

INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT DER GEMEINDE SCHÖNEFELD

Juni 2026



STATUS QUO

WO STEHEN WIR
HEUTE?

POTENZIALE

WIE KANN KLIMA-
NEUTRALITÄT GELINGEN?

HANDLUNGSPLAN

DIESE MAßNAHMEN
WURDEN BESCHLOSSEN

IMPRESSUM

HERAUSGEBERIN

Gemeinde Schönefeld
Hans-Grade-Allee 11
12529 Schönefeld

www.gemeinde-schoenefeld.de

PROJEKTPARTNER

energielenker projects GmbH
Hüttruper Heide 90
48268 Greven



Dieses Projekt wurde in Zusammenarbeit der Gemeinde Schönefeld und der energielenker projects GmbH durchgeführt. Kapitel 3 (Energie- und Treibhausgasbilanz), 4 (Potenzialanalyse) und 5 (Szenarien zur Energieeinsparung und Treibhausgasminderung) wurden von der energielenker projects GmbH im Auftrag der Gemeinde Schönefeld angefertigt.

PROJEKTTEAM

Lisa Bausewein, Klimaschutzmanagerin der Gemeinde Schönefeld
Dr. Gabi Zink-Ehlert, energielenker projects GmbH
Tim Berger, energielenker projects GmbH
Jeremy Kröger, energielenker projects GmbH

HINWEIS ZUM URHEBERRECHT

Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich bei den verwendeten Fotos um eigene Aufnahmen und bei den verwendeten Abbildungen und Grafiken um eigene Darstellungen.

FÖRDERINFORMATION

Das Klimaschutzkonzept der Gemeinde Schönefeld wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert. Projekttitle: „KSI: Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes mit Klimaschutzmanagement für die Gemeinde Schönefeld - Erstvorhaben“ (Förderkennzeichen: 67K24462).

Projektzeitraum: Dezember 2024 — November 2026

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INHALT

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
TABELLENVERZEICHNIS	7
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	8
1 Einleitung	9
2 Status Quo: Rahmenbedingungen und bisherige Aktivitäten	10
2.1 Portrait der Gemeinde mit Implikationen für den Klimaschutz	10
2.2 Übergeordnete Klimaschutzziele und Planungsinstrumente	14
2.3 Organisation und Umsetzungsstand von Klimaschutz in der Gemeinde	15
3 Status Quo: Energie- und Treibhausgasbilanz	19
3.1 Grundlagen der Bilanzierung	19
3.2 Datenerhebung	16
3.3 Darstellung der Bilanz	23
3.4 Endenergieverbrauch	24
3.5 Treibhausgas-Emissionen	31
3.6 Regenerative Energien	38
3.7 Indikatoren	40
3.8 Zusammenfassung	42
4 Potenzialanalyse: Lokale Klimaschutzpotenziale	43
4.1 Private Haushalte	44
4.2 Wirtschaft	46
4.3 Verkehr	47
4.4 Erneuerbare Energien	49
5 Zukunftspfade: Szenarien zur Energieeinsparung und Treibhausgasminderung	58
5.1 Referenzszenario	59
5.2 Klimaschutzszenario	61
5.3 Instruktionen aus dem Klimaschutzszenario und zentrale Handlungsfelder	68
5.4 Zentrale Herausforderungen und Einflussbereich der Kommune	69
6 Klimaschutzziele und Handlungsplan	70
6.1 Klimaschutzziele der Gemeinde Schönefeld	70
6.2 Qualitative Ziele als Eckpunkte der Handlungsstrategie	71
6.3 Überblick über die Maßnahmen	71
6.4 Verstetigungsstrategie	74

6.5	Controlling-Konzept	76
6.6	Kommunikationsstrategie	77
7	Beteiligung von Akteur:innen während der Konzepterarbeitung	80
7.1	Arbeitsgruppe Klima & Energie	80
7.2	Bürger:innen-Beteiligung	81
7.3	Workshops mit Schüler:innen	83
7.4	Verwaltungsworkshop zur Maßnahmenentwicklung und -bewertung	84
8	Fazit	85
9	Literaturverzeichnis	86
10	Anhang: Maßnahmensteckbriefe	89

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Endenergieverbrauch nach Sektoren inkl. Autobahn- und Flugverkehr	24
Abbildung 2: Endenergieverbrauch nach Energieträgern inkl. Autobahn- und Flugverkehr	25
Abbildung 3: Endenergieverbrauch nach Sektoren exkl. Autobahn- und Flugverkehr	26
Abbildung 4: Endenergieverbrauch nach Energieträger exkl. Autobahn- und Flugverkehr	27
Abbildung 5: Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern 2023 exkl. Autobahn und Flugverkehr	28
Abbildung 6: Verteilung der genutzten Energieträger der Gemeinde Schönefeld 2022	29
Abbildung 7: Endenergieverbrauch der kommunalen Liegenschaften nach Energieträgern und Bereichen 2022	29
Abbildung 8: Entwicklung des Stromverbrauchs der Straßenbeleuchtung	30
Abbildung 9: Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen und Flotte	30
Abbildung 10: THG-Emissionen nach Sektoren inkl. Autobahn- und Flugverkehr	31
Abbildung 11: THG-Emissionen nach Energieträgern inkl. Autobahn- und Flugverkehr	32
Abbildung 12: THG-Emissionen nach Sektoren exkl. Autobahn- und Flugverkehr	33
Abbildung 13: THG-Emissionen nach Energieträgern exkl. Autobahn- und Flugverkehr	34
Abbildung 14: THG-Emissionen nach Sektoren und Energieträger 2023 exkl. Autobahn und Flugverkehr	34
Abbildung 15: THG-Emissionen der PKW und LKW 2023 — Gemeinde Schönefeld	35
Abbildung 16: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Schönefeld	35
Abbildung 17: THG-Emissionen der kommunalen Einrichtungen nach Energieträgern	37
Abbildung 18: Einspeisemengen Strom aus erneuerbaren Energien	38
Abbildung 19: Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien nach Energieträgern	39
Abbildung 20: Anteil erneuerbarer Energien am Wärmebedarf 2023	39
Abbildung 21: Punktebewertung des Indikatorensets	40
Abbildung 22: Flughöhe eines Klimaschutzkonzepts (energielenker projects GmbH)	43
Abbildung 23: Sanierungspfad und Entwicklung Endenergieverbrauch im Sektor private Haushalte	45

<i>Abbildung 24: Endenergieverbrauch der Wirtschaft nach Anwendungsbereichen</i>	46
<i>Abbildung 25: Entwicklung der Fahrleistung und des Endenergieverbrauchs nach Antriebsart</i>	48
<i>Abbildung 26 Erläuterung der Potenzialbegriffe (energielenker projects GmbH in Anlehnung an (Averdung Ingenieure & Berater und ZEBAU GmbH, 2023)</i>	49
<i>Abbildung 27: Entwicklung Endenergieverbrauch im Referenzszenario</i>	59
<i>Abbildung 28: Entwicklung THG-Emissionen im Referenzszenario</i>	60
<i>Abbildung 29: Entwicklung Wärmeverbrauch im Klimaschutzszenario</i>	61
<i>Abbildung 30: Entwicklung Endenergieverbrauch im Verkehrssektor im Klimaschutzszenario</i>	62
<i>Abbildung 31: Entwicklung Stromverbrauch im Klimaschutzszenario</i>	63
<i>Abbildung 32: Ausbaupfad erneuerbare Energien und Deckungsanteil am Stromverbrauch</i>	65
<i>Abbildung 33: Entwicklung Endenergieverbrauch im Klimaschutzszenario</i>	66
<i>Abbildung 34: Entwicklung THG-Emissionen im Klimaschutzszenario</i>	67
<i>Abbildung 35: Zweite Sitzung der AG Klima & Energie</i>	81
<i>Abbildung 36: Beispielhafter Ausschnitt einer Ideenkarte aus der Online-Beteiligung</i>	82
<i>Abbildung 37: Auswertung der Online-Befragung: Erwartungen an die Gemeinde</i>	82
<i>Abbildung 38: Auswertung der Online-Befragung: Akzeptanz Erneuerbarer Energien</i>	83
<i>Abbildung 39: Klimaworkshops mit Schüler:innen (© Mike Auerbach im Rahmen der Partnerschaft für Demokratie der Gemeinde Schönefeld)</i>	83

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Anwohnerzahlen nach Ortsteilen (Einwohnermeldeamt, 2025)	10
Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde (Einwohnermeldeamt, 2025)	10
Tabelle 3: Altersdurchschnitt der Gemeinde und Ortsteile (nach Daten des Einwohnermeldeamts, Stichtag 06.01.2025)	11
Tabelle 4: Flächennutzung (ha) im Jahr 2015 in der Gemeinde Schönefeld im Vergleich (SÖR, Gemeinde Schönefeld 2022; Berechnung nach Daten des Amts für Statistik Berlin-Brandenburg)	12
Tabelle 5: Emissionsfaktoren der Energieträger 2019	20
<i>Tabelle 6: THG-Emissionen pro Einwohner:in</i>	36
<i>Tabelle 7: Indikatorenset - Auszug Klimaschutz-Planer für das Jahr 2023</i>	41
<i>Tabelle 8: Eignung der potenziellen Modulflächen für Dach-PV-Anlagen</i>	50
<i>Tabelle 9: Verteilung des Dachflächen-PV-Potenzials nach Nutzungsart der Gebäude</i>	51
<i>Tabelle 10: Freiflächen-PV-Potenziale auf EEG-Basisflächen</i>	52
<i>Tabelle 11: Weitere Potenziale für Freiflächen-PV</i>	53
<i>Tabelle 12: EE-Äquivalente zur Deckung des Stromverbrauchs im Klimaschutzszenario</i>	64

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abkürzung	Bedeutung
BER	Flughafen Berlin Brandenburg
BHKW	Blockheizkraftwerk
BMU	Bundesministerium für Umwelt
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO ₂ e	CO ₂ -Äquivalente
CO ₂ e/kWh	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent pro Kilowattstunde
EE	Erneuerbare Energie
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FF-PV	Freiflächenphotovoltaik
FFH	Fauna-Flora-Habitat-Gebiete
g	Gramm
GEMIS	Global Emissions-Modell integrierter Systeme
GHD	Gewerbe-Handel-Dienstleistungen
GWh	Gigawattstunden
GWh/a	Gigawattstunden pro Jahr
LCA	Life Cycle Analysis
Lkw	Lastkraftwagen
LNf	Leichte Nutzfahrzeuge
m ²	Quadratmeter
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunden
MWp	Megawattstundenpeak
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
t/a	Tonnen pro Jahr
THG	Treibhausgas
TREMOT	Transport Emission Modell

1 Einleitung

Dieses integrierte Klimaschutzkonzept ist ein weiterer zentraler Schritt auf dem Weg der Gemeinde Schönefeld hin zu einer klimafreundlichen und resilienten Zukunft. Bereits in den vergangenen Jahren hat sich die Gemeinde klar positioniert: Mit Beschlüssen zur Stärkung der Klimafreundlichkeit und zur schrittweisen Erhöhung der energetischen Unabhängigkeit sowie zur Einrichtung eines kommunalen Klimamanagements wurden wichtige Grundlagen geschaffen. Etliches wird im Gemeindegebiet bereits umgesetzt — seien es Radwegeausbau, Gründächer, energieeffiziente Straßenbeleuchtung oder der Bau einer der deutschlandweit größten Agri-PV-Anlagen. Gebündelt vorangetrieben wird das Thema seit Ende 2024 durch ein Klimaschutzmanagement. Mit dem Beitritt zum interkommunalen Klimanetzwerk, das 2025 seine gemeinsame Arbeit aufnahm und acht Nachbarkommunen vereint, zeigte sich zudem: Die Gemeinde geht diesen Weg nicht allein, sondern als Teil einer Region, die Klimaschutz gemeinsam voranbringt.

Die angestrebte Klimaneutralität bis spätestens 2045 bildet dabei den langfristigen Rahmen — hiermit bekennt sich die Gemeinde Schönefeld klar zu den nationalen und Brandenburger Klimazielen und stellt ihren Fahrplan auf, um den eigenen Beitrag zur Erfüllung dieser Ziele zu leisten.

Im ersten Teil schafft das Konzept einen Überblick über bestehende Aktivitäten sowie eine belastbare Datengrundlage mit der ersten Energie- und Treibhausgasbilanz für das Gemeindegebiet. Anschließend werden Potenziale analysiert: Welche Erneuerbare Energien und Emissionseinsparungen sind hier vor Ort in welchem Umfang umsetzbar? Darauf aufbauend wird ein Zukunftspfad hin zur Klimaneutralität (Klimaschutzszenario) aufgezeigt, gefolgt von klaren Zielen und konkreten Maßnahmen für die kommenden Jahre. Die Maßnahmen sollen lokal vorteilhafte, wirtschaftlich sinnvolle Wege abbilden, um Klimaschutz wirksam umzusetzen und die Abhängigkeit von externen Energiequellen schrittweise zu reduzieren.

Wieso ein „integriertes“ Klimaschutzkonzept?

Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe und wird auch in diesem Konzept sektorenübergreifend gedacht — von kommunalen Liegenschaften über private Haushalte und Gewerbe bis hin zu Verkehr, Energieversorgung und Flächenentwicklung. Entsprechend wurde der Prozess bewusst partizipativ gestaltet. Die Beteiligung von Verwaltung, Politik, Bevölkerung, Wirtschaft und weiteren Akteuren war für die Konzepterarbeitung maßgeblich und hat deutlich gemacht, dass die Erwartungen an eine aktive Rolle der Gemeinde im Klimaschutz und in der Klimaanpassung hoch sind. Das vorliegende Konzept dient als strategischer Wegweiser für Verwaltung und Politik, um diese aktive Klimaschutzrolle weiterhin einzunehmen und Klimaschutz wirksam und systematisch umzusetzen — gemeinsam mit allen relevanten Akteuren und mit dem klaren Ziel, die zukünftige Entwicklung der Gemeinde nachhaltig und verantwortungsvoll zu gestalten.

Danke an alle Mitwirkenden!

An dieser Stelle einmal herzlichen Dank an all diejenigen, die bei Veranstaltungen, Befragungen, Datenanfragen, Diskussionen und Einzelgesprächen mitgeholfen haben, das Integrierte Klimaschutzkonzept der Gemeinde Schönefeld auf den Weg zu bringen: Kolleg:innen aus der Verwaltung, Vertretende der Kommunalpolitik, Bürger:innen, Nachbarkommunen und einige Weitere.

2 Status Quo: Rahmenbedingungen und bisherige Aktivitäten

2.1 Portrait der Gemeinde mit Implikationen für den Klimaschutz

Die Gemeinde Schönefeld grenzt direkt an den Südosten Berlins und gehört zum brandenburgischen Landkreis Dahme-Spreewald. Sie besteht aus sechs Ortsteilen, die sich 2003 zusammengeschlossen haben: Großziethen, Kiekebusch, Selchow, Waltersdorf, Waßmannsdorf und Schönefeld. Bekannt ist die Gemeinde vor allem durch den in ihrer Mitte liegenden Flughafen Berlin Brandenburg (BER; ehemals Flughafen Berlin-Schönefeld), der 2020 in Betrieb ging und nun als einziger verbleibender Hauptstadtflughafen stetig an Passagieren, Fracht und an Bedeutung als Entwicklungsmotor gewinnt. Die Entwicklung des Flughafens und die Nähe zu Berlin führen zu einem Aufschwung der Gemeinde Schönefeld als Wirtschaftsstandort und Wohnort. Schönefeld verzeichnet eine Vielzahl an Arbeitsplätzen sowie Ein- und Auspendlern. Die Identität der Gemeinde ist geprägt durch ihre Bedeutung als Knotenpunkt des Straßen-, Schienen-, und Luftverkehrs mit Urbanität und Weltoffenheit als Selbstanspruch. Zum einen zeichnen Neubausiedlungen, Gewerbegebiete und eine Vielzahl an Bauprojekten die Gemeinde aus — gleichermaßen gehören kleinere Ortschaften mit ländlichem Charakter und große landwirtschaftliche Flächen zur Gemeinde. Insgesamt handelt es sich um eine vielfältige, aufstrebende Gemeinde.

Bevölkerung und demografische Entwicklung

Die Gemeinde Schönefeld verzeichnet ein erhebliches Bevölkerungswachstum vor allem durch Zuzug sowie einen leicht positiven Geburtenüberschuss. Anfang 2025 waren knapp 20.000 Einwohner gemeldet, die sich wie folgt auf die Ortsteile verteilen:

Tabelle 1: Anwohnerzahlen nach Ortsteilen (Einwohnermeldeamt, 2025)

	Schönefeld	Großziethen	Waltersdorf	Waßmannsdorf	Kiekebusch	Selchow	Gemeinde gesamt
Anwohnerzahl 06.01.2025	8.359	8.252	2.256	716	197	171	19.951

Tabelle 2 verdeutlicht das Ausmaß des Wachstums (über 40 % in 10 Jahren) und zeigt, dass 2018 bis 2022 ein besonders sprunghaftes Wachstum stattfand. In diesen Jahren kam es zu Baufertigstellung und Neubezug großer Wohneinheiten im Ortsteil Schönefeld. In den letzten Jahren stellte das Wohnraumangebot wieder einen begrenzenden Faktor dar.

Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde (Einwohnermeldeamt, 2025)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Wachstum gesamt
Einwohner gesamt Jahresende*	14.037	14.371	14.649	14.907	15.751	16.558	17.168	18.756	19.532	19.828	19.928	
Wachstum ggü. Vorjahr		2,38%	1,93%	1,76%	5,66%	5,12%	3,68%	9,25%	4,14%	1,52%	0,57%	+42 %

*Stichtag jeweils 31.12.

Innerhalb der Gemeinde unterscheidet sich die Bevölkerungsstruktur und -entwicklung zwischen den verschiedenen Ortsteilen deutlich. Nur die größeren Ortsteile Großziethen, Schönefeld und Waltersdorf erfuhren in den letzten zehn Jahren einen Einwohnerzuwachs — der Ortsteil Schönefeld hat sich seit 2014 sogar mehr als verdoppelt. Währenddessen verzeichneten die kleineren Ortsteile geringe Einwohnerverluste.

Parallel zum Zuwachs verändert sich auch die Altersstruktur der Gemeinde. Der Anteil der erwachsenen Bevölkerung unter 42 Jahren nahm über die letzten Jahre deutlich zu. Eine besonders junge Anwohnerschaft weist der Ortsteil Schönefeld mit durchschnittlich 36 Jahren auf. Die weiteren größeren Ortsteile Großziethen und Waltersdorf liegen leicht über dem Durchschnitt, während die kleineren Ortsteile einen höheren Altersdurchschnitt vorweisen.

Tabelle 3: Altersdurchschnitt der Gemeinde und Ortsteile (nach Daten des Einwohnermeldeamts, Stichtag 06.01.2025)

Ortsteil	Altersdurchschnitt
Schönefeld	35,8
Waßmannsdorf	40,8
Waltersdorf	42,8
Großziethen	44,8
Kiekebusch	48,3
Selchow	49,9
Gemeinde Schönefeld gesamt	40,8

Insgesamt ist die Bevölkerung der Gemeinde Schönefeld mit 40,8 Jahren (Einwohnermeldeamt, Stand 2025) deutlich jünger als das Brandenburger Durchschnittsalter von 47,5 Jahren (Stand 2024, nach Demografieportal o.J.). Auch zukünftig wird ein weiteres starkes Wachstum in Schönefeld erwartet.

In einer derart wachsenden Kommune sind Themen wie Energieversorgung und Flächenkonkurrenzen besonders dringend zu adressieren. Gleichzeitig ergeben sich Chancen in Neubaugebieten, Klimaschutz und -anpassung von Beginn an mitzudenken.

Siedlungsstruktur und Flächennutzung

Das Schönefelder Gemeindegebiet erstreckt sich über eine Fläche von 82 km². Etwa die Hälfte dessen wird landwirtschaftlich genutzt. Auffällig ist der überaus hohe Anteil der Verkehrsfläche an der Gemeindefläche mit fast 25%. Zu begründen ist dies mit der Flughafenfläche, die alleine 16 % des Gebiets beansprucht, aber auch mit den vielen überörtlichen Verkehrsverbindungen, die das Gemeindegebiet durchlaufen (verschiedene Bundesstraßen, Autobahnen, Bahntrasse). Auch der Anteil der Gebäudeflächen und dazugehörigen Freiflächen lag bereits im Berichtsjahr 2015 über Landes- und Landkreiswerten. Aufgrund der Bautätigkeiten der letzten Jahre hat sich dieser Anteil weiter erhöht (2025 knapp 7%). Diese Fläche verteilt sich etwa in gleichen Anteilen auf gewerbliche und wohnliche Nutzung.

Wald- und Wasserflächen befinden sich in der Gemeinde Schönefeld mit verhältnismäßig geringem Anteil. Dies dient als erstes Indiz, dass Hydrothermie und Energiegewinnung aus Holz in Schönefeld eher wenig Potenzial bieten. Grundsätzlich wird deutlich, dass in Schönefeld eine intensive Flächennutzung vorliegt, mit entsprechend hoher Versiegelung und wenig naturbelassenen, kühlenden und emissionsbindenden Flächen.

Tabelle 4: Flächennutzung (ha) im Jahr 2015 in der Gemeinde Schönefeld im Vergleich (SÖR, Gemeinde Schönefeld 2022; Berechnung nach Daten des Amts für Statistik Berlin-Brandenburg)

	Land Brandenburg		Landkreis Dahme-Spreewald		Gemeinde Schönefeld	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Gebäude- und Freifläche	130.998	4,4%	9.588	4,2%	517	6,3%
Betriebsfläche	43.354	1,5%	3.278	1,4%	115	1,4%
Erholungsfläche	26.855	0,9%	1.572	0,7%	78	1,0%
Verkehrsfläche	110.165	3,7%	9.679	4,3%	1.998	24,5%
Landwirtschaftsfläche	1.460.680	49,3%	88.376	38,9%	4.160	51,0%
Waldfläche	1.053.405	35,5%	103.013	45,3%	1.012	12,4%
Wasserfläche	102.178	3,4%	9.001	4,0%	75	0,9%
Flächen anderer Nutzung	37.801	1,3%	2.943	1,3%	207	2,5%
Bodenfläche insgesamt	2.965.436	100%	227.449	100%	8.162	100%

Zu den nennenswerten Grün- und Erholungsanlagen zählen die beiden Naturschutzgebiete Torfbusch bei Selchow und die Flutgrabenaue in Waltersdorf, sowie die Gutsparks in Waßmannsdorf und Großziethen und das Vogelwäldchen am Rande zu Berlin.

Bevorstehende Quartiersentwicklungen

Die Gemeinde Schönefeld verfügt über ein enormes Entwicklungspotenzial und große bebaubaren Freiflächen. Im Zuge des starken Bevölkerungswachstums plant die Gemeinde mitunter ein neues urbanes Stadtquartier im Ortsteil Schönefeld. „Schönefeld Nord“ umfasst rund 160 Hektar und soll Raum für bis zu 17.000 Einwohnende bieten. Neben Wohnungen werden auch Schulen, Kindergärten, Jugend- und Gesundheitseinrichtungen, gewerbliche Flächen, sowie Grün- und Freiräume geschaffen. Es wird eine sozial und ökologisch nachhaltige Quartiersentwicklung angestrebt, was u.a. grün-blaue Infrastruktur und Mobilitätslösungen wie Mobility Hubs umfassen soll. Im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbs mit Bürgerbeteiligung wurde 2022 ein Siegerentwurf ernannt und darauf basierend eine Masterplanung erarbeitet. 2023 ist mit Baustart eines Schulgebäudes bereits der erste Schritt in Richtung Umsetzung erfolgt. Auch andernorts wird neuer Wohnraum geschaffen. Zudem ist die Erschließung etlicher Gewerbeflächen geplant. Parallel werden Maßnahmen ergriffen, um die Attraktiv bestehender Ortsteile zu erhalten bzw. zu steigern — stets unter dem Ziel nicht nur ein Knotenpunkt und Gewerbestandort, sondern ein attraktiver Wohnort zu bleiben. So sind qualitative öffentliche Freiräume und Freizeitangebote zu schaffen, bspw. befindet sich ein Spiel- und Erholungspark für Großziethen in Planung.

Da die beschriebenen Entwicklungspläne die Einwohnerzahlen der Gemeinde um bis zu 150 % ausweiten werden und ein enormes Neubauvolumen mit entsprechendem Emissionsaufkommen verursachen, ist dessen Beachtung im Klimaschutzkonzept geboten. Neue Quartiere bieten die Chance, Klimaschutz und -anpassung von Beginn an in die Planung zu integrieren. Idealerweise können die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts an die geschilderten Bedarfe der Bevölkerung anknüpfen und zum Lebenswert der Gemeinde beitragen. Bspw. wäre eine Verbesserung des Angebots naturnaher Grünflächen sowie eine Eindämmung der verkehrsbedingten Emissions- und Schadstoffbelastungen (insb. Ortsteile Schönefeld und Waltersdorf), für die Gemeinde ein dringender und großer Zugewinn. Auf der anderen Seite führen die massiven Veränderungen in der Gemeinde zu Unsicherheiten im Definieren von Klimaschutzszenarien, Zukunftsprognosen und Maßnahmenkatalogen. Eine regelmäßige Fortschreibung ist zu empfehlen.

Verkehrsstruktur

Aufgrund des Flughafens und der Nähe zu Berlin verfügt Schönefeld über eine grundsätzlich gut ausgebaute Verkehrsanbindung. Es bestehen Anbindungen an das öffentliche Bus- und S-Bahnnetz von Berlin, perspektivisch an Regionalbahnen (derzeit nicht bedient), sowie an Autobahnen und Bundesstraßen. Allerdings ist die Verkehrssituation angespannt, mit überlasteten Verkehrswegen und öffentlichen Verkehrsmitteln. Dies liegt an stark steigenden Pendler- und Güterverkehren aufgrund zunehmender Fluggast- und Einwohnerzahlen, sowie neuer Gewerbeansiedlungen in der Gemeinde und Region. Eine regionale Verkehrs- und Engpass-Analyse (SPV Spreeplan Verkehr GmbH 2024) zeigte bereits heute hohe Belastungen und teils Überlastungen von Autobahnen, Straßen und Knotenpunkten, wie auch Bussen und Bahnen. Bis 2030 soll sich die Lage weiter verschärfen (bspw. voraussichtlich +40 % KfZ-Verkehr auf der A113 Nord in Schönefeld bis 2030). Verkehrsvermeidung oder Verlagerung auf andere Verkehrsträger sind dringend erforderlich. Die Ansiedlung von weiteren verkehrserzeugenden Wohn- und Gewerbestrukturen muss räumlich gesteuert werden, bspw. mit kommunalen Mobilitätskonzepten (inkl. Rad, Verleihsysteme, Bus), Nähe zu öffentlichen Verkehrsmitteln, wohnortnahe Arbeiten und lokalen Versorgungsangeboten. Es wird zur Stärkung des öffentlichen Verkehrs, bspw. durch Netzausbau, Linienverlängerung, PlusBus, Park&Ride geraten. Die Ergänzung um weitere öffentliche Verkehrsmittel, wie bspw. eine mögliche Verlängerung der U-Bahn-Linie 7 von Berlin Rudow nach Schönefeld wird bereits seit längerer Zeit diskutiert und geprüft.

Für Klimaschutzmaßnahmen könnte die Verkehrssituation Rückenwind geben: Bei Maßnahmen zur Senkung der verkehrlichen Emissionen ist mit einer hohen Akzeptanz zu rechnen, da diese auch aus anderen Gründen dringend geboten sind. Ebenfalls spielen Lärmschutz und Luftreinhaltung aufgrund des Flughafens, der Autobahnen und Bundesbahnen in der Gemeinde Schönefeld eine besondere Rolle. Der Umweltverbund kann hier einen Doppelnutzen entfalten und neben Emissionsminderungen zu verkehrlicher Entlastung und Gesundheitsschutz beitragen.

In Bezug auf Elektromobilität stehen in der Gemeinde derzeit über 70 E-Ladepunkte für Pkw bereit, die sich vorwiegend in Flughafennähe und den Ortsteilen Schönefeld und Waltersdorf befinden, während die kleineren südlichen Ortsteile noch nicht über Ladesäulen verfügen. Derzeit wird ein Ladekonzept für das Gemeindegebiet erarbeitet. Auch in Hinblick auf öffentlichen Personennahverkehr ist auf eine ungleiche Verteilung im Gemeindegebiet hinzuweisen. In ländlichen Ortsteilen besteht teils noch eine hohe Abhängigkeit vom Motorisierten Individualverkehr. Die Radinfrastruktur ist recht gut ausgebaut, mit zahlreichen Radwegen, wobei teils noch Lückenschlüsse und Verbesserungen vorgenommen werden können.

Wirtschaftsstruktur

Schönefeld gehört gemeinsam mit Wildau und Königs Wusterhausen zum Regionalen Wachstumskern (RWK) „Schönefelder Kreuz“, auch als Airport Region BER bezeichnet. Dieses ist eines von 15 Regionalen Entwicklungskernen, die das Land Brandenburg als Arbeitsplatzzentren mit besonderen wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Potenzialen gezielt fördert. Branchenschwerpunkte liegen neben einigen Einzelhandelsbetrieben, u.a. große Möbelhäuser und Autohandel, auf Logistik, Transport und Luftfahrtbranche. Zudem befinden sich in Flughafennähe mehrere Hotelbetriebe.

Gemeindeeigene Liegenschaften und Strukturen

Die Gemeinde verfügt über etwa 70 gemeindeeigene Immobilien, darunter etwa 40 Nichtwohngebäude — insbesondere fünf Schulen, neun Kitas, zwei Bibliotheken, zwei Horte, einige Sporthallen und -plätze, Feuerwehren, Bauhof- und Verwaltungsgebäude, sowie ein Schwimmbad. Letzteres wird derzeit saniert. Zudem ist die Gemeinde Eigentümerin von etwa 20 vermieteten Wohngebäuden.

Beim Einsatz Erneuerbarer Energien im kommunalen Gebäudebestand werden derzeit erste Schritte gegangen, auch wenn der Ausbaustand bei Bestandsgebäuden noch recht gering ist. So ist unter den Bestandsgebäuden lediglich die Schwimmhalle mit einer kleineren PV-Anlage ausgestattet. Entsprechend der gesetzlichen Pflichten werden derzeit beim Bau neuer Gemeindegebäude weitere PV-Dachanlagen errichtet. Auf freiwilliger Basis wird derzeit ein Neubau mit Wärmepumpe geplant. Im Bestand ist ein Wohngebäude durch eine Wärmepumpe versorgt, ansonsten wird vorwiegend mit Gas geheizt. Immerhin sieben Objekte werden mit Fernwärme versorgt.

Rund ein Viertel der kommunalen Gebäude ist bereits saniert oder teilsaniert. Von weiteren Sanierungsbedarfen ist auszugehen, so sind zehn der unsanierten Gebäude über 30 Jahre alt.

Es sind keine kommunalen Unternehmen oder Stadtwerke vorhanden, was ggf. die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen komplexer und zeitaufwendiger gestalten kann und Abhängigkeiten bei der Umsetzung erzeugt.

2.2 Übergeordnete Klimaschutzziele und Planungsinstrumente

Sowohl das Land Brandenburg als auch der Landkreis Dahme-Spreewald haben sich zu Klimaschutzziele bekannt und Pläne zur Emissionsminderung aufgestellt. Die Landesregierung Brandenburgs beschloss 2022 das Ziel der Klimaneutralität bis 2045 mit teils etwas ambitionierteren Zwischenziele als die Bundesregierung. Als Strategie zur Zielerreichung wurde jüngst der Klimaplan Brandenburg (MLUK 2024) verabschiedete. Dieser enthält ein Handlungsfeld für kommunalen Klimaschutz mit Förderprogrammen und kommunalen Modellvorhaben.

Der Landkreis Dahme-Spreewald hat bereits seit 2010 ein beschlossenes Klimaschutzkonzept vorliegen. Auch im Kreisentwicklungskonzept 2030+ des Landkreises Dahme-Spreewald (2020), einem groben Leitbild für die Gesamtentwicklung, wurde sich zu Klimaschutz- und Anpassung bekannt.

Auf regionaler Ebene ist das Energiekonzept Lausitz-Spreewald (Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald 2021) zu nennen, welches mitunter eine Bilanzierung und Potenzialanalysen für Erneuerbare Energien enthält.

Bei der Abwägung von Klimaschutzmaßnahmen, die in die Raumordnung und Flächennutzung eingreifen würden, sind formale Pläne der Raumordnung zu berücksichtigen, konkret der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) und der Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS). Ersterer dient als Rechtsgrundlage indem er raumordnerische Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung festsetzt, während zweiterer insb. Beschränkungen der Wohnsiedlung und Bauhöhen im Flughafenumfeld beinhaltet, was mitunter beim Thema Windenergie relevant ist. An dieser Stelle sei noch angemerkt, dass ein Teilregionalplan Windenergie im Entwurf vorliegt, der wie zu erwarten (Beschränkungen durch Flughafenabstände) kein Vorranggebiet für Windkraftanlagen im Gemeindegebiet vorsieht.

2.3 Organisation und Umsetzungsstand von Klimaschutz in der Gemeinde

In der Vergangenheit existierte über mehrere Jahre hinweg ein Ausschuss für Klima, Umwelt und Mobilität. Dieser wurde im Juni 2024 jedoch aus personellen Gründen eingestellt. Seither sind klimabezogene Themen auf den Ausschuss für Entwicklung und den Ausschuss für Bauen und öffentliche Ordnung aufgeteilt.

Eine neugeschaffene Stelle für das Klimaschutzmanagement wurde im Dezember 2024 besetzt und ist der Bauleitplanung im Dezernat II - Bau- und Investorenservice untergeordnet. Im Rahmen der neuen Stelle wurde eine neue Arbeitsgruppe Klima & Energie gegründet, bestehend aus Verwaltung, Politik, Anwohnenden und Unternehmensvertretenden (siehe Kapitel Beteiligung).

Grundsätzlich entsteht der Eindruck, dass in der Verwaltung und Politik der Gemeinde Schönefeld durchaus ein Bewusstsein über die Notwendigkeit von Klimaschutz und -anpassung vorherrscht. Dies zeigt sich mitunter in verschiedenen Beschlüssen, sowie Aktivitäten der Verwaltung. Dabei erfolgten klimawandelbezogene Aktivitäten bisher eher punktuell, wann immer es Wissensstand und Kapazitäten einzelner Stellen und Sachgebiete ermöglichten. Eine Struktur und ein Fahrplan für den örtlichen Klimaschutz fehlten bisher, was die Wichtigkeit dieses Konzepts betont.

Bisherige Maßnahmen in der Gemeinde — Klimaschutz:

- Verkehr & Mobilität:
 - Mobility Hubs für Schönefeld Nord in Konzeptionierung inkl. Sharing Angebote, Gebäudebegrünung, Nahversorgung, erneuerbarer Stromerzeugung
 - Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur geplant, derzeit Konzepterarbeitung
 - ÖPNV wird durch Kommune unterstützt (Finanzierung zusätzlicher Bustaktung)
 - Bemühungen um weitere öffentliche Verkehrsmittel: Anschluss an die Berliner U-Bahn, Straßenbahn
 - Gefördertes Radparkhaus Waßmannsdorf inkl. PV-Dach in Planung
 - Radwegeausbau: insb. wird Radweg als Flughafenumfahrung 2026 fertiggestellt, interkommunaler Schnellradweg
- Vor dem Hintergrund der Energiekrise wurde 2022 vorübergehend eine Arbeitsgruppe Klima- und Energiemanagement einberufen und Maßnahmen zur Energieeinsparung angestoßen und umgesetzt. Hierzu zählten Heizungsprüfungen, optimierten Einstellungen und hydraulischer Abgleich in öffentlichen Gebäuden. Zudem wurde im gleichen Jahr mit

einer Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED begonnen. Stand Februar 2026 sind bereits über 70 % der gemeindeweiten Straßenbeleuchtung umgerüstet, was enorme Stromeinsparungen erzielt hat. 2022 konnte so der damalige Gesamtverbrauch durch Straßenbeleuchtung von ca. 850.000 kWh um ca. 40.000 kWh pro Jahr gesenkt werden.

- Im Tiefbau wurden Versuche unternommen, CO₂-speichernde Baumaterialien und Straßenbeläge einzusetzen. Während das Interesse weiter besteht, standen bisher Mehrkosten, v.a. bei Kostenbeteiligung des Landkreises, oder die Abwägung mit wasserdurchlässigen Belägen im Weg.
- Teils wurden im Hochbau bereits klimafreundliche Bauweisen angewandt (z.B. Kita in Holzbauweise). Der Einsatz von Wärmepumpen ist in Planung (eine bereits vorhanden). Wo möglich wird in kommunalen Gebäuden Fernwärme genutzt.
- Derzeit befindet sich im Gemeindegebiet eine der deutschlandweit größten Agri-PV-Anlagen südlich des Flughafens durch ein Privatunternehmen im Bau.
- Pilotprojekt innovative Moosbäume des Unternehmens Green City Solutions auf Kita- und Schulhöfen. Diese versprechen eine Erhöhung der Luftqualität, Kühlung und Bindung von CO₂.
- Nachhaltigkeitscharta für das Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord. Diese enthält Bekenntnisse zu einem klimaschonenden und resilienten Stadtviertel.
- Die Gemeinde hat ihren Fuhrpark in den letzten Jahren um erste elektrische Fahrzeuge erweitert.
- Jährliche Teilnahme am Stadtradeln.

Bisherige Maßnahmen in der Gemeinde — Klimaanpassung:

- Schwammstadt und Regenwassermanagement: Aufgrund der örtlichen Bodenbedingungen (Lehmböden mit sehr niedrigen Versickerungswerten) und hohen Versiegelung haben die Themen Regenwassermanagement und Entwässerung in der Gemeinde Schönefeld bereits eine hohe Präsenz.
 - Die Bauleitplanung fordert Maßnahmen auf Grundstücken und Gebäuden, z.B. Mulden, Gründächer, geringer Versiegelungsgrad
 - Der Tiefbau setzt eigene Schwammstadtmaßnahmen wie Rigolen um
 - Ein Regenkonzept für das Quartier Gartenstadt ist in Erarbeitung
- Bei Stadtbäumen werden teils bereits Maßnahmen wie klimawandelresiliente Sorten, Einsatz von Pflanzkohle angewandt oder getestet

Beschlüsse zu Klimaschutzthemen

Vor Arbeitsaufnahme des Klimaschutzmanagements lagen bereits relevante Beschlüsse der Gemeindevertretung mit Bezug auf den Klimaschutz vor. Insbesondere wurde sich in einem Beschluss für die Erfragung von Klimaaspekten in Beschlussvorlagen (sog. Klimacheck) entschieden.

In einem zweiten Beschluss wurde sich für eine Entwicklung in Richtung Energieautarkie sowie eine ökologischen Bauleitplanung ausgesprochen.

Weitere Konzepte mit Bezug zu Klimathemen

- 2023 wurde das INSEK der Gemeinde beschlossen, welches zu Klimaschutzbemühungen und der Erstellung eines Klimaschutzkonzepts rät.
- Ein Entwurf der kommunalen Wärmeplanung für die Gemeinde liegt vor und wurde im Klimaschutzkonzept berücksichtigt.
- Derzeit wird ein Nachhaltiges Mobilitätskonzept für die Gemeinde Schönefeld erarbeitet. Dieses untersucht insbesondere, wie Verkehrsinfrastruktur und Vernetzung zwischen den Ortsteilen verbessert, Bus-, Fuß- und Radverkehr gefördert, und Wohngebiete entlastet werden können. Eine effiziente und nachhaltige Mobilität wird angestrebt. So beinhaltet es ein Ladeinfrastrukturkonzept und prüft Möglichkeiten der Intermodalität und neuer Verkehrsmittel und -technologien. Da das Mobilitätskonzept während der Erstellung des Klimaschutzkonzepts noch nicht final vorlag, konnte es nicht in Gänze einfließen. Eine Abstimmung zu Zwischenerkenntnissen und Datenerhebung fand statt.
- Erwähnenswert ist auch die Studie NEOCITY¹, die Impulse und Entwicklungspotenziale für den „Boom Korridor“ zwischen Ostkreuz, BER und der Tesla-Gigafactory erarbeitet. Das Projekt wurde von der Gemeinde Schönefeld, den Städten Wildau und Königs Wusterhausen sowie der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Dahme-Spreewald beauftragt. Es untermauert das Potenzial einiger Lösungen, die mitunter zu Klimafreundlichkeit beitragen können, wie Kieze der kurzen Wege mit Nutzungsmischung und nachhaltige Mobilität. Bspw. wurde ein integrierter Grün- und Mobilitätskorridor mit Fahrradwegen und einer neuen Straßenbahn vorgeschlagen, der Orte der Gemeinde untereinander sowie mit BER, Wildau und Königs Wusterhausen verbinden würde und Naturraum bietet.

Interkommunale Zusammenarbeit

Die Gemeinde ist Mitglied im 2025 gegründeten **Kommunalen Klimanetzwerk Berlin-Brandenburg**, einem geförderten Verbundprojekt mit weiteren sechs Brandenburger Nachbargemeinden und einem Berliner Bezirk. Das Netzwerk ermöglicht einen Wissenstransfer zwischen Klimamanager:innen und dient dem Ausschöpfen von Synergien und der Entwicklung und Umsetzung interkommunaler Klimamaßnahmen. Das Netzwerk gründete sich aus der Kommunalen Arbeitsgemeinschaft Dialogforum Airport Berlin Brandenburg heraus, einem Kommunikations- und Kooperationsforum der Kommunen in der Flughafenregion.

Ferner ist die Gemeinde Teil der AG Rad des Landkreises Dahme-Spreewald zum Ziel einer gemeinsamen Verbesserung der Radinfrastruktur.

¹ <https://www.neocity.de/>

3 Status Quo: Energie- und Treibhausgasbilanz

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde Schönefeld dargestellt. Der tatsächliche Energieverbrauch ist dabei für die Bilanzjahre 2019 bis 2023 erfasst und bilanziert worden. Die Energieverbräuche werden auf Basis der Endenergie und die THG-Emissionen auf Basis der Primärenergie anhand von Life Cycle Analysis (LCA)-Parametern beschrieben. Die Bilanz ist vor allem als Mittel der Selbstkontrolle zu sehen. Die Entwicklung auf dem eigenen Gemeindegebiet lässt sich damit gut nachzeichnen.

3.1 Grundlagen der Bilanzierung

Zur Bilanzierung wurde die speziell zur Anwendung in Kommunen entwickelte Plattform „Klimaschutz-Planer“ (online abrufbar unter <https://www.klimaschutz-planer.de>) verwendet. Bei dieser Plattform handelt es sich um ein Instrument zur Bilanzierung des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen. Dabei wird die vom Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) entwickelte „Bilanzierungs-Systematik Kommunal“ (BISKO) angewandt.

Leitgedanke des vom Bundesministerium für Umwelt (BMU) geförderten Vorhabens war die Entwicklung einer standardisierten Methodik, welche die einheitliche Berechnung kommunaler THG-Emissionen ermöglicht und somit eine Vergleichbarkeit der Bilanzergebnisse zwischen den Kommunen erlaubt. Bei der Bilanzierung nach BISKO wird das sogenannte Territorialprinzip verfolgt. Diese auch als „endenergiebasierte Territorialbilanz“ bezeichnete Vorgehensweise betrachtet alle im Untersuchungsgebiet anfallenden Endenergieverbräuche und ordnet diese den Sektoren Private Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen (GHD), Industrie/Verarbeitendes Gewerbe, Kommunale Einrichtungen und Verkehr zu (Hertle, Dünnebeil, Gugel, Rechsteiner, & Reinhard, 2019).

Auch zur Bilanzierung des Sektors Verkehr findet somit das Prinzip der endenergiebasierten Territorialbilanz Anwendung. Diese umfasst sämtliche motorisierten Verkehrsmittel im Personen- und Güterverkehr. Harmonisierte und aktualisierte Emissionsfaktoren für den Verkehrsbereich stehen in Deutschland durch das TREMOD² zur Verfügung. Diese werden in Form von nationalen Kennwerten differenziert nach Verkehrsmittel, Energieträger und Straßenkategorie bereitgestellt (Hertle, Dünnebeil, Gugel, Rechsteiner, & Reinhard, 2019). Die Erfassung des Flugverkehrs erfolgt in der kommunalen Energie- und Treibhausgasbilanzierung über die Energieverbräuche und Emissionen von Starts und Landungen auf dem Territorium einer Kommune („LTO-Bilanz“).

Anhand der ermittelten Verbräuche und energieträgerspezifischer Emissionsfaktoren werden die THG-Emissionen berechnet. Dabei werden nicht-witterungsbereinigte Verbräuche genutzt, um die tatsächlich entstandenen Emissionen darzustellen. Die THG-Emissionsfaktoren beziehen neben den reinen CO₂-Emissionen weitere Treibhausgase (bspw. N₂O und CH₄) in Form von CO₂-Äquivalenten (CO₂e) inklusive energiebezogener Vorketten mit ein. Sogenannte graue Energie

² Das Transport Emission Model (TREMOD) bildet den motorisierten Verkehr hinsichtlich seiner Verkehrs- und Fahrleistungen, Energieverbräuche sowie Klimagas- und Luftschadstoffemissionen ab (ifeu, 2022).

(bspw. Energieaufwand von konsumierten Produkten sowie Energie, die von der Bevölkerung außerhalb der Gemeindegrenzen verbraucht wird) findet im Rahmen der Bilanzierung keine Berücksichtigung (Hertle, Dünnebeil, Gugel, Rechsteiner, & Reinhard, 2019).

Die empfohlenen Emissionsfaktoren beruhen auf Annahmen und Berechnungen des ifeu, des GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme) sowie auf Richtwerten des Umweltbundesamtes (UBA). Hinsichtlich des Emissionsfaktors für Strom gilt, dass gemäß BSKO der Bundesstrommix herangezogen wird. In Tabelle 5 werden die Emissionsfaktoren der jeweiligen Energieträger dargestellt:

Tabelle 5: Emissionsfaktoren der Energieträger 2019

Emissionsfaktoren der Energieträger			
Energieträger	gCO ₂ e/kWh	Energieträger	gCO ₂ e/kWh
Strom	453	Flüssiggas	276
Heizöl	306	Braunkohle	441
Erdgas	252	Steinkohle	433
Holz	20	Heizstrom	453
Umweltwärme	142	Benzin	347
Sonnenkollektoren	22	Biobenzin	89
Biogase	123	Diesel	354
Kerosin	322	Biodiesel	108
Strom	453	Flüssiggas	276



Grenzen der „Bilanzierungs-Systematik Kommunal“ (BSKO)

Da nach dem endenergiebasierten Territorialprinzip bilanziert wird, entfällt eine Betrachtung weiterer Emissionen aus anderen nicht-energetischen Teilbereichen wie etwa Emissionen aus Industrieprozessen, Landwirtschaft, LULUCF, Abfallwirtschaft etc. (UBA, 2020).

3.2 Datenerhebung

Der Endenergieverbrauch der Gemeinde Schönefeld wurde differenziert nach Energieträgern berechnet. Die Verbrauchsdaten leitungsgebundener Energieträger (z. B. Strom und Erdgas) wurden von den Netzbetreibern e.d.istharm, Edis Netz, EWE Netz sowie vom Flughafen Berlin-Brandenburg (BER) bereitgestellt. Zudem unterstützte die Energieagentur Brandenburg bei der Datenbereitstellung. Die Angaben zum Ausbau erneuerbarer Energien stützen sich auf die EEG-Einspeisedaten und wurden ebenfalls durch die Energieagentur und Netzbetreibenden bereitgestellt, ebenso wie Daten zur bereitgestellten Wärmemenge aus Umweltwärme und Solarthermie.

Für die nicht-leitungsgebundenen Energieträger Heizöl, Biomasse, Flüssiggas und Kohle stellte die Energieagentur Brandenburg gemeindescharfe Daten aus dem Emissionsgutachten Kleinfeuerungsanlagen des Landesamtes für Umwelt Brandenburg zur Verfügung. Dies beinhaltete Anlagenzahlen und -struktur (Brennstoff, Feuerstättenart, Errichtungsjahr und Leistung), jedoch lediglich Schätzungen zum Endenergieverbrauch. Zum Zeitpunkt der Konzepterstellung lagen noch keine Verbrauchsdaten der lokalen Schornsteinfeger aus der kommunalen Wärmeplanung vor, so dass es bei zukünftiger Fortschreibung zu Anpassungen bspw. im Heizölverbrauch kommen kann.

Die Verkehrsdaten von Bussen und Straßenbahnen wurden von den Berliner Verkehrsbetrieben, der Regionalen Verkehrsgesellschaft Spreewald sowie dem Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg bereitgestellt.

Beim Straßen-, Flug- und weiteren Bahnverkehr wurden die im Klimaschutzplaner hinterlegten Daten des ifeu genutzt. Zwar lagen teilweise gemeindescharfe Erhebungen vor, doch waren diese nicht flächendeckend oder unzureichend BSKO-konform. Auch einer stringenten Fortschreibung wird die Verwendung der ifeu-Daten zugutekommen. Es sei darauf hingewiesen, dass es zu Abweichungen zu anderen Verkehrserhebungen kommen kann. Die Erfassung des Flugverkehrs erfolgt in der kommunalen Energie- und Treibhausgasbilanz über die Energieverbräuche und Emissionen von Starts und Landungen auf dem Territorium einer Kommune („LTO-Bilanz“). Der Endenergieverbrauch bzw. die Emissionen der Züge werden von der Deutschen Bahn AG zur Verfügung gestellt (über streckenfeine Erhebungen der Zug-Kilometer sowie mit Hilfe der Wagenlängen). Zentrales Element der Bilanzierung im Straßenverkehr ist die Fahrleistung auf dem Territorium der jeweiligen Kommune. Grundlage hierfür bilden Verkehrszählungen sowie darauf aufbauende Modellierungen des gesamten Straßennetzes. In Deutschland sind dazu rund 3.000 automatische Dauerzählstellen installiert, die stundenfeine Daten liefern und nach Kraftfahrzeugkategorien differenzieren. Ergänzend werden alle fünf Jahre deutschlandweite Verkehrszählungen an wichtigen Straßenquerschnitten durchgeführt. Auf Basis dieser Datengrundlage werden Verkehrsmengenkarten für Deutschland erstellt, die zur Regionalisierung der Fahrleistung herangezogen werden. Das Ergebnis ist eine gemeindescharfe, nach Straßenklassen und Fahrzeugklassen differenzierte Fahrleistung der Kommune.

Der Sektor kommunale Einrichtungen und Flotte erfasst die gemeindeeigenen Liegenschaften und Zuständigkeiten sowie den gemeindeeigenen Fuhrpark. Die Verbrauchsdaten wurden in den einzelnen Fachabteilungen der Gemeindeverwaltung erhoben und übermittelt. Zudem stellte der Stromanbieter SÜLL (Stadt- und Überlandwerke Luckau-Lübbenau) kommunale Stromverbrauchsdaten zur Verfügung.

Tabelle 6: Datenquellen

Datenbezeichnung	Datenquelle	Datenverfügbarkeit	Daten- güte
Energieverbräuche Strom, Erdgas, Nah-/Fernwärme	Netzbetreiber (EWE Netz, e.distherm), Energieagentur Brandenburg	e.distherm: 2021-2023; Energieagentur: 2019-2022, EWE: 2019-2024	1,0
Fernwärme: Beschaffenheit, Wärmeerzeuger	e.distherm, Flughafen BER	laufend	1,0
Kleinf Feuerungsanlagen: Anlagenstruktur und Schätzwerte Verbräuche (Heizöl, Flüssiggas, Kohle, Biomasse)	LFU über Energieagentur	laufend	1,0
Strom- und Wärmeerzeugung (Solarthermie, Biomasse, Photovoltaik)	Energieagentur, Netzbetreiber	2019-2023	1,0
Energieverbräuche gemeindeeigener Liegenschaften	Gemeindeverwaltung, Stromversorger (SÜLL)	Wärme: 2022, Stromverbrauch: 2022-2024; Straßenbeleuchtung: 2020-2024	1,0
Flughafen (Wärme-, Erdgas und Stromverbräuche)	Flughafen BER	2020-2025	1,0
Verkehr: Verbrauch der kommunalen Flotte und Fahrleistung Dienstfahrten mit privaten PKW)	Gemeindeverwaltung	2024	1,0
Verkehr: Fahrleistungen der Busse und Straßenbahn	BGV, RVS, VBB	S-Bahn: Fahrleistung 2021-2023; BVG: 2019-2023	1,0
Verkehr: Fahrleistungen Straße, Bahn, Flüge	Ifeu (TREMODO)	laufend	0,5 – 1,0

Für die vorliegende Bilanz der Gemeinde Schönefeld konnte mittels der erfassten Daten eine Gesamtdatengüte von 0,83 für das Jahr 2023 erreicht werden. Dabei setzt sich diese wie folgt zusammen:

Tabelle 7: Datengüte der Bilanz

Sektor	2019	2020	2021	2022	2023
Private Haushalte	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Industrie	0,44 ³	1,0	1,0	1,0	1,0
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Verkehr	0,68	0,61	0,71	0,76	0,77
Kommunale Einrichtungen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Summe	0,76	0,76	0,80	0,82	0,83

Exkurs Datengüte

Die Bewertung der Datengüte findet in Abhängigkeit der jeweiligen Datenquelle statt. So wird zwischen Datengüte A/1,0 (Regionale Primärdaten), B/0,5 (Hochrechnung regionaler Primärdaten), C/0,25 (Regionale Kennwerte und Statistiken) und D/0,0 (Bundesweite Kennzahlen) unterschieden (Hertle, Dünnebeil, Gugel, Rechsteiner, & Reinhard, 2019).

Eine Gesamtdatengüte von 1,00 ist im Klimaschutz-Planer schon wegen des Sektors Verkehr nicht zu erreichen. Nach Aussagen der Verantwortlichen des Klimaschutz-Planers handelt es sich im Bereich von 0,70 bis 0,85 um eine „sehr gute“ Datengüte. Eine Datengüte oberhalb von 0,50 wird als mindestens erstrebenswert angesehen.

3.3 Darstellung der Bilanz

Im Folgenden wird die Bilanz der Gemeinde Schönefeld zuerst BSKO-konform dargestellt. Das bedeutet, alle Verbräuche im Gemeindegebiet werden miteinbezogen. Der stationäre Verbrauch des Flughafens, der nach BSKO zum Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistung zählt und die Verbräuche des Flugverkehrs sowie des Schienenverkehrs, die entsprechend zum Verkehrssektor zählen, werden separat ausgewiesen. Ergänzend dazu wird die Bilanz ohne die Verbräuche auf der Autobahn und ohne die Verbräuche des Flugbetriebes gezeigt. Dabei werden der stationäre Verbrauch des Flughafens sowie der des Schienenverkehrs ebenfalls wieder separat dargestellt.

³ Die abweichende Datengüte kommt durch den Sektor Industrie zustande. Dort werden die kreisweiten Industrieverbräuche mit den erhobenen Werten abgeglichen und auf die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten heruntergerechnet. Kommt es zu einer Differenz, wird diese im Industriesektor als „sonstige Konventionelle“ Brennstoffe hinzugerechnet (Datengüte der sonstigen Konventionellen: 0).

3.4 Endenergieverbrauch

Auf Grundlage der erhobenen Daten werden die Ergebnisse des Endenergieverbrauchs aufgeschlüsselt nach Sektoren und Energieträgern sowie für die kommunalen Einrichtungen erläutert.

Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern

In der nachfolgenden Abbildung 1 ist der Endenergieverbrauch der Gemeinde Schönefeld nach Sektoren dargestellt. Wie auf der Abbildung 1 zu sehen ist, betrug der Endenergieverbrauch der Gemeinde im Jahr 2019 insgesamt 1.422 GWh. Im Jahr 2023 waren es 1.708 GWh was einer Zunahme von etwa 20 % entspricht. Diese Entwicklung ist vor allem auf den Verkehrssektor zurückzuführen — im Besonderen auf den starken Anstieg der flugbedingten Verbräuche. Für das Bilanzjahr 2023 wies der Verkehrssektor mit 75 % den größten Anteil am Endenergieverbrauch auf (die genaue Aufteilung der verkehrsbedingten Verbräuche ist der Grafik zu entnehmen). Darauf folgte der stationäre Betrieb des Flughafens (10%), die privaten Haushalte (7%), die Industrie (4%), der GHD-Sektor (3%) und die kommunalen Einrichtungen (0,4 %).

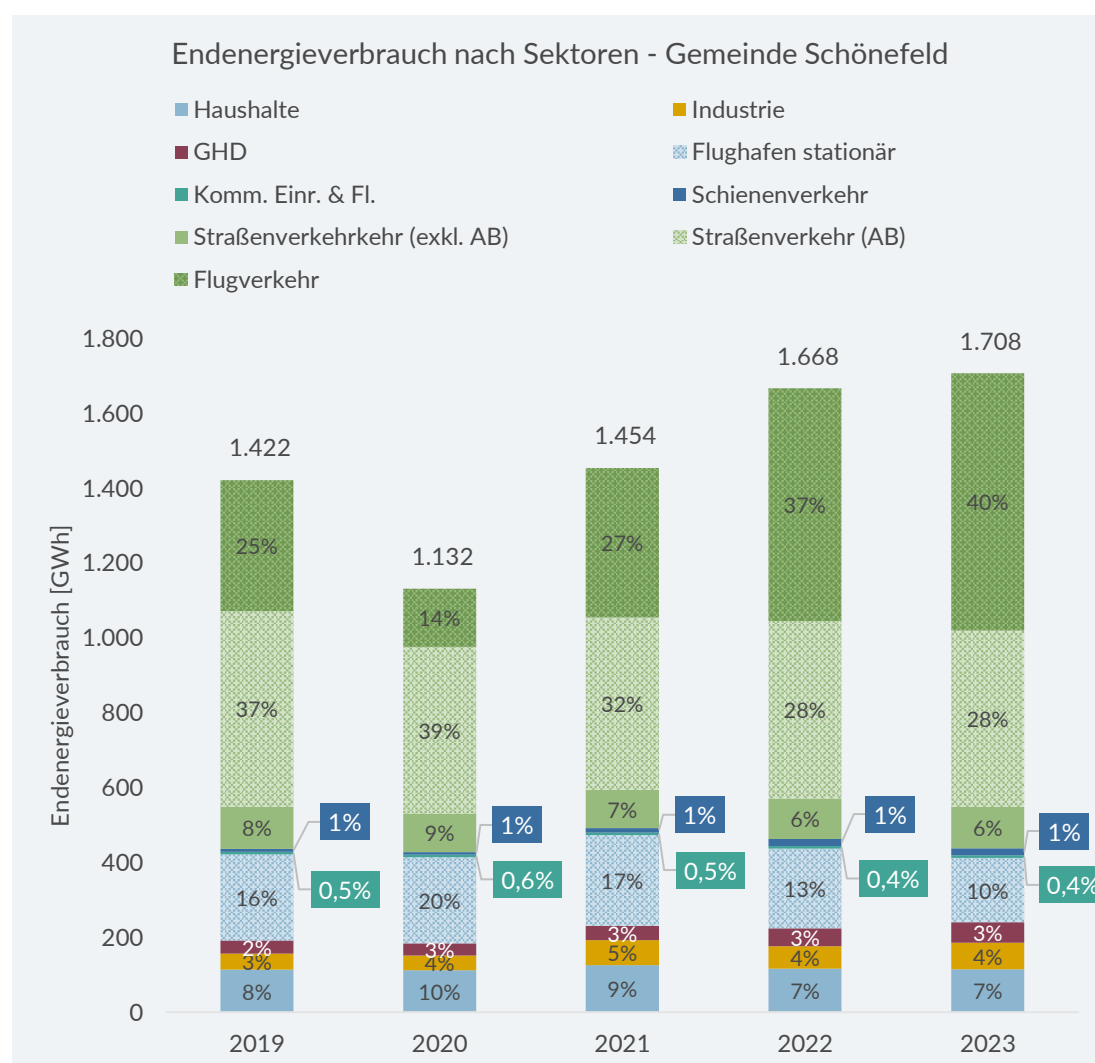


Abbildung 1: Endenergieverbrauch nach Sektoren inkl. Autobahn- und Flugverkehr

Wird der Endenergieverbrauch nach Energieträgern aufgeschlüsselt, entsteht für die Bilanzjahre 2019 bis 2023, nach BSKO, die Abbildung 2. Hier ist zu erkennen, dass der Großteil der Endenergie im Verkehrssektor benötigt wird. Dabei kommen im Wesentlichen fossile Kraftstoffe zum Einsatz. Den größten Anteil hatte dabei das Kerosin, das hier unter die sonstigen Kraftstoffe fällt — der Anteil des Kerosins am gesamten Endenergieverbrauch des Verkehrssektors lag 2023 bei 53 %, der Anteil an den sonstigen Kraftstoffen bei 94 %. Aber auch die Kraftstoffe Diesel und Benzin hatten erhebliche Anteile, was auf die Autobahn im Gemeindegebiet zurückzuführen ist. Nach BSKO werden die Verbräuche, die auf der Autobahn entstehen, den Kommunen zugeordnet, in deren Gebiet sie sich anteilmäßig befinden. Im Bereich der Wärmeversorgung kam 2023 primär der fossile Energieträger Erdgas zum Einsatz, jedoch sind auch schon bedeutende Mengen an Wärme durch Wärmenetze bereitgestellt worden. Der Energieträger Strom spielte im stationären Sektor ebenfalls eine bedeutende Rolle — der große Anteil wurde vor allem durch den Betrieb des Flughafens bedingt.

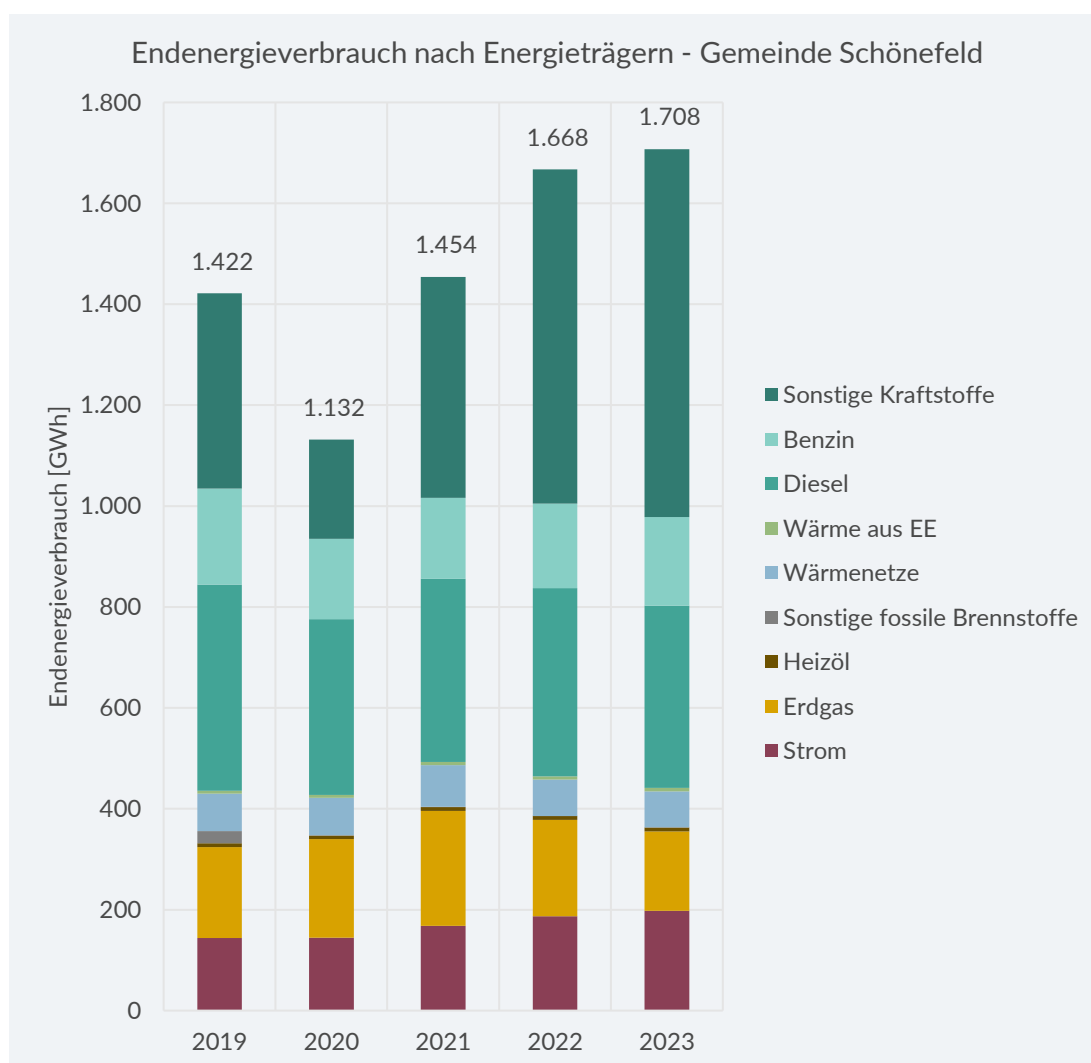


Abbildung 2: Endenergieverbrauch nach Energieträgern inkl. Autobahn- und Flugverkehr

Die Abbildung 3 zeigt den Endenergieverbrauch nach Sektoren ohne die Verbräuche auf der Autobahn und ohne den Anteil des Flugverkehrs. Dadurch sinkt der Endenergieverbrauch in der Gemeinde 2023 um 78 %. Der Betrieb des Flughafens war dann für 31 % des Endenergieverbrauchs verantwortlich, gefolgt vom Verkehrssektor mit insgesamt 24 %. Die privaten Haushalte lagen anteilig bei 21 %, der Sektor Industrie bei 13 % und GHD bei 10 %. Die kommunalen Einrichtungen samt Flotte hatten den geringsten Anteil (1 %). Im Zeitverlauf zeigt sich von 2019-2023 eine deutliche Zunahme der Energieverbräuche in den Sektoren GHD und Industrie. Im GHD stiegen die Verbräuche um etwa 67% und die Industrieverbräuche verdoppelten sich nahezu. Hingegen sank der Endenergieverbrauch des stationären Flughafens (trotz steigenden Flugverkehrs), was auf umfassende Effizienzmaßnahmen zurückzuführen ist. Auffällig ist zudem, dass der Endenergieverbrauch der Haushalte bis auf einen zeitweisen Anstieg im Jahr 2021 (Erholung von der Pandemie sowie Fertigstellung großer Wohnungsbauprojekte mit sprunghaftem Zuzug) in etwa auf gleichem Niveau gehalten werden konnte — obgleich der Bevölkerungsstand stetig wächst. Dies deutet auf steigende Effizienzen im Neubau hin, bspw. höhere Dämmwerte und steigende Flächeneffizienz durch den Bau von Mehrfamilienhäusern.

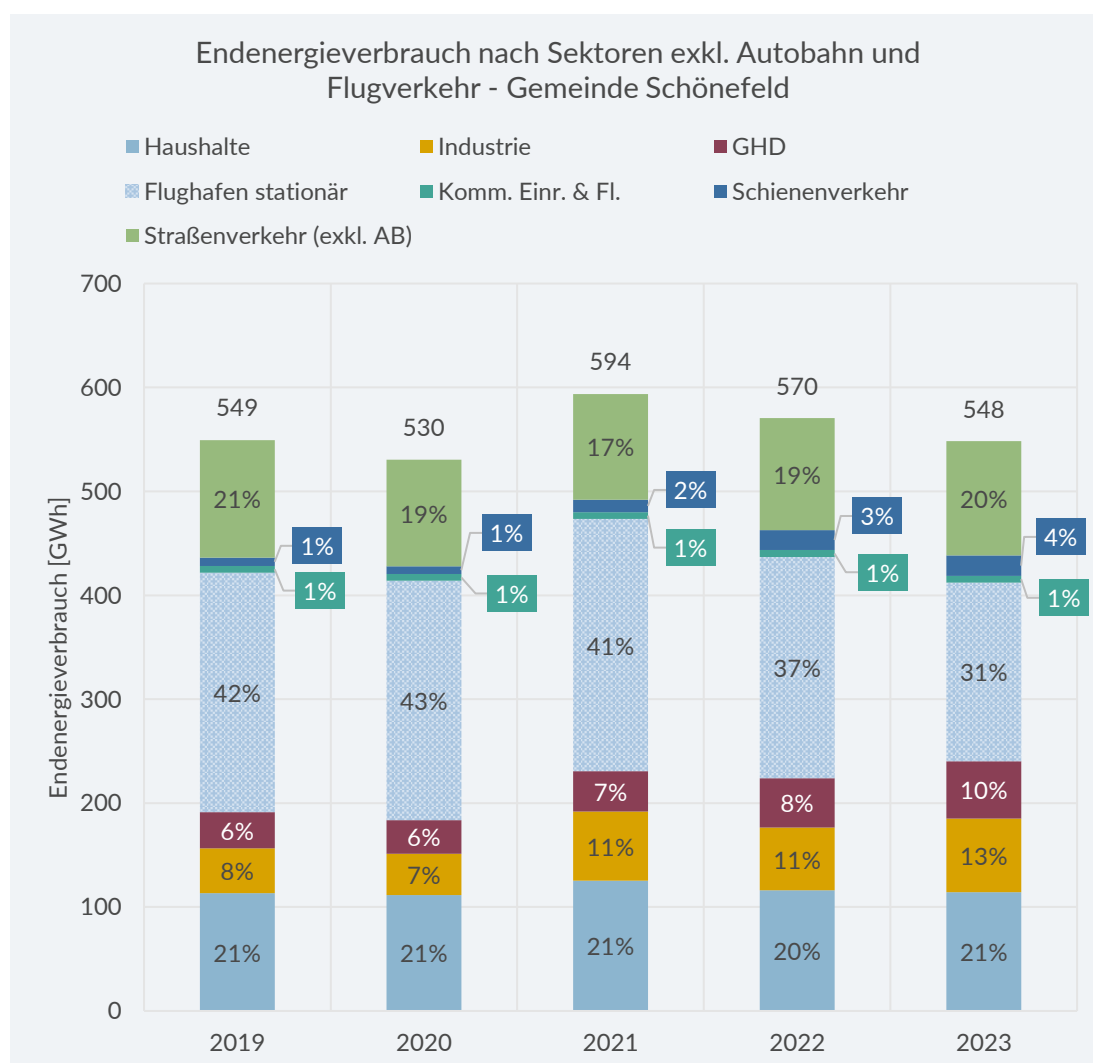


Abbildung 3: Endenergieverbrauch nach Sektoren exkl. Autobahn- und Flugverkehr

Für die Energieträgerverteilung ohne Autobahn- und Flugverkehr ergibt sich die Abbildung 4. Der primäre Endenergieverbrauch wurde nun durch den Strom bedingt (35 %), was vor allem am Betrieb des Flughafens lag. Erdgas folgte mit 29 %, welches primär zum Heizen verwendet wurde, gefolgt von den Wärmenetzen (13 %). Erneuerbare Wärme lag bei 1 %. Im Verkehrssektor dominierten nach dieser Darstellung die Kraftstoffe Diesel und Benzin.

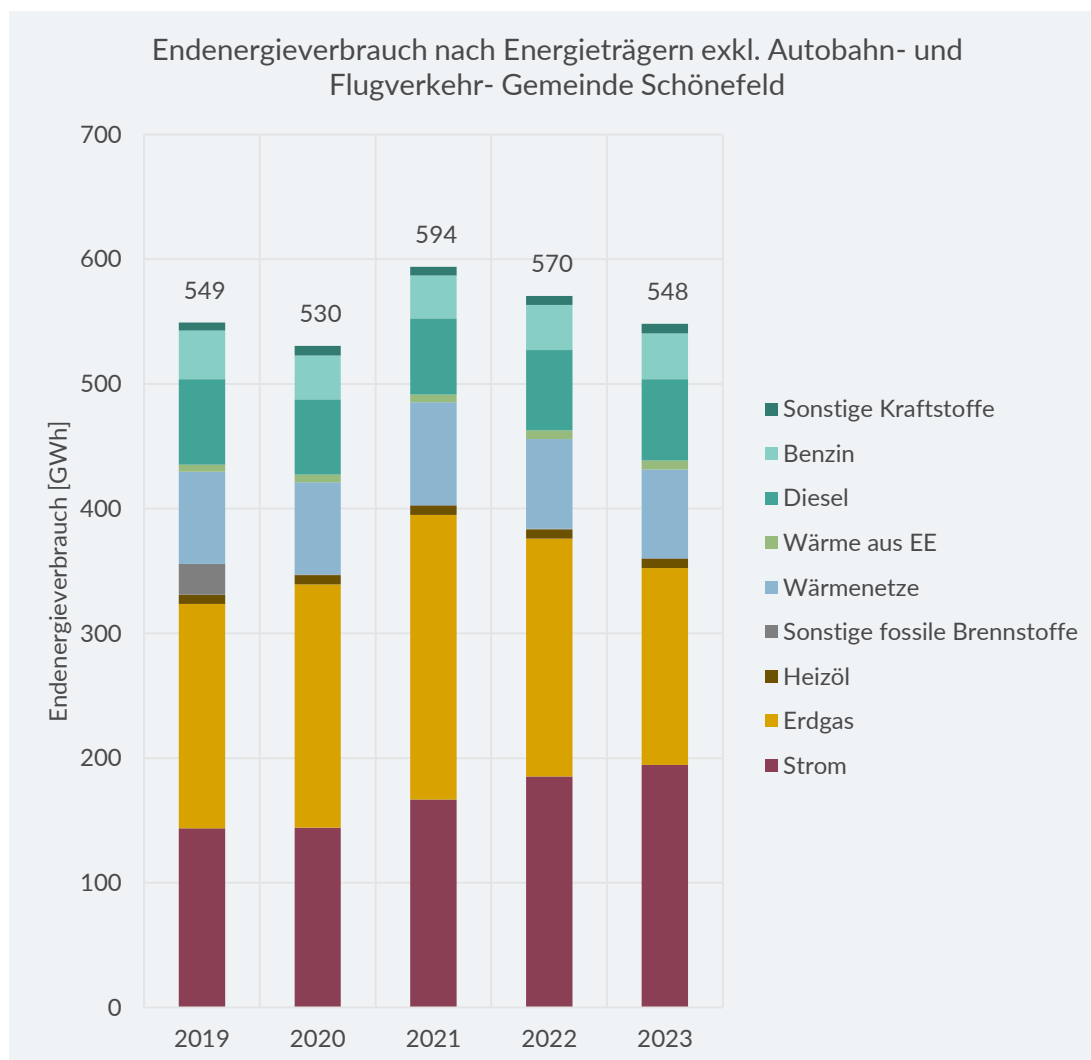


Abbildung 4: Endenergieverbrauch nach Energieträger exkl. Autobahn- und Flugverkehr

Die Abbildung 5 zeigt die Verteilung der genutzten Energieträger auf die verschiedenen Bereiche im Jahr 2023. Erdgas war der dominierende Energieträger bei den privaten Haushalten, der Industrie und bei den kommunalen Einrichtungen, während Strom beim Flughafenbetrieb und im GHD-Sektor, der am meisten genutzte Energieträger war.

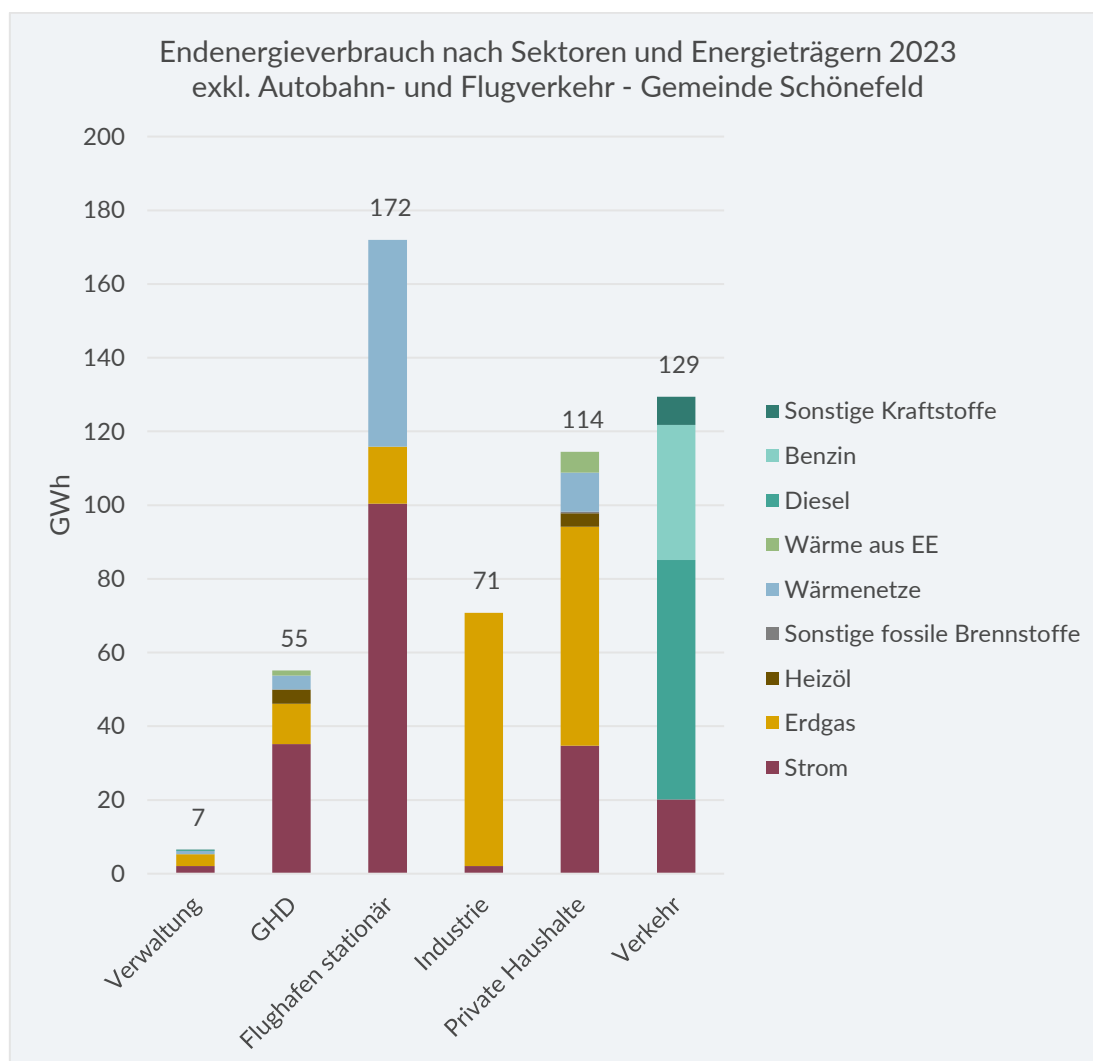


Abbildung 5: Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern 2023 exkl. Autobahn und Flugverkehr

Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen und der kommunalen Flotte

Die kommunalen Einrichtungen machten zwar weniger als 1 % des gesamten Endenergieverbrauchs aus, liegen jedoch im direkten Einflussbereich der Kommune und haben eine Vorbildfunktion. Daher werden analog zum bisherigen Vorgehen, die Endenergieverbräuche der kommunalen Einrichtungen sowie der kommunalen Flotte aufgeschlüsselt nach Energieträgern dargestellt. Die nachfolgende Abbildung 6 zeigt die Verteilung der genutzten Energieträger der Gemeindeverwaltung im Jahr 2022. Das Jahr 2022 wurde gewählt, da für dieses die relevanten Wärmedaten vorlagen. Für die kommunale Flotte lagen lediglich Verbräuche aus dem Jahr 2024 vor, sodass diese zugrunde gelegt wurden.

Es wird ersichtlich, dass die Gemeinde Schönefeld primär fossile Brenn- und Kraftstoffe für die Wärmeversorgung und die kommunale Flotte nutzte. Erdgas hatte dabei im Jahr 2022 den größten Anteil (48 %). Strom lag anteilig bei 34 %. Die bereitgestellte Wärmemenge durch Wärmenetze lag bei 12 %. Bei der kommunalen Flotte wurden primär Diesel und Benzin als Kraftstoffe verwendet.

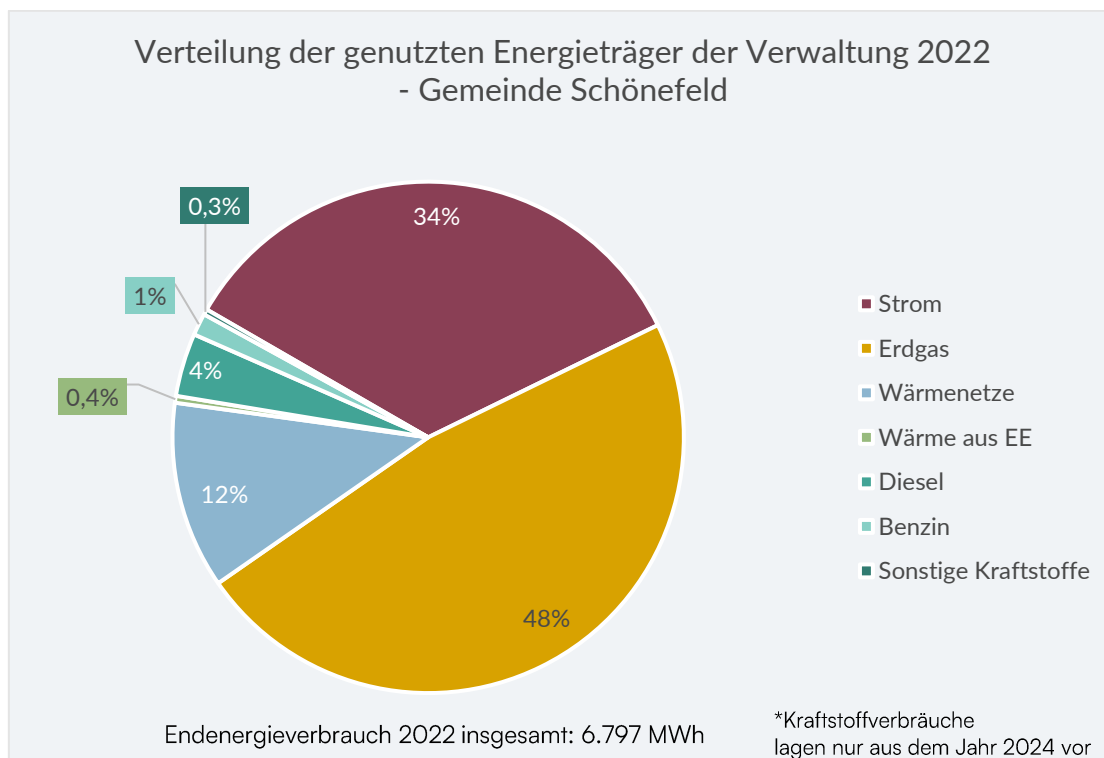


Abbildung 6: Verteilung der genutzten Energieträger der Gemeinde Schönefeld 2022

Die Abbildung 7 zeigt die Verteilung des Endenergieverbrauchs der kommunalen Liegenschaften Schönefelds nach Bereichen und Energieträger. Sonstige kommunale Gebäude und Infrastruktur (insb. Feuerwehr, außerschulische Sportstätten, Begegnungsstätten, Löschwasser) hatten den größten Anteil am Endenergieverbrauch der Liegenschaften (39 %). Es folgten die Schulen und Kitas (34 % inkl. schulischer Sportstätten), die Verwaltungsgebäude (10 %) und die Straßenbeleuchtung (12 %).

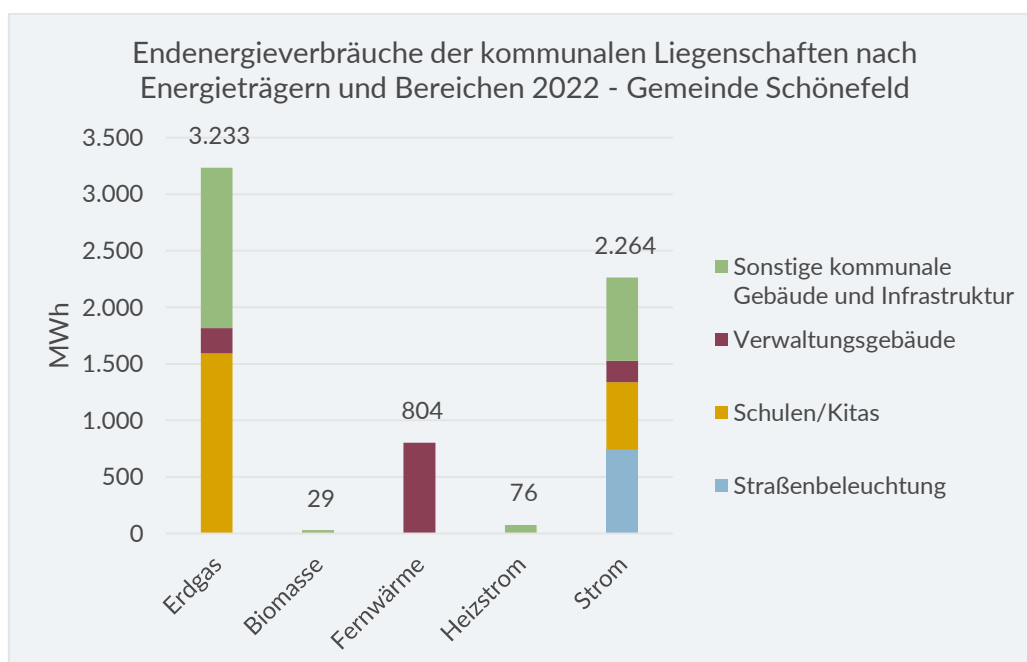


Abbildung 7: Endenergieverbrauch der kommunalen Liegenschaften nach Energieträgern und Bereichen 2022

Die Gemeinde hat bereits Fortschritte in Bezug auf Energieeinsparungen erzielt. Ein Beispiel hierfür ist die Entwicklung des Endenergieverbrauchs der Straßenbeleuchtung. Dieser ist, ausgehend vom Jahr 2020⁴ bis 2023 um 106 MWh gesenkt worden (vgl. Abbildung 8). Dabei ist anzumerken, dass jährlich eine Vielzahl neuer Straßenlaternen errichtet wurde, sodass der Einspareffekt im Bestand noch höher ausfiel, als hier ersichtlich wird.

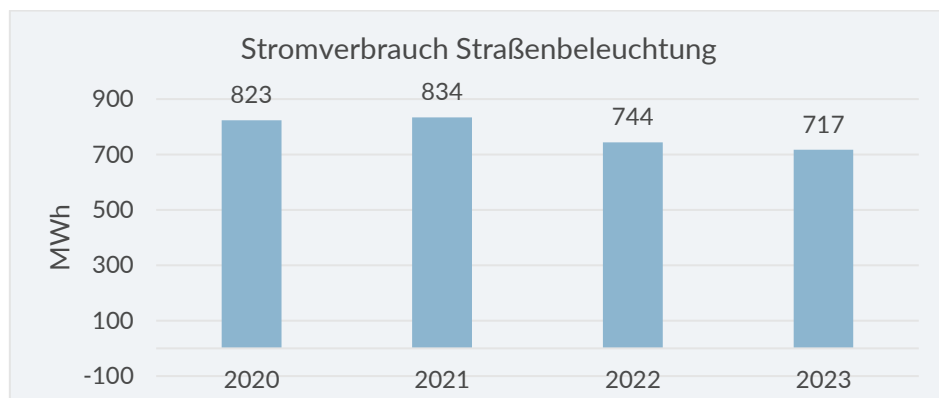


Abbildung 8: Entwicklung des Stromverbrauchs der Straßenbeleuchtung

Die Datenlage der kommunalen Verbräuche ist für einige Bilanzjahre fragmentiert und eine bessere Datenverfügbarkeit sollte zukünftig angestrebt werden. Als erste Orientierung wurde dennoch in Abbildung 9 der Endenergieverbrauch im Zeitverlauf dargestellt.

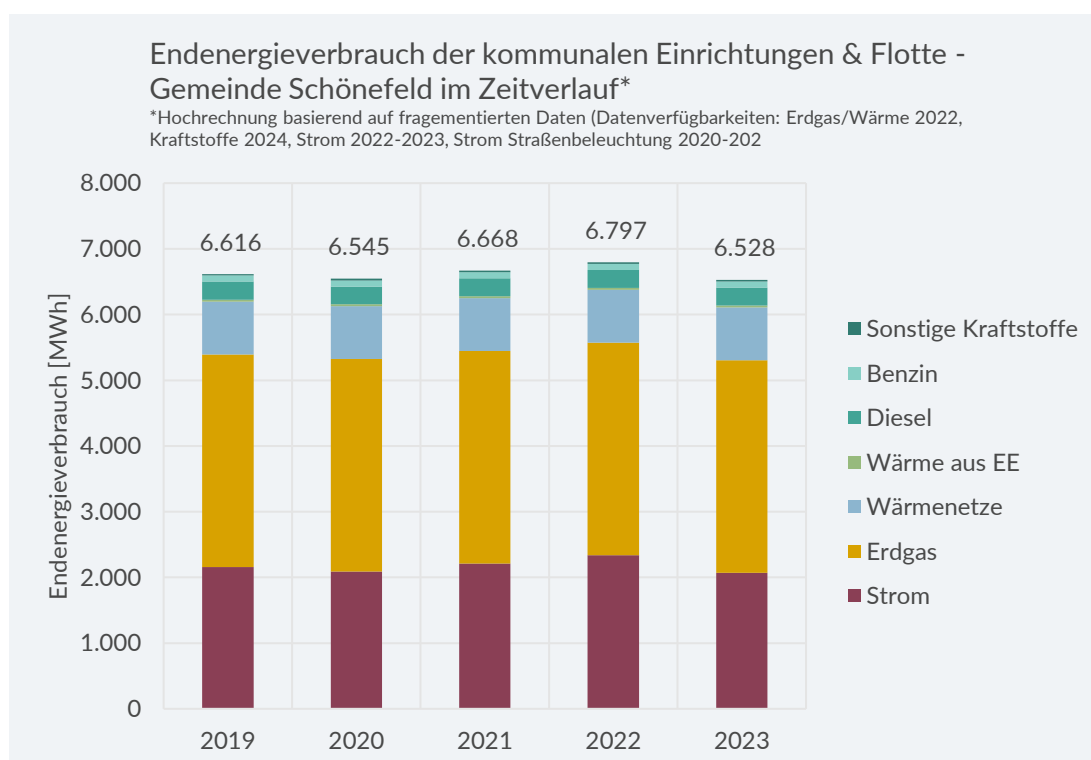


Abbildung 9: Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen und Flotte

⁴ Das Jahr 2019 wurde hier nicht betrachtet, weil keine genauen Daten für dieses Jahr vorlagen.

3.5 Treibhausgas-Emissionen

Nachfolgend werden die Ergebnisse der THG-Emissionen nach Sektoren und Energieträgern, pro Einwohner:in sowie gesondert für die kommunalen Verwaltung erläutert.

THG-Emissionen nach Sektoren und Energieträgern

In Abbildung 10 werden die Emissionen in tCO₂e nach Sektoren aufgeteilt für die Jahre 2019 bis 2023 dargestellt. Im Jahr 2019 emittierte die Gemeinde Schönefeld 457.749 tCO₂e. Ähnlich zum Endenergieverbrauch, der im zeitlichen Verlauf von 2019 bis 2023 anstieg, sind auch die THG-Emissionen der Gemeinde gestiegen und betrugen 579.856 tCO₂e im Jahr 2023. Die meisten Treibhausgasemissionen verursachte im Bilanzjahr 2023 der Verkehrssektor, mit einem Anteil von insgesamt 75 %. Der stationäre Betrieb des BER folgte mit 11 %. Die privaten Haushalte lagen anteilig bei 6 %, der GHD-Sektor bei 4 %, während die Industrie und die Verbräuche der Gemeindeverwaltung bei 3 % und 0,4 % lagen. Auch hier ist, wie bei dem Endenergieverbrauch, der hohe Anteil vor allem auf die Nutzung von Kerosin zurückzuführen, welches im Verkehrssektor 50 % der Emissionen ausmachte und in der gesamten Betrachtung 40 %.

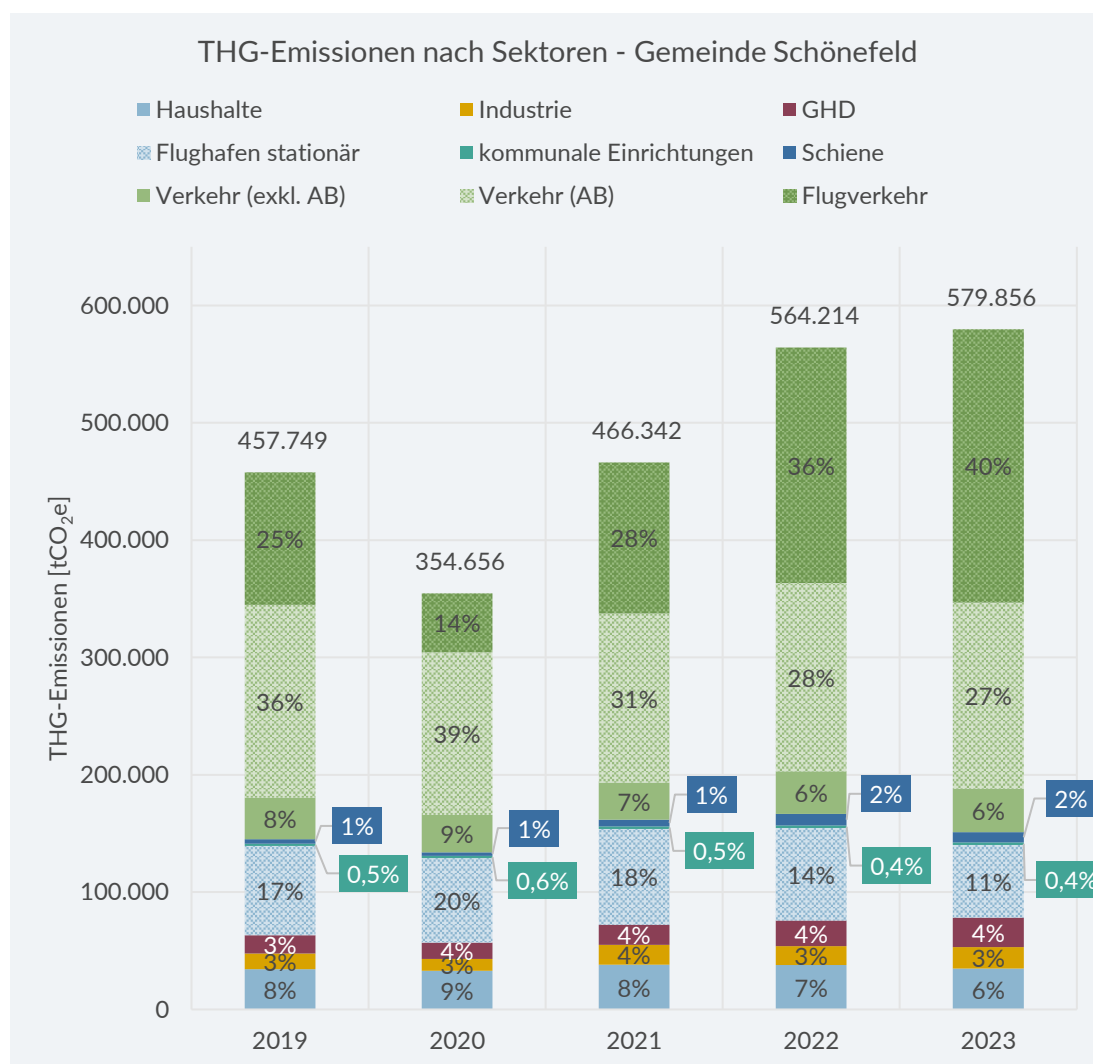


Abbildung 10: THG-Emissionen nach Sektoren inkl. Autobahn- und Flugverkehr

Werden die THG-Emissionen nach Energieträgern dargestellt (vgl. Abbildung 11), zeigten sich erneut die fossilen Brenn- und Kraftstoffe als besonders relevant. Auch hier stammten die größten Anteile von den Kraftstoffen Kerosin (40 %), Diesel (22 %) und Benzin (10 %). Der Anteil des Erdgases lag bei 7 %, der der Wärmenetze bei 3 %, während etwa die erneuerbare Wärme, aufgrund ihres geringen Emissionsfaktors, nur einen sehr geringen Anteil der Emissionen ausmachte. Besonders groß war jedoch auch der Anteil des Energieträgers Strom mit 15 %. Dieser stellte aufgrund des noch immer hohen THG-Emissionsfaktors des deutschen Strommixes, mit welchem nach der BSKO-Methodik gerechnet wird, den drittgrößten Emittenten dar.

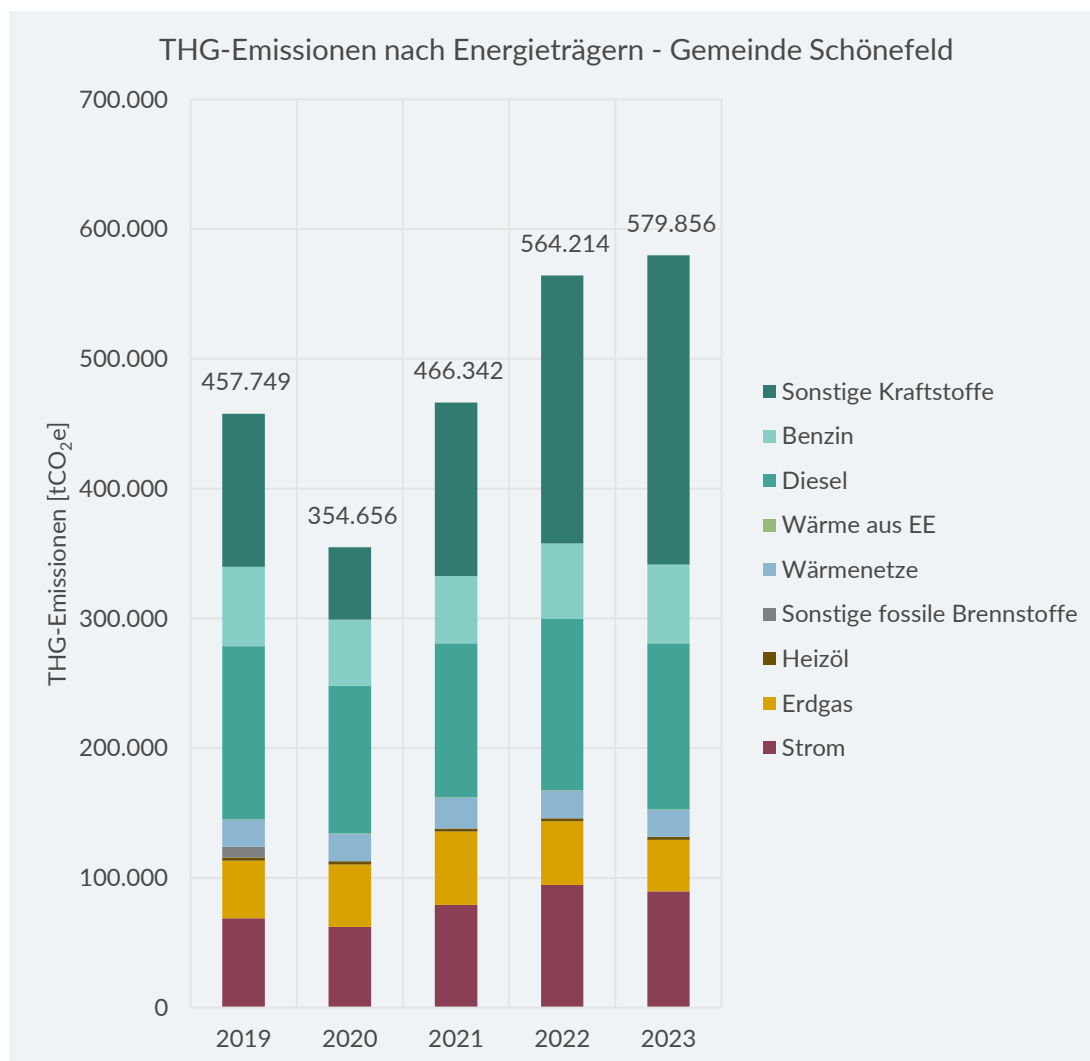


Abbildung 11: THG-Emissionen nach Energieträgern inkl. Autobahn- und Flugverkehr

Die Darstellung ohne die Emissionen der Autobahn und des Flugverkehrs zeigen, wie erheblich diese im Vergleich ausfallen. Ohne diese lagen die Emissionen in Schönefeld im Jahr 2023 nur noch bei 188.126 tCO₂e. Der Flughafenbetrieb nahm hierbei einen Anteil von 33 % ein, während der Verkehrssektor bei 25 % lag. Darauf folgten die privaten Haushalte (18 %), der Sektor GHD (13 %) sowie die Industrie (10 %) und die kommunalen Liegenschaften bzw. die kommunale Flotte (1%).

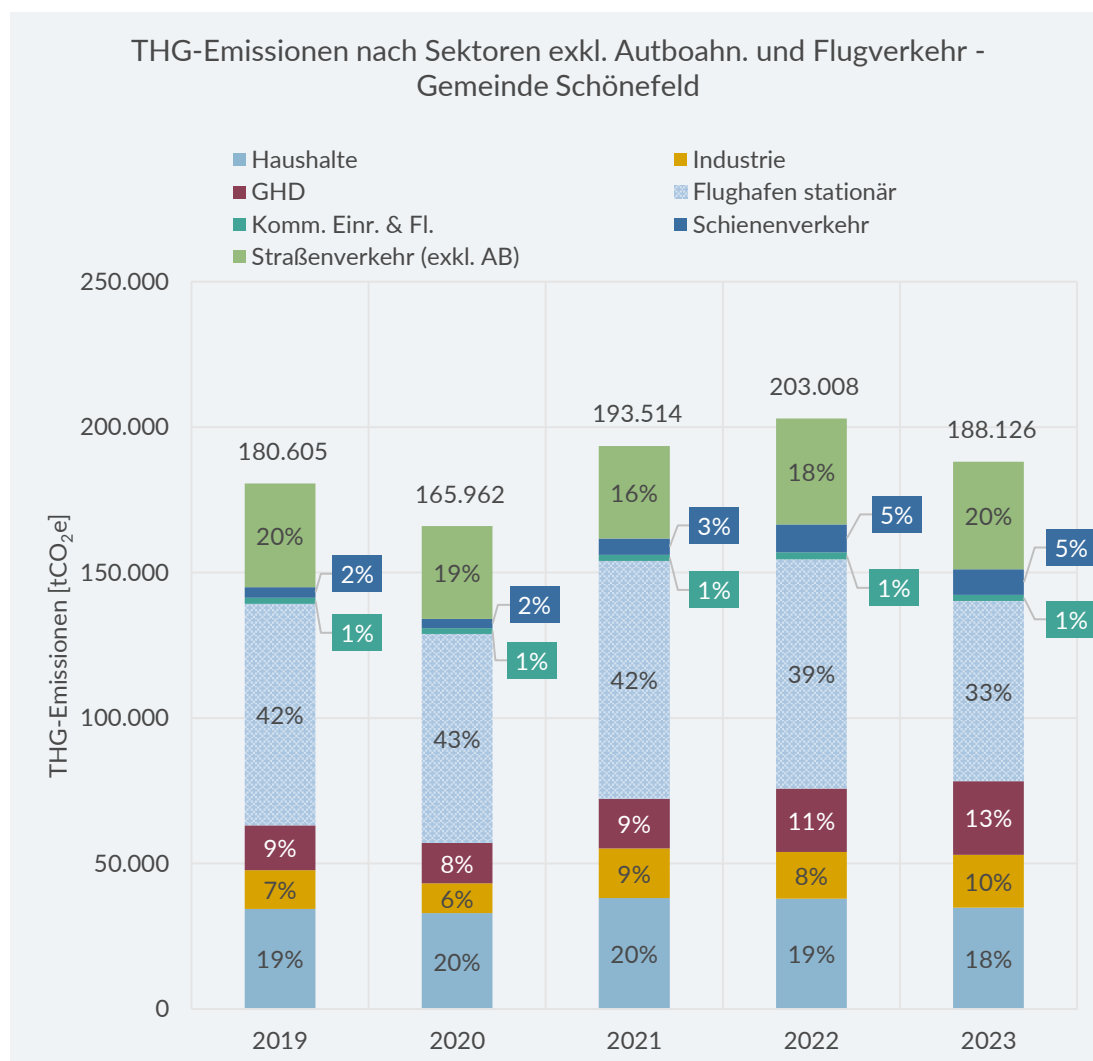


Abbildung 12: THG-Emissionen nach Sektoren exkl. Autobahn- und Flugverkehr

Auch ohne den Autobahnverkehr bzw. die Flugemissionen zeigten sich die fossilen Kraftstoffe als sehr dominant. Durch die reduzierten Emissionen im Verkehrsbereich nimmt der Anteil des Stroms an den gesamten Emissionen stark zu, da der Bundesstrommix, mit dem nach BSKO gerechnet wird, noch immer einen hohen Emissionsfaktor ⁵ hatte.

⁵ Der Emissionsfaktor des Stroms ist noch immer hoch, da auch im Jahr 2023 noch viel Gas und Kohle zur Verstromung genutzt wurde.

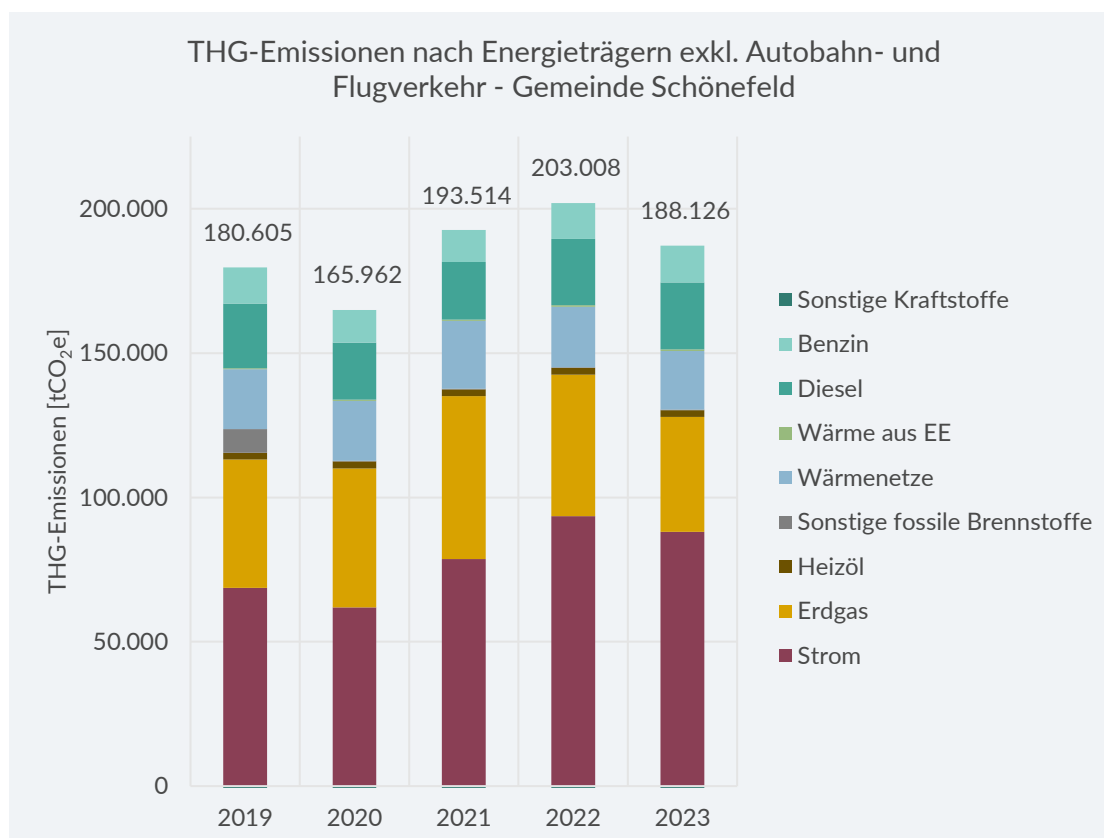


Abbildung 13: THG-Emissionen nach Energieträgern exkl. Autobahn- und Flugverkehr

Die Abbildung 14 zeigt die Verteilung der Emissionen der genutzten Energieträger auf die verschiedenen Bereiche. Erdgas emittierte bei den privaten Haushalten, der Industrie und bei den kommunalen Einrichtungen die meisten Emissionen, während Strom beim Flughafenbetrieb und im GHD-Sektor für die meisten Emissionen verantwortlich war.

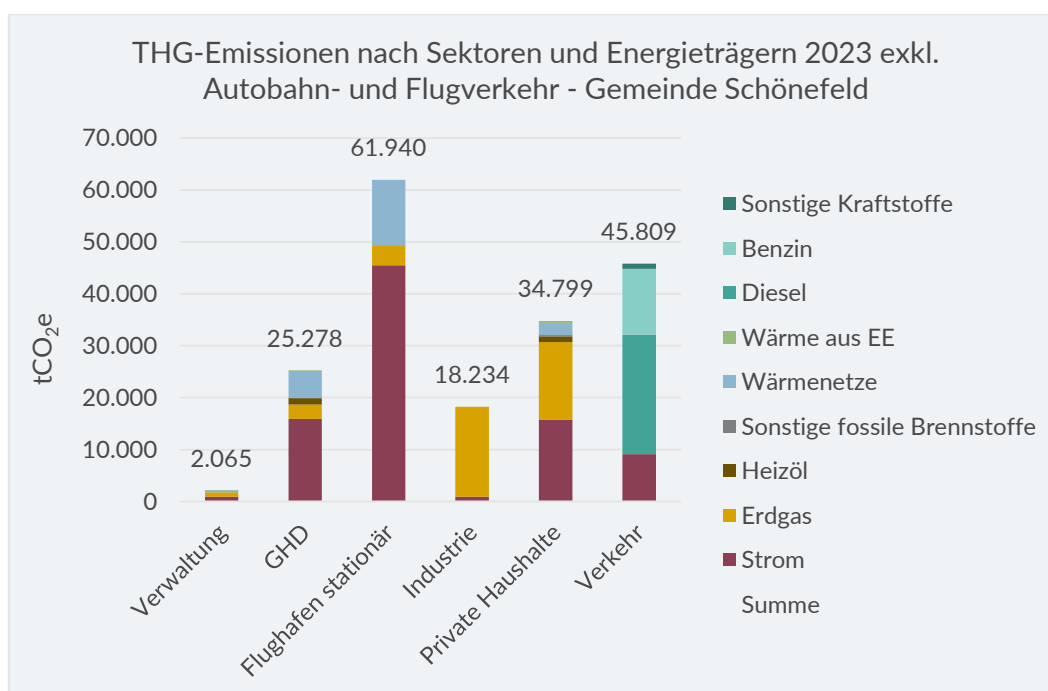


Abbildung 14: THG-Emissionen nach Sektoren und Energieträger 2023 exkl. Autobahn und Flugverkehr

Um die enormen Emissionen im Verkehrssektor auf den Autobahnen nochmal zu verdeutlichen, zeigt die folgende Abbildung 15 exemplarisch die Verbräuche der PKW und LKW, gesondert nach den Anteilen auf der Autobahn im Gemeindegebiet bzw. ohne die Autobahn, für das Jahr 2023.

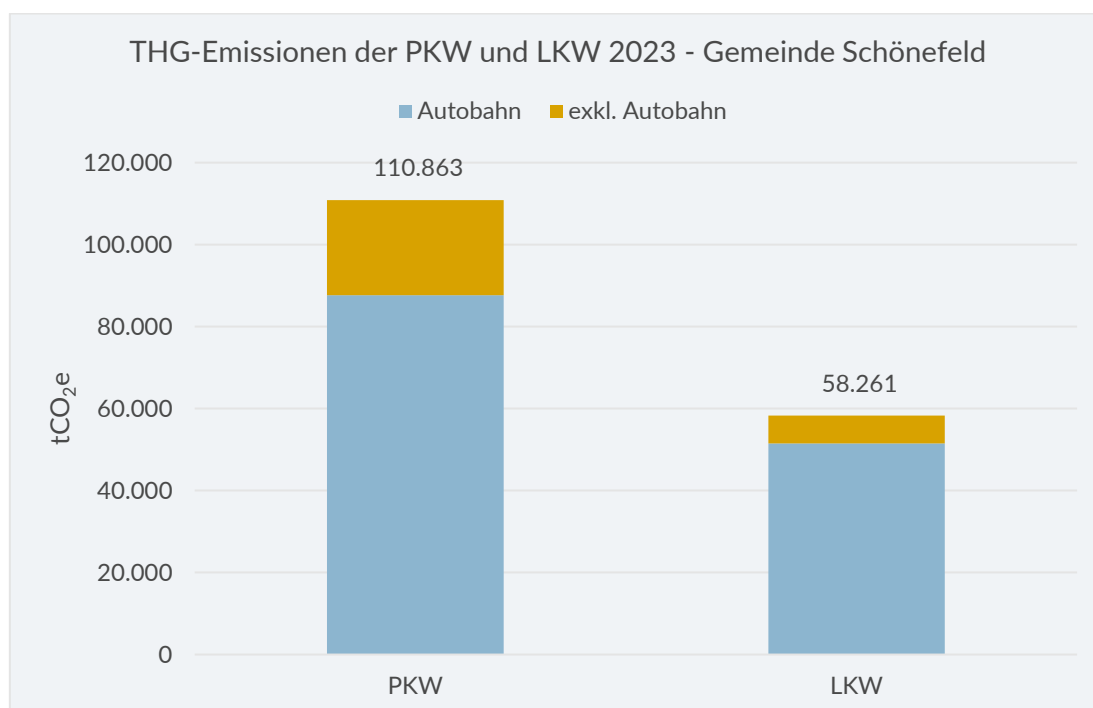


Abbildung 15: THG-Emissionen der PKW und LKW 2023 – Gemeinde Schönefeld

THG-Emissionen pro Einwohner:in

Um die Entwicklung der THG-Emissionen der Gemeinde um die dynamische Bevölkerungsentwicklung zu bereinigen, erfolgt eine Darstellung pro Einwohner:in. Wie aus Abbildung 16 hervorgeht, stieg der Bevölkerungsstand im zeitlichen Verlauf von 2019 bis Ende 2023 an.

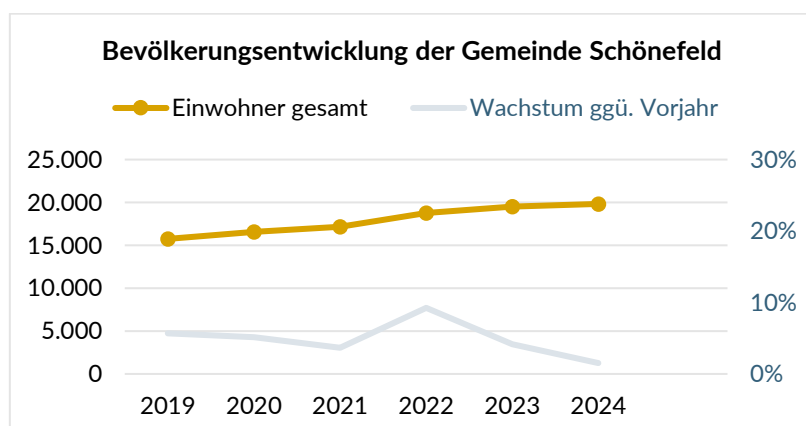


Abbildung 16: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Schönefeld

Die absoluten Werte für die sektorspezifischen THG-Emissionen (vgl. Abbildung 10) werden in der Tabelle 6 auf die Einwohner:innen der Gemeinde Schönefeld bezogen. In Klammern sind dabei die Werte ohne die Autobahn- und Flugverkehrsemissionen angegeben. Zu beachten ist, dass die Emissionen aus dem Betrieb des Flughafens in der Tabelle zum Sektor GHD hinzugerechnet werden.

Tabelle 6: THG-Emissionen pro Einwohner:in

THG / EW	2019	2020	2021	2022	2023
Haushalte	2,12	1,94	2,06	1,98	1,78
Industrie	0,82	0,60	0,92	0,84	0,93
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	5,63	5,04	5,34	5,25	4,47
Verkehr	19,45 (2,41)	13,15 (2,06)	16,77 (2,02)	21,24 (2,40)	22,40 (2,35)
Kommunale Einrichtungen	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11
Summe	28,13 (11,10)	20,84 (9,75)	25,21 (10,46)	29,43 (10,59)	29,69 (9,63)

Im Jahr 2023 betrug der Bevölkerungsstand 19.529 Personen, sodass sich die THG-Emissionen pro Person auf 29,69 tCO₂e beliefen (9,63 tCO₂e ohne Emissionen der Autobahn und des Flugverkehrs). Die THG-Emissionen pro Einwohner:in stiegen gegenüber 2019 um rund 6 % (ohne Einberechnung der Autobahnen und des Flugverkehrs sank der Wert um 13 %). Wie auch bei den absoluten Werten ist der hauptsächliche Treiber dieser Entwicklung der Flugverkehr in der Gemeinde, der seit 2020 stetig zugenommen hat. Die geringen Werte im Jahr 2020 sind auf die Corona-Pandemie und die damit zusammenhängenden, starken Einschränkungen zurückzuführen. Ein Blick auf den Sektor Haushalte zeigt sinkende Emissionen unter Berücksichtigung der Bevölkerungszahlen. Dies könnte aufsteigende Effizienzen im Wohnungsneubau hindeuten. Die lokalen Verkehrsemissionen (exkl. der Autobahn) pro Person sanken nur in den Pandemiejahren vorübergehend und stagnieren nun. Insgesamt lag die Gemeinde Schönefeld mit 29,69 tCO₂e nach BSKO-Systematik (und 9,63 tCO₂e ohne Autobahn und Flugverkehr) über dem angenommenen bundesweiten Durchschnittswert für die Bilanzierung nach BSKO, der sich für 2023 auf ca. 6,8 tCO₂e/Einwohner:in beläuft (Klima-Bündnis e.V., 2025).

Es ist darauf hinzuweisen, dass die überdurchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen die hohe Anzahl an Einpendler:innen nicht berücksichtigen. Mit über 17.000 täglichen Einpendler:innen (auf knapp 8.000 Auspendler:innen), halten sich in der Gemeinde zeitweise etwa die 1,5-fache Anzahl an Personen auf, als aus den Einwohnerzahlen hervorgeht (pendleratlas.de, 2026). Ein Anrechnen der Pendelzahlen auf die Pro-Kopf-Emissionen würde von Bilanzierungsstandards abweichen. Als thematisch verwandter Indikator findet sich in Kapitel 3.7 eine Berechnung der Energieverbräuche des Sektors GHD pro Beschäftigte.

Des Weiteren ist bei den hier aufgezeigten THG-Emissionen pro Einwohner:in zu berücksichtigen, dass die BSKO-Methodik keine graue Energie und sonstige Energieverbräuche (z. B. aus Konsum) berücksichtigt, sondern vor allem auf territorialen und leitungsgebundenen Energieverbräuchen basiert. Die mit BSKO ermittelten Pro-Kopf-Emissionen sind dadurch tendenziell geringer als nach anderen Methoden ermittelte, geläufige Werte für die Pro-Kopf-Emissionen. Für eine gesamtheitliche Einschätzung der persönlichen Emissionen inklusive des Konsumverhaltens stehen verschiedene Online-Tools zur Verfügung, bspw. der CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes (<https://uba.co2-rechner.de/>).

THG-Emissionen der kommunalen Einrichtungen

Bei der Betrachtung der Emissionen durch die kommunalen Einrichtungen der Gemeinde Schönefeld in Abbildung 17 wird die Relevanz des Energieträgers Strom besonders deutlich: Während Strom im Jahr 2023 etwa 34 % des Gesamtenergieverbrauchs der kommunalen Einrichtungen ausmachte, betrug der Anteil an den THG-Emissionen 44 %, zurückzuführen auf den hohen Emissionsfaktor des deutschen Bundesstrommixes. Die Emissionen des Erdgases als primär genutzten Energieträger für die Wärmeversorgung lagen anteilig bei 39 %. Das Sinken der Emissionen 2023 im Vergleich zum Vorjahr ist vor allem auf das Voranschreiten der LED-Umrüstung der Straßenbeleuchtung zurückzuführen (siehe Kapitel 2.3). Es ist erneut darauf hinzuweisen, dass die Wärmeverbräuche der kommunalen Liegenschaften nur für das Jahr 2022 vorlagen, sodass Effizienzfortschritte im Wärmebereich bislang nicht abbildbar sind.

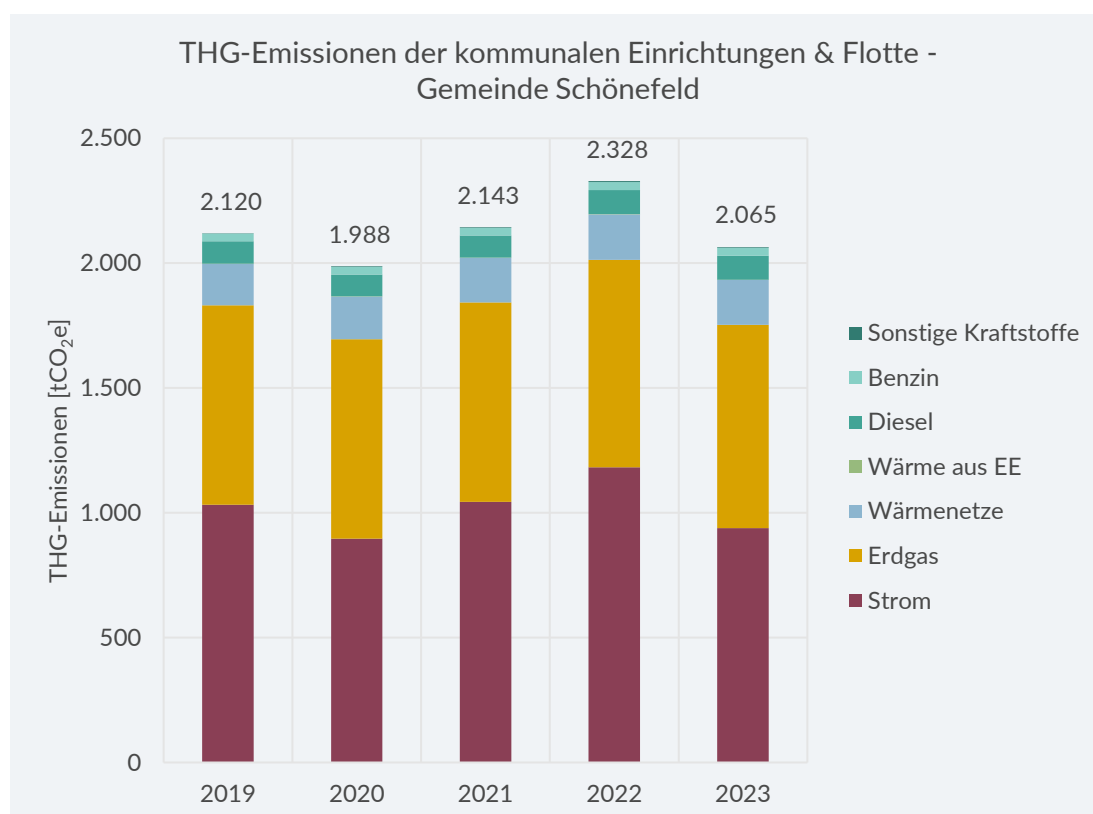


Abbildung 17: THG-Emissionen der kommunalen Einrichtungen nach Energieträgern

3.6 Regenerative Energien

Neben den Energieverbräuchen und den THG-Emissionen sind auch die erneuerbaren Energien und deren Erzeugung im Gemeindegebiet von hoher Bedeutung. Nachfolgend wird auf den regenerativ erzeugten Strom und die regenerativ erzeugte Wärme eingegangen.

Strom

Zur Ermittlung der Strommenge, die aus erneuerbaren Energien herging, wurden die Einspeisedaten nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) genutzt.

Die Abbildung 18 zeigt die absoluten EEG-Einspeisemengen nach Energieträgern für die Jahre 2019 bis 2023 von Anlagen im Gemeindegebiet. Photovoltaik hatte mit 10.242 MWh einen Anteil von 20 % an der eingespeisten Strommenge. Die Biomasse hatte einen Anteil von 80 %, mit einer Einspeisemenge von 41.03 MWh. Insgesamt wurden 51.273 MWh eingespeist, dies entsprach einer bilanziellen Deckung des Strombedarfs in Schönefeld von 26 % im Jahr 2023. Die Einspeisemenge stieg seit 2019 um rund 9.130 MWh an. Bei der Energieerzeugung aus Biomasse handelt es sich konkret um Klärgas aus der Kläranlage Waßmannsdorf, Deponiegas aus der Deponie Großziethen, sowie eine Biomethananlage des Fernwärmenetzbetreibers e.distherm im Ortsteil Schönefeld.

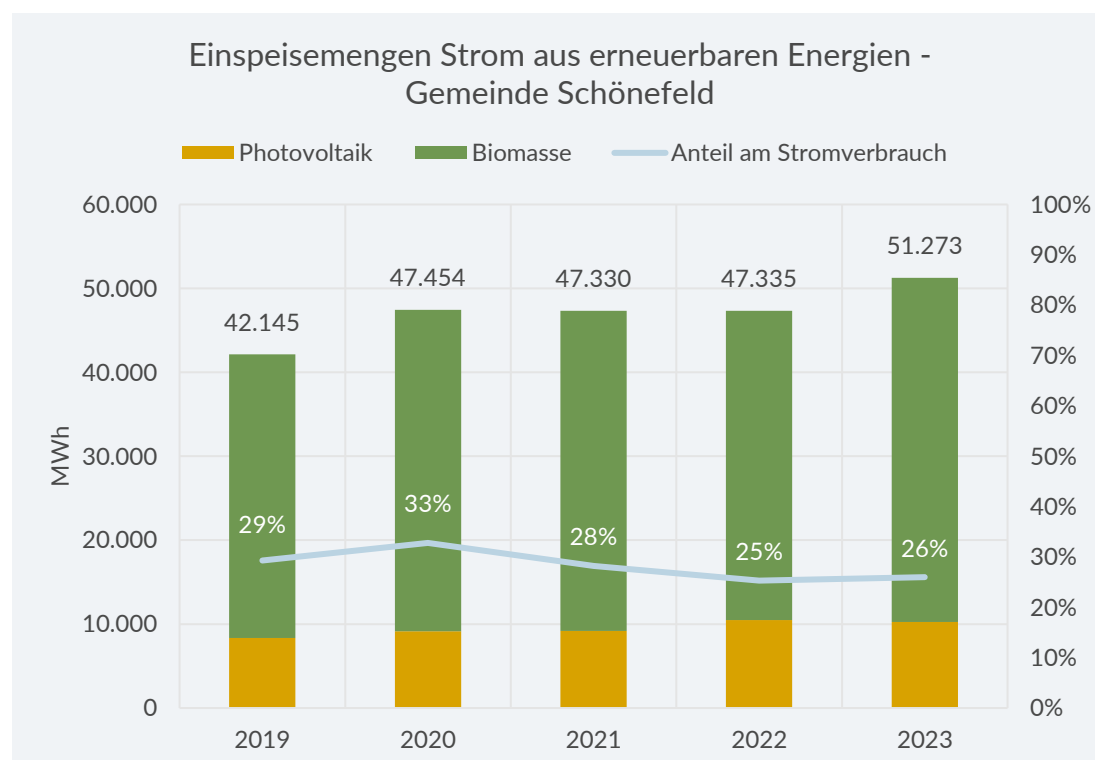


Abbildung 18: Einspeisemengen Strom aus erneuerbaren Energien

Wärme

Für den Wärmebereich werden für die erneuerbaren Energien Wärmemengen aus Biomasse, Umweltwärme (i. d. R. Nutzung von Wärmepumpen), Solarthermie und Wärmenetzen, die mit erneuerbaren Energien versorgt werden, ausgewiesen. Im Referenzjahr 2023 fielen 55 % der bereitgestellten Wärmemenge aus erneuerbaren Energien auf Wärmenetze, 21 % auf Biomasse⁶, 20 % auf Umweltwärme und 4 % auf Solarthermie. Bei der erneuerbaren Wärme aus Wärmenetzen handelt es sich um die anteilige Erzeugung aus Biogas und Biomethan in den örtlichen Fernwärmenetzen, die sonst vorwiegend mit Wärme aus Erdgas betrieben werden.

Die nachfolgende Abbildung 19 zeigt die Entwicklung der erneuerbaren Wärmebereitstellung nach Energieträgern für die Jahre 2019 bis 2023. Diese belief sich im Jahr 2019 auf 12.636 MWh und stieg im zeitlichen Verlauf auf 15.662 MWh an.

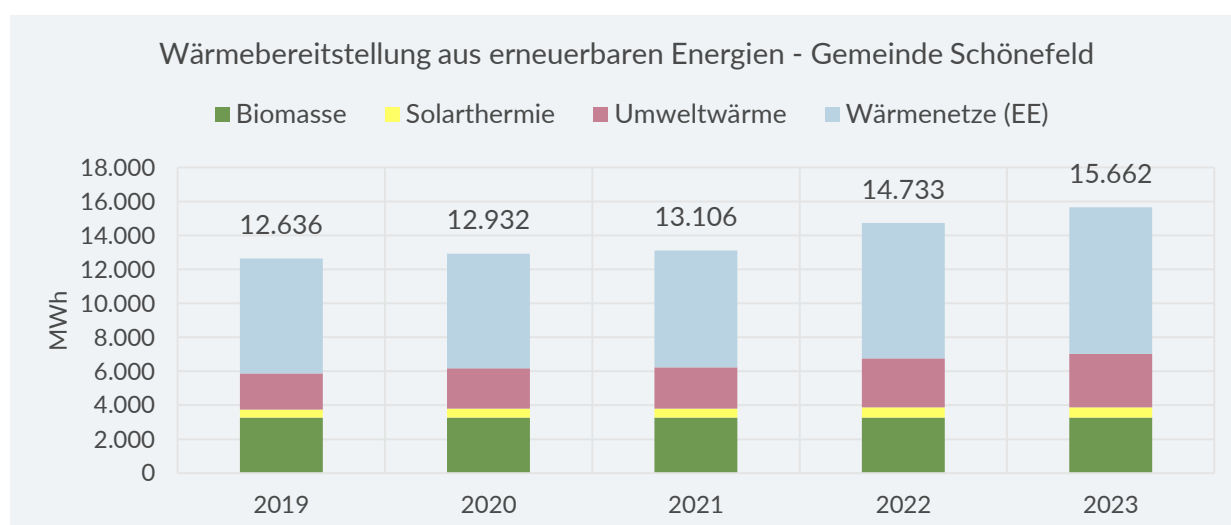


Abbildung 19: Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien nach Energieträgern

Die Abbildung 20 zeigt den Anteil der erneuerbaren Wärme am gesamten Wärmebedarf in der Gemeinde Schönefeld im Jahr 2023. Dieser belief sich demnach auf 6,4 %.

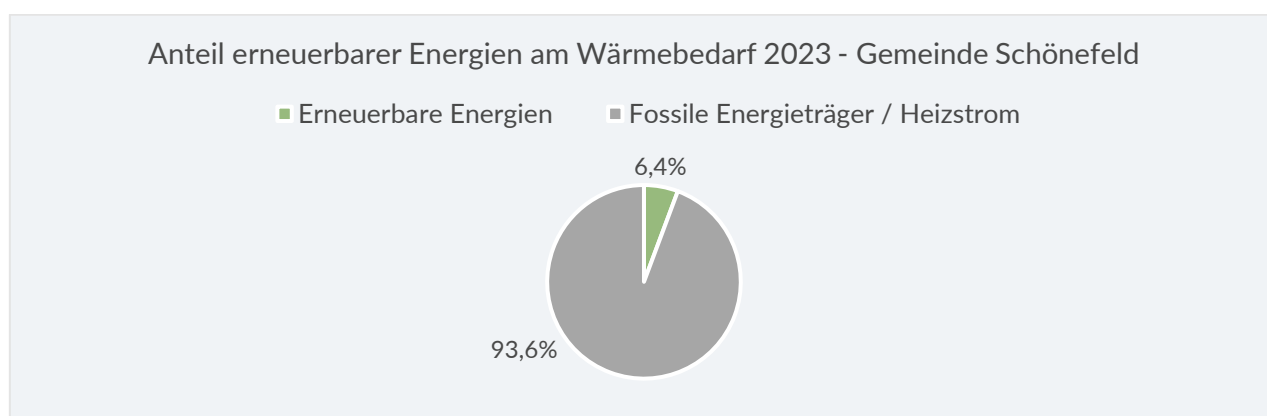


Abbildung 20: Anteil erneuerbarer Energien am Wärmebedarf 2023

⁶ Bedingt durch die Bilanzierungsmethodik handelt es sich bei der Biomasse im Bereich der Wärmebereitstellung ausschließlich um Holzfeuerungsanlagen.

3.7 Indikatoren

Auf Grundlage der Energie- und THG-Bilanz ist die Darstellung von „Klimaschutzindikatoren“ möglich, welche einen Vergleich mit anderen Kommunen sowie dem Bundesdurchschnitt ermöglichen. Darüber hinaus kann mittels der Indikatoren bspw. der Grad der Zielerreichung verschiedener Unterziele (z. B. Anteil erneuerbare Energien) kontrolliert werden (Hertle, Dünnebeil, Gugel, Rechsteiner, & Reinhard, 2019).

Im Klimaschutz-Planer werden den einzelnen Indikatoren — abhängig von den ermittelten tatsächlichen Werten — Punkte zugeteilt und auf diese Weise eine Bewertung vorgenommen. Die Skalierung erfolgt von 0 bis 10 Punkten, wobei 0 die schlechteste und 10 die beste Bewertung darstellt. Der Abbildung 21 ist die Punktbewertung der Gemeinde Schönefeld mit und ohne Autobahn- bzw. Flugverkehr sowie der Bundesdurchschnitt zu entnehmen.

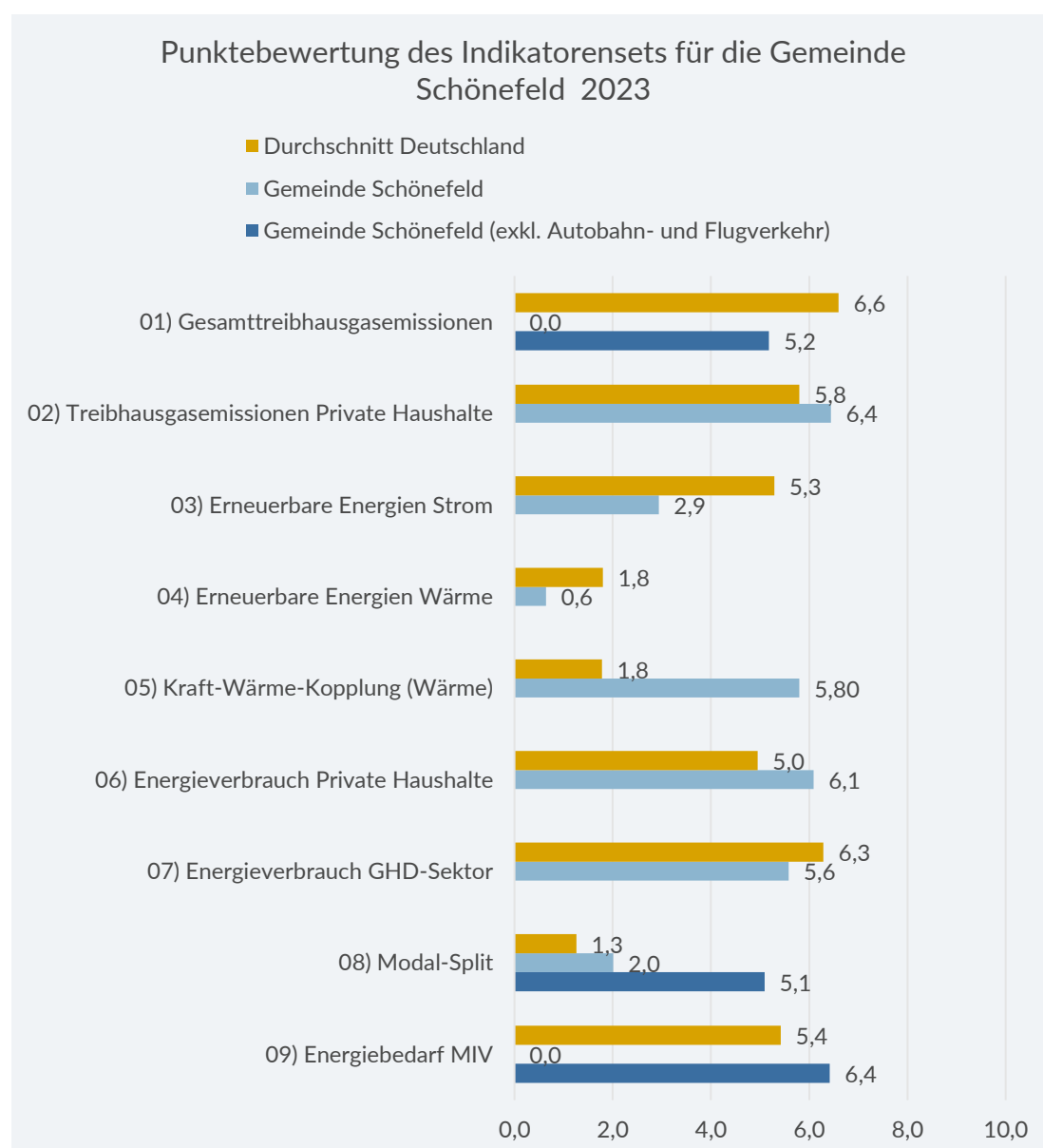


Abbildung 21: Punktbewertung des Indikatorensets

Insgesamt zeigt sich, dass die Gemeinde Schönefeld inklusive des Autobahn- und Flugverkehrs in einigen Bereichen besser als der Bundesdurchschnitt abschnitt. Dies betraf die Treibhausgasemissionen der privaten Haushalte (Indikator Nr. 02), die Kraft-Wärme-Kopplung (Indikator Nr. 05), den Energieverbrauch der privaten Haushalte (Indikator Nr. 06) sowie den Modalsplit (Anteil zurückgelegter Wege per Fuß-, Radverkehr und ÖPNV; Indikator Nr. 08). Für die übrigen Indikatoren gilt, dass die Gemeinde Schönefeld unterhalb des Bundesdurchschnitts lag. Wird der Verkehrsanteil der Autobahnen und des Flugverkehrs herausgerechnet, steht die Gemeinde im Verkehrssektor deutlich besser dar. Die Punkte bei den Gesamttreibhausgasemissionen nehmen um 5,18 zu, die Punkte beim Modalsplit steigen von 2,01 auf 5,09 an und der Endenergiebedarf des motorisierten Individualverkehrs schneidet besser ab als der Bundesdurchschnitt.

Der Tabelle 7 können in Ergänzung zur Bewertung in Form von Punkten die konkreten Zahlenwerte mit zugehöriger Einheit entnommen werden. Mittels der Einheiten je Indikator wird deutlich, in welcher Form die Gemeinde Schönefeld positiv auf die entsprechenden Indikatoren einwirken kann. Im Bereich der erneuerbaren Energien kann z.B. der Ausbau angestrebt werden (Indikatoren Nr. 03 und 04). In Klammern sind die Werte ohne den Anteil der Autobahnen und des Flugverkehrs angegeben.

Tabelle 7: Indikatorenset - Auszug Klimaschutz-Planer für das Jahr 2023

Indikator	Ø Deutschland	Gemeinde Schönefeld	Einheit
01) Gesamttreibhausgasemissionen	6,8	29,7 (9,6)	t/EW
02) THG-Emissionen Private Haushalte	2,1	1,8	t/EW
03) Erneuerbare Energien Strom ⁷	52,90	29,4	%
04) Erneuerbare Energien Wärme	18,0	6,4	%
05) Kraft-Wärme-Kopplung (Wärme)	8,90	29	%
06) Energieverbrauch Private Haushalte	7.576,0	5.859,7	kWh/EW
07) Energieverbrauch GHD-Sektor	11.118,0	13.248,3	kWh/Besch.
08) Modal-Split (Umweltverbund)	12,6	20,1 (50,9)	%
09) Energieverbrauch MIV	4.576,0	16.970,5 (3.578,2)	kWh/EW

Für den Indikator 08) Modal Split liegen neben den Berechnungen aus dem Klimaschutz-Planer auch gemeindefeine Erhebungen⁸ im Rahmen des Nachhaltigen Mobilitätskonzepts aus dem Jahr

⁷ Stromverbrauch exkl. Verkehr

⁸ Erhebungen zwischen Oktober 2024 und April 2025. Haushaltsbefragungen mit n = 571 Teilnehmer, bzw. 620 Wege. Betriebsbefragungen mit n = 532 Teilnehmer, 751 Wege.

2025 vor. Demnach ergaben Haushaltsbefragungen einen Modal-Split-Anteil des Umweltverbunds von 48 % im gesamten bzw. von 38 % im Binnenverkehr. Auffällig sind dabei enorme Abweichungen zwischen den Ortsteilen (Schönefeld: 55 %; Großziethen 46 %; verbleibende kleinere Ortsteile nur 23 %). Arbeitswege werden Betriebsbefragungen zufolge zu 40 % mit dem Umweltverbund bestritten.

3.8 Zusammenfassung

Der Endenergieverbrauch der Gemeinde Schönefeld betrug im Bilanzjahr 2023 insgesamt 1.708 GWh. Der Verkehrssektor wies mit 75 % den größten Anteil am Endenergieverbrauch auf. Darauf folgten die privaten Haushalte mit einem Anteil von 10 %. Der Sektor Industrie lag anteilig bei 4 %, GHD bei 3 %. während die kommunalen Einrichtungen weniger als 1 % des Endenergieverbrauchs ausmachten. Wird der Anteil der Endenergieverbräuche auf der Autobahn bzw. der Anteil des Flugverkehrs herausgerechnet, reduziert sich der Verbrauch auf 548 GWh im Jahr 2023.

Die Aufschlüsselung nach Energieträgern zeigte für das Jahr 2023 einen hohen Anteil fossiler Brenn- und Kraftstoffe, wie etwa Gas, Diesel und Benzin. Kerosin hatte den größten Anteil am Endenergieverbrauch. Wärme aus erneuerbaren Energien (etwa Biomasse, Umweltwärme und Solarthermie) machte dagegen einen geringen Anteil aus.

Die aus dem Endenergieverbrauch der Gemeinde Schönefeld resultierenden Emissionen summieren sich im Bilanzjahr 2023 auf 597.856 tCO₂e. Die Anteile der Sektoren korrespondierten in etwa mit ihren Anteilen am Endenergieverbrauch. Der Sektor Verkehr (75 %) war auch hier der größte Emittent — vor den privaten Haushalten (11 %). Ohne die Anteile der Autobahnen und des Flugverkehrs reduzierten sich die Emissionen auf 188.126 tCO₂e.

Werden die THG-Emissionen auf die Einwohner:innen Schönefelds bezogen, ergab sich ein Wert von 29,69 t/a inkl. des Anteils auf den Autobahnen und des Flugverkehrs sowie 9,63 ohne diese Anteile. Damit lag die Gemeinde Schönefeld über dem angenommenen bundesweiten Durchschnittswert von 6,8 tCO₂e/Einwohner:in für die Bilanzierung nach BSKO (Klima-Bündnis e.V., 2025).

Die Stromproduktion aus regenerativen Energien auf dem Gemeindegebiet machte im Jahr 2023, bezogen auf den gesamten Stromverbrauch der Gemeinde Schönefeld, einen Anteil von 26 % aus und lag damit unter dem Bundesdurchschnitt von 42 % in diesem Jahr. Die Biomasse hatte den größten Anteil an der regenerativen Stromproduktion.

4 Potenzialanalyse: Lokale Klimaschutzpotenziale

Für die Potenzialanalyse wird die Bilanz ohne die Verbräuche auf den Autobahnen und ohne die Verbräuche des Flugverkehrs zugrunde gelegt — diese sind durch die Gemeinde Schönefeld nicht zu beeinflussen und werden daher in den folgenden Kapiteln nicht berücksichtigt. Die stationären Verbräuche des Flughafens werden für die Potenzialanalyse dem Sektor GHD zugeordnet. Wie die Ergebnisse der Energie- und THG-Bilanz gezeigt haben, beruhen die Emissionen vor allem auf dem hohen Anteil konventioneller Energieträger in den Sektoren Wärme und Verkehr sowie auf dem Bundesstrommix, der zur Bilanzierung nach BSKO verwendet wird. Damit ergeben sich bereits aus der Energie- und THG-Bilanz eindeutige Instruktionen:

- Sowohl der Wärme- als auch der Verkehrssektor bedürfen einer umfassenden Umstellung auf erneuerbare Energieträger, die signifikant geringere Emissionsfaktoren aufweisen. Dabei spielt insbesondere die Elektrifizierung dieser Sektoren eine entscheidende Rolle (Stichwort Sektorenkopplung).
- Mit zunehmender Elektrifizierung der Wärme und Mobilität und dem folglich steigenden Strombedarf wird der Ausbau erneuerbarer Energien zur Stromproduktion essenziell.
- Koinzident sind zudem entsprechende Endenergieeinspar- und Effizienzpotenziale zu heben, etwa durch Sanierung im Gebäudesektor und die Umstellung der Antriebsart (bspw. auf Elektromobilität) im Verkehrssektor.

Nachfolgend wurde auf Basis der aktuellen Energie- und THG-Bilanz eine Potenzialanalyse für die Gemeinde Schönefeld aufgestellt. Die Potenziale werden dabei in den drei Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr dargestellt. Die Berechnungen basieren auf deutschlandweiten Studien und beziehen lokale Gegebenheiten mit ein. Zudem werden die Potenziale für erneuerbare Energien dargestellt.

Des Weiteren stellt die Potenzialanalyse die Grundlage zur Ausarbeitung der Szenarien dar und bietet wichtige Ansatzpunkte zur Entwicklung von Maßnahmen. Dabei bleibt zu erwähnen, dass es sich um eine Analyse des gesamten Gemeindegebiets handelt. Für genauere Ergebnisse sind weiterführende und spezifischere Analysen notwendig. Als Ausgangsjahr für die Potenzialanalyse wird das Jahr 2023, welches das zuletzt ausgewertete Bilanzjahr darstellt, genutzt. Die Ziele der Bundesregierung beziehen sich auf das Jahr 1990 — für das Jahr ist die Datenlage jedoch nicht ausreichend, um es als Grundlage zu nutzen.

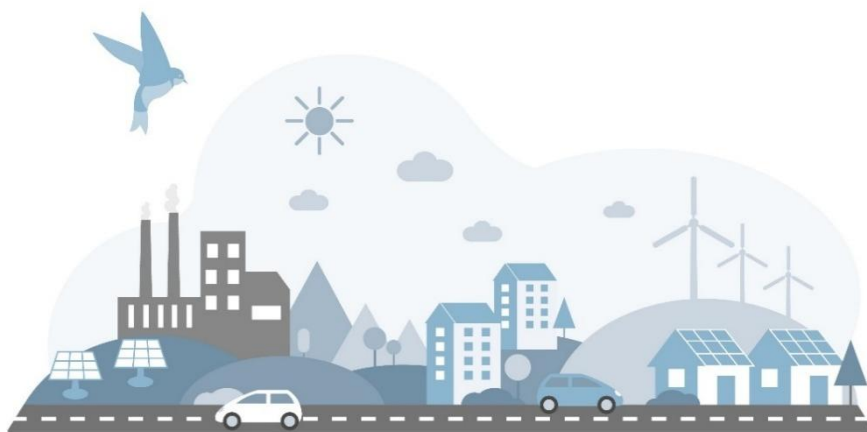


Abbildung 1: Flughöhe eines Klimaschutzkonzepts (energielenker projects GmbH)

4.1 Private Haushalte

Gemäß der dargestellten Energie- und THG-Bilanz entfallen im Jahr 2023 rund 18 % des gesamten Endenergieverbrauchs auf den Sektor der privaten Haushalte. Während rund 30 % dieses Endenergieverbrauchs auf den Stromverbrauch der privaten Haushalte zurückzuführen sind, nimmt der Wärmeverbrauch mit rund 70 % einen wesentlichen Anteil am Endenergieverbrauch ein und weist somit ein erhebliches THG-Einsparpotenzial auf.

Durch die energetische Sanierung des Gebäudebestands können der Endenergieverbrauch und damit die THG-Emissionen im Bereich der privaten Haushalte erheblich reduziert werden (dena, 2021a). Von zentraler Bedeutung sind zum einen die Verbesserung der Effizienz der Gebäudehüllen sowie die Umstellung der Wärmeversorgung hin zu erneuerbaren Energieträgern, wie etwa Wärmepumpen und Solarthermie (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021).

Es wird angenommen, dass im Jahr 2023 rund 28 % des Gebäudebestands als saniert galten. Diese Annahme wurde entsprechend der Ermittlung aus der kommunalen Wärmeplanung Schönefelds übernommen (con energy consult GmbH, 2025). Um die Klimaschutzziele zu erreichen, stellt eine ambitionierte Steigerung der Sanierungsrate einen Schlüsselfaktor dar. Nach dem Handbuch Klimaschutz lag die Sanierungsrate im Ausgangsjahr 2023 bei 0,8 % pro Jahr. Nach dem Handbuch ist eine Steigerung auf 2,8 % pro Jahr im Jahr 2045 anzustreben.

Neben der Sanierungsrate spielt zudem die Sanierungstiefe eine entscheidende Rolle. Diese hängt von verschiedenen Faktoren ab, etwa um welchen Gebäudetypen und welche Baualtersklasse es sich handelt. Im Bereich der kommunalen Wärmeplanung werden über den „Technikkatalog Wärmeplanung“ (Langreder, et al., 2024) Einsparpotenziale für die Gebäudetypen Ein- und Zweifamilienhäuser (EZFH) sowie Mehrfamilienhäuser (MFH) nach Baualtersklassen angegeben. Mittels des Zensus 2022 kann diese Unterscheidung in EZFH und MFH für die Gemeinde Schönefeld vorgenommen werden; auch die Baualtersklassen sind über den Zensus 2022 abrufbar. So erfolgt unter Einbezug der individuellen Gebäudestruktur Schönefelds eine spezifische Berechnung der möglichen Einsparpotenziale. Des Weiteren werden auch Neubauten nach dem Energieeffizienzhausstandard (EH) 55 einbezogen. Es ist anzunehmen, dass die Anzahl der Wohngebäude stark zunehmen wird, da die Gemeindeverwaltung damit rechnet, dass aufgrund der rasanten Entwicklung vor Ort auch die Einwohnerzahlen weiterhin enorm ansteigen werden (auf bis zu 50.000 Einwohner:innen). Entsprechend wird auch die Anzahl der Haushalte bzw. Gebäude zunehmen.

Einfluss des Nutzer*innenverhaltens (Suffizienz)

Das Verhalten der Nutzer*innen nimmt einen wesentlichen Einfluss auf die Einsparpotenziale. Eine rein technische Betrachtung führt stets zu einer starken Verminderung des Haushaltsstromverbrauchs. In der Realität zeigt sich allerdings, dass besonders effiziente Geräte zu Rebound-Effekten führen. Das bedeutet, dass mögliche Stromeinsparungen durch neue Geräte, etwa durch die stärkere Nutzung dieser oder durch die Anschaffung von Zweitgeräten (Beispiel: der alte Kühlschrank wandert in den Keller und wird dort weiterhin genutzt), begrenzt oder sogar vermindert werden (Sonnberger, 2014).

Um das Nutzer*innenverhalten zu beeinflussen, kann die Kommune Aufklärungsarbeit leisten und die Einwohner*innen für Rebound-Effekte sensibilisieren.

Die Berechnung des zukünftigen Stromverbrauchs der privaten Haushalte erfolgte über den „Stromspiegel für Deutschland 2022/23“ (co2online, 2023). Auf Grundlage der Gebäudestruktur (Einteilung in EZFH und MFH über den Zensus 2022) sowie der Anzahl und Größe der Haushalte (ebenfalls über den Zensus 2022) wurde mithilfe von Zielwerten (Erreichen des bestmöglichen Verbrauchs gemäß des Stromspiegels) eine potenzielle Zunahme des Stromverbrauchs von 44 % ermittelt. Da aufgrund der Gegebenheiten in der Gemeinde Schönefeld eine deutliche Steigerung der Haushalte angenommen werden muss, nimmt er Stromverbrauch trotz zunehmender Effizienz der Haushaltsgeräte und Einsparmaßnahmen zu.

Der nachfolgenden Abbildung 23 ist der Sanierungspfad sowie die damit einhergehende Entwicklung des Endenergieverbrauchs der privaten Haushalte zu entnehmen.

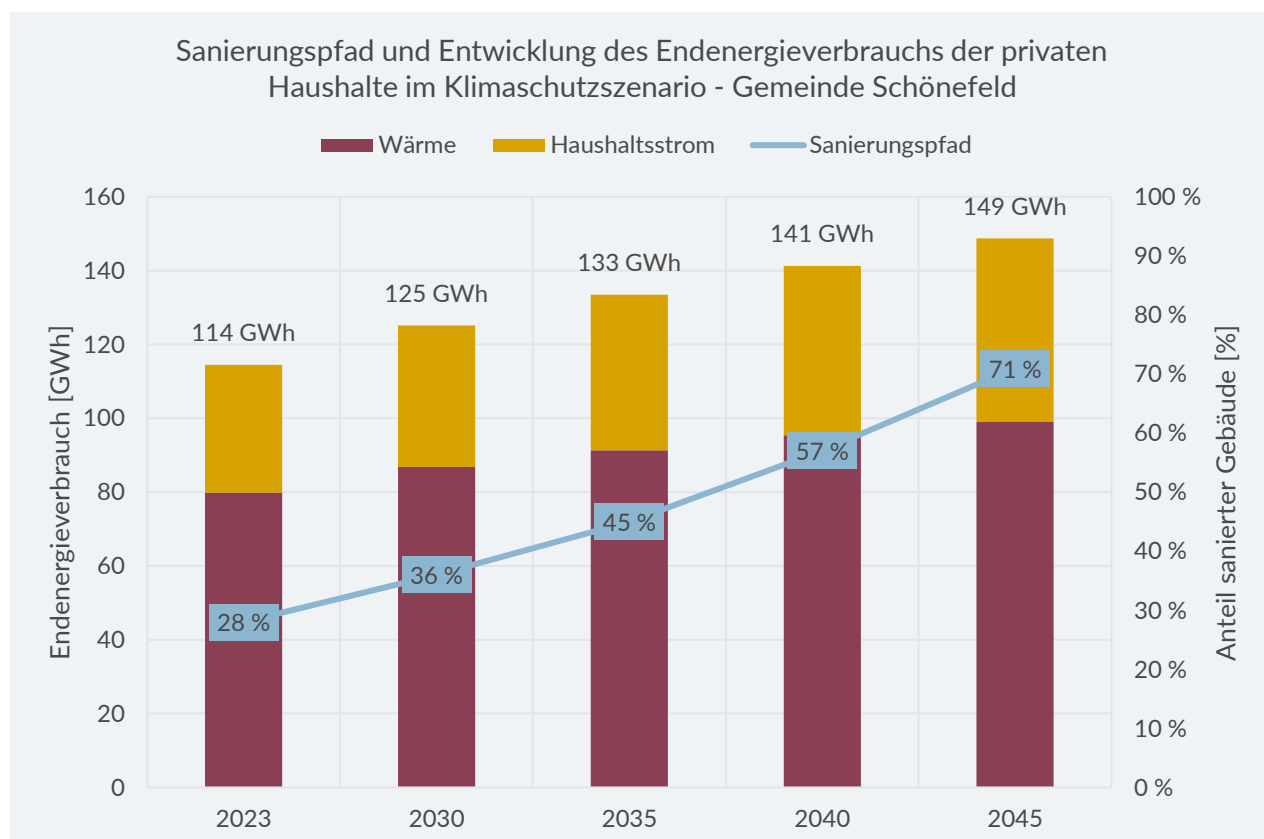


Abbildung 2: Sanierungspfad und Entwicklung Endenergieverbrauch im Sektor private Haushalte

Erfolgt die Sanierung nach dem Sanierungspfad „Handbuchs Klimaschutz“ sind bis zum Zieljahr 2045 rund 58 % der Gebäude saniert. Insgesamt nimmt der Wärmebedarf um 24 % zu — der Grund dafür liegt auch hier in der Zunahme der Haushalte bzw. der Gebäude. Auch wenn die Neubauten nach EH55-Standard gebaut werden, ist die Zunahme der Gebäudeanzahl so stark, dass dies zu einem Anstieg des Endenergieverbrauches führt. Insgesamt steigt der Endenergieverbrauch der privaten Haushalte von ursprünglich 114 GWh auf 149 GWh. Dies entspricht einer Zunahme um 30 %. Wie bereits eingangs beschrieben, spielt neben der Verbesserung der Effizienz der Gebäudehüllen vor allem die Umstellung der Wärmeversorgung hin zu erneuerbaren Energieträgern eine entscheidende Rolle. Ein Energieträgerwechsel auf erneuerbare Energieträger führt dazu, dass die Emissionen dennoch trotz der Zunahme des Endenergieverbrauches sinken können. Dies wird in Kapitel 5 thematisiert.

4.2 Wirtschaft

Die Energie- und THG-Bilanz hat ergeben, dass 54 % des Endenergieverbrauchs auf den Sektor Wirtschaft (Zusammenfassung aus Industrie, GHD) entfallen. Im industriellen Bereich liegen die Einsparpotenziale vor allem im effizienteren Umgang mit Prozesswärme und mechanischer Energie. Im Bereich GHD dominieren die Einsparpotenziale in den Bereichen Raumwärme, Beleuchtung und Kommunikation.

Für die Ermittlung der Einsparpotenziale von Industrie und GHD wird auf das Handbuch methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung zurückgegriffen (Solar Institut Jülich der FH Aachen in Kooperation mit Wuppertal Institut und DLR, 2016).⁹ Hier werden Potenziale für die Entwicklung des Energieverbrauchs von Gewerbebetrieben ausgewiesen. Dabei werden die Faktoren Effizienzentwicklung sowie Nutzungsintensität¹⁰ zu einem Energiebedarfsindex zusammengefasst, welcher die Grundlage zur Ermittlung des zukünftigen Endenergiebedarfs im Sektor Wirtschaft darstellt.

Im industriellen Bereich liegen die Einsparpotenziale vor allem im effizienteren Umgang mit Prozesswärme und mechanischer Energie. Im Bereich GHD wird dagegen ein großer Teil der Energie zur Bereitstellung von Raumwärme sowie zur Beleuchtung und Kommunikation eingesetzt. Für die Gemeinde Schönefeld ergeben sich auf Grundlage der ansässigen Betriebe die in der nachfolgenden Abbildung 24 dargestellten Potenziale.

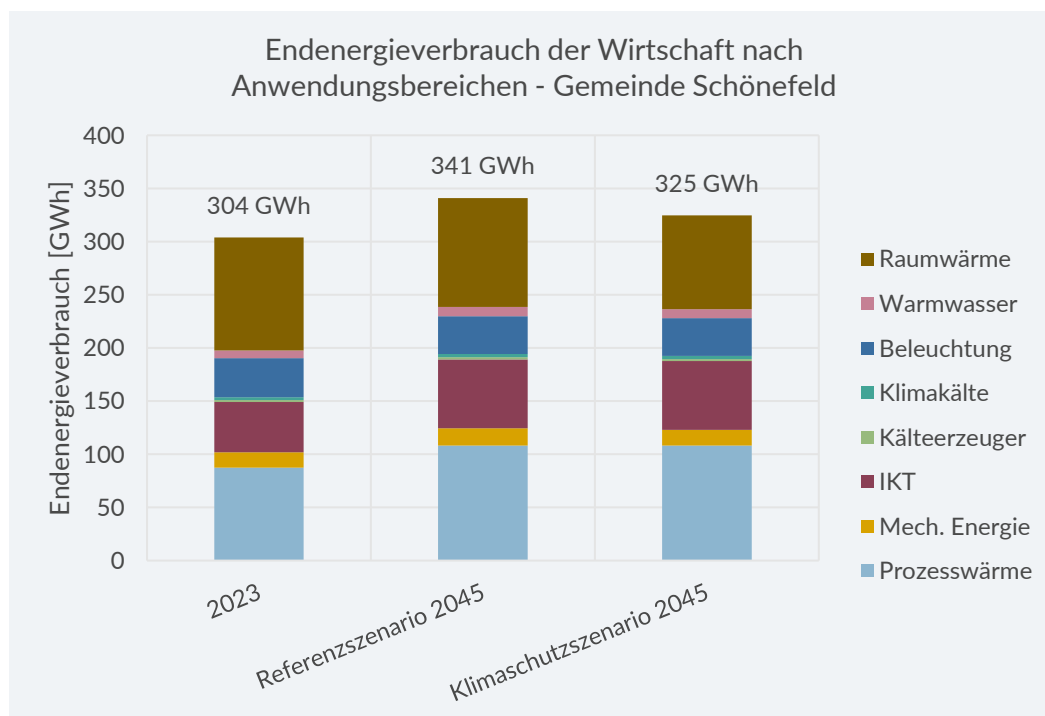


Abbildung 3: Endenergieverbrauch der Wirtschaft nach Anwendungsbereichen

⁹ Für weitere Nebenrechnungen wurde auf weitere Studien zurückgegriffen: (Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, Erstellung von Anwendungsbilanzen für die Jahre 2021 bis 2023 für die Sektoren Industrie und GHD, Studie für die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB), 2023), (IREES, 2015) und (Rohde, et al., 2023).

¹⁰ Hier werden auch die Verbesserung der Gebäudeenergieeffizienz durch energetische Sanierung (Einfluss auf Laufzeiten von Heizungen und Klimaanlagen) sowie der Klimawandel (steigender Kühlungsbedarf) berücksichtigt.

Es wird ersichtlich, dass in der Gemeinde Schönefeld auch im Wirtschaftssektor eine Zunahme des Endenergieverbrauchs zu erwarten ist. Dennoch bietet die Raumwärme Einsparpotenziale. So können bis zum Jahr 2045 rund 18 GWh Raumwärme eingespart werden; dies entspricht einer Einsparung von 17 %.

Insgesamt kann im Sektor Wirtschaft (bei einer Erweiterung der Wirtschaftsfläche um 70 %) mit einer Zunahme des Endenergieverbrauchs von 7 % gerechnet werden.

4.3 Verkehr

Der Sektor Verkehr hatte einen Anteil von 24 % am Endenergieverbrauch. Da hier zum aktuellen Zeitpunkt beinahe ausschließlich fossile Kraftstoffe zum Einsatz kommen, hat der Verkehr einen erheblichen Einfluss auf die THG-Emissionen. Gleichzeitig bietet der Verkehr damit langfristig hohe Einsparpotenziale.

Um die Klimaschutzziele im Sektor Verkehr zu erreichen, muss ein Technologiewechsel auf alternative Antriebskonzepte (z. B. E-Motoren und Brennstoffzellen) sowie eine Verkehrsverlagerung Richtung „Umweltverbund“ stattfinden. Unter Umweltverbund werden dabei alle umweltverträglichen Verkehrsmittel verstanden, darunter fallen der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV), Car-sharing und Mitfahrzentralen sowie nicht motorisierte Verkehre, wie etwa das Bestreiten von Wegen zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Des Weiteren ist eine Verlagerung des Gütertransports auf die Schiene anzustreben (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021).

Die Entwicklungen der Personen- sowie der Güterverkehrsnachfrage dienen als Grundlage für das Klimaschuttszenario und wurden mit den lokalen Daten, wie den zurückgelegte Fahrzeugkilometern und dem Endenergieverbrauch der verschiedenen Verkehrsmittel, verrechnet (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021).

Für die Entwicklung der Fahrleistung des motorisierten Individualverkehrs wird sich an der Entwicklung des angenommenen Bevölkerungswachstums orientiert. Das Bevölkerungswachstum steigert sich schrittweise um 150 % bis zum Jahr 2045. Für den MIV wird angenommen, dass die Fahrleistung um die Hälfte des prozentualen Bevölkerungswachstums ansteigt, da in der Planung der neuen Entwicklungsgebiete Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilität ergriffen werden (bspw. Car Sharing, Stadt der kurzen Wege, reduzierter Stellplatzschlüssel, ÖPNV-Ausbau) und anzunehmen ist, dass ein Großteil der Personen den Umweltverbund nutzen wird.

Für die LKW wird angenommen, dass die Zunahme der Fahrleistung 50 % des prozentualen Wirtschaftswachstums betragen wird — dementsprechend steigt die Fahrleistung schrittweise um 35 % bis zum Jahr 2045.

Für die leichten Nutzfahrzeuge, Busse und den Schienenverkehr wird sich an der bereits erwähnten Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ orientiert, sodass die Fahrleistung der leichten Nutzfahrzeuge bis 2045 um 12 % ansteigt, die der Busse um 72 % und die des Schienenverkehrs um 188 % beim Personenverkehr und 140 % beim Güterverkehr.

Neben der Entwicklung der Personen- und Güterverkehrsnachfrage wurde des Weiteren der Umstieg auf alternative Antriebe sowie damit einhergehende Effizienzvorteile berücksichtigt. Grundsätzlich ist im Besonderen bei den Personenkraftwagen (Pkw) mit einer hohen Elektrifizierungsrate zu rechnen, sodass im Jahr 2045 rund 96 % der Fahrzeuge einen elektrischen Antrieb besitzen.

Bei den leichten Nutzfahrzeugen (LNF) beträgt der Anteil der elektrisch fahrenden Fahrzeuge im Jahr 2045 rund 91 %, während ein Anteil von rund 7 % auf Brennstoffzellenfahrzeuge entfällt. Bei den Lastkraftwagen (Lkw) fällt der Anteil der Brennstoffzellenfahrzeuge mit rund 24 % im Jahr 2045 etwas höher aus, doch auch hier wird der Schwerpunkt auf elektrisch betriebenen Fahrzeugen liegen (rund 76 % in 2045). Dabei kann es sich um batterieelektrische Lkw, Oberleitungs-Lkw oder eine Kombination aus beidem handeln, „die Zusammensetzung hängt [...] von politischen Rahmenbedingungen, dem Ausbau eines flächendeckenden Ladesystems in Depots, Umschlagpunkten und von Ladepunkten an Autobahnen sowie vom Ausbau einer Oberleitungsinfrastruktur entlang der Autobahnen [ab]“ (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021).

Der Abbildung 25 ist die Entwicklung der Fahrleistung sowie des Endenergieverbrauchs nach Antriebsart für die Gemeinde Schönefeld zu entnehmen. Dabei handelt es sich jeweils um die Summe aller Straßenverkehrsmittel (Pkw, LNF, Lkw und Busse). Zu beachten ist hier, dass wie eingangs beschrieben, der Endenergieverbrauch, der auf die Autobahnen zurückzuführen ist und den die Gemeinde Schönefeld nicht beeinflussen kann, nicht miteinbezogen wurde.

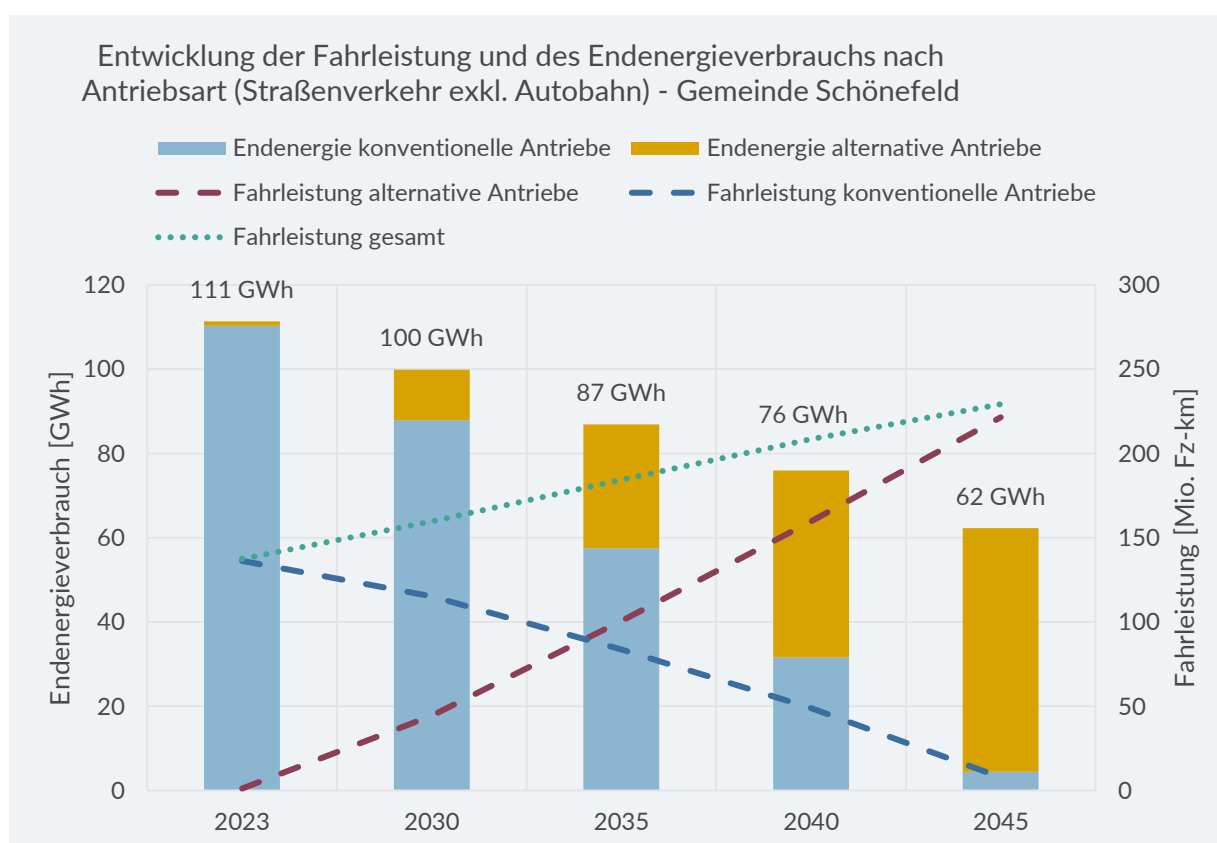


Abbildung 4: Entwicklung der Fahrleistung und des Endenergieverbrauchs nach Antriebsart

Es wird erkenntlich, dass die Gesamtfahrleistung bis zum Jahr 2045 um 67 % zunimmt. Dabei verschiebt sich der Anteil der Fahrzeuge mit konventionellen Antrieben zugunsten von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben. Dies hat auch einen direkten Einfluss auf den Endenergieverbrauch im Sektor Verkehr, da alternative Antriebskonzepte große Effizienzvorteile gegenüber dem Verbrennungsmotor besitzen. Aus diesem Grund kann der Endenergieverbrauch, trotz der stark zunehmenden Fahrleistung, bis zum Jahr 2045 um 44 % gesenkt werden — der Endenergieverbrauch sinkt somit von 111 GWh im Bilanzjahr auf 62 GWh im Zieljahr.

Für den Schienenverkehr in der Gemeinde Schönefeld gilt, dass vor allem der Schienengüterverkehr zum aktuellen Zeitpunkt noch teilweise über fossile Kraftstoffe abgedeckt wird. Dem Schienenverkehr fällt sowohl im Bereich der Personen- als auch der Güterbeförderung eine große Bedeutung zu. Der Endenergieverbrauch des Schienenverkehrs wird demnach steigen und ist analog zum Straßenverkehr — sofern noch nicht geschehen — vollständig auf alternative Antriebe umzustellen. Die Elektrifizierung der Schiene ist ein entscheidender Hebel für einen klimafreundlichen Bahnverkehr und ermöglicht eine lokal emissionsfreie und ressourcenschonende Mobilität.

4.4 Erneuerbare Energien

Der Ausbau der erneuerbaren Energien — sowohl zur Strom- als auch zur Wärmeproduktion — ist für die Erreichung der Klimaschutzziele von essenzieller Bedeutung. Erneuerbare Energien, wie etwa Wind-, Solar- und Bioenergie sowie Umweltwärme, sollen schrittweise die fossilen Energieträger ersetzen. Nachfolgend werden die berechneten Potenziale und deren Herleitung im Detail beschrieben.

Exkurs Potenzialbegriffe

Theoretisches Potenzial: Bezieht sich auf das theoretisch vorhandene Potenzial einer Region, z.B. einer Kommune. Beispielsweise die theoretische Windenergie, die auf einer bestimmten Fläche innerhalb eines definierten Zeitraums verfügbar ist.

Technisches Potenzial: Hierbei handelt es sich um eine Eingrenzung des theoretischen Potenzials, welche die technologischen Möglichkeiten aber auch die rechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt. Das technische Potenzial stellt somit das obere Limit der Erschließung des Potenzials dar.

Wirtschaftliches Potenzial: Dieser Potenzialbegriff schränkt das technische Potenzial ein, indem die Wirtschaftlichkeit und deren Darstellung berücksichtigt wird, einschließlich Material- und Erschließungskosten sowie Betriebskosten und erzielbare Energiepreise.

Akzeptiertes Potenzial: Das akzeptierte Potenzial ist das Potenzial, das durch die Akzeptanz in der Bevölkerung und die kommunalen Prioritäten die tatsächliche Umsetzbarkeit in der Region darstellt.

Umsetzbares Potenzial: Wenn alle genannten Aspekte in die Betrachtung eingeflossen sind, spricht man vom realisierbaren Potenzial oder dem umsetzbaren Potenzial.



Abbildung 5 Erläuterung der Potenzialbegriffe (energielenker projects GmbH in Anlehnung an (Averdung Ingenieure & Berater und ZEBAU GmbH, 2023)

Windenergie

Aufgrund der besonderen Gegebenheiten in der Gemeinde Schönefeld (vorhandener Flughafen mit entsprechenden Abstands- und Bauhöhenbeschränkungen), die eine Errichtung von Windkraftanlagen sehr erschweren, wird hierfür kein Potenzial angenommen.

Solarenergie

Die Stromerzeugung durch Solarenergie spielt in der Gemeinde Schönefeld anteilig an der insgesamt durch erneuerbare Energien erzeugten Strommenge bisher die untergeordnete Rolle. So beläuft sich die eingespeiste Strommenge im Bilanzjahr 2023 auf 10 GWh. Des Weiteren wurde im Jahr 2023 ein Wärmeertrag von rund 0,6 GWh durch Solarthermie gewonnen. Nachfolgend wird das Solarenergiepotenzial in Dachflächen- und Freiflächen-PV (FF-PV) sowie Solarthermie unterteilt.

Dachflächenphotovoltaik

Gemäß des durch das „energieportal brandenburg“ ermittelten Potenzials gibt es in der Gemeinde Schönefeld geeignete Dachflächen mit einer installierbaren Modulfläche von 1.461.498 m², einer installierbaren Gesamtleistung von 172 MWp und einem möglichen Stromertrag von 156 GWh/a (energieportal brandenburg, 2025). Eine genaue Aufteilung der Eignung ist der Tabelle 8 zu entnehmen. Die Eignung richtet sich nach dem Grad der Verschattung, der Ausrichtung und Neigung der Dachflächen sowie der Einstrahlung. Die Statik konnte bei der Methodik nicht berücksichtigt werden. In der Jahressumme weisen bedingt geeignete Flächen 40-60 % der möglichen Einstrahlung auf, geeignete Flächen 60-80 % und gut geeignete Flächen 80-100%.

Tabelle 1: Eignung der potenziellen Modulflächen für Dach-PV-Anlagen

Eignung	Modulfläche [m ²]	Leistung [kWp]	Energiemenge {GWh/a]
Gut geeignet	1.176.584	127	123
Geeignet	243.355	38	28
Bedingt geeignet	31.559	7	5
Summe	1.461.498	172	156

Der nachfolgenden Tabelle 9 ist die Aufteilung nach Nutzungsart der Gebäude zu entnehmen. Das größte Potenzial liegt demnach bei den Wirtschaftsflächen.

Tabelle 2: Verteilung des Dachflächen-PV-Potenzials nach Nutzungsart der Gebäude

Nutzungsart	Modulfläche [m ²]	Leistung [kWp]	Energiemenge {GWh/a]
Öffentliche Zwecke	66.525	7.620	7
Wohnen	359.941	54.461	45
Wirtschaft / Gewerbe	901.774	97.360	92
Sonstiges	133.258	12.613	12
Summe	1.461.498	172	156



Insbesondere in Kombination mit der E-Mobilität oder auch stationären Batteriespeichern schafft die Photovoltaik (PV) große Synergieeffekte für das Energiesystem. Diese lassen sich v. a. durch die dezentrale Installation in den stationären Sektoren (private Haus-

Freiflächenphotovoltaik

Im Rahmen des EEG 2023 werden die Randstreifen entlang von Autobahnen und Schienenwegen vom Gesetzgeber als förderungswürdige Standorte für PV-Freiflächenanlagen festgelegt. In diesen Randstreifen sollen große Freiflächenanlagen ab dem Jahr 2023 in einem Korridor von 500 m errichtet werden. Die Flächen entlang der Autobahnen und Schienenwege eignen sich vor allem deshalb, da das Landschaftsbild bereits vorbelastet ist, es kaum Nutzungskonkurrenz gibt und die Flächen häufig geböscht sind, sodass die Module in einem günstigen Neigungswinkel stehen und daher mit weniger Abstand zueinander aufgestellt werden können als auf ebenen Flächen. Prinzipiell sind folgende Flächen unproblematisch als Potenzialflächen für Solarfreiflächenanlagen geeignet:

500 m Randstreifen von Autobahnen (beidseitig, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn), welche als Acker- oder Grünland ausgewiesen sind.

500 m Randstreifen von Bahntrassen (beidseitig), welche als Acker- oder Grünland ausgewiesen sind.

Zusätzlich ermöglicht seit 11.01.2023 die Gesetzesänderung des Baugesetzbuches ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren für PV-Freiflächenanlagen auf Flächen längs von Autobahnen und mehrgleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes in einem Bereich von 200 m. Auf solchen Flächen sind die Anlagen baurechtlich privilegiert. Dementsprechend muss für ein Vorhaben auf diesen Flächen kein Bebauungsplan erstellt werden. Im Bereich von 0 m bis 40 m entlang von Autobahnen dürfen derzeit keine Hochbauten errichtet werden. Zwischen 40 m und 100 m sind

bauliche Anlagen nur mit Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes grundsätzlich genehmigungsfähig. Künftig wird man für den ersteren Bereich allerdings auch von einer Genehmigungsfähigkeit ausgehen können, da Erneuerbare-Energien-Anlagen laut EEG 2023 „im überragenden öffentlichen Interesse“ stehen und das Fernstraßen-Bundesamt in seiner Veröffentlichung vom 31.01.2023 (Fernstraßen-Bundesamt, 2023) annimmt, dass die Errichtung von Freiflächen-PV straßenrechtlich regelmäßig möglich ist. Zusammengefasst kann also davon ausgegangen werden, dass der Bereich von 200 m entlang von Autobahnen und mehrgleisigen Schienenwegen potenziell für die Freiflächen-PV genutzt werden kann.

Siedlungs- und Waldflächen sowie folgende Schutzgebiete werden als ungeeignet für die Solar-Freiflächen bewertet: Naturschutzgebiete, Biotope, Naturdenkmale, Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH), Wasserschutzgebiete (Zone I u. II), Überschwemmungsgebiete und Vogelschutzgebiete.

Gemäß des „energieportal brandenburg“ beträgt die installierbare Modulfläche¹¹ der EEG-Basisflächen 452 ha — die Tabelle 10 zeigt die Verteilung der Flächen. Die benötigte Bodenfläche, um die genannten Module aufstellen zu können, beträgt 2.812 ha.

Tabelle 3: Freiflächen-PV-Potenziale auf EEG-Basisflächen

EEG-Basisfläche	Modulfläche [ha]	Leistung [kWp]	Energiemenge [GWh/a]
Deponien und Halden	20	36.855	39
Randstreifen von Autobahnen und Bahnstrecken	432	785.610	837
Summe	452	822.465	876

Das „energieportal brandenburg“ gibt weitere Potenziale für Flächen aus, für die eine EEG-Förderung möglich ist, wobei das Potenzial zum einen mit einer horizontalen und zum anderen mit einer vertikalen Aufstellung unterschieden wird. Dabei handelt es sich um Agri-PV-Anlagen, die eine parallele landwirtschaftliche Nutzung ermöglichen bzw. um PV-Module auf überdachten Parkflächen. Diese sind in der Tabelle 11 dargestellt.

¹¹ Als Modulfläche wird die aufsummierte Fläche der einzelnen PV-Module bezeichnet.

Tabelle 4: Weitere Potenziale für Freiflächen-PV

Fläche	Modulfläche [ha]	Leistung [kWp]	Energiemenge [GWh/a]
Horizontal aufgestellte Module			
Ackerland	840	1.527.962	1.627
Grünland	146	265.995	283
Parkplatz	2	3.395	3,6
Summe	988	1.797.352	1.914
Vertikal aufgestellte Module			
Ackerland	374	679.094	723
Grünland	65	118.220	126
Summe	399	797.269	849

Des Weiteren wird ein Potenzial für landwirtschaftliche Flächen, mit einer Bodenwertzahl unter 23 angegeben, die sich auf 16 ha Modulfläche, 29.455 kWp Leistung und 31 GWh an potenziellem Stromertrag belaufen.

Die Gemeindeverwaltung Schönefelds hat insgesamt 324 ha der EEG-förderfähigen Flächen für ungeeignet erklärt, somit ergibt sich unter Einbezug der horizontal aufgestellten Module (Agri- und Parkplatz-PV-Anlagen), welche ein größeres Potenzial aufweisen als vertikal aufgestellte Module und unter Einbezug der nicht geeigneten Flächen, ein potenzieller Stromertrag in Höhe von 2.504 GWh.

Zusammenfassend besteht dieses theoretische Maximalpotenzial gemäß des Energieportals Brandenburg aus Randstreifen entlang der Autobahnen und Gleise, PV-Überdachungen auf ca. 10 % der Parkflächen, Agri-PV auf ca. 80 % der Äcker mit Bodenwertzahl >23, sowie konventionellen Freiflächenanlagen auf den wenigen Äckern mit geringer Bodenwertzahl (<23). Ausgeschlossen wurden Schutzgebiete und einige Flächen mit anderweitiger Nutzung entsprechend des Flächennutzungsplans oder der Bebauungsplanverfahren. Dies dient als erste Orientierung. Eine systematische Prüfung und Ausweisung geeigneter Freiflächen im Rahmen eines PV-Freiflächenkonzepts ist geplant. Es ist nicht davon auszugehen, dass das Maximalpotenzial vollständig ausgeschöpft wird (vielmehr wird im Klimaschutzszenario von 24 % Potenzialausschöpfung ausgegangen, siehe Kapitel 5).

Exkurs Agri-PV und weitere Anlagenformen

Im Besonderen im Hinblick auf landwirtschaftlich genutzte Flächen ist die Technologie der Agri-PV vermehrt im Gespräch. Dies bezeichnet ein Verfahren zur gleichzeitigen Nutzung von Flächen für die Landwirtschaft und die Solarstromproduktion. Damit steigert Agri-PV die Flächeneffizienz und ermöglicht den Ausbau der PV-Leistung bei gleichzeitigem Erhalt fruchtbarer Acker- oder Weideflächen für die Landwirtschaft. Die Agri-PV lässt sich als bodennahe (landwirtschaftlicher Betrieb zwischen den PV-Modulen, bspw. Grünland) und hoch aufgeständerte Anlagen (mindestens 2,1 m Höhe, landwirtschaftlicher Betrieb unter den PV-Modulen, bspw. Obstanbau) realisieren. Der Flächenbedarf von hoch aufgeständerten Agri-PV-Systemen liegt im Normalfall 20-40 % über dem von herkömmlichen Freiflächenanlagen. Der Flächenbedarf von bodennahen Agri-PV-Systemen ist etwa drei Mal so hoch wie bei herkömmlichen Anlagen (Fraunhofer ISE, 2022). Agri-PV-Anlagen weisen derzeit aufgrund der aufwändigeren Konstruktion zudem höhere Stromgestehungskosten auf. Der nicht mehr landwirtschaftlich nutzbare Flächenanteil macht je nach Anlagendesign 8 % bis 15 % der Anlagenfläche aus (Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe TFZ, 2021). Die Technologie ist deshalb bislang noch nicht weit verbreitet und mögliche Ausbauraten können somit nur schwer abgeschätzt werden. Im Rahmen des EEG 2023 wird die Agri-PV bereits aus der Innovationsausschreibung in die reguläre Vergütung überführt (Energieagentur Ebersberg-München gGmbH, 2022).

Zusätzliche Potenziale können etwa in Form von Anlagen auf Parkplätzen oder auch an Lärmschutzwänden und Brücken existieren. Diese sind zwar von untergeordneter Bedeutung, können jedoch bei entsprechender Ausgestaltung die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöhen und weitere Vorteile für die Klimaresilienz bieten, wie etwa im Fall der Parkplätze durch den Schutz vor intensiver Sonnenstrahlung und Verminderung der Aufheizung von Wegen und Flächen.

Solarthermie

Die Nutzung der Solarenergie zur direkten Wärmeerzeugung erscheint neben der Stromerzeugung durch Photovoltaik ebenfalls als eine interessante Möglichkeit. Jedoch haben solarthermische Kollektoren den inhärenten Nachteil, dass die Zeiten der höchsten Wärmebereitstellung außerhalb der Heizperiode liegen (ca. Mai bis September). Somit ist es wirtschaftlich angeraten, die Kollektoren für die Warmwasserbereitung auszulegen, wobei eine Abdeckung von ca. 70 % des jährlichen Warmwasserbedarfs durch die Solarthermie möglich ist. Ein 4-Personen-Haushalt benötigt etwa 6 m² Kollektorfläche zur Deckung des vollständigen Warmwasserbedarfs außerhalb der Heizperiode (Mai bis September).

In sogenannten Kombi-Solaranlagen kann darüber hinaus, neben der Warmwasserbereitung, auch Energie zum Heizen der Wohnfläche genutzt werden. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichend große Dachfläche, da die Kollektorfläche ungefähr doppelt so groß sein muss, wie bei reinen Solaranlagen für die Warmwasserbereitung. Dies führt zu einer Flächenkonkurrenz mit Photovoltaikanlagen. Ein Speicher im Keller sorgt durch seine Pufferwirkung dafür, dass die Solarwärme auch nutzbar ist, wenn die Sonne nicht scheint. Im Vergleich zu Anlagen, die lediglich der Warmwasserbereitung dienen, ist das Speichervolumen bei Kombi-Anlagen zwei- bis drei-mal so groß.

Zudem ist der Speicher im Gegensatz zu einfachen Anlagen zum überwiegenden Teil mit Heizungswasser gefüllt.

Durch Kombi-Solaranlagen lassen sich rund 20 % des jährlichen Wärmeenergiebedarfs decken. Eine zusätzliche herkömmliche Wärmeerzeugungsanlage ist in jedem Fall erforderlich.

Die „Kommunale Wärmeplanung der Gemeinde Schönefeld“ (con energy consult GmbH, 2025) gibt für die Solarthermie in Schönefeld ein Gesamtpotenzial von 1.996 GWh aus – 1.605 GWh davon fallen auf Freiflächen, 391 GWh auf Dachflächen. Wird die Wirtschaftlichkeit berücksichtigt und die Tatsache, dass pro Person etwa 1,5 m² an Solarthermiefläche auf dem Dach zur Warmwasseraufbereitung benötigt wird, entspricht dies einer benötigten Wärmebereitstellung von 14,9 GWh zur Warmwasseraufbereitung.

Exkurs Solarthermie in Wärmenetzen und solare Prozesswärme

Abseits der privaten Dach-Anlagen stellt ggf. eine Einbindung großflächiger Solarthermieanlagen in moderne Wärmenetze eine geeignete Möglichkeit zur Nutzung erneuerbarer Energien in der zentralen Wärmeversorgung dar und ist im Einzelfall etwa in der kommunalen Wärmeplanung zu prüfen.

Darüber hinaus kann Solarthermie in Form von solarer Prozesswärme auch in der Wirtschaft eingesetzt werden. Dabei kann mittels Dach-, Fassaden- und Freianlagen eine nahezu CO₂-neutrale Wärmebereitstellung bis zu einem Temperaturniveau von 150 °C erfolgen. Dabei belegen Potenzialstudien, dass dieses Temperaturniveau für rund ein Viertel des Wärmebedarfs in der Industrie greift. Beispiele hierfür sind etwa Trockner oder Reinigungs- und Waschprozesse sowie zahlreiche weitere Teilprozesse aus dem Ernährungs-, Papier-, Textil- und Holzgewerbe sowie den Branchen „Metallerzeugnisse“, „Maschinenbau“ und „Gummi- und Kunststoffe“ (dena, 2021b).

Bioenergie

Unter den erneuerbaren Energien ist die Biomasse die Technologie, die am flexibelsten eingesetzt werden kann. Im Gegensatz zu Strom aus den fluktuierenden erneuerbaren Energiequellen Sonne und Wind kann sie technisch einfacher „gelagert“ bzw. gespeichert werden und folglich als Puffer eingesetzt werden, wenn Sonne und Wind zu wenig Energie liefern. Dabei kann Biomasse sowohl bei der Strom- als auch bei der Wärmeerzeugung zum Einsatz kommen.

In der Gemeinde Schönefeld wurden im Referenzjahr 2023 bereits 3 GWh Wärme sowie 41 GWh Strom aus Biomasse gewonnen. Dabei ist anzumerken, dass es sich bei der Wärme ausschließlich um Wärme aus Holzfeuerungsanlagen handelt, die im Rahmen der Bilanzierung von der LFU über die Energieagentur geliefert wurden. Daten und auf Grundlage der Potenzialberechnung für Biomasse des LANUK, unter Einbezug der Viehbestände mögliche Potenziale zur Stromproduktion berechnet – leider liegen keine aufschlussreichen Zahlen über den Pflanzenanbau vor, weshalb das Potenzial zur Stromerzeugung deutlich geringer ausfällt als zurzeit bereits in Schönefeld produziert wird. Dementsprechend wird kein weiteres Potenzial angenommen.

Für das Wärmepotenzial aus Biomasse gibt die kommunale Wärmeplanung ein Potenzial von 7 GWh/a an.

Exkurs Flächeneffizienz und Flächenkonkurrenz von Biomasse

Biomasse ist die flächenintensivste Energieproduktion unter den erneuerbaren Energien. Die Energieerträge aus verschiedenen Substraten variieren zum Teil stark. So beträgt z. B. der Energiegehalt für Silomais rund 45 MWh/(ha a), vor der verlustbehafteten Stromerzeugung über den Zwischenschritt im BHKW, wobei ein Großteil der Abwärme genutzt werden kann. Im Vergleich dazu kann als Richtwert für Freiflächen-PV ein Stromertrag von 1.000 MWh/(ha a) angesetzt werden. Trotz der genannten Vorteile der Biomasse ist die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen mit Photovoltaik aufgrund der weitaus höheren Energieeffizienz sinnvoller.

Zudem gibt es viele kritische Stimmen zur Nutzung von Biomasse als Energielieferant. Hier ist beispielsweise die „Teller oder Tank“-Debatte zu nennen, in der häufig kritisiert wird, dass Biomasse nicht primär zur energetischen Nutzung angebaut, sondern eher auf Reststoffe wie z. B. Waldrestholz, Landschaftspflegeholz, organische Abfälle und Gülle zurückgegriffen werden sollte.

Umweltwärme

Die Nutzung von Umweltwärme für die Energieversorgung wird in Zukunft eine entscheidende Rolle auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität spielen. Als Wärmequellen kommen etwa Erdwärme (Geothermie) oder auch die z. B. in der Umgebungsluft, dem Grundwasser oder dem Abwasser gespeicherte Wärme infrage. Die etablierte Technologie zur Umweltwärmenutzung ist die Wärmepumpe. Derzeit werden in Deutschland v. a. Luft/Wasser-Wärmepumpen installiert (Bundesverband Wärmepumpe e. V., 2022), welche jedoch zumindest aus technischer Sicht eine weniger effiziente Art der Wärmeversorgung darstellen als erdgekoppelte Wärmepumpen. Der Hauptvorteil bei der Nutzung der Erdwärme gegenüber der Umgebungsluft liegt in dem höheren Temperaturniveau während der Heizperiode. Für die Gemeinde Schönefeld wird gemäß der kommunalen Wärmeplanung ein Potenzial in Höhe von 3.349 GWh/a als Wärmeertrag für oberflächennahe Geothermie ausgewiesen. Für die Tiefengeothermie wurde durch die „Deutsche Erdwärme“ bereits eine Studie in Schönefeld durchgeführt. Diese ergab, dass im südlichen und nördlichen Bereich des untersuchten Gebietes mögliche Erschließungsgebiete vorhanden sind (Deutsche Erdwärme, 2024).

Exkurs oberflächennahe Geothermie und Tiefengeothermie

Grundsätzlich kann zwischen oberflächennaher Geothermie und Tiefengeothermie unterschieden werden:

- Oberflächennahe Geothermie (bis 400 m Tiefe) kommt zur Anwendung, um einzelne Gebäude mit Wärme zu versorgen.
- Tiefengeothermische Kraftwerke mit Bohrungen bis in 5.000 m Tiefe liefern sowohl Strom als auch Wärme.

Der große Vorteil von Geothermie gegenüber Wind- und Sonnenenergie ist die meteorologische Unabhängigkeit. Die Wärme in der Erde ist konstant vorhanden, ab 5 m Tiefe gibt es keine witterungsbedingten Temperaturveränderungen mehr. Jahreszeitenunabhängig können 24 Stunden am Tag Strom und Wärme produziert werden.

Die Nutzung oberflächennaher Geothermie ist besonders für die partikulare, gebäudebezogene Wärmeversorgung (Niedertemperatur-Heizsysteme) geeignet. Erdwärmekollektoren, Erdwärmesonden oder Wärmepumpen werden vor allem im Rahmen von Neubau und Gebäudesanierung installiert, sind jedoch prinzipiell auch für weniger gut gedämmte Gebäude geeignet (Günther, et al., 2020).

Neben Erdwärmesonden besteht die Möglichkeit, Erdwärmekollektoren zur Nutzung von Erdwärme einzusetzen. Erdwärmekollektoren zeichnen sich durch einen höheren Flächenbedarf als Erdwärmesonden aus, da sie horizontal im Boden unterhalb der Frostgrenze bis zu einer Einbautiefe von 1,5 Metern verlegt werden. Da sie das Grundwasser nicht gefährden, können Erdwärmekollektoren eine Alternative zu möglicherweise nicht genehmigungsfähigen Erdwärmesonden darstellen.

5 Zukunftspfade: Szenarien zur Energieeinsparung und Treibhausgasminderung

Auf Grundlage der ermittelten Potenziale werden nachfolgend Szenarien abgeleitet. Diese zeigen mögliche Entwicklungspfade des Endenergieverbrauchs sowie der THG-Emissionen auf. Dabei werden zwei unterschiedliche Szenarien betrachtet. Auch hier wird die Bilanz ohne die Verbräuche auf der Autobahn und ohne die Verbräuche des Flugverkehrs zugrunde gelegt — diese sind durch die Gemeinde Schönefeld nicht zu beeinflussen und werden daher nicht berücksichtigt. Die stationären Verbräuche werden des Flughafens werden für die Szenarien dem Sektor GHD zugeordnet.

Folgende Szenarien werden betrachtet:

- Das **Referenzszenario** stellt eine Trendentwicklung ohne bzw. mit lediglich geringen Klimaschutzanstrengungen dar. Für die privaten Haushalte wird angenommen, dass die Sanierungsrate konstant auf einem Niveau von 0,8 % pro Jahr bleibt. Im Wirtschaftssektor werden die Effizienzpotenziale nur in geringem Maße gehoben und im Verkehrssektor greifen die Marktanreizprogramme für Elektromobilität nur zum Teil. Der Ausbau der erneuerbaren Energien schreitet weiter gut voran und sich damit im Vergleich zum Ausgangsjahr in etwa verdoppelt.
- Im **Klimaschutzszenario** hingegen werden vermehrt klimaschutzfördernde Maßnahmen mit einbezogen und die vorangestellten Potenziale vollständig gehoben. Es wird angenommen, dass Maßnahmen der Beratung bezüglich Sanierung, Effizienztechnologien und Nutzungsverhalten erfolgreich umgesetzt werden und eine hohe Wirkung zeigen. Effizienzpotenziale können aufgrund der guten Wirtschaftlichkeit verstärkt umgesetzt werden. Im Verkehrssektor greifen die Marktanreizprogramme für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben. Zusätzlich wird das Nutzungsverhalten positiv beeinflusst, wodurch die Fahrleistung des motorisierten Individualverkehrs sinkt und der Anteil der Nahmobilität am Verkehrssektor steigt. Auch Erneuerbare-Energien-Anlagen werden mit hohen Zubauraten errichtet und durch den Einsatz von Batterien effektiver integriert. Die Annahmen des Klimaschutzszenarios setzen dabei zum Teil Technologiesprünge und rechtliche Änderungen voraus.

Nachfolgend wird zunächst die Entwicklung im Referenzszenario aufgezeigt. Anschließend folgt eine detaillierte Betrachtung des Klimaschutzszenarios, welches den Weg zur THG-Neutralität aufzeigt und als Grundlage zur Entwicklung von Leitziele und Maßnahmen dient.

5.1 Referenzszenario

Wie bereits im vorangestellten Abschnitt beschrieben, stellt das Referenzszenario eine Trendentwicklung ohne bzw. mit lediglich geringen Klimaschutzanstrengungen dar. Neben einer moderaten Sanierungsrate im Sektor private Haushalte von 0,8 % pro Jahr und der geringen Ausschöpfung von Effizienzpotenzialen im Wirtschaftssektor wird hier zudem davon ausgegangen, dass auch der Umstieg auf erneuerbare Energien nur bedingt voranschreitet und eine unzureichende Anzahl an Umstellungen auf regenerative Heizsysteme stattfindet. Das Szenario unterliegt der Annahme, dass Erdgas auch im Jahr 2045 einen bedeutenden Anteil ausmachen wird. Auch im Verkehrssektor dominieren weiterhin die fossilen Kraftstoffe Diesel und Benzin. Da eine umfassende Elektrifizierung der Wärme und Mobilität somit ausbleibt, wird auch der Stromverbrauch bis zum Jahr 2045 nur moderat ansteigen.

In der nachfolgenden Abbildung 27 ist die Entwicklung des Endenergieverbrauchs dargestellt.

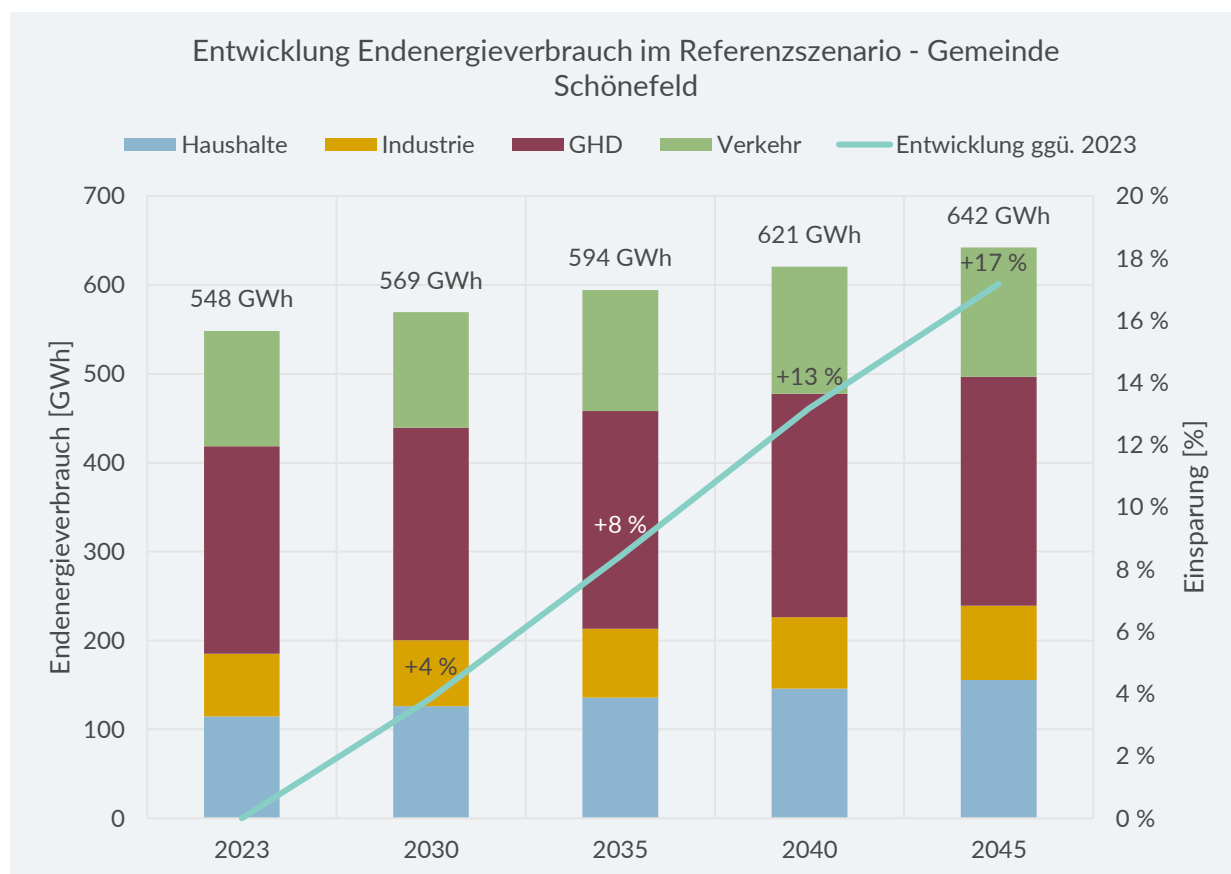


Abbildung 1: Entwicklung Endenergieverbrauch im Referenzszenario

Es zeigt sich, dass der Endenergieverbrauch bis 2045 um 17 % steigt. Dabei kann in keinem der Sektoren eine Einsparung erreicht werden.

In der nachfolgenden Abbildung 28 ist die Entwicklung der THG-Emissionen dargestellt.

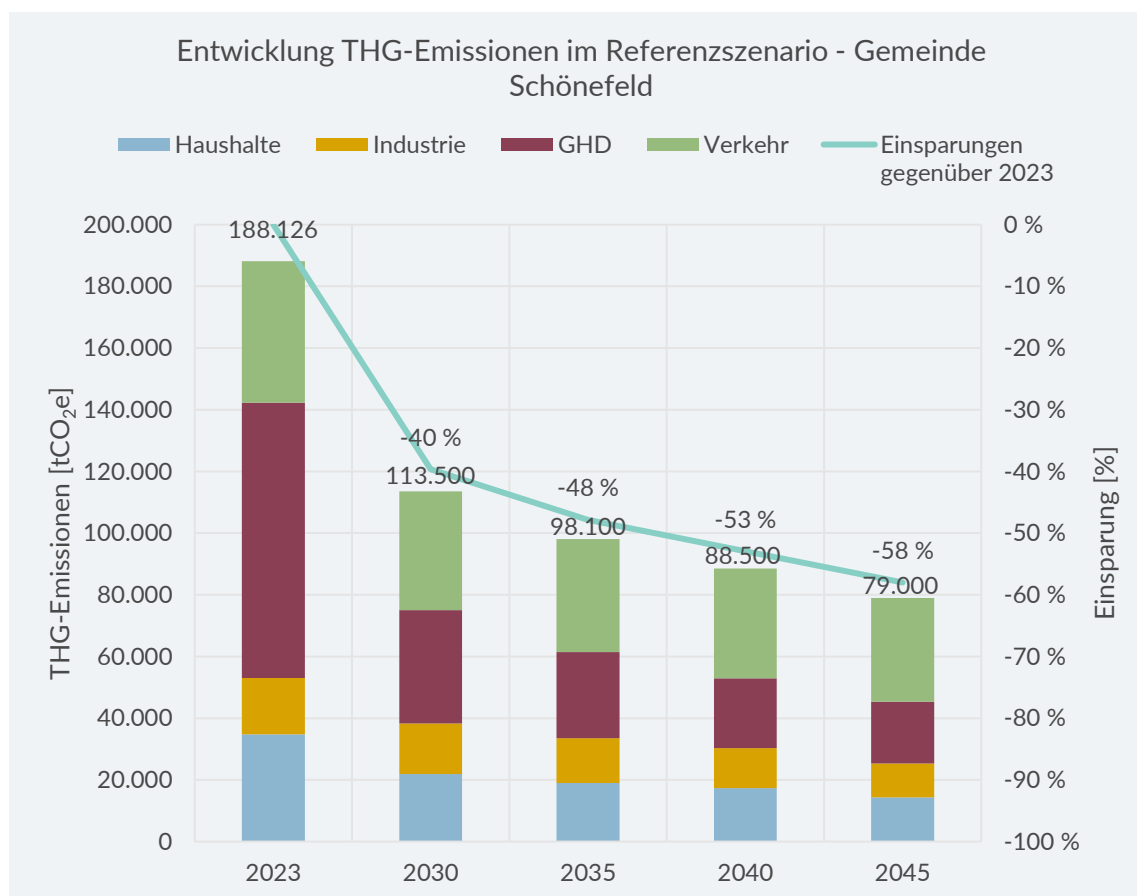


Abbildung 2: Entwicklung THG-Emissionen im Referenzszenario

Für die THG-Emissionen wird im Jahr 2045 angenommen, dass der Emissionsfaktor für Strom rund 29 g CO₂e/kWh beträgt (nach dem „Mit-Weiteren-Maßnahmen-Szenario (MWMS)“ aus dem „Projektionsbericht 2023 für Deutschland“ (UBA, 2023). Die THG-Emissionen sinken im Referenzszenario um rund 58 % bis zum Jahr 2045. Umgerechnet auf die Einwohnenden der Gemeinde Schönefeld entspricht dies rund 1,6 tCO₂e pro Einwohner:in im Jahr 2045. Im Ausgangsjahr 2023 betrugen die THG-Emissionen pro Kopf und Jahr dagegen rund 9,6 tCO₂e, sodass auch im Referenzszenario mit einer Reduktion der THG-Emissionen zu rechnen ist. Diese ist jedoch nicht ausreichend, um die Klimaziele zu erreichen.

5.2 Klimaschutzscenario

Aus den Ergebnissen des Referenzszenarios geht hervor, dass die Klimaziele ohne große Anstrengungen nicht erreichbar sind. Das Klimaschutzscenario ist darauf ausgelegt, den THG-Ausstoß in der Gemeinde Schönefeld höchstmöglich zu reduzieren. Hierzu werden die in Kapitel 4 dargestellten Potenziale in den Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr vollständig gehoben. Das bedeutet, dass etwa für die privaten Haushalte eine Sanierungsrate von 2,8 % pro Jahr (jährliche Steigerung um 0,1 %) angestrebt wird, sodass bis zum Zieljahr 2045 ganze 71 % der Gebäude als saniert gelten (vgl. Kapitel 4.1). Für den Wirtschaftssektor wird ebenfalls angenommen, dass hohe Einsparungen durch Effizienzpotenziale (im Besonderen etwa in den Anwendungsbereichen Raumwärme, Beleuchtung und mechanische Energie) erzielt werden (vgl. Kapitel 4.2). Dabei spielt nicht nur die Reduktion des Endenergieverbrauchs eine entscheidende Rolle, sondern auch der Energieträgerwechsel.

Wärme

In der nachfolgenden Abbildung 29 wird die Entwicklung des Wärmeverbrauchs in Verbindung mit dem erforderlichen Energieträgerwechsel sektorenübergreifend (Wärmeverbrauch der privaten Haushalte und der Wirtschaft) dargestellt. Dabei beinhaltet dieser sowohl Raumwärme und Warmwasser als auch Prozesswärme.

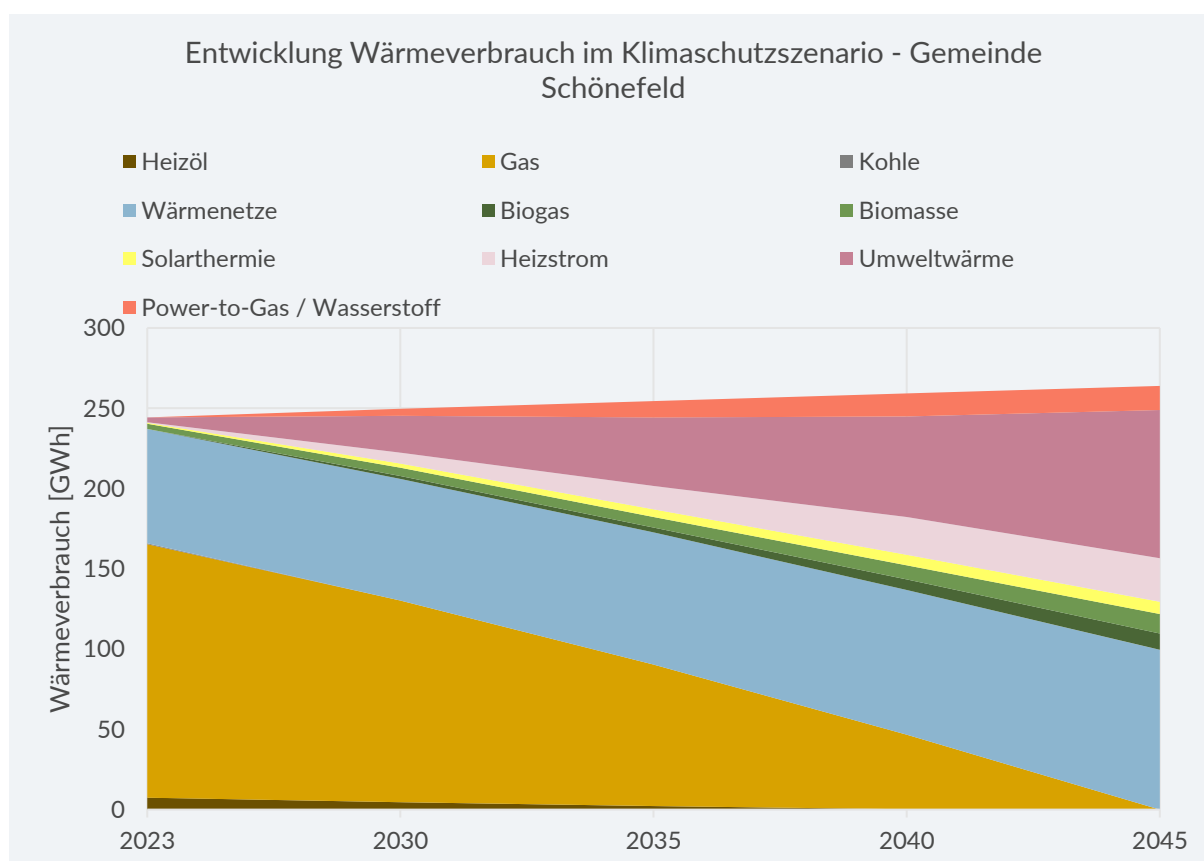


Abbildung 3: Entwicklung Wärmeverbrauch im Klimaschutzscenario

Der Wärmeverbrauch steigt trotz der Sanierung des Gebäudebestands und durch die Erzielung von Effizienzvorteilen im Bereich der Prozesswärme bis zum Zieljahr 2045 um 8 % auf rund

264 GWh. Dabei nehmen die konventionellen Energieträger jedoch so stark ab, dass der Wärmemix im Zieljahr nahezu ausschließlich aus erneuerbaren Energieträgern besteht. Es wird lediglich von einem geringen Anteil nicht substituierter konventioneller Energieträger ausgegangen (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021). Trotz der enormen Zunahme an Wohngebäuden und des starken Wirtschaftswachstums ist es also möglich, dass der Endenergiebedarf nur in geringem Maße steigt, was an der Energieeffizienz von Neubauten und den Sanierungen liegt, durch die Raumwärme eingespart wird.

Wie in Kapitel 4.4 herausgestellt, liegen in der Schönefeld große Potenziale in der Umweltwärme. Dabei eignet sich die Umweltwärme im Besonderen zur Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser. Auch die Energieträger Heizstrom bzw. Power-to-Heat (PtH) und Power-to-Gas (PtG) spielen im Klimaschutzszenario — vor allem im Sektor Wirtschaft zur Anwendung im Prozesswärmebereich — eine entscheidende Rolle. Der Ausbau der schon im großen Rahmen vorhandenen Wärmenetze, ist ebenfalls sehr wichtig — in diesem Zuge ist auch die komplette Dekarbonisierung der Wärmenetze entscheidend, um die Wärme der Netze treibhausgasneutral zu erzeugen.

Verkehr

Auch im Verkehrssektor fällt dem Energieträgerwechsel eine Schlüsselrolle zu. Der nachfolgenden Abbildung 30 ist die Entwicklung des Endenergieverbrauchs zu entnehmen.

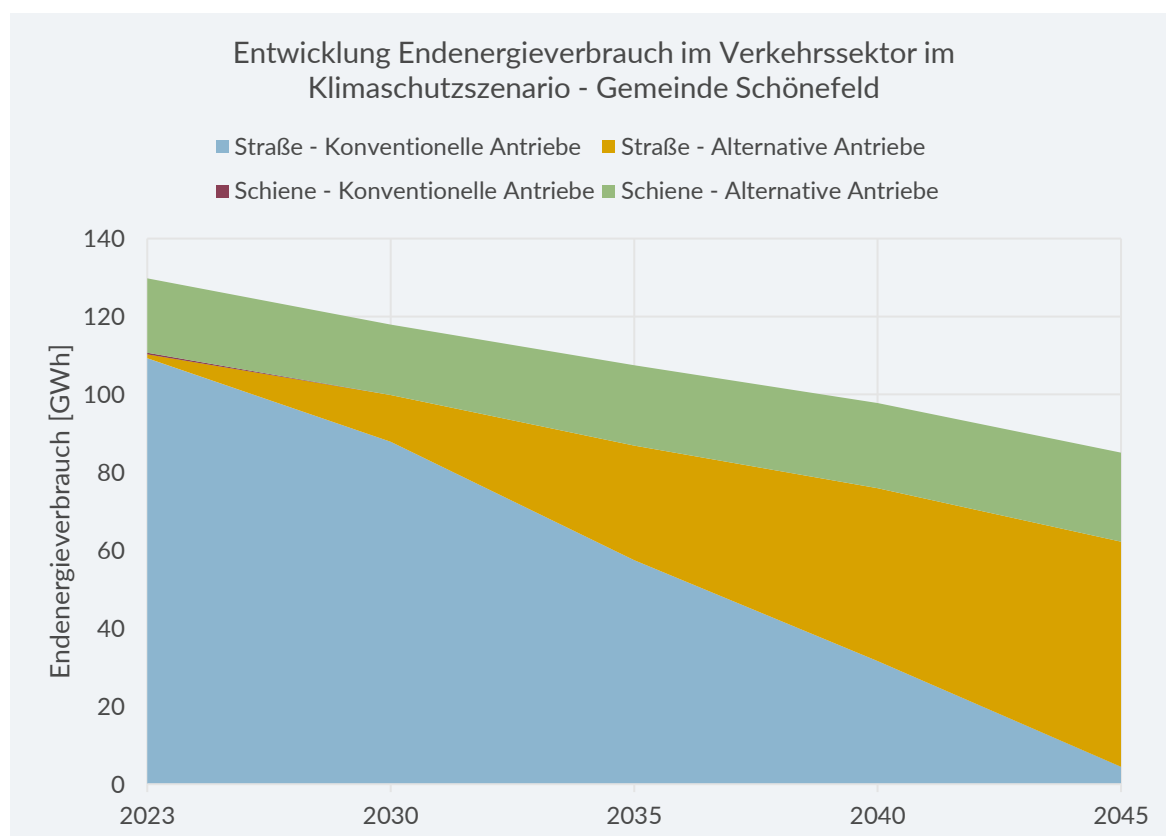


Abbildung 4: Entwicklung Endenergieverbrauch im Verkehrssektor im Klimaschutzszenario

Insgesamt nimmt der Endenergieverbrauch im Verkehrssektor um rund 34 % ab. Es wird angenommen, dass die Marktanreizprogramme für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben greifen und zusätzlich das Nutzungsverhalten positiv beeinflusst wird. Zwar steigt die Fahrleistung der PKW,

LKW und LNF an, genauso aber auch der Anteil der Nahmobilität (vgl. Kapitel 4.3). Im Besonderen der Umstieg auf alternative Antriebe bedingt den sinkenden Endenergieverbrauch, da der Elektromotor deutliche Effizienzvorteile gegenüber konventionellen Antrieben aufweist. Im Schienenverkehr wird eine vollständige Umstellung auf alternative Antriebe angenommen.

Strom

Die vorangestellten Entwicklungen in den Bereichen Wärme und Verkehr implizieren einen deutlichen Anstieg des Stromverbrauchs. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Stromsystem in Zukunft nicht nur den klassischen Stromverbrauch, sondern auch den zukünftig anzunehmenden Stromverbrauch für die Sektoren Wärme und Verkehr ausgleichen muss (Stichwort Sektorenkopplung). So bedingen etwa die Umstellung auf alternative Antriebe sowie die Umrüstung auf regenerative Heizsysteme (Betrieb von Wärmepumpen und Wärmenetzen sowie Herstellung von Wasserstoff für Prozesswärme) eine deutliche Steigerung des Verbrauchs.

Der nachfolgenden Abbildung 31 ist die Entwicklung des Stromverbrauchs zu entnehmen:

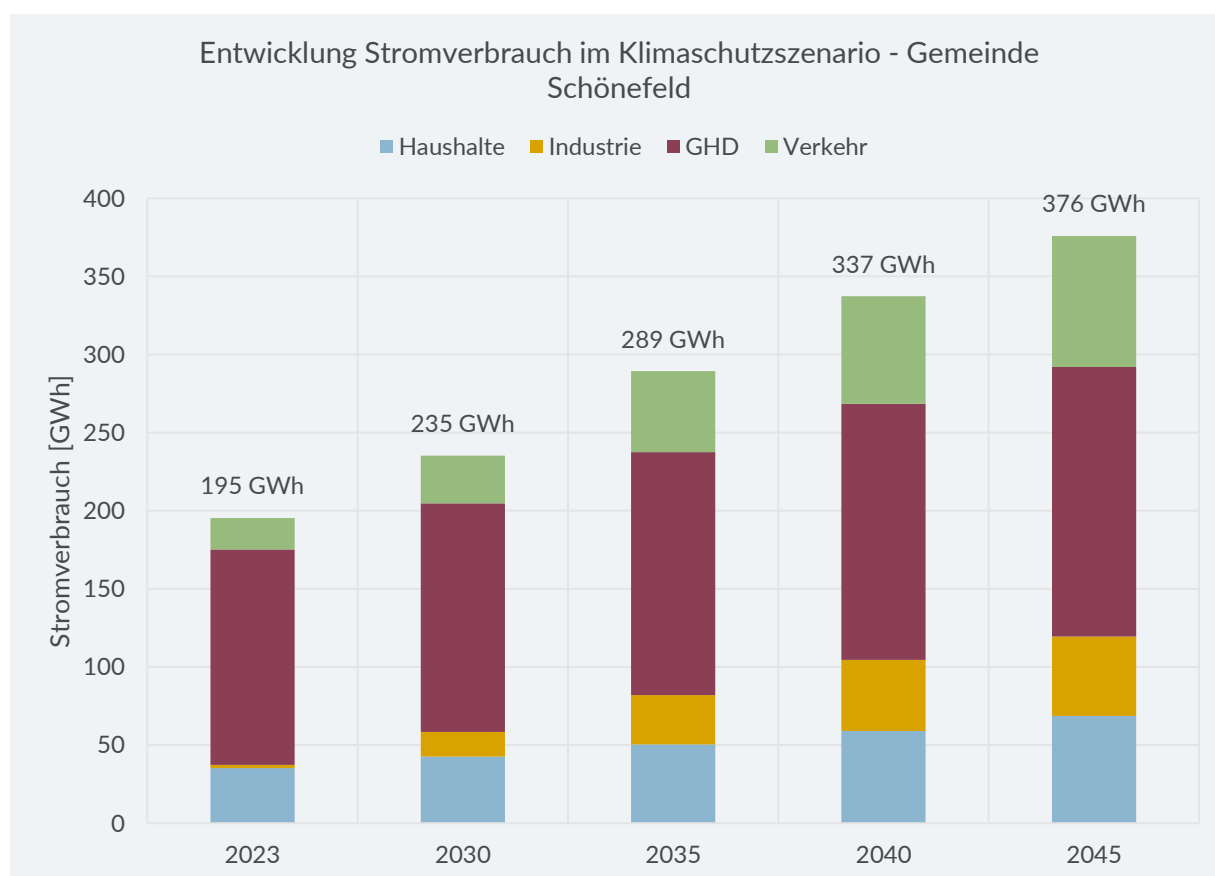


Abbildung 5: Entwicklung Stromverbrauch im Klimaschutzscenario

Der Stromverbrauch steigt bis zum Zieljahr 2045 auf rund 376 GWh an. Dabei fällt der Anstieg in den Sektoren Industrie und Verkehr vergleichsweise besonders stark aus.

Um die Dimensionen des zukünftigen Stromverbrauchs besser vorstellbar zu machen, wurden für Dach- und Freiflächen-PV äquivalente Flächen berechnet, die bilanziell zur Deckung des gesamten Stromverbrauchs nötig wären. Dabei wird jeweils nur eine einzelne Anlagenart und keine Kombinationen aus diesen betrachtet. Eine Übersicht der Äquivalente ist in Tabelle 12 dargestellt. Hier finden sich die Äquivalente aufgeteilt nach den Sektoren Haushalte, Wirtschaft sowie Verkehr. Für

die Abschätzung der Äquivalente wurde auf gängige Werte für Anlagenleistungen, Flächenbedarfe und Energieerträge zurückgegriffen. Dabei handelt es sich um grobe und eher konservative Annahmen. Für die vereinfachte Abschätzung wurden bestehende Anlagen zudem nicht mitberücksichtigt, sondern nur neue Anlagen entsprechend des aktuellen bzw. in Zukunft zu erwartenden Standes der Technik angenommen.

Tabelle 1: EE-Äquivalente zur Deckung des Stromverbrauchs im Klimaschutzszenario

		Stromverbrauch [MWh/a]	Freiflächen-PV [ha]	Modulfläche Dach-PV [m²]
2023	Haushalte	35.395	35	208.204
	Wirtschaft	139.930	140	823.117
	Verkehr	20.104	20	118.258
	Summe	195.428	195	1.149.578
2045	Haushalte	68.700	69	343.500
	Wirtschaft	223.200	223	1.116.000
	Verkehr	83.900	84	419.500
	Summe	375.800	376	1.879.000

Im Jahr 2023 würde das Äquivalent der Freiflächen-PV bereits 2,39 % der Gesamtfläche bzw. 5,03 % der Landwirtschaftsfläche beanspruchen, während diese Werte im Jahr 2045 voraussichtlich bei 4,60 % bzw. 9,68 % liegen.

Eine ausschließliche Deckung des Strombedarfs durch PV-Erzeugung auf Dachflächen wäre im Jahr 2045 voraussichtlich nicht mehr möglich, obgleich Dach-PV einen großen Beitrag leisten kann. So stehen potenziell geeignete Dachflächen von insgesamt 1.461.498 m² (siehe Dachflächen-PV-Potenzial, Kapitel 4.4) einem Äquivalent zur Deckung des Strombedarfs von 1.879.000 m² Dachfläche gegenüber.

Ausbau erneuerbarer Energien zur Stromproduktion

Die ermittelten EE-Potenziale beruhen auf den in Kapitel 4.4 dargestellten Inhalten. Insgesamt besitzt die Gemeinde Schönefeld ein erhebliches Potenzial an erneuerbaren Energien im Bereich Photovoltaik. Für das ermittelte Potenzial wird dabei angenommen, dass aufgrund wirtschaftlicher Faktoren und der Konkurrenz zur Solarthermie 95 % des vorhandenen Potenzials an Dach-PV ausgeschöpft werden. Für Freiflächen-PV (insb. Randstreifen, Agri- und Parkplatz-PV) wird angenommen, dass ebenfalls aufgrund wirtschaftlicher Faktoren und Flächennutzungskonflikten 24 % des Potenzials ausgeschöpft werden. Bei der Erstellung dieses Klimaschutzkonzeptes ist bereits eine Agri-PV-Anlage in Planung (privater Betreiber) — daher wird die Leistung bzw. der Ertrag dieser geplanten Anlage als Potenzial miteinbezogen. Die Stromerzeugung aus Biomasse bleibt auf dem Niveau des Bilanzjahres 2023.

Wie beschrieben, muss das Stromsystem zukünftig nicht nur die Fluktuationen durch den klassischen Stromverbrauch, sondern auch den zukünftig anzunehmenden Stromverbrauch für die Sektoren Wärme und Verkehr ausgleichen. Wie der nachfolgenden Abbildung 32 zu entnehmen ist, übersteigt das Gesamtpotenzial dabei den im Klimaschutzscenario prognostizierten Stromverbrauch der Gemeinde Schönefeld deutlich. Der Deckungsanteil beträgt im Zieljahr 2045 trotz der oben genannten Einschränkungen der ermittelten Maximalpotenziale noch 196 %. Insgesamt können bei Hebung der EE-Potenziale (mit Ausnahme der oben genannten Restriktionen in den Bereichen Dach- und Freiflächen-PV) 735 GWh Strom in Schönefeld erzeugt werden. Dies entspricht einem Anteil am Maximalpotenzial von 31 %.

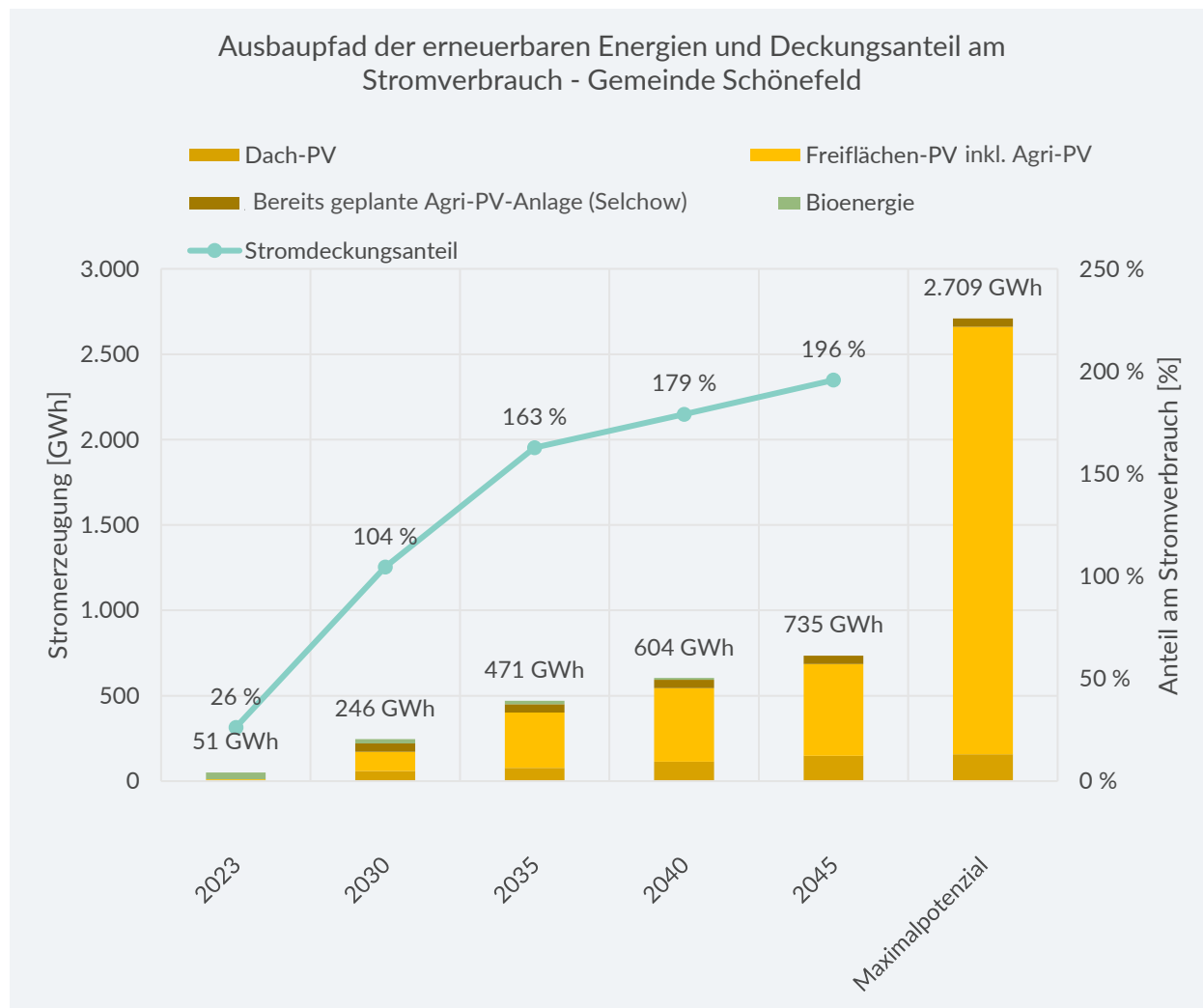


Abbildung 6: Ausbaupfad erneuerbare Energien und Deckungsanteil am Stromverbrauch

End-Szenarien

Aufbauend auf den in Kapitel 4 dargestellten Potenzialen sowie den zuvor aufgeführten Entwicklungen in den Bereichen Wärme, Verkehr und Strom werden nachfolgend End-Szenarien dargestellt. Diese zeigen den Entwicklungspfad des Endenergieverbrauchs sowie der THG-Emissionen im Klimaschutzscenario auf. Die nachfolgende Abbildung 33 zeigt die Entwicklung des Endenergieverbrauchs in der Gemeinde Schönefeld.

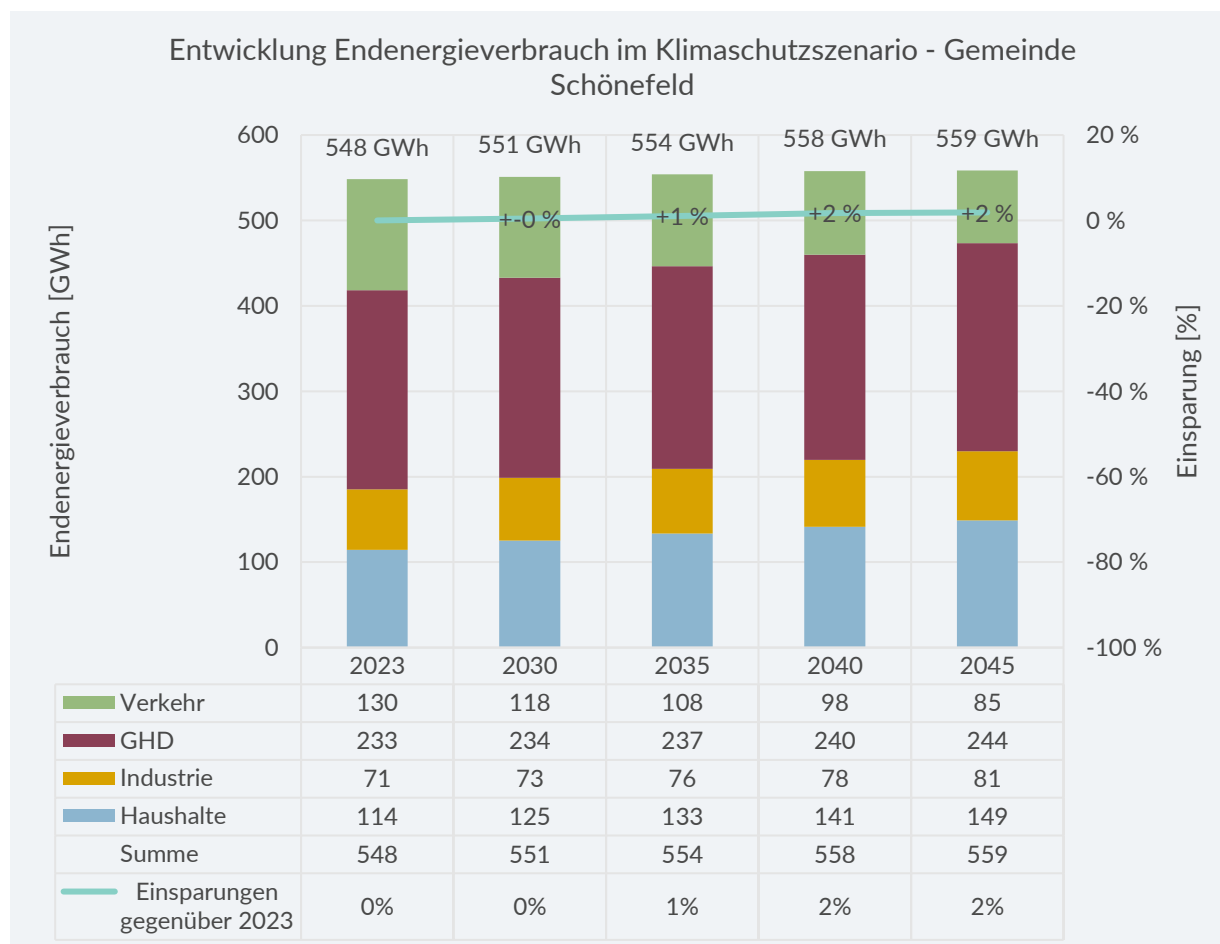


Abbildung 7: Entwicklung Endenergieverbrauch im Klimaschutzscenario

Es zeigt sich, dass der Endenergieverbrauch bis zum Jahr 2030 (bezogen auf das Referenzjahr 2023) gleichbleibt. Bis zum Zieljahr 2045 steigt der Endenergieverbrauch insgesamt um 2 %. Einsparungen werden dabei nur im Verkehrssektor (insbesondere durch die Umstellung auf alternative Antriebe mit deutlichen Effizienzvorteilen gegenüber konventionellen Antrieben) erzielt. In den anderen Sektoren nimmt der Endenergieverbrauch, aufgrund des angenommenen Wirtschaftswachstums sowie der zunehmenden Bevölkerung und der damit verbunden Steigerung der Haushalte bzw. Wohngebäude deutlich zu. Insgesamt steigt der Endenergieverbrauch auf 559 GWh.

Zur Ermittlung der THG-Emissionen wird ein prognostizierter Bundesstrommix angesetzt. Dieses Vorgehen ist mit der BSKO-Methodik konform. Für die Berechnung der durch den Stromverbrauch verursachten Emissionen wird innerhalb des Klimaschutzscenarios im Jahr 2045 ein Emissionsfaktor von 26 gCO₂e/kWh angenommen („Mit-Weiteren-Maßnahmen-Szenario (MWMS)“ aus dem „Projektionsbericht 2023 für Deutschland“ (UBA, 2023)). In der nachfolgenden Abbildung 34 ist die Entwicklung der THG-Emissionen dargestellt:

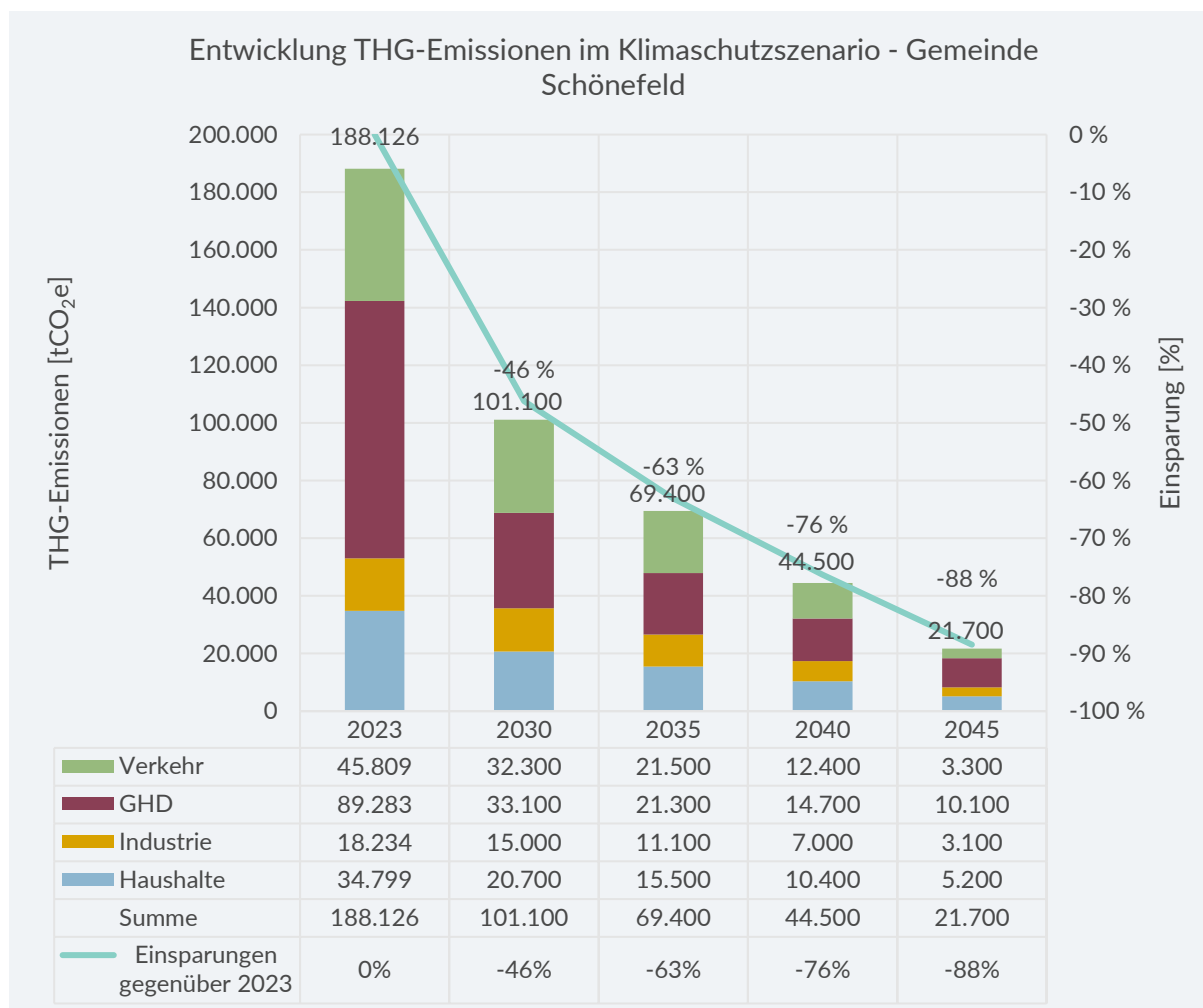


Abbildung 8: Entwicklung THG-Emissionen im Klimaschutzszenario

Die THG-Emissionen sinken im Klimaschutzszenario (ausgehend vom Ausgangsjahr 2023) um 46 % bis zum Jahr 2030 und um 88 % bis zum Jahr 2045. Dabei werden die größten Einsparungen in den Sektoren Verkehr und GHD erzielt (Reduktion um 93 % bzw. 89 %). Im Sektor der privaten Haushalte können bis zum Zieljahr rund 85 % eingespart werden und im Industriesektor betragen die Einsparungen rund 83 %. Dabei bleibt anzumerken, dass im Besonderen die Umstellung auf erneuerbare Energieträger in den Sektoren Wärme und Verkehr zu erheblichen Reduktionen führen.

Umgerechnet auf die Einwohner:innen der Gemeinde Schönefeld entsprechen die Gesamtemissionen rund 3,7 tCO₂e pro Einwohner:in im Jahr 2030 und rund 0,4 tCO₂e pro Einwohner:in im Jahr 2045.

5.3 Instruktionen aus dem Klimaschutzscenario und zentrale Handlungsfelder

Nachfolgend werden die priorisierten Handlungsfelder dargestellt, die sich als wesentliche Instruktionen aus dem Klimaschutzscenario ergeben. Dabei dient die Zusammenfassung als erste Grundlage und Leitfaden zur Identifikation und Entwicklung von Maßnahmen.

- **Steigerung der Sanierungsrate:** Um den Endenergieverbrauch im Sektor der privaten Haushalte zu senken, ist eine ambitionierte Steigerung der Sanierungsrate anzustreben. Im Klimaschutzscenario steigt die Sanierungsrate (ausgehend von einem Wert von 0,8 % pro Jahr) jährlich um 0,1 % auf maximal 2,8 % pro Jahr an und bleibt anschließend konstant. Bis zum Zieljahr 2045 können somit 71 % des Gebäudebestands saniert werden.
- **Energieträgerwechsel im Wärmesektor:** Neben der Sanierungsrate spielt auch die Umstellung auf regenerative Heizsysteme eine entscheidende Rolle. Erneuerbare Energieträger, wie etwa Umweltwärme, Solarthermie, Bioenergie oder auch regenerativ erzeugter Wasserstoff, erzeugen deutlich geringere Emissionen und stellen damit einen Schlüsselfaktor auf dem Weg zur angestrebten THG-Neutralität dar. Die fossilen Energieträger, wie etwa Erdgas und Heizöl, sollten bis zum Zieljahr 2045 daher bestenfalls vollständig substituiert werden.
- **Fahrleistung und Umstieg auf alternative Antriebe:** Im Sektor Verkehr wird ein Großteil der THG-Emissionen durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) verursacht. Da eine Zunahme des MIV wahrscheinlich ist, weil eine deutliche Zunahme der Bevölkerung in Schönefeld prognostiziert wird und somit eine Minderung der Fahrleistung vermutlich nicht erreichbar sein wird, müssen die Wege mit klimafreundlichen Antrieben zurückgelegt werden. Fossile Kraftstoffe, wie etwa Diesel und Benzin, besitzen hohe Emissionsfaktoren und müssen substituiert werden. In Kombination mit einem klimafreundlichen Bundesstrommix stellen etwa Elektrofahrzeuge eine emissionsarme Alternative dar. Der Anteil der alternativen Antriebe an der verbleibenden Fahrleistung muss rund 96 % betragen.
- **Förderung des Umweltverbundes:** Um eine größtmögliche Verschiebung vom MIV in Richtung ÖPNV zu erreichen, muss der Umstieg auf klimafreundliche Verkehrsmittel gefördert werden. Hierzu gehört etwa der Ausbau von Radwegen und die Verbesserung des ÖPNVs.
- **Ausbau der erneuerbaren Energien:** In Anbetracht der zu erwartenden Sektorenkopplung und dem hieraus resultierenden steigenden Stromverbrauch fällt dem Ausbau erneuerbarer Energien zur Stromproduktion eine Schlüsselrolle zu. Insgesamt besitzt die Gemeinde Schönefeld ein erhebliches Potenzial an erneuerbaren Energien. Für das Zieljahr 2045 ergibt sich ein möglicher ausschöpfbarer Stromertrag von 735 GWh - somit ergibt sich ein bilanzieller Deckungsanteil des Strombedarfs von 196 %.

5.4 Zentrale Herausforderungen und Einflussbereich der Kommune

Die Darstellung des Klimaschutzszenarios zeigt, dass das Ziel der THG-Neutralität mit großen Anstrengungen verbunden ist. In allen Verbrauchssektoren sind große Veränderungen zu erwarten. Dabei bleibt zu berücksichtigen, dass die angestrebten Veränderungen auch Herausforderungen mit sich bringen, die es zu bewältigen gilt.

So steht etwa die hohe Sanierungsrate und die Umrüstung auf regenerative Heizsysteme dem Fachkräftemangel im Handwerk gegenüber. Und auch die Liquidität der privaten Haushalte gilt es in diesem Zuge zu beachten: Die Kosten einer Sanierung und/oder der Austausch einer Heizungsanlage sind beachtlich und für viele Haushalte herausfordernd. Um die Potenziale in diesem Sektor zu heben, müssen die Eigentümer:innen zur Sanierung motiviert und ggf. unterstützt werden. Dies geht vor allem über Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit sowie über die Ansprache von Akteur:innen (Handwerker:innen, Berater:innen, Wohnungsgesellschaften). Ein weiterer Ansatzpunkt ist die finanzielle Förderung von privaten Sanierungsvorhaben. In diesem Bereich sind jedoch eher Land oder Bund (über das BAFA) tätig und zur Absenkung bürokratischer Hürden bei Antragstellung und Förderung gefordert. Die dringend benötigte Handwerkskapazität kann über entsprechende Informationskampagnen und Veranstaltungen wie Handwerksoffensiven an Schulen gesteigert werden.

Auch im Verkehrssektor kann die Liquidität der Haushalte eine Rolle spielen. Die Anschaffung eines Neufahrzeugs mit alternativem Antrieb stellt eine erhebliche Investition dar, die überdies oftmals mit der Installation einer eigenen Wallbox verbunden ist. Hier kann durch Subventionen und Anreize bzw. Förderungen zum Kauf eines solchen Fahrzeugs motiviert werden. Allerdings stellt auch die Verfügbarkeit von öffentlicher Ladeinfrastruktur ein Hemmnis dar, sodass der Ausbau dieser eine zentrale Rolle spielt. Letztlich kann die Gemeinde Schönefeld neben der Öffentlichkeitsarbeit zur Nutzung des ÖPNV und einer höheren Auslastung von Pendlerfahrzeugen sowie der Schaffung planerischer und struktureller Rahmenbedingungen zur Umgestaltung des inner- und außerörtlichen Verkehrs, bspw. durch den Ausbau der Ladeinfrastruktur, kaum direkten Einfluss auf die Entwicklungen im Verkehrssektor nehmen.

Auch im Wirtschaftssektor besteht kein direkter Zugriff durch die Gemeinde Schönefeld. Allerdings müssen auch die Unternehmen etwa zur Sanierung motiviert werden. Auch hier sind Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit gefragt. Über gesetzgeberische Aktivitäten ließen sich zudem Standards für Energieeffizienzen anheben. Dabei sind Land, Bund oder EU aufgefordert, aktiv zu werden. Damit Betriebe in Klimaschutzmaßnahmen investieren, können auch hier Fördermittel und Anreize anfängliche Investitionskosten der Betriebe deutlich reduzieren. Ein zusätzlicher Anreiz zu energieeffizienter Technologie und rationellem Energieeinsatz können zudem künftige Preissteigerungen im Energiesektor sein. Dies wird jedoch entweder über die Erhebung zusätzlicher bzw. die Anhebung von bestehenden Energiesteuern erreicht oder über Angebot und Nachfrage bestimmt. Zu erwähnen bleibt letztlich, dass der Flughafen BER einen eigenen Dekarbonisierungsfahrplan für dessen stationäre Verbräuche entwickelt hat, dessen Umsetzung sich direkt auf die Gemeindebilanz auswirken wird. Hier erscheint eine regelmäßige Absprache zwischen der Gemeinde und dem Flughafen empfehlenswert.

6 Klimaschutzziele und Handlungsplan

Das Klimaschutzszenario zeigte auf, welche Zukunftspfade eingeschlagen werden können, um in den verschiedenen Sektoren stetig die Emissionen zu reduzieren. Folgend werden aus den Erkenntnissen der vorangegangenen Kapitel Schlüsselziele und Eckpunkte einer Handlungsstrategie zusammengefasst.

6.1 Klimaschutzziele der Gemeinde Schönefeld

Die Gemeinde Schönefeld setzt sich das Ziel, den Klimaschutzzielen der deutschen Bundesregierung zu entsprechen und Klimaneutralität bis 2045 (gegenüber den Emissionen von 1990) zu erreichen. Dabei wird sich ebenso an den von der Bundesregierung vorgegebenen Meilensteinen orientiert: Mindestens 65 % der Emissionen sollen bereits bis 2030 eingespart werden und 88 % bis 2040. Die Treibhausgasneutralität soll hierbei bis 2045 erreicht sein und ab spätestens 2050 sollen Negativemissionen anfallen (Bundes-Klimaschutzgesetz „KSG“).

Das in Kapitel 5 (insb. Abbildung 34) dargestellte Klimaschutzszenario konkretisiert die Ziele für die Gemeinde bezogen auf das Referenzjahr 2023. Für einen Bezug auf das Jahr 1990 — wie in den Bundeszielen — ist die Datenlage auf kommunaler Ebene nicht ausreichend.

Das Klimaschutzszenario wurde ambitioniert genug angesetzt, um mit den Bundeszielen kompatibel zu sein und bewegt sich dabei im Rahmen des Möglichen bei ambitionierten Anstrengungen. Entsprechend wird sich als Ziel gesetzt, das Klimaschutzszenario anzustreben.

Hiermit werden nochmals einige Schlüsselziele aus dem Klimaschutzszenario zusammengefasst:

- **46 % Emissionseinsparungen bis 2030 gegenüber 2023**
- **76 % Emissionseinsparungen bis 2040 gegenüber 2023**
- **88 % Emissionseinsparungen bis 2045 gegenüber 2023**

Auf Einwohnerzahl umgerechnet sind zu erreichen:

- **3,7 tCO₂e pro Einwohner:in im Jahr 2030**
- **0,4 tCO₂e Pro-Kopf-Emissionen im Jahr 2045**

Dass im Zieljahr 2045 Restemissionen verbleiben ist üblich und auf schwer vermeidbare Emissionen zurückzuführen (bspw. schwer elektrifizierbare Nutzfahrzeuge). Um die Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen, können die Restemissionen durch Kompensationsmaßnahmen und Senken, bevorzugt auf lokaler Ebene, ausgeglichen werden (bspw. Moorrenaturierung, Aufforstung).

Diese Ziele sind gemäß Klimaschutzszenario erreichbar, wenn 2045 mitunter folgende Schlüsselindikatoren erreicht werden:

- 96 % der Fahrzeuge mit alternativen Antrieben
- 735 GWh/a in der Gemeinde erzeugter Strom aus erneuerbaren Energien, davon
 - o etwa 148 GWh/a aus Dach-PV und
 - o etwa 587 GWh/a aus Freiflächen-PV (Randstreifen, Agri- und Parkplatz-PV)
- 71 % sanierte Wohnhäuser
- Möglichst vollständige Umstellung der Wärmeversorgung auf Erneuerbare Energien

Weitere detaillierte Sektoren- und Zwischenziele werden im Klimaschutzszenario (Abbildung 34; Kapitel 5) aufgezeigt.

6.2 Qualitative Ziele als Eckpunkte der Handlungsstrategie

Folgend sind zentrale qualitative Ziele und damit wesentliche Eckpunkte der Handlungsstrategie des Klimaschutzkonzepts zusammengefasst:

- **Verkehr:** Ausbau der Ladeinfrastruktur sowie Eindämmung des motorisierten Individualverkehrs durch die Stärkung von ÖPNV, Radverkehr und Sharing-Angeboten sowie die Förderung der „Stadt der kurzen Wege“
- **Klimabewusste Stadtplanung:** Ausschöpfung kommunaler Einflussmöglichkeiten bei Neubauquartieren, insbesondere hinsichtlich energieeffizienter Gebäude, erneuerbarer Energien und umweltfreundlicher Mobilität
- **Photovoltaik-Offensive:** Ausbau der Photovoltaik auf kommunalen Dächern sowie in Gewerbe und Privathaushalten
- **Wärmewende und Sanierung:** Förderung energetischer Sanierungen und klimafreundlicher Wärmeversorgung im kommunalen Bestand sowie in Privathaushalten
- **Natürlicher Klimaschutz, Klimasenken und Resilienz:** Entwicklung klimaresilienter Grünstrukturen durch zukunftsfähige Bäume, naturnahe Flächen, grüne Aufenthaltsräume und Renaturierungsmaßnahmen; Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen sollen möglichst lokal genutzt werden
- **Motivieren, vernetzen und Lösungswege aufzeigen:** Umsetzung von Kampagnen und Kooperationen, insbesondere gemeinsam mit Bürger:innen und der lokalen Wirtschaft

6.3 Überblick über die Maßnahmen

Aus den Beteiligungsformaten sowie den Erkenntnissen und abgeleiteten Handlungsbedarfen aus der Treibhausgasbilanz und dem Klimaschutzszenario wurden konkrete Klimaschutzmaßnahmen für die Kommune abgeleitet. Dabei wurden bereits laufende Maßnahmen integriert, weiterentwickelt und systematisch in den Gesamtkontext eingeordnet.

Zur Strukturierung des Maßnahmenkatalogs wurden sechs wesentliche Handlungsfelder definiert, in die die einzelnen Maßnahmen thematisch eingeordnet sind. Diese werden im folgenden Kapitel vorgestellt.

Es wird je nach Umsetzungshorizont (Zeitbedarf zur Implementierung) zwischen kurz- (bis drei Jahre), mittel- (drei bis sieben Jahre) und langfristigen (über sieben Jahre) Maßnahmen unterschieden. Dies schließt nicht aus, dass kurzfristig implementierte Maßnahmen nicht dauerhaft weiter genutzt werden. Die Mehrheit der Maßnahmen wurde mit Blick auf eine gute Umsetzbarkeit und konkrete Handlungsschritte unter Einbindung der zuständigen Verwaltungseinheiten ausformuliert. Dies schafft Verbindlichkeit und erhöht die Chancen auf eine erfolgreiche Umsetzung. Teils konnte dieser Prozess bereits erste Umsetzungsschritte anstoßen. Wieder andere Maßnahmen sind bereits länger in der Umsetzung und werden durch das Klimaschutzkonzept sichtbar, verstetigt und inhaltlich erweitert.

Mit dem Maßnahmenkatalog soll ein hohes Ambitionsniveau angestrebt werden, um sich an den definierten Treibhausgas-Minderungszielen sowie den zugrunde gelegten Szenarienannahmen auszurichten. Entsprechend sind ebenfalls langfristige Maßnahmen enthalten, deren Umsetzung womöglich noch nicht heute angestoßen ist, die noch weniger konkret beschrieben sind und weitere Vorarbeit benötigen.

Folgend wird zunächst ein Überblick über die Handlungsfelder und Maßnahmen gegeben. Im Detail sind die Maßnahmen in den Steckbriefen im Anhang an das Konzept beschrieben.

Die Priorisierung erfolgte basierend auf der Klimaschutzwirkung (direkte Emissionseinsparpotenziale sowie indirekte Wirkung durch Vorbildeffekte und Sensibilisierung), der derzeitigen Umsetzbarkeit, Dringlichkeit und der Akzeptanz. Insbesondere wurden Maßnahmen hoch priorisiert, die sich als „Startmaßnahmen“ eignen, da sie zügig eine hohe Wirkung entfalten können und als Anstoß für weitere Maßnahmen dienen können — bspw. kann eine Ausstattung kommunaler Liegenschaften mit PV als Grundlage und Legitimation dienen, den PV-Ausbau von Gewerbe und privaten Haushalten voranzubringen bzw. in der Bauleitplanung zu fordern. Ein Heizungswechsel hat wiederum schnellere Einspareffekte als der langwierige — wenn auch relevante — Aufbau eines Energiemanagementsystems. Teils haben organisatorische oder technische Hürden zu einer niedrigen Priorisierung geführt, da diese Maßnahmen derzeit einen hohen Aufwand bedeuten würden und schnellere Klimaschutzeffekte mit besser umsetzbaren Maßnahmen zu erwarten sind.

A) Als Vorbild vorangehen: Klimaschutz in der Verwaltung		Priorität
A1	Sanierungen kommunaler Gebäude: Heizungswechsel, Effizienz & Hitzeschutz	Hoch
A2	Photovoltaik (PV) auf kommunalen Dächern und Parkplätzen	Hoch
A3	Klimabewusstes kommunales Bauen > Standards für kommunalen Hoch- und Tiefbau > Klimakriterien in der Vergabe von Bauleistungen > Leuchtturm-Projekt des nachhaltigen Bauens	Hoch
A4	Einführung eines kommunalen Energiemanagements	Mittel
A5	Nachhaltige Beschaffung	Niedrig
A6	Elektromobilität im kommunalen Fuhrpark	Mittel

B) Energieversorgung		
B1	Kommunale Wärmeplanung	Hoch
B2	Gewerblichen und privaten Photovoltaik-Ausbau voranbringen > Solar-Wegweiser und -Kampagne > PV-Freiflächenkonzept	Hoch
B3	Verwertung von Reststoffen	Niedrig

C) Mobilität

C1	Ladeinfrastruktur ausbauen	Hoch
C2	Sharing-Angebote ausweiten	Mittel
C3	ÖPNV-Angebote erweitern und verbessern > Austausch mit Busunternehmen zu Taktung, Lückenschlüsse, etc. > Anbindung an die U-Bahn-Linie 7 erwirken > Regionalbahnanbindung erwirken > Weitere öffentliche Verkehrsmittel hinzugewinnen: bspw. Straßenbahn > Gemeindeeigene Zusatzangebote prüfen, z.B. Rufbus, Ringbus, Schulbus	Hoch
C4	Mobilität der Zukunft im Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord: Mobility Hubs, City Logistik, ggf. elektrische Klein-Shuttle	Hoch
C5	Pendelparkplätze	Mittel
C6	Förderung des Radverkehrs	Hoch
C7	Prüfung verkehrsrechtlicher Maßnahmen gemäß StVO (z.B. Tempo 30, Fahrradstreifen, Anwohnerparken)	Mittel

D) Klimagerechte Ortsentwicklung

D1	Konzepte für Klimaanpassung, Starkregen und Hitzeschutz	Mittel
D2	Klimabewusste Bauleitplanung > Klimacheckliste für die Bauleitplanung > Stadt der kurzen Wege > Modellprojekte nachhaltigen Städtebaus (bspw. Passivhausviertel)	Hoch
D3	Flächen- und Maßnahmenpool für den lokalen Ausgleich von Bauvorhaben	Mittel
D4	Möglichkeiten von Grauwasser- und Regenwassernutzung weiterverfolgen	Niedrig
D5	Effiziente Straßenbeleuchtung	Hoch
D6	Trinkwasserbrunnen	Mittel
D7	Entsiegelung	Niedrig

E) Begrünung & Biodiversität

E1	Klimaoasen (Pocket-Parks, Mikrowälder, Naturerfahrungsräume)	Mittel
E2	Pflanzung und Zukunftsfähigkeit von Bäumen	Hoch
E3	Ökologische Aufwertung von Schulhöfen	Hoch
E4	Naturnahes Grünflächenmanagement: Blühende und summende Gemeinde	Mittel
E5	Renaturierungen von Gewässern	Niedrig

F) Kommunikation und Kooperation

F1	Kommunikation des Klimaschutzkonzepts und der kommunalen Aktivitäten	Hoch
F2	Beratungen und Austausch zu Energiethemen	Mittel
F3	Klimafördertopf für Bürger:innen inkl. Solarförderung prüfen	Hoch
F4	Baumpatenschaften	Mittel
F5	Orte und Aktionen zum Tauschen und Reparieren	Niedrig
F6	Projekte und Aktionen in Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen	Hoch
F7	Kooperation mit Wirtschaft, Landwirtschaft, Hochschulen	Mittel

G) Verankerung von Klimaschutz

G1	AG Klima & Energie	Mittel
G2	Monitoring und Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts sowie der Bilanz	Hoch
G3	Klimaauswirkungen in Beschlussvorlagen erfragen	Hoch

6.4 Verstetigungsstrategie

Zur langfristigen und strukturellen Verankerung des Klimaschutzes in der Kommune wird eine systematische Verstetigungsstrategie verfolgt. Ziel ist es, die kontinuierliche Umsetzung, Weiterentwicklung und Wirksamkeit der Klimaschutzmaßnahmen sicherzustellen und fortlaufend zu überprüfen, ob sich die Kommune auf einem ausreichenden Zielpfad zur Erreichung der eigenen Klimaziele befindet. Hierfür werden geeignete Organisationsstrukturen geschaffen, klare Verantwortlichkeiten definiert sowie Maßnahmen zur internen und externen Vernetzung entwickelt.

Ein langfristig erfolgreicher Klimaschutzprozess erfordert institutionelle Rahmenbedingungen, sowie die aktive Einbindung zentraler Akteure. Unverzichtbar sind dabei insbesondere die kommunale Verwaltung als umsetzende Instanz, politische Gremien als richtungsweisende und legitimierende Akteure sowie engagierte Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Bürgerschaft und weiteren relevanten Institutionen (bspw. Flughafen BER mit eigener Dekarbonisierungsstrategie). Die im Rahmen der Konzepterstellung aufgebauten Beteiligungs- und Arbeitsstrukturen bilden hierfür eine wichtige Grundlage und sollten gezielt weiterentwickelt und verstetigt werden.

Verstetigung des Klimaschutzmanagements

Die dauerhafte Etablierung eines kommunalen Klimaschutzmanagements ist eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzepts. Es übernimmt die Koordination und Steuerung der Maßnahmen, fungiert als Schnittstelle zwischen Verwaltung, Politik und externen Akteuren und treibt die strategische Weiterentwicklung voran. Ohne eine kontinuierlich besetzte Stelle besteht die Gefahr, dass Maßnahmen nicht konsequent verfolgt, Synergien nicht genutzt und Fördermöglichkeiten nicht ausgeschöpft werden. Als erster Schritt ist die Anschlussförderung der Nationalen Klimaschutzinitiative für ein 3-jähriges Klimaschutzmanage-

ment zur Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept zu beantragen. Empfehlenswert ist, die Stelle weiterhin im Dezernat II — Bau- und Investorenservice zu belassen, da entsprechend eine Nähe zu Sachgebieten, welche für die Umsetzung etlicher Maßnahmen maßgeblich sind, besteht.

Projektmanagement zur internen Steuerung der Maßnahmenumsetzung

Das Klimaschutzmanagement sollte die Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept mit den jeweils zuständigen und involvierten Mitarbeitenden als Projekte in einem Projektmanagementtool anlegen. Sodann kann die Maßnahmenumsetzung intern transparent nachverfolgt werden und eine Begleitung und Unterstützung durch das Klimaschutzmanagement erfolgen. Zum Zeitpunkt der Erarbeitung des vorliegenden Konzepts wird ein derartiges Tool sukzessive in der Verwaltung eingeführt.

Arbeitsgruppe Klima & Energie

Zur Sicherstellung eines regelmäßigen Austauschs und einer breiten fachlichen sowie gesellschaftlichen Einbindung wird die Arbeitsgruppe Klima & Energie verstetigt. Diese setzt sich aus thematisch relevanten Vertretenden der Verwaltung, der Politik sowie engagierten Bürger:innen zusammen. Ergänzend werden Akteure aus der lokalen Wirtschaft bspw. dem Flughafen BER, eingebunden. Die Arbeitsgruppe vereint eine breite Expertise, Ortskenntnisse und vielfältige Perspektiven und dient als beratendes und impulsgebendes Gremium.

Interkommunales Klimanetzwerk

Von Bedeutung ist auch die aktive Teilnahme am kommunalen Klimanetzwerk Berlin-Brandenburg, das sich aus 8 Nachbarkommunen der Flughafenregion zusammensetzt und 2025 die Zusammenarbeit aufnahm. Es handelt sich um ein gefördertes Verbundprojekt mit Netzwerkmanagement. Neben einem regelmäßigen fachlichen Austausch, werden gemeinsame Maßnahmen identifiziert und umgesetzt. Durch den Wissenstransfer, gemeinsame Projekte und abgestimmte Strategien können Ressourcen effizienter genutzt (Synergien) und innovative Lösungsansätze schneller verbreitet werden. Gleichzeitig erhöht sich die Sichtbarkeit der kommunalen Klimaschutzaktivitäten. Auch in Hinblick auf Fördermittel kann das Klimanetzwerk einen Mehrwert bieten: so wird gegenseitig auf geeignete Fördermittel hingewiesen, Erfahrungen zu deren Anwendung werden geteilt und teils könnte eine gemeinsame Antragstellung erfolgen.

Personelle Ressourcen

Der Maßnahmenkatalog enthält Maßnahmen, deren Umsetzung durch die Schaffung weiterer Stellen erleichtert und verstetigt werden könnte. Hierzu zählen insbesondere der Aufbau eines Energiemanagementsystems sowie die Erarbeitung von Konzepten im Bereich Klimaanpassung (Klimaanpassungskonzept, Starkregenhandlungskonzept, Hitzeschutzplan). Die Schaffung neuer Stellen hängt dabei maßgeblich von der aktuellen und zukünftigen Fördermittelsituation, von den verfügbaren finanziellen Ressourcen im kommunalen Haushalt, sowie den personellen und organisatorischen Kapazitäten innerhalb der Verwaltung ab. Dabei spielen auch strukturelle Rahmenbedingungen eine Rolle, wie die räumlichen Kapazitäten in den Verwaltungsstandorten. Ebenso ist zu berücksichtigen, inwieweit Aufgaben gebündelt, interkommunal organisiert oder teilweise extern vergeben werden können. Auch Schulungen bestehenden Personals sind zu erwägen. Vor diesem Hintergrund ist eine regelmäßige Prüfung der personellen Bedarfe sowie eine strategische Personalplanung erforderlich, um die Umsetzung zentraler Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen langfristig sicherzustellen.

6.5 Controlling-Konzept

Ein systematisches Controlling stellt die Fortschrittskontrolle, Steuerungsfähigkeit und Transparenz der Klimaschutzmaßnahmen sicher. Es bildet die Grundlage für eine evidenzbasierte Weiterentwicklung des Klimaschutzprozesses und ermöglicht es, frühzeitig nachzusteuern, sofern Zielabweichungen erkennbar werden. Folgende Schlüsselinstrumente dienen dem Controlling:

Bilanzfortschreibung

Mindestens alle zwei Jahre erfolgt eine Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz. Diese dient als zentrales Instrument zur Überprüfung, ob sich die Kommune auf dem angestrebten Zielpfad zur Reduktion der Emissionen befindet. Die Bilanzierung muss weiterhin nach dem BSKO-Standard erfolgen, um eine Vergleichbarkeit über die Zeit zu gewährleisten. Die Ergebnisse werden aufbereitet, analysiert und sowohl in den zuständigen politischen Gremien als auch in der AG Klima & Energie vorgestellt und diskutiert. Auf dieser Grundlage können Handlungsbedarfe identifiziert und Prioritäten angepasst werden.

Fortschrittsbericht

Ergänzend zur Bilanzierung wird mindestens einmal jährlich ein Klimaschutz- bzw. Fortschrittsbericht erstellt. Dieser dokumentiert den Umsetzungsstand der beschlossenen Maßnahmen, benennt erzielte Fortschritte sowie bestehende Hemmnisse und gibt einen Ausblick auf anstehende Aktivitäten. Der Bericht dient sowohl der internen Steuerung innerhalb der Verwaltung als auch der Information politischer Entscheidungsträger. Gleichzeitig schafft er Transparenz gegenüber der Öffentlichkeit und stärkt die Nachvollziehbarkeit des kommunalen Engagements im Klimaschutz.

Laufendes Monitoring und digitales Dashboard

Über die punktuellen Berichtsformate hinaus ist ein fortlaufendes Monitoring anzustreben. Idealerweise erfolgt dieses über ein digitales Umsetzungsdashboard, das öffentlich zugänglich ist und regelmäßig aktualisiert wird. Ein solches Instrument kann den Status der einzelnen Maßnahmen (z. B. geplant, in Umsetzung, abgeschlossen), Zeitpläne sowie Zuständigkeiten übersichtlich darstellen. Ergänzend können zentrale Kennzahlen und Indikatoren, insbesondere zur Emissionsentwicklung, integriert werden. Die Verknüpfung von Monitoring und Öffentlichkeitsarbeit erhöht die Sichtbarkeit der Klimaschutzaktivitäten, fördert die Akzeptanz in der Bevölkerung und unterstützt eine kontinuierliche Beteiligung relevanter Akteure.

Rückkopplung und Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzepts

Die im Rahmen des Controllings gewonnenen Erkenntnisse werden systematisch in die Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzepts zurückgeführt. Bei Abweichungen vom Zielpfad werden Maßnahmen angepasst, priorisiert oder ergänzt. Dadurch wird sichergestellt, dass der Klimaschutzprozess nicht statisch bleibt, sondern als lernendes System kontinuierlich optimiert wird.

Maßnahmenzuständigen sollte stets die Möglichkeit gegeben werden, sich bei Änderungsbedarfen an das Klimaschutzmanagement zu wenden.

Kennzahlen und Daten

Das Controlling betrachtet Schlüsselauswertungen aus der Energie- und Treibhausgasbilanz, d. h. die Entwicklung der Emissionen insgesamt sowie differenziert nach Sektoren (z. B. private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr, kommunale Liegenschaften). Ergänzend werden Energieverbräuche und -anteile (insbesondere erneuerbarer Energien) sowie weitere bilanzrelevante Kennzahlen herangezogen, um Trends frühzeitig zu erkennen und die Zielerreichung zu bewerten.

Die zu verfolgenden Ziele sind in Kapitel 6 (Klimaschutzziele und Handlungsplan) definiert. Insgesamt soll eine Erfüllung des Klimaschutzszenarios verfolgt und die Einhaltung des Zielpfads nachverfolgt werden.

Des Weiteren werden maßnahmenspezifische Indikatoren aus den jeweiligen Steckbriefen herangezogen, die sowohl Output- (z. B. Anzahl umgesetzter Projekte, installierte Leistung) als auch — soweit möglich — Wirkungsindikatoren (z. B. eingesparte CO₂-Emissionen, reduzierte Energieverbräuche) umfassen. Diese ermöglichen eine differenzierte Bewertung des Umsetzungsstands und der Wirksamkeit einzelner Maßnahmen.

Die Hauptzuständigen der jeweiligen Maßnahmen erfassen und melden die Projektfortschritte einschließlich erreichter Meilensteine und quantitativer Indikatoren mindestens einmal jährlich zur Vorbereitung des Fortschrittsberichts. Dafür wäre durch das Klimaschutzmanagement eine Tabelle oder ein Fragebogen zu erarbeiten. Bevorzugt wird jedoch eine kontinuierliche, möglichst automatisierte Erfassung der Daten über ein geeignetes Projektmanagementtool, um eine laufende Transparenz über den Umsetzungsstand zu gewährleisten. Dies erleichtert sowohl die interne Steuerung als auch die externe Kommunikation der Fortschritte und setzt Zeitressourcen für die Umsetzung frei.

6.6 Kommunikationsstrategie

Die Kommunikationsstrategie des kommunalen Klimaschutzkonzepts verfolgt das Ziel, die entwickelten Inhalte und Maßnahmen nicht nur transparent zu vermitteln, sondern vor allem eine breite Akzeptanz sowie eine aktive Mitwirkung innerhalb der Bevölkerung und bei weiteren Akteuren zu erreichen.

Auf Besonderheiten der Gemeinde eingehen: dezentrale, interaktive Formate

Die Ausgangslage in der Gemeinde ist durch mehrere Besonderheiten geprägt, die bei der Ausgestaltung der Kommunikationsmaßnahmen gezielt berücksichtigt werden sollten. Im Rahmen der Beteiligungsveranstaltungen zur Konzepterarbeitung wurde deutlich, dass klassische Informationsveranstaltungen und Workshops in Präsenz im Rathaus auf vergleichsweise geringe Resonanz stoßen (siehe Kapitel Beteiligung). Stattdessen besteht ein höheres Interesse an interaktiven, niedrigschwelligen Formaten, die neben inhaltlichem Austausch auch einen sozialen Mehrwert bieten. Veranstaltungen wie die durchgeführte Klima-Radtour haben gezeigt, dass Formate mit Erlebnischarakter, persönlichem Austausch und lokalem Bezug besonders geeignet sind, um unterschiedliche Zielgruppen zu erreichen und zu aktivieren. Daraus lässt sich ableiten, dass zukünftige Kommunikationsmaßnahmen verstärkt auf Mitmachformate, gemeinschaftliche Aktivitäten und informelle Begegnungsräume setzen sollten. Hierzu können bspw. Repair-Cafés, Sharing-Angebote oder thematische Aktionstage zählen, die nicht nur Wissen vermitteln, sondern auch praktische Erfahrungen ermöglichen und Gemeinschaft fördern. Solche Formate bieten die Chance, Klimaschutz positiv zu besetzen und als Teil eines lebendigen Gemeindelebens zu etablieren.

Gleichzeitig stellt die räumliche Struktur der Gemeinde mit ihren weit gestreuten Ortsteilen um den Flughafen herum eine zentrale Herausforderung dar. Die Identifikation mit der Gesamtgemeinde ist teilweise gering ausgeprägt, und zentrale Veranstaltungsorte wie das Rathaus sind nicht für alle Bürger:innen gut erreichbar. Die Gemeinde hat nicht einen zentrierten Stadt- oder Ortskern, wie

es bei Kleinstädten einer vergleichbaren Größe oftmals der Fall ist, die mit dortigen Aktionen oder Plakatierungen schnell eine hohe Reichweite erzielen. Die dezentrale Struktur könnte auch dafür mitverantwortlich sein, dass in der Gemeinde vergleichsweise wenig Umweltvereine und -initiativen aktiv sind. Um den hiesigen Rahmenbedingungen gerecht zu werden, verfolgt die Kommunikationsstrategie einen dezentralen Ansatz. Präsenzveranstaltungen sollen künftig bewusst in verschiedenen Ortsteilen stattfinden. Durch die Verlagerung von Angeboten in das unmittelbare Lebensumfeld der Menschen wird die Teilnahme erleichtert und gleichzeitig die Sichtbarkeit des Klimaschutzkonzepts in der Fläche erhöht. Ferner ist es empfehlenswert sich an etablierte Events anzuschließen, bspw. Aktionen und Infostände bei Ortsteilfesten.

Möglichst konkrete Themen statt „Klimaschutz“ allgemein

Die eigene wie auch in Nachbarkommunen gesammelte Erfahrung zeigt, dass möglichst konkrete, alltagsbezogene Themen zu wählen sind, um konkretes Interesse zu wecken und die Teilnahme zu steigern. Beispielsweise ist auf die Frage wie im eigenen Haus in zehn Jahren geheizt werden kann, mehr Andrang zu erwarten als auf die allgemeine Frage was an Klimaschutzaktivitäten für die Gemeinde erwünscht ist. Insbesondere das Thema Radfahren stößt in der Gemeinde auf großes Interesse, weshalb eine Anknüpfung auf das etablierte jährliche Stadtradeln weiterhin empfehlenswert ist. Auch die „Kehrtage“ (Müllsammelaktionen in den Ortsteilen) werden gut angenommen. Als neue Maßnahme im Klimaschutzkonzept werden Baumpatenschaften mit aufgenommen. Auch diese verbinden ein konkretes Thema mit einem Mitmachangebot.

Positivbeispiele und Multiplikator:innen

Im Beteiligungsprozess wurde zudem ausdrücklich der Wunsch geäußert, stärker mit anschaulichen Positivbeispielen und konkreten Rechenbeispielen zu arbeiten, um die Motivation für energetische Maßnahmen zu erhöhen. Insbesondere bei Themen wie Photovoltaik oder dem Einsatz von Wärmepumpen besteht ein hoher Informationsbedarf hinsichtlich Kosten, Einsparpotenzialen und praktischer Umsetzung. Die Kommunikationsstrategie greift diesen Impuls gezielt auf, indem reale Beispiele aus der Gemeinde oder der Region aufbereitet und verständlich dargestellt werden. Konkrete „Vorher-Nachher“-Vergleiche, Erfahrungsberichte sowie überschlägige Wirtschaftlichkeitsrechnungen sollen dazu beitragen, Hemmschwellen abzubauen und Entscheidungsprozesse zu unterstützen.

In diesem Zusammenhang bietet sich in Anlehnung an erfolgreiche Ansätze aus Nachbarkommunen der Aufbau einer Kampagne unter dem Titel „Frag den Nachbarn“ an. Ziel ist es, authentische Erfahrungen aus der direkten Nachbarschaft sichtbar zu machen und den Austausch auf Augenhöhe zu fördern. Bürger:innen, die bereits Klimaschutzmaßnahmen wie Wärmepumpen, PV-Anlagen oder naturnahe Gärten umgesetzt haben, können dabei als glaubwürdige Multiplikatoren wirken. Die Kampagne kann sowohl im Rahmen von Netzwerkabenden und thematischen Treffen in den Ortsteilen umgesetzt werden als auch als fortlaufende Beitragsreihe im Gemeindeblatt. Ergänzend sind kurze Porträts oder Interviews denkbar, die auch über digitale Kanäle verbreitet werden. Durch diesen praxisnahen Ansatz wird Klimaschutz greifbar und konkret im lokalen Kontext verankert. Zu Präsenzterminen können ergänzend weitere Wissensvermittler wie bspw. die Verbraucherzentrale geladen werden.

Breite Ansprache über verschiedene Kanäle

Um eine möglichst breite Reichweite zu erzielen und insbesondere um Veranstaltungen erfolgreich zu bewerben, sollte ein vielfältiger Kommunikationsmix eingesetzt werden, der analoge und digitale Kanäle miteinander verbindet. Klassische Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit wie Pressemitteilungen, Artikel im Gemeindeanzeiger und die enge Zusammenarbeit mit lokalen Medien bilden dabei eine wichtige Grundlage. Bspw. besteht auch eine Kooperation mit einem lokalen Radiosender, der bereits einmal für einen Beitrag zum Klimaschutzmanagement genutzt wurde und für weitere Beiträge zur Verfügung steht. Die Gemeindehomepage und soziale Medien sind zu bespielen — doch genauso scheint eine direkte Ansprache im öffentlichen Raum unumgänglich, da digitale Kommunikationswege nicht alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen adressieren und die Reichweite teils gering ist. Entsprechend sind Wurfsendungen an alle Haushalte, Aushänge und Plakattierungen, beispielsweise an Laternen oder zentralen Orten, zu empfehlen.

Zielgruppenspezifische Angebote

Neben der allgemeinen Bevölkerung sollen spezifische Zielgruppen gezielt angesprochen und zu klimafreundlichem Verhalten motiviert werden. Hierzu zählen insbesondere **Kinder und Jugendliche**. Im Rahmen der Beteiligung wurden bereits zwei Workshops mit Schüler:innen durchgeführt, die auf großes Interesse stießen und zeigten, dass Projekte und Wissensvermittlung zum Klimawandel in Schulen erwünscht sind. Möglich sind insbesondere Aktionstage und -wochen, weitere Workshops oder Energiesparwettbewerbe. Auch altersgerechte Projekte in Kitas können entwickelt werden, bspw. in Kombination mit Blühwiesen in Kita-Nähe oder Hochbeeten.

Weitere zentrale Akteure sind **lokale Unternehmen und die Wohnungswirtschaft**. Neben Kooperationen und Aktionstagen, könnten insbesondere Netzwerkveranstaltungen geeignet sein (Nachfrage wäre abzufragen oder zu testen), um bspw. Best Practices aufzuzeigen, Erfahrungsaustausche zu ermöglichen und zu sensibilisieren und über Fördermöglichkeiten aufzuklären.

Kommunikation des Klimaschutzkonzepts und der Maßnahmenumsetzung

Die Gemeindehomepage (oder eine verlinkte Klimawebseite) fungiert als zentrale Plattform zur Kommunikation des Klimaschutzkonzepts und seiner Umsetzung. Neben der verständlichen Aufbereitung der Inhalte (z.B. Broschüre, Kurzversion des Konzepts, Website) ist es wichtig, regelmäßig über Fortschritte und erzielte Erfolge zu berichten, um Motivation und Vertrauen in die Wirksamkeit der Maßnahmen zu stärken. Auch verwaltungsintern kann die Sichtbarmachung von Best-Practice-Beispielen zur weiteren Maßnahmenumsetzung motivieren. Wann immer möglich sollen umgesetzte Maßnahmen vor Ort als Klimaschutzmaßnahmen gekennzeichnet und kommuniziert werden, um Zusammenhänge sichtbar zu machen und das allgemeine Bewusstsein für den Klimawandel zu stärken. Hierfür stehen viele kreative Möglichkeiten bereit: sei es durch die Visualisierung von erzeugtem PV-Strom in Schulen, Infotafeln an Klimaoasen, oder Sticker auf E-Autos des gemeindeeigenen Fuhrparks.

Insgesamt ist die Kommunikationsstrategie als fortlaufender Prozess angelegt, der regelmäßig überprüft und weiterentwickelt wird. Eine klare organisatorische Verankerung, beispielsweise durch das Klimaschutzmanagement, stellt sicher, dass die Kommunikationsmaßnahmen koordiniert umgesetzt und langfristig verstetigt werden. Wann immer möglich sind Synergien und Erfahrungsaustausche aus dem interkommunalen Netzwerk einzubringen.

7 Beteiligung von Akteur:innen während der Konzepterarbeitung

Im Rahmen der Erarbeitung des kommunalen Klimaschutzkonzepts wurde ein umfassender Beteiligungsprozess umgesetzt, der die relevanten Akteure frühzeitig und kontinuierlich einbezogen hat. Ausgangspunkt bildete eine Akteursanalyse, in der die für den Klimaschutz in der Kommune maßgeblichen Verwaltungseinheiten und Akteure identifiziert wurden. Hierzu zählten insbesondere die Kommunalpolitik, Anwohnende allgemein, sowie insbesondere Kinder und Jugend sowie Radfahrende, Akteure der Wirtschaft, der Flughafen BER und örtliche Energieversorger. Ziel war es, Bedarfe, Hürden und Bedenken, sowie Ideen und Informationen zu bereits laufendem Engagement zu erfassen, um darauf aufbauend gemeinsam geeignete Strategien und Maßnahmen zu entwickeln. Zwischenergebnisse wurden vorgestellt, diskutiert und weiterentwickelt. Der partizipative und transparente Ansatz förderte die Akzeptanz für das Klimaschutzkonzept und soll eine nachhaltige Verankerung unterstützen. So wurde durch die hohe Einbindung aller relevanten Verwaltungseinheiten und der Kommunalpolitik bereits der Weg in die Umsetzung etlicher Maßnahmen geebnet.

Die Beteiligung erfolgte über verschiedene, zielgruppenspezifische Formate. Dazu zählten neben regelmäßigen Ausschusspräsentationen zur politischen Rückkopplung insbesondere die Arbeitsgruppe Klima & Energie, ein öffentliches Bürger:innen-Event, eine interaktive Klima-Radtour, Kinder- und Jugendworkshops sowie eine ergänzende Online-Beteiligung. Ein Workshop diente als Übergang zwischen Akteursbeteiligung zur letztlichen Maßnahmenauswahl.

7.1 Arbeitsgruppe Klima & Energie

Im Zuge der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts wurde die Arbeitsgruppe Klima & Energie eingeführt. Einige Zeit vor Einrichtung des Klimaschutzmanagements war der ehemalige Ausschuss für Klima, Umwelt und Mobilität aus personellen Gründen eingestellt worden. Zwar werden die Themen seither von anderen Ausschüssen bedient — dennoch erschien ein ergänzendes Format sinnvoll, welches den Fokus explizit auf das Thema Klima legt, diesem mehr Zeit einräumen kann und spezifische Fachexpertise bündelt. Dabei wurde sich anstelle eines formellen Gremiums, für das akteursübergreifendes und informelle Format einer Arbeitsgruppe entschieden.

Ein besonderer Mehrwert der AG Klima & Energie liegt in ihrer breiten Zusammensetzung: Neben Vertreterinnen und Vertretern der Kommunalpolitik sind Fachbereiche der Verwaltung aus zentralen Handlungsfeldern des kommunalen Klimaschutzes (u. a. Grünflächen, Hoch- und Tiefbau, Bauleitplanung, Verkehr) eingebunden. Ergänzt wird die AG durch engagierte Bürger:innen, die sich auf Grundlage ihres Interesses sowie ihrer fachlichen Kenntnisse und Erfahrungen bewerben konnten, sowie durch Vertreter des Flughafens und ortsansässiger Unternehmen.

Diese vielfältige Besetzung ermöglicht eine fundierte Beratung auf Basis unterschiedlicher Perspektiven und Expertisen. Die Arbeitsgruppe tagt in der Regel drei Mal pro Jahr.

Sie dient nicht nur der konzeptionellen Begleitung, sondern soll auch über die Fertigstellung des Konzepts hinaus aktiv bleiben und die Umsetzung der Maßnahmen kontinuierlich unterstützen — die könnte beispielsweise beim Ausbau von Photovoltaik über verschiedene Akteursgruppen hinweg einen großen Mehrwert bieten.



Abbildung 9: Zweite Sitzung der AG Klima & Energie

7.2 Bürger:innen-Beteiligung

Im Rahmen der Bürger:innenbeteiligung fand am 27.11.2025 im Rathaus ein öffentliches Beteiligungs-Event statt. In einem offenen Format (angelehnt an die Methodik des World-Cafés) konnten Bürger:innen ihre Ideen und Anregungen zu den Themen Energieversorgung, nachhaltige Stadtentwicklung, Mobilität sowie private Haushalte einbringen und mit Vertretenden der Verwaltung, dem Klimaschutzmanagement und dem Bürgermeister diskutieren. Für jedes Themenfeld stand eine fachlich zuständige Person aus der Verwaltung zur Verfügung. Die Teilnahme am Präsenztermin war trotz umfangreicher Bewerbung gering (5 Teilnehmende), ermöglichte jedoch eine qualitativ sehr hochwertige Diskussion sowie eine intensive Ideensammlung, die in die Maßnahmenentwicklung einfloß. Es wurden Schlussfolgerungen aus der geringen Teilnahme gezogen und entsprechende Empfehlungen in die Kommunikationsstrategie aufgenommen (siehe Kapitel Kommunikationsstrategie).

Ergänzende Formate wurden durchgeführt, die wesentlich höher nachgefragt wurden — so eine interaktive Klima-Radtour im Rahmen des Stadtradelns. An mehreren Stopps wurde anschaulich über lokale Klimafolgen sowie Lösungen für Klimaschutz und Anpassung informiert und diskutiert (ca. 40 Teilnehmende).

Darüber hinaus wurden in einer Online-Beteiligung mit Fragebögen und interaktiven Ideenkarten wichtige Erkenntnisse gewonnen und zahlreiche Vorschläge eingebracht (117 Teilnehmende; >100 Hinweise in den interaktiven Ideenkarten). In der Tat wurde in der Umfrage angegeben, dass informative Präsenztermine wenig erwünscht sind. Gefragt sind hingegen digitale und interaktive Formate, darunter Märkte, Repaircafés und Schulaktionen. Erwartungen an die Gemeinde zu eigenen Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen sind hoch und umfangreich: von Dach-PV, über Begrünung bis hin zu Hitzeanpassung. Ebenfalls wurde der Bedarf an Maßnahmen im privaten Wohnungsbestand ausgedrückt (bspw. wünschen Mietende Sanierungen und Erneuerbare Energien). Allgemein variiert die Akzeptanz zwischen Erneuerbaren Energien stark: Dach- und Parkplatz-PV werden von einer breiten Mehrheit gewünscht, während die Meinungen zu Windenergie und Freiflächen-PV gespalten sind. Etliche konkrete Standorte für Maßnahmen wie PV-Anlagen, Begrü-

nungen und Baumpflanzungen, sowie Fahrradinfrastruktur wurden vorgeschlagen. In der Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen werden diese Standortvorschläge weiter Berücksichtigung finden. Folgend sind Ausschnitte der Auswertungen aus der Online-Befragung dargestellt.

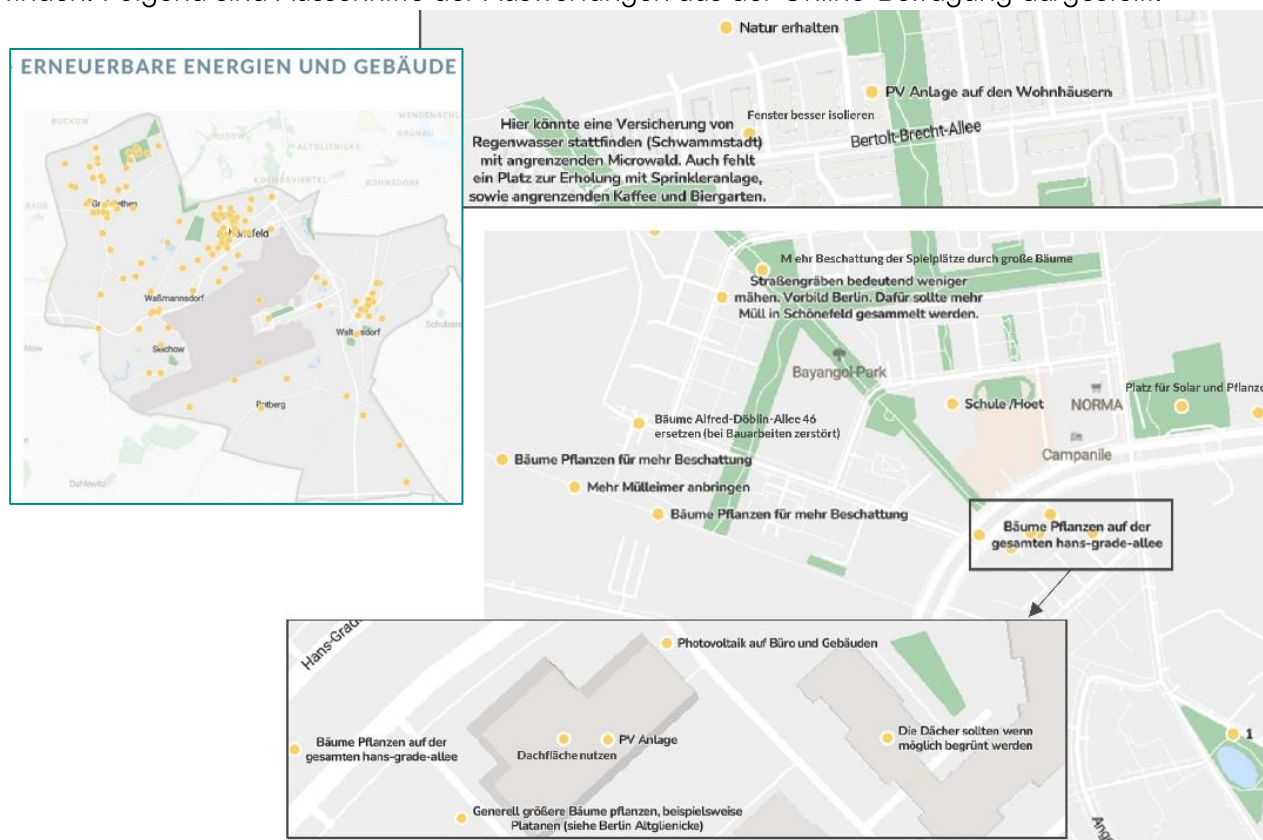


Abbildung 36: Beispielhafter Ausschnitt einer Ideenkarte aus der Online-Beteiligung

WELCHE WEITEREN MAßNAHMEN VON SEITEN DER GEMEINDE FINDEN DIE TEILNEHMENDEN PERSÖNLICH WICHTIG?

- Natur & Grün stärken:
 - Mehr Baumpflanzungen
 - Erhalt naturnaher Flächen
 - Renaturierung von Biotopen
 - Grüne Schulen, Schattenplätze, Trinkwasserbrunnen, Regenwasserspeicher
- Klimafreundliche Infrastruktur:
 - Ausbau von ÖPNV und Radwegen (lückenlos)
 - Bessere Anbindung an Berlin, langfristig U-Bahn-Verlängerung
 - Klimafreundliches Verhalten erleichtern
- Energie & Planung:
 - Photovoltaik auf öffentlichen und gewerblichen Dächern
 - Kommunale Energie- und Wärmeplanung
 - Nutzung von Abwärme
 - Bürgerenergiegenossenschaft
- Bürgerbeteiligung & Kommunikation:
 - Bürger stärker einbinden, mehr Bürgernähe
 - Vernetzung fördern
 - Transparente Kommunikation (z. B. App, Social Media)
 - mehr Bürgernähe
- Umsetzung:
 - Weniger Bürokratie, schneller handeln
 - Fördermittel nutzen
 - Klimaschutz pragmatisch und kostenbewusst umsetzen, ohne Überregulierung

Abbildung 11: Auswertung der Online-Befragung: Erwartungen an die Gemeinde

WIE STEHEN SIE ZUM THEMA ERNEUERBARE ENERGIEN IN DER GEMEINDE?

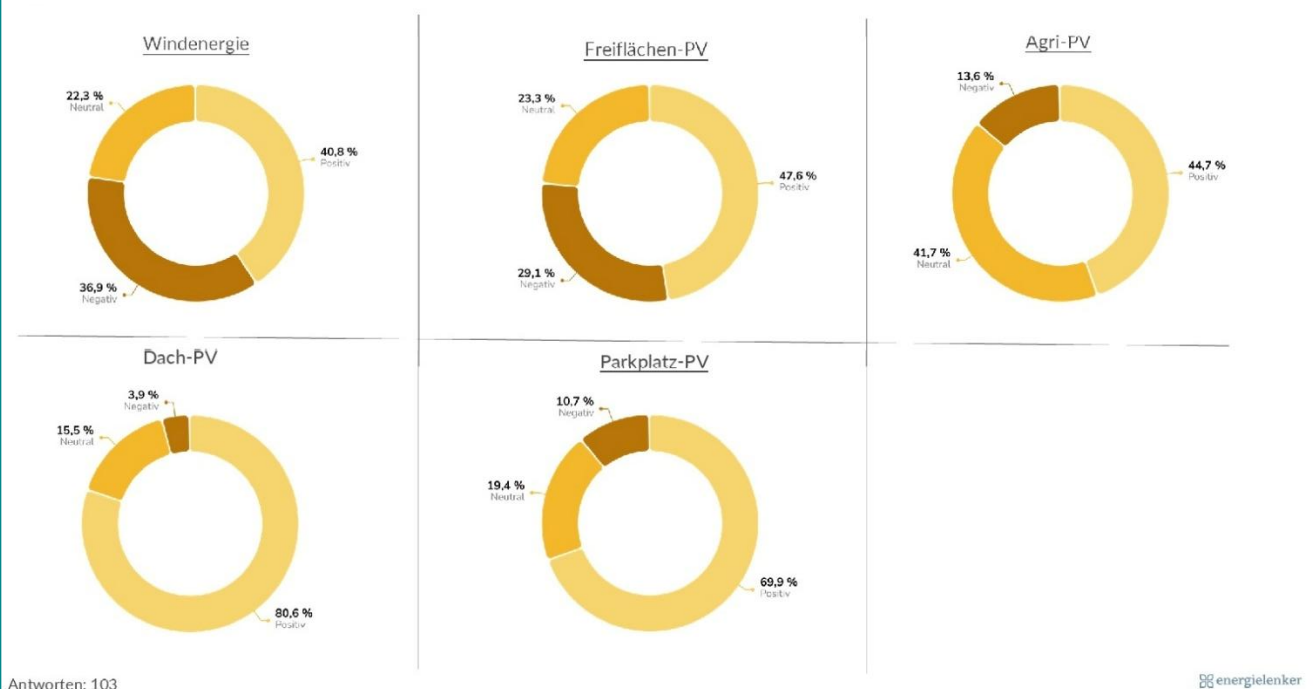


Abbildung 12: Auswertung der Online-Befragung: Akzeptanz Erneuerbarer Energien

7.3 Workshops mit Schüler:innen

Als weiteres Format wurden zwei Workshops mit Schüler:innen der Klassen 5 bis 10 durchgeführt, um dem jungen Altersdurchschnitt der Gemeinde gerecht zu werden und eine Altersgruppe einzubinden, die von Klimaschutz und -anpassung besonders profitieren kann, bislang jedoch in klassischen Beteiligungsformaten weniger adressiert wird. Die Workshops deckten sehr konkrete Bedarfe auf, beispielsweise in Bezug auf die Umgestaltung von Schulhöfen, und zeugten von großem Interesse sowie einem ausgeprägten Bedarf an Bildungsangeboten zum Thema Klimawandel und -schutz. Die Teilnahme erfolgte über ein Losverfahren im Rahmen einer größeren Schüler:innen-Konferenz, die auch weitere Themen umfasste, sodass eine Auswahlverzerrung durch gezielte Teilnahme am Klimaworkshop weitgehend ausgeschlossen werden kann.



Abbildung 13: Klimaworkshops mit Schüler:innen (© Mike Auerbach im Rahmen der Partnerschaft für Demokratie der Gemeinde Schönefeld)

7.4 Verwaltungsworkshop zur Maßnahmenentwicklung und -bewertung

Im Rahmen eines Verwaltungsworkshops im Dezember 2025 konnten Mitarbeitende der relevanten Fachbereiche eigene Maßnahmenvorschläge einbringen. Zudem wurden die zuvor durch Akteursbeteiligung und durch das Klimaschutzmanagement zusammengetragenen Maßnahmenvorschläge fachlich diskutiert und bewertet — insbesondere hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Umsetzbarkeit.

Nach Arbeitsphasen in Kleingruppen pro Fachthema (Klimaneutrale Verwaltung, Ortsentwicklung und Mobilität, Aktivitäten für Zielgruppen) wurde jeweils im Plenum das Erarbeitete vorgestellt, um die Perspektiven der anderen Fachbereiche einzuholen. Vertreten waren zahlreiche Sachgebiete aus verschiedenen Dezernaten.

Es wurden zahlreiche Maßnahmenideen gesammelt und ein Bewusstsein für die breiten Anwendungsmöglichkeiten von Klimaschutz in der Verwaltung geschaffen. Bedenken und Hindernisse konnten im Workshop frühzeitig angesprochen und entsprechende Lösungen entwickelt werden. Ein weiteres Ziel war, die Akzeptanz für die Umsetzung der Maßnahmen frühzeitig zu stärken. Schließlich diente der Workshop als Grundlage für die Auswahl und Priorisierung der Maßnahmen, die letztlich in den Maßnahmenkatalog aufgenommen wurden.

8 Fazit

Das Klimaschutzkonzept hat gezeigt, dass Klimaneutralität in der Gemeinde Schönefeld erreichbar ist, jedoch erhebliche Anstrengungen und das Zusammenwirken vieler Akteure voraussetzt. Neben der Verwaltung selbst sind insbesondere Gewerbe, private Haushalte und Energieversorger gefordert, ihren Beitrag zu leisten und entsprechende Veränderungen umzusetzen.

Im ersten Kapitel wurde ersichtlich, dass bereits einzelne Klimaschutzanstrengungen in Umsetzung waren und insgesamt ein hohes Bewusstsein sowie eine große Bereitschaft zum Handeln bestehen. Was bislang jedoch fehlte, waren ein Überblick, eine belastbare Datengrundlage und ein strategischer Fahrplan. Diese Lücken konnte das Klimaschutzkonzept schließen: Es schafft Transparenz über laufende Aktivitäten, die in den Maßnahmensteckbriefen aufgegriffen und sinnvoll ergänzt wurden. Zudem wurde erstmals eine Energie- und Treibhausgasbilanz erstellt, die unter anderem den enormen Anteil verkehrsbedingter Emissionen sichtbar macht und künftig eine fundierte Fortschrittskontrolle sowie gezielte Nachsteuerung ermöglicht.

Darauf aufbauend analysierte die Potenzialanalyse lokale Möglichkeiten für den Klimaschutz, mitunter wurden Potenziale verschiedener Erneuerbarer Energien quantifiziert. Schließlich wurde mit dem Klimaschutzszenario ein konkreter Zielpfad entwickelt, der die zentralen Hebel und erforderlichen Ambitionsniveaus hin zur Treibhausgasneutralität aufzeigt und die Entwicklung mit einem Referenzszenario mit geringen Ambitionen vergleicht. Mitunter fiel auf, dass trotz des erwarteten enormen Bevölkerungszuwachses die Energieverbräuche auf einen minimalen Anstieg eingedämmt werden können, sofern effizienter geheizt wird (z.B. Wärmepumpe), saniert wird und elektrische Fahrzeuge eingesetzt werden, die ebenfalls deutlich energieeffizienter sind. Das Verkehrsaufkommen wird weiter steigen, auch wenn es sich durch Umweltverbund, Mobilitätsstationen, Sharing etc. einfangen lässt.

Auch wenn Verkehre und Energieverbräuche weiterhin (leicht) ansteigen werden, sind enorme Emissionseinsparungen und ein Erreichen der Klimaziele möglich: insbesondere durch die Elektrifizierung von Verkehren und Wärmeversorgung bei gleichzeitigem Ausbau Erneuerbarer Energien (hier vor Ort insbesondere Photovoltaik). Ergänzend sind Emissionssenkungen für natürlichen Klimaschutz aufzubauen (u.a. durch Bäume, lokalen Ausgleich von Bauvorhaben), Klimaanpassung systematisch anzugehen, Bau und Gewerbe energiesparender zu gestalten.

Das Klimaschutzkonzept konkretisiert den erforderlichen Beitrag auf Gemeindeebene zum Erreichen der nationalen Klimaziele mit der Treibhausgasneutralität bis 2045. Für die Gemeinde ergibt sich daraus ein klarer Handlungsauftrag: Sie verfügt nun über einen strukturierten Fahrplan, um eigene Maßnahmen konsequent voranzutreiben, bestehende Aktivitäten zu bündeln und systematisch weiterzuentwickeln. Gleichzeitig kommt ihr eine zentrale Rolle als Ermöglicherin zu. Durch den Ausbau klimafreundlicher Mobilitätsangebote, Ladeinfrastruktur sowie Wissensvermittlung zum Ausbau erneuerbarer Energien kann sie andere Akteure zu nachhaltigem Handeln befähigen.

Konkret mündet das Konzept in 38 Maßnahmen, gebündelt in sieben zentrale Handlungsfelder: Klimaschutz in der Verwaltung, Energieversorgung, Mobilität, klimagerechte Ortsentwicklung, Begrünung und Biodiversität, Kommunikation und Kooperation sowie die dauerhafte Verankerung von Klimaschutz. Insgesamt bildet das Klimaschutzkonzept damit die strategische Grundlage, um die notwendigen Schritte hin zu einer klimaneutralen Entwicklung zielgerichtet und gemeinschaftlich zu gestalten.

LITERATURVERZEICHNIS

- Averdung Ingenieure & Berater und ZEBAU GmbH (2023): Energetisches Quartierskonzept: Marli in Lübeck. Hamburg: Hansestadt Lübeck.
- BFEE (2022): Studie zur Wirkung von Energiemanagementsystemen.
- BMIMI (o.J.): Ökobilanz von Personenkraftwagen. https://www.bmimi.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/zahlen/oekobilanz.html
- Bundesverband Wärmepumpe e. V. (20. Januar 2022): Starkes Wachstum im Wärmepumpenmarkt. <https://www.waermepumpe.de/presse/pressemitteilungen/details/starkes-wachstum-im-waermepumpenmarkt/#content>
- co2online (2023): Stromspiegel, Strom im Fokus, So sparen Sie Energie und Kosten! https://www.verbraucherzentrale.de/sites/default/files/2023-04/stromspiegel-flyer_2023_web.pdf
- co2online (o. J.): Auto & CO₂-Ausstoß. <https://www.co2online.de/klima-schuetzen/auto-co2-ausstoss/> [Zugriff am 26.05.2026].
- con energy consult GmbH (2025): Kommunale Wärmeplanung der Gemeinde Schönefeld.
- Demografieportal (o.J.): Altersstruktur der Bevölkerung in Brandenburg. <https://www.demografieportal.de/DE/Fakten/bevoelkerung-altersstruktur-brandenburg.html>
- dena (2021a): Zwischenbericht, dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, Ein Blick in die Werkstatt: Erste Erkenntnisse und Ableitungen zentraler Handlungsfelder. Von Deutsche Energie-Agentur GmbH (Hrsg.): https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/Ab-schlussbericht_dena-Leitstudie_Aufbruch_Klimaneutralitaet.pdf
- dena (2021b): Solare Prozesswärme — Einsatzmöglichkeiten und Potenziale. https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/FS_Solare_Prozesswaerme_-_Einsatzmoeglichkeiten_und_Potenziale.pdf
- Deutsche Bahn (2025): <https://www.deutschebahn.com/re-source/blob/6859162/6c3a9d9a703d2804cecd1c8b9c63906e/Infografik-Verkehrstraeger-Nahverkehr-data.pdf>.
- Deutsche Erdwärme (2024): Neue Energie vor Ort - Tiefe Geothermie für eine nachhaltige Wärmewende.
- Energieagentur Ebersberg-München gGmbH (2022): Energieagentur Ebersberg - München. Von Energieagentur Ebersberg - München: <https://www.energieagentur-ebe-m.de/News/2480/Neuerungen-fr-PV-Freiflchenanlagen-ab-2023> abgerufen
- Energie-Atlas Bayern (2026): Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED. Von <https://www.energieatlas.bayern.de/energieatlas/praxisbeispiele/gemeinde-adelsdorf-umruestung-der-strassenbeleuchtung-auf-led> abgerufen
- energieportal brandenburg (2025): Steckbrief Solarpotenzialanalyse. Abgerufen am 24. März 2022 von <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/daten-karten/statistiken/solar-bericht/info/12061433>

- Fernstraßen-Bundesamt (2023): Handreichung Photovoltaikanlagen nach EEG innerhalb der Anbauverbotszone. Leipzig.
- ForTomorrow (2025): Wie viel CO₂ speichert ein Baum im Jahr? Von <https://www.fortomorrow.eu/de/blog/co2-baum> abgerufen
- Fraunhofer ISE (2022): Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende. Freiburg: Fraunhofer ISE. Von <https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/agri-photovoltaik-chance-fuer-landwirtschaft-und-energiewende.html> abgerufen
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (2023): Erstellung von Anwendungsbilanzen für die Jahre 2021 bis 2023 für die Sektoren Industrie und GHD, Studie für die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB). Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung. Karlsruhe: Fraunhofer ISI. Von <https://ag-energiebilanzen.de/daten-und-fakten/anwendungsbilanzen/> abgerufen
- Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2006): Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS).
- Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR).
- Günther, D., Wapler, J., Langner, R., Helmling, S., Miara, M., Fischer, D., . . . Willie-Hausmann, B. (2020): Wärmepumpen in Bestandsgebäuden, Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „WPsmart im Bestand“. Freiburg: Fraunhofer ISE.
- Hertle, H., Dünnebeil, F., Gugel, B., Rechsteiner, E., & Reinhard, C. (2019): BSKO - Bilanzierungssystematik Kommunal - Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland. Heidelberg: Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu).
- ifeu (2022): TREMOD. Abgerufen am 24. März 2022 von Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg: <https://www.ifeu.de/methoden-tools/modelle/tremod/>
- IREES (2015): Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) in Deutschland für die Jahre 2011 bis 2013. Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien, Karlsruhe, München, Nürnberg. https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccx/2015/Schlussbericht-GHD_2006-2013_Kurzfassung_Februar2015.pdf
- KfW. (2016): Energetische Sanierung in Kommunen lohnt aus finanzieller und ökologischer Sicht.
- Klima-Bündnis e.V. (2025): Klimaschutz-Planer. <https://www.klimaschutz-planer.de/index.php>
- Klimabündnis e.V. (2026): Von <https://www.klimaschutz-planer.de/index.php> abgerufen
- Landkreis Dahme-Spreewald (2020): Kreisentwicklungskonzept 2030+.
- Langreder, N., Lettow, F., Sahnoun, M., Kreidelmeyer, S., Aurel, W., Lengning, S., . . . Radgen, P. (2024): Technikatalog Wärmeplanung Version 1.1 - August 2024. Prognos AG; ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH; Universität Stuttgart, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER).

- MLUK (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg) (2024): Klimaplan Brandenburg. https://mweke.brandenburg.de/de/klimaplan-brandenburg/brandenburg_06.c.862850.de
- Nachtigall, F., Wagner, F., Berrill, P., & Creutzig, F. (2023): The built environment and induced transport CO₂ emissions: a double machine learning approach to account for residential self-selection. arXiv preprint arXiv:2312.06616.
- pendleratlas.de (2026): Pendleratlas Gemeinde Schönefeld. <https://pendleratlas.de/brandenburg/landkreis-dahme-spreewald/schoenefeld/>
- Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut. (2021): Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann. Berlin: Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut; https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2021/2021_04_KNDE45/A-EW_209_KNDE2045_Zusammenfassung_DE_WEB.pdf
- Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (2021): Energiekonzept Lausitz-Spreewald. <https://region-lausitz-spreewald.de/de/projekte/regionales-energiemanagement/regionales-energiekonzept.html>
- Rohde, C., Arnold-Keifer, S., Hirzel, S., Schlomann, B., Brugger, H., & Reinfandt, N. (2023): Erhebung des Endenergieverbrauchs im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) für das Jahr 2019. Endbericht mit Sonderauswertung Digitalisierung. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Solar Institut Jülich der FH Aachen in Kooperation mit Wuppertal Institut und DLR. (2016): Handbuch methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung, Kommunale Masterpläne für 100 % Klimaschutz. Aachen.
- Sonnberger, M. (2014): Weniger provoziert Mehr. Energieeffizienz bei Gebäuden und der Rebound-Effekt. Gebäude-Energieberater.
- SÖR, Gemeinde Schönefeld (2022): Integriertes Gemeindeentwicklungskonzept für die Gemeinde Schönefeld und ihre Ortsteile. <https://gemeinde-schoenefeld.de/stadtentwicklung-mobilitaet/stadtplanerische-konzepte/insek/>
- SPV Spreeplan Verkehr GmbH (2024): Verkehrs- und Engpassanalyse Flughafenumfeld und Tslaregion. Kurzfassung. <https://www.dialogforum-ber.de/seite/518274/verkehrs-und-engpass-analyse-in-der-flughafenregion.html>
- Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe TFZ. (2021): Agri-Photovoltaik - Stand und offene Fragen. Straubing: Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe TFZ.
- UBA (Umweltbundesamt) (2023): Projektionsbericht 2023 für Deutschland. Dessau-Roßlau.
- UBA (Umweltbundesamt) (April 2020): Weiterentwicklung des kommunalen Bilanzierungsstandards für THG-Emissionen, Bilanzierungssystematik kommunal — BSKO Abschlussbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_19-2020_endbericht_sv-gutachten_bisko.pdf
- UBA (Umweltbundesamt) (2024): Radverkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr>

Anhang: Maßnahmensteckbriefe

Sanierungen kommunaler Gebäude: Heizungswechsel, Effizienz & Hitzeschutz

Maßnahme A1

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

Bereits begonnen, mittelfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Im Gebäudebestand Energie sparen und erneuerbare Wärmeversorgung ausbauen. Energetisch unabhängiger werden, langfristig Kosten sparen und Aufenthaltsqualität an kalten und heißen Tagen gewährleisten.



Ausgangslage

Die Gemeinde ist Eigentümerin von über 70 Gebäuden (davon etwa 40 Nichtwohngebäude). Eine Übersicht über Gebäudealter, Verbräuche und Heizungsanlagen liegt vor. Die Altersstrukturen zeugen von hohen Bedarfen an Heizungswechseln und Sanierungen. Es sind vorwiegend Gasheizungen verbaut sowie vereinzelte Fernwärmeanschlüsse. Ein strategischer Sanierungsfahrplan ist nicht vorhanden. Entlang der dringenden Bedarfe fanden bereits Sanierungen statt, bspw. derzeit die Schwimmhalle „Schönefelder Welle“. Ferner werden derzeit Innenbeleuchtungen modernisiert.

Maßnahmenbeschreibung

Eine Sanierungsoffensive im kommunalen Gebäudebestand ermöglicht große Schritte in Richtung Energieeinsparungen und energetischer Unabhängigkeit. Gleichzeitig kann die Aufenthaltsqualität in Gebäuden verbessert werden. Zunächst ist der Gebäudebestand zu analysieren und ein grober Fahrplan zu skizzieren:

- Fahrplan Heizungstausch
- Wo sind konkrete Bedarfe bekannt, bspw. Sanierungen der Außenhülle, Einzelmaßnahmen (RLT-Anlagen, Hitzeschutz und Verschattungsbedarfe, Fensterwechsel, Effiziente Innen- und Hallenbeleuchtung, usw.)
- Für welche Gebäude sind geförderte Energieberatungen sinnvoll
- Wo sind Synergien mit PV-Anlagen denkbar

Energieberatungen erfolgen durch Energieeffizienz-Expert:innen und werden bezuschusst.

Basierend auf Bestandsaufnahme und Energieberatungen ist ein Umsetzungsfahrplan zu erarbeiten: Maßnahmen sind anhand ihrer Kosten, Nutzen und Dringlichkeit abzuwägen. Hierbei ist zu klären, ob Eigenmittel, Contracting und/oder Fördermittel verwendet werden (sowohl Komplettsanierungen als auch Einzelmaßnahmen wie Wärmepumpen, Dämmungen, Fensterwechsel und effiziente Klimaanlage werden gefördert). Anschließend wird kontinuierlich umgesetzt. Ein Energiemanagementsystem (Maßn. A4) hilft beim Priorisieren und Planen von Sanierungsmaßnahmen und Monitoring von Einsparungen.

Maßnahmen-Typ

Technisch, planerisch



Zielgruppe

- ▶ Verwaltung
- ▶ Nutzende öffentlicher Einrichtungen

 Initiator/Verantwortung	Sachbereich technisches Gebäudemanagement Unterhaltung
 Akteur:innen	- Hochbau, kaufmännisches Gebäudemanagement, Hausmeister - Externe Dienstleister, Energieberatung, Ingenieurbüros, Bauunternehmen, ggf. Fernwärmeversorger
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	- Bestandsauswertung und grober Fahrplan - Energieeffizienz-Expert:innen heranziehen: Geförderte Energieberatungen für einzelne Gebäude - Fahrplan erarbeiten und kommunalpolitisch abstimmen: - Maßnahmenauswahl und -priorisierung (Abwägung Kosten, Nutzen & Dringlichkeit) - Contracting/Finanzierung/Förderung je Maßnahme - Beantragung von Fördermitteln für die Umsetzung - Kontinuierliche Umsetzung der Sanierung - Feedback und Controlling <i>Erfolgsindikator:</i> Anzahl Heizungswechsel (fossil -> erneuerbar), Senkung Heizungskosten, Verbesserung thermischer Komfort
 Finanzierung & Förderung	- Eigenmittel plus Fördermittel: - BAFA: Energieberatung (EBN, 50%); Einzelmaßnahmen (BEG EM, 15-50%) - KfW: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude (BEG NWG für Gesamtansanierungen); kfw422 (30-35 % für erneuerbare Heizungen) - Kommunalrichtlinie (bspw. Beleuchtung 40%) - Kälte-Klima-Richtlinie (Effiziente Klimaanlage)
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Das Einsparpotenzial ist stark abhängig vom Gebäudetyp und dem Umfang der Sanierungsmaßnahmen. – Einsparungen von bis zu 86 % des Energiebedarfs sind möglich (KfW, 2016).
 Umsetzungskosten	Je nach Wahl der Sanierungsmaßnahmen – hierbei kann auf Fördermittelverfügbarkeit und schnelle Amortisation geachtet werden. Geförderte Energieberatung schätzungsweise 4.000€-10.000€ Eigenmittel pro Gebäude.
 Personalaufwand	mittel
 Begleitvorteile	Regionale Wertschöpfung (Beteiligung regionaler Unternehmen im Rahmen des Vergaberechts möglich)
 Flankierende Maßnahmen	- A4) Einführung eines kommunalen Energiemanagements - A2) PV auf kommunalen Dächern

Photovoltaik (PV) auf kommunalen Dächern und Parkplätzen A2

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

Bereits begonnen, langfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Geeignete kommunale Dach- und Parkplatzflächen für Erzeugung von Solarenergie nutzen. Erzeugte Energie für kommunalen Bedarf nutzen.



Ausgangslage

Auf der Schwimmhalle ist eine kleinere PV-Anlage vorhanden. Derzeit werden PV-Anlagen auf kommunalen Neubauten entsprechend der Brandenburger Bauordnung (BbgBO) errichtet. Auf Bestandsgebäuden ist viel ungenutztes PV-Dachpotenzial vorhanden.

Maßnahmenbeschreibung

Mit dem systematischen Ausbau von Photovoltaik auf kommunalen Dächern und Parkplatzflächen wird ein zentraler Beitrag zur lokalen Energiewende, zur Reduktion von Energiekosten und Abhängigkeiten geleistet. Dabei übernimmt die Kommune eine Vorbildrolle für private wie gewerbliche Gebäudeeigentümer und stärkt die Legitimität von Forderungen gegenüber Bauherren in der Bauleitplanung. Beteiligungen im Rahmen des Klimaschutzkonzepts zeigten eine deutliche Erwartungshaltung der Bevölkerung gegenüber der Gemeinde in Bezug auf PV-Dächer sowie eine hohe Akzeptanz der Technologie – teils im Kontrast zu anderen erneuerbaren Energien.

Zunächst gilt es das Thema in der Gemeinde anzustoßen, Wissen und Datengrundlagen aufzubauen – mitunter durch Gremieninformationen und Beratungen der Energieagentur. Der kommunale Gebäudebestand ist zu analysieren, um eine Vorauswahl möglicher Dächer (und ggf. Parkflächen) zu treffen – hierbei ist ein hohes Solarpotenzial (gemäß Solaratlas Brandenburg) und ein hoher Stromverbrauch der Gebäude maßgeblich. Synergien mit anfallenden Sanierungsarbeiten, Wärmepumpen und Ladeinfrastruktur sind zu berücksichtigen. Für die vorausgewählten Dächer sollten anschließend Machbarkeitsstudien und Eignungsprüfungen inkl. statischer Bewertungen durchgeführt werden. Auch Erkenntnisse aus geförderten Energieberatungen können einfließen.

Die Ergebnisse fließen in einen konkreten Umsetzungsfahrplan ein inkl. Wahl von Betreibermodellen (Eigenbetrieb/Contracting) sowie Priorisierung der Gebäude unter Einbindung der Kommunalpolitik. Bei der Umsetzung kann eine Bürgerbeteiligung, z. B. über Nachrangdarlehen, erwägt werden und begleitende Öffentlichkeitsarbeit stattfinden. Über Displays kann bspw. die erneuerbare Stromerzeugung visualisiert werden. Bei Umsetzung an Bildungseinrichtungen ist eine Nutzung zur Umweltbildung wünschenswert.

Ferner ist die Möglichkeit von Energy Sharing/ Strombilanzkreisläufen weiterzuverfolgen. Diese würden das Betreiben eigener PV-Anlagen noch weitaus wirtschaftlicher gestalten, da überschüssiger Strom bilanziell mit dem Stromverbrauch in anderen Gebäuden verrechnet wird. Hierfür ist v.a. die Bereitstellung entsprechender Zähler von Netzbetreibern ein Schlüsselschritt.

Maßnahmen-Typ

Technisch, planerisch, öffentlichkeitswirksam, politisch

 Zielgruppe	▶ Verwaltung
 Initiator/Verantwortung	▶ Klimaschutzmanagement ▶ Technisches Gebäudemanagement/Hochbau
 Akteur:innen	▶ Kaufmännisches Gebäudemanagement
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) Informationen und Vorberatungen 2) Analyse des Gebäudebestands und Vorauswahl 3) Machbarkeitsstudien inkl. Statikprüfungen 4) Betreibermodelle wählen (Contracting vs. eigene Anlagen) 5) Priorisierung und Umsetzungsplan 6) Kontinuierliche Umsetzung <i>Laufend:</i> Möglichkeiten von Strombilanzkreisläufen und Energy Sharing verfolgen: Austausch mit Stromnetzbetreiber und -anbieter <i>Erfolgsindikator:</i> Anzahl an PV-Anlagen; Anteil der kommunalen Gebäude mit PV-Anlagen
 Finanzierung & Förderung	▶ Eigenmittel und/oder Fremdfinanzierung (Contracting)
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Eine kWh Strom aus Photovoltaik verursachte im Jahr 2023 Emissionen in Höhe von 57 gCO₂e/kWh, der Bundesstrommix 453 gCO₂e/kWh (Klimabündnis e.V. 2026). Somit lassen sich mit jeder erzeugten und genutzten kWh PV-Strom 396 gCO₂e einsparen.
 Umsetzungskosten	▶ Hängt stark vom Betreibermodell ab ▶ Kostenbeispiele anderer Gemeinden: 67 kWp inkl. 2 Ladesäulen auf Rathausdach für 115.700 € (2024); 30 kWp auf Kitadach für 63.000€ inkl. Planung (2022)
 Personalaufwand	▶ Hängt stark von Betreibermodell ab ▶ Bei eigenen Anlagen: Ausschreibung Bauleistung, Wartung; Bei Contracting: Vergabe
 Begleitvorteile	▶ Regionale Wertschöpfung (Beteiligung regionaler Unternehmen im Rahmen des Vergaberechts möglich)
 Flankierende Maßnahmen	A1) Sanierungen kommunaler Gebäude

Klimabewusstes kommunales Bauen

A3

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2027, kurzfristig (Leuchtturm mittelfristig)

Priorität

★★★★★



Leitziel

Systematische Ausrichtung der kommunalen Hoch- und Tiefbaumaßnahmen an den Anforderungen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung zwecks Einsparens von Emissionen und Kosten über den gesamten Lebenszyklus, Ressourcenschonung und Klimaresilienz.



Ausgangslage

Teilweise werden bereits Klimaaspekte berücksichtigt (z. B. in Einzelfällen Holzbauweise, wasserdurchlässige Beläge, Wärmepumpe). Einheitliche Standards sowie systematische Vergabekriterien fehlen bislang.

Maßnahmenbeschreibung

Klimaaspekte werden systematisch in Planung, Vergabe und Umsetzung kommunaler Bauprojekte integriert, um Emissionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten zu senken, Infrastruktur klimaresilient zu gestalten und als Vorbild aufzutreten. Einheitliche Standards und Vergabekriterien erleichtern Entscheidungen.

1. Standards für kommunalen Hoch- und Tiefbau

Es werden Mindeststandards für den Hoch- und Tiefbau hinsichtlich Energie, Klimaschutz und -anpassung erarbeitet. Dies erfolgt in Zusammenarbeit zwischen Hochbau bzw. Tiefbau und Klimaschutzmanagement unter Einbindung der Kommunalpolitik. Empfohlen sind insb. folgende Aspekte:

- Hohe energetische Qualität der Gebäudehülle, kreislauffähige Baustoffe
- Selbstverpflichtung zum Einsatz erneuerbarer Heizsysteme (z. B. Wärmepumpen)
- Weitgehende Nutzung geeigneter Dachflächen für PV, möglichst in Kombination mit Dachbegrünung, Anforderungen an Dachausrichtung und -gestaltung zwecks PV-Eignung
- Integration von Ladeinfrastruktur (E-Mobilität) wo sinnvoll, mindestens Voraussetzungen für einfache Nachrüstung schaffen
- Integration von Fahrradstellplätzen bspw. mit Überdachung durch Gebäudevorstände
- Intelligente Messsysteme
- Gebäude „energy-sharing-bereit“ planen, um zukünftige Energieverbünde zu ermöglichen
- PV-Überdachung von Parkplätzen
- Tiefbau: bspw. Standards zu Wasserdurchlässigkeit, Baumscheibengrößen

Zur Unterstützung der Umsetzung werden Entscheidungshilfen (z. B. für Heizsysteme, PV-Dimensionierung, Ladeinfrastruktur) und ein Überblick über gesetzliche Anforderungen bereitgestellt.

2. Klimakriterien in der Vergabe von Bauleistungen

Aufbauend auf den entwickelten Standards wird ein Kriterienkatalog erarbeitet, der Klimaschutz- und Klimaanpassung systematisch in Vergabeverfahren integriert. Inhalte können neben o.g. Punkten sein: Berücksichtigung von Lebenszykluskosten und CO₂-Bilanzen, Nutzung etablierter Nachhaltigkeitsstandards und Zertifizierungen (z. B. DGNB, BNB, EMAS, ISO 50001). Erste Schritte sind ein Erfahrungsaustausch mit Kommunen, die bereits Klimakriterien anwenden, und ein interner Workshop.

3. Leuchtturm-Projekt des nachhaltigen Bauens

Zur praktischen Erprobung und Sichtbarmachung ambitionierter Standards sollte ein Leuchtturmprojekt umgesetzt werden (z. B. als DGNB-Modellprojekt). Vorgehen:

1. Identifikation eines geeigneten Bauvorhabens

2. Beauftragung spezialisierter Fachplaner:innen
3. Einwerbung und Sicherung von Fördermitteln
4. Umsetzung des Bauprojekts nach hohen Nachhaltigkeitsstandards
5. Auswertung der Erfahrungen, Kommunikation und Übertragung auf weitere Bauvorhaben

Maßnahmen-Typ

Technisch, planerisch, modellhaft

 Zielgruppe	▶ Verwaltung
 Initiator/Verantwortung	▶ Klimaschutzmanagement ▶ Hochbau ▶ Tiefbau
 Akteur:innen	Planungs- und Architekturbüros, Vergabestelle, Kommunalpolitik
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) Standards formuliert und beschlossen 2) Vergabekriterien formuliert und in Anwendung 3) Leuchtturmprojekt umgesetzt
 Finanzierung & Förderung	▶ Eigenmittel ▶ Förderungen: bspw. KfW 498/499 Zuschuss Klimafreundlicher Neubau (BEG KfN) für Wohn- und Nichtwohngebäuden (darunter empfohlene Abstufung: kfw40 ohne QNG: 7,5 % Zuschuss bis zu 1 Mio mit gedeckelten Quadratmeterpreis)

Bewertungsfaktoren

 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Neubauten mit hohem Effizienzstandard sparen erhebliche Energie und Emissionen im Vergleich zu nicht sanierten Bestandsgebäuden. Ein Haus mit dem KfW-Effizienzhaus-Standard 55 z.B. darf nur 55 % der Primärenergie eines nicht sanierten Referenzgebäudes verbrauchen.
 Umsetzungskosten	▶ Potenziell moderate Mehrkosten, die sich langfristig durch geringere Betriebs- und Energiekosten amortisieren ▶ Leuchtturmprojekt: Mehrkosten für nachhaltiges Bauen, die sich teilweise über Fördermittel kompensieren lassen
 Personalaufwand	▶ Gering; bzw. mittel bei Pilotprojekt
 Begleitvorteile	▶ Regionale Wertschöpfung (Beteiligung regionaler Bauunternehmen und Produzenten nachhaltiger Baustoffe i.R.d. Vergaberechts)
 Flankierende Maßnahmen	
 Hinweise	▶ Im Klimaschutznetzwerk besteht Interesse an einer gemeinsamen Erarbeitung von Klimakriterien für die Vergabe von Bauleistungen

Einführung eines kommunalen Energiemanagements

A4

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, mittelfristig

Priorität

★★★★☆

 Leitziel	Energieverbräuche in den kommunalen Gebäuden systematisch erfassen, überwachen und optimieren. Einsparung von Betriebskosten und Emissionen.
 Ausgangslage	Es wird noch keine softwarebasierte Anwendung angewandt. Es erfolgen tabellenbasierte Auswertungen in verschiedenen Abteilungen, was eine Übersicht über Verbräuche und Ableitung von Einsparmaßnahmen erschwert. Vereinzelt sind bereits smarte Messgeräte verbaut.

Maßnahmenbeschreibung

Mit Hilfe eines Energiemanagementsystems (EMS) können Wärme-, Strom- und Wasserverbräuche laufend erfasst und überwacht werden, um Einsparpotenziale zu identifizieren, entsprechende Maßnahmen zur Energieeinsparung und Sanierungen abzuleiten und langfristig Energie- und Betriebskosten zu senken. Ineffizienzen und Unregelmäßigkeiten wie Leckagen werden schnell sichtbar.

Es soll ein softwaregestütztes System mit digitalen Stromzählern und intelligentem Messsystem eingeführt werden, um Verbräuche automatisch zu erfassen. Bei analogem Auslesen durch die Hausmeister wäre der personelle Aufwand sehr hoch. Es empfiehlt sich zunächst eine Gebäudepriorisierung vorzunehmen, um das EMS zunächst bei besonders verbrauchsstarken Gebäuden mit hohen Einspar- und Einflussmöglichkeiten einzusetzen (siehe Leitfaden Kom.EMS). Langfristig ist eine Ausweitung auf den gesamten Gebäudebestand wünschenswert.

Konkret wird das Tool Kom.EMS empfohlen, welches Brandenburger Kommunen durch die Energieagentur kostenlos zur Verfügung steht. Begleitend werden Coachings durch die Energieagentur angeboten. Das Tool ermöglicht ein professionelles Energiecontrolling, erleichtert Auswertungen und ermöglicht die Bildung von Kennzahlen und regelmäßigen Energieberichten. Es kann als Grundlage für die Sanierungsplanung der kommunalen Gebäude dienen.

Zwischen zehn und 20 Prozent des Verbrauchs und der Kosten für Energie und Wasser können nach Einführung eines EMS erfahrungsgemäß bereits durch nichtinvestive Maßnahmen eingespart werden. Hierbei spielen neben Energiecontrolling und Betriebsoptimierung bestehender Anlagentechnik auch Hausmeisterschulungen und Motivation von Gebäudenutzenden zu energiesparendem Verhalten eine Rolle. Durch investive Maßnahmen sind langfristig weitaus höhere Einsparungen möglich.

Maßnahmen-Typ

Technisch

 Zielgruppe	► Verwaltung
 Initiator/Verantwortung	► Techn. Gebäudemanagement
 Akteur:innen	Hausmeister, Techniker, Netzbetreiber (Zählerwechsel), Klimaschutzmanagement

 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) Kostenlose Beratung der Energieagentur 2) Vorbereitung: Zugang zum Tool Kom.EMS, Workshop/Schulung, Gebäudepriorisierung, ggf. Beschluss, erste Befüllung des Kom.EMS (Gebäudedaten, Kennzahlen) 3) Digitale Zähler und intelligentes Messsystem einrichten 4) Weitere Einrichtung des Kom.EMS-Tools 5) Ableitung von Einsparmaßnahmen 6) Regelmäßige Energieberichte <i>Erfolgsindikatoren:</i> Reduktion Energieverbrauch und -kosten der kommunalen Gebäude, Emissionsreduktion, Anteil erfasster Gebäude im EMS, Regelmäßigkeit des Monitorings
 Finanzierung & Förderung	▶ Eigenmittel
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☑ Direkt ☐ Indirekt Durch die Einführung eines umfassenden Energiemanagementsystems in der Verwaltung können – allein durch organisatorische und betriebliche Optimierungen – THG-Minderungen von etwa 5–10 % erzielt werden. Bei dauerhaftem Betrieb und konsequenter Maßnahmenumsetzung sind mittelfristig Einsparungen von bis zu rund 20 % möglich (BFEE, 2022).
 Umsetzungskosten	▶ Kostenschätzung für Einstieg z.B. für detaillierte Erfassung in 5 Gebäuden mit höchstem Verbrauch: 55.000€ für Messgeräte, Installation, Software
 Personalaufwand	▶ Ersteinführung: hoher personeller Aufwand (eigene Stelle Energiemanagement wäre empfehlenswert) ▶ Anschließend bei Automatisierung überschaubarer Aufwand
 Begleitvorteile	▶ Entlastung des kommunalen Haushalts ▶ Leckagen erkennen und Schäden vorbeugen
 Flankierende Maßnahmen	A1) Sanierungen kommunaler Gebäude
 Hinweise	▶ Das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) verpflichtet Kommunen mit über 3 GW Jahresverbrauch ab Juli 2026 zu Energiemanagementsystemen. Die Umsetzung in Landesrecht ist zu beobachten um Anforderungen an das EMS zu berücksichtigen. ▶ Kom.EMS Leitfaden nutzen ▶ Interesse im Klimanetzwerk das Thema gemeinsam anzugehen: Wissenstransfer, ggf. gemeinsame Beschaffungen

Nachhaltige Beschaffung

A5

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2027, mittelfristig

Priorität

★ ★ ★ ★ ★



Leitziel

Berücksichtigung sozialer und ökologischer Aspekte (insb. Klimawirkung) bei der kommunalen Beschaffung.



Ausgangslage

Teils bereits klimarelevante Aspekte umgesetzt, z.B. Energieeffizienz in der IT. Beschaffung erfolgt dezentral. Dienstanweisung zur Vergabe fordert Berücksichtigung sozialer und umweltbezogener Aspekte (noch nicht näher definiert).

Maßnahmenbeschreibung

Durch eine Einbeziehung von Klimawirkung, Lebenszykluskosten und fairen Produktionsbedingungen in der kommunalen Beschaffung können ein Beitrag zu Klimaschutz und Einhaltung von Menschenrechten geleistet werden und teils langfristig Kosteneinsparungen erfolgen. Zudem kann eine Vorbildrolle eingenommen werden und die Nachfrage für nachhaltige Produkte gestärkt werden.

Um Nachhaltigkeitsaspekte schrittweise in die kommunale Beschaffung zu integrieren, ist zunächst eine Bestandsaufnahme der bestehenden Beschaffungsprozesse zielführend (bedeutendste Produktgruppen, Zuständigkeiten, organisatorischen Abläufe). So können Potenziale und „Einstiegs-Produkte“ identifiziert werden, bei denen sich Aspekte der Nachhaltigkeit einfach und wirksam einbringen lassen. Dies kann bspw. über die Berücksichtigung von Labels hinsichtlich Energieverbrauch, Sozial- oder Umweltstandards erfolgen. Besonders wirksam ist die Betrachtung von Lebenszykluskosten im Gegensatz zum ausschließlichen Vergleich der Investitionskosten. Die Kompetenzstelle für Nachhaltige Beschaffung (nachhaltige-beschaffung.info) bietet ein breites Informationsangebot und kostenlose Schulungen für Verwaltungsmitarbeitende an.

Weiter soll geprüft werden, wie bestehende Nachhaltigkeitspraktiken wie die Beschaffung energieeffizienter Geräte ausgeweitet werden können (bspw. über Wissenstransfer zwischen Sachgebieten) und verstetigt werden können (bspw. weitere Konkretisierung in Dienstanweisung und Vorlagen der Vergabestelle).

Zwecks Verstetigung und Überführen einzelner Projekte in eine systematische nachhaltige Beschaffung könnte auch die Erarbeitung einer Leitlinie und/oder Checkliste sinnvoll sein (Eignung Prüfen vor Hintergrund dezentraler Beschaffung). Diese kann Beschaffungsziele (z.B. % Elektrischer Fahrzeuge in Flottenbeschaffung) sowie Beschaffungskriterien pro Produktkategorie enthalten. Eine Zusammenarbeit mit benachbarten Kommunen kann in Betracht gezogen werden, um Synergien zu nutzen und Erfahrungen auszutauschen.

Maßnahmen-Typ

Organisatorisch



Zielgruppe

▶ Verwaltung



Initiator/Verantwortung

▶ Klimaschutzmanagement
▶ Beschaffende Stellen: Allgemeine Verwaltung, Hochbau, Bauhof, Kitabeschaffung, Feuerwehr, (Presse), (Personal)

	Akteur:innen	Vergabestelle, Lieferanten
	Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) Bestandsaufnahme 2) Schulungen 3) Nachhaltige Einstiegs-Produkte 4) Verstetigung <i>Erfolgsindikator:</i> Anzahl und Relevanz der Produktkategorien mit Anwendung nachhaltiger Beschaffungskriterien (möglichst hohe Beschaffungsmengen)
	Finanzierung & Förderung	► Eigenmittel
Bewertungsfaktoren		
	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt Das Einsparpotenzial ist nicht zu ermitteln, da es eine organisatorische Maßnahme ist und das Einsparpotenzial durch die Beschaffung stark abhängig vom Umfang der Maßnahme ist.
	Umsetzungskosten	► Teils geringe Mehrkosten, die sich langfristig oft durch höhere Lebensdauer oder geringere Betriebskosten amortisieren
	Personalaufwand	► Gering
	Begleitvorteile	► Faire Arbeitsbedingungen fördern
	Flankierende Maßnahmen	A6) Elektromobilität im kommunalen Fuhrpark
	Hinweise	► Im interkommunalen Klimaschutznetzwerk kKBB besteht Interesse an einem gemeinsamen Projekt zur Erarbeitung von Nachhaltigkeitschecklisten für die Beschaffung ► Orientierung an Praxisbeispielen empfohlen – zahlreiche vorhanden, von kleineren Checklisten für ausgewählte Produktkategorien bis hin zu umfassenden Leitlinien

Elektromobilität im kommunalen Fuhrpark

A6

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

begonnen, mittelfristig

Priorität

★★★★



Leitziel

Berücksichtigung sozialer und ökologischer Aspekte (insb. Klimawirkung) bei der kommunalen Beschaffung.



Ausgangslage

Es sind bereits vier Elektro-Pkw für die Verwaltung vorhanden. Auch der Pkw des Bürgermeisters ist elektrisch. Derzeit limitiert die Ladeinfrastruktur (nur 1 Ladepunkt im Rathaus) die Ausweitung. Der Umzug zum neuen Rathausstandort im Laufe des Jahres 2026 kann eine Ausweitung ermöglichen. Andere Bereiche wie Bauhof, Hausmeister, Winterdienst nutzen noch ausschließlich Verbrenner. Die Datenlage zu Fahrzeugbestand und Verbräuchen ist gut.

Maßnahmenbeschreibung

Ziel der Maßnahme ist es, die Vorbildrolle der Kommune im Bereich nachhaltiger Mobilität zu stärken und Mitarbeitenden die Elektromobilität praxisnah näherzubringen. Durch den schrittweisen Ausbau eines elektrifizierten Fuhrparks können Emissionen reduziert und gleichzeitig Erfahrungen im täglichen Einsatz gesammelt werden.

Wichtige Umsetzungsschritte sind ein Ausbau der Ladeinfrastruktur – insbesondere am neuen Rathausstandort – um weitere Elektrofahrzeuge für die Kernverwaltung beschaffen zu können. Darüber hinaus ist zu prüfen, inwieweit der Einsatz von E-Mobilität auch außerhalb von Rathaus und Kernverwaltung, etwa im Bauhof, sinnvoll und wirtschaftlich umsetzbar ist. Dafür ist auch ein Wissenstransfer zwischen dem Sachgebiet mit Erfahrung in der Beschaffung und de Betreiben von E-Fahrzeugen und weiteren potenziellen Sachgebieten empfehlenswert.

Maßnahmen-Typ

Organisatorisch



Zielgruppe

► Verwaltung



Initiator/Verantwortung

► Sachgebiet Allgemeine Verwaltung
► Anstoß für Ausweitung auf andere Bereiche: Klimaschutzmanagement



Akteur:innen

Weitere beschaffende Stellen: z.B. Dezernat II (Bauhof)



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

- 1) Ladeinfrastruktur ausweiten (insb. neuer Rathausstandort)
- 2) Weitere E-Fahrzeuge beschaffen
- 3) Prüfung Anwendbarkeit für weitere Einsatzbereiche (z.B. Bauhof)

Erfolgsindikatoren: Anzahl installierter Ladepunkte, E-Fahrzeuganteil, Nutzungsquote im Vgl. zu Verbrennern der Verwaltung



Finanzierung & Förderung

► Eigenmittel; Fördermittellage beobachten

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt Einsparung von E-PKW gegenüber Verbrennern i.H.v. etwa 6.840 gCO ₂ e/100km. Beim Laden mit PV-Strom fällt die Einsparung noch höher aus. ¹²
	Umsetzungskosten	▶ Mehrkosten durch höhere Kaufpreise ▶ Bei Kombination von PV-Strom mit eigenen Ladepunkten deutliche Einsparungen im Betrieb
	Personalaufwand	▶ Gering
	Begleitvorteile	▶ Insb. in Kombination mit PV langfristige Kosteneinsparung ▶ Außenauftritt als modernen, nachhaltige Kommune
	Flankierende Maßnahmen	E-Mobilität und Ladeinfrastruktur voranbringen
	Hinweise	▶ Gesetzl. Pflichten beachten z.B. Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz

¹² Berechnung: Ein Diesel-PKW benötigt ca. 5-6l/100km an Kraftstoff. Bei 6l sind das 159 g CO₂e/km (co2online o.J.) und somit 15.900 g CO₂e/100 km. Bei einem Benzinern sind es 6-7l/100km und 16.000-18.000 gCO₂/100km. Ein E-PKW benötigt 15-20 kWh/100 km, was 9.060gCO₂e/100km (Bundesstrommix) entspricht.

Kommunale Wärmeplanung

B1

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

begonnen, mittelfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Orientierung geben und kommunale Einflussmöglichkeiten nutzen, um eine klimaneutrale, sichere, bezahlbare Wärmeversorgung zu gewährleisten. Strategischen Fahrplan für die lokale Wärmewende aufzeigen.



Ausgangslage

Ein Entwurf der Wärmeplanung liegt seit Anfang 2026 vor. Beteiligung, Beschluss und Maßnahmenumsetzung stehen aus. In der Gemeinde liegt ein Fernwärmenetz der e.distherm. Gasheizungen sind die meistgenutzte Heizungsart in der Gemeinde.

Maßnahmenbeschreibung

Im Wärmeplan wurden der aktuelle Wärmebedarf und derzeit genutzte Energieträger, vorhandene Heizsysteme und Netze erfasst. Daraufhin wurden lokale Potenziale wie erneuerbare Energien, Netzausbau und Abwärmequellen systematisch aufgezeigt. Pro Gebäudeblock wurde ermittelt mit welcher Heizungsart in Zukunft zu rechnen ist, bspw. ob am betrachteten Standort zukünftig ein Wärmenetz zu erwarten ist. Des Weiteren wurden konkrete Maßnahmen entwickelt, etwa Machbarkeitsstudien für Nahwärmenetze, die Sensibilisierung privater Haushalte, Austausch mit Wärmeversorgern, Weiterverfolgung möglicher Wärmequellen bspw. aus dem Klärwerk, tiefer Geothermie und industrieller Abwärme.

Die kommunale Wärmeplanung dient als wichtige Orientierung für Bürger:innen und Gewerbe, indem sie die erwartete zukünftige Wärmeversorgung pro Baublock aufzeigt. So werden Entscheidungen zum Heizungskauf erleichtert. Ebenfalls ist die Wärmeplanung Grundlage für eine enge Abstimmung zwischen Gemeinde und Energieversorgern, um den Ausbau und die Dekarbonisierung von Wärmenetzen langfristig strategisch auszurichten.

Nachdem der Fachbericht bereits vorliegt, ist eine Beteiligung durchzuführen und Beschlusslage zu erwirken. Anschließend sind die Maßnahmen gemäß des Maßnahmenkapitels im Wärmeplan umzusetzen bzw. die Umsetzung durch weitere Akteure zu erwirken.

Maßnahmen-Typ

Strategisch, kooperativ, sensibilisierend



Zielgruppe

► Bürger:innen, Energieversorger, Gewerbe u. Industrie, Kommunalpolitik, Verwaltung, Wohnungswirtschaft



Initiator/Verantwortung

► Dezernat II



Akteur:innen

s.o. Zielgruppe



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

- 1) Wärmeplan erarbeitet (2024-2025)
- 2) Beteiligung TÖB, Öffentlichkeit, Beschluss, Veröffentlichung digitales Tool (2026)
- 3) Umsetzung/Monitoring

Erfolgsindikatoren: Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung, THG-Reduktion im Wärmesektor

 Finanzierung & Förderung	▶ Die Erarbeitung des Wärmeplans erfolgte unter Bezug von Fördermitteln der Kommunalrichtlinie. ▶ Förderlage zur Maßnahmenumsetzungen beobachten (bspw. BEW) ▶ Teils Umsetzung durch Energieversorger
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Im Entwurf des Wärmeplans wurden die Gesamtemissionen des sektorrübergreifend Wärmemarktes auf 34.800 tCO₂e berechnet – bei einer vollständigen Wärmewende wäre dies das gesamte Einsparpotenzial. Der Sektor Private Haushalte kann insg. (Wärme und Strom) bis zu 29.600 tCO₂e einsparen (gem. Klimaschutzszenario). Konkretes Beispiel: Die Umstellung von fossilen Energieträgern auf erneuerbare Energieträger bringt ein erhebliches Einsparpotenzial mit sich. Erdgas z.B. emittierte im Jahr 2023 Emissionen in Höhe von 247 gCO₂e/kWh, während Umweltwärme bei 142 gCO₂e/kWh lag (Klimabündnis e.V., 2026). Bei einem Einfamilienhaus, in dem jährlich 25.000 kWh Wärme benötigt werden, könnten somit 2,63 tCO₂e pro Jahr eingespart werden.
 Umsetzungskosten	▶ Gering, insofern Umsetzung weitestgehend durch Energieversorger erfolgt und Fördermittel ausgeschöpft werden
 Personalaufwand	▶ Mittel
 Begleitvorteile	▶ Versorgungssicherheit, Autarkie ausbauen ▶ Meiden von Preisfallen durch fossiles Heizen
 Flankierende Maßnahmen	A1) Sanierungen der kommunalen Gebäude

Gewerblichen und privaten Photovoltaik-Ausbau voranbringen

B2

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, mittelfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Gewerbe und Haushalte zum PV-Ausbau auf Gebäuden und Parkflächen motivieren und informieren. Ausbau von PV-Freiflächenanlagen zwecks Gemeindeverträglichkeit und Schutz der Landwirtschaft auf geeignete Flächen lenken.



Ausgangslage

Der PV-Ausbaustand auf Dächern und versiegelten Flächen ist eher wenig fortgeschritten bei hohem Potenzial. Es erfolgt eine Vielzahl an Investorenanfragen zum Bau großflächiger Freiflächenanlagen, teils auf fruchtbaren landwirtschaftlichen Böden. Derzeit entsteht im Gemeindegebiet eine der bundesweit größten Agri-PV-Parks.

Maßnahmenbeschreibung

Photovoltaik ist in der Gemeinde die am besten geeignetste und potenzialreichste erneuerbare Stromquelle. Neben dem eigenen Ausbau auf kommunalen Liegenschaften gilt es, private und gewerbliche Potenziale zu aktivieren und dafür neutrale, verlässliche Informationen bereitzustellen. Insbesondere wurde ein hohes Potenzial auf gewerblichen Dächern identifiziert. Auch zur PV-Nutzung versiegelter Flächen, Zäune und privater Häuser soll motiviert werden. Diese Potenziale sind prioritär auszuschöpfen, während der Ausbau konventioneller PV-Freiflächenanlagen zu steuern ist, um Konflikte mit Landwirtschaft und anderweitigen Nutzungen zu minimieren.

1. Solar-Wegweiser und -Kampagne

Ein Online-Wegweiser (ggf. ergänzt durch Print) bündelt Solaratlas, Wirtschaftlichkeitsrechner, Finanzierungs- und Betreibermöglichkeiten und die Förderlage. Informations- und Netzwerkformate fördern Austausch, heben Synergien (z. B. Energy Sharing) und machen Best-Practice-Beispiele sichtbar. Themen wie Stromspeicher und Netzkapazitäten werden mitgedacht.

2. PV-Freiflächenkonzept

Der Ausbau von Freiflächenanlagen wird durch ein Konzept mit Kartenmaterial gesteuert, das unter Einbindung der Kommunalpolitik geeignete Flächen ausweist, um Investoren auf konfliktarme Flächen zu lenken. Hierfür sind zunächst Ausschlusskriterien festzulegen (bspw. Flächen für Schutz und Ausgleich gemäß FNP, landwirtschaftliche Flächen mit guten Bodenwerten, Abstand zu Wohnsiedlungen, B-Planverfahren und geplante Wohn-/Gewerbeentwicklung). Besonders geeignete Flächen sind zu identifizieren (bspw. kontaminierte Böden, Randstreifen entlang der Autobahn). Ebenfalls können Umsetzungsanforderungen und -empfehlungen an Vorhaben definiert werden. Grundsätzlich ist auf die bevorzugte Möglichkeit von Agri-PV hinzuweisen.

Maßnahmen-Typ

Sensibilisierend, planerisch, kooperativ

 Zielgruppe	▶ Gewerbe, Wohnungsunternehmen/-verwaltungen, Eigenheimbesitzende, Mietende, Solarunternehmen, Flächeneigentümer:innen, Investoren
 Initiator/Verantwortung	▶ Klimaschutzmanagement
 Akteur:innen	▶ Kommunalpolitik/Ortsteile ▶ Bauleitplanung ▶ Dienstleister/Planungsbüro
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) PV-Freiflächenkonzept (2026-2027) 2) Online-Solarwegweiser (2027) 3) Informations- und Netzwerkkampagne (ab 2027)
 Finanzierung & Förderung	▶ Eigenmittel
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Eine kWh Strom aus Photovoltaik verursachte im Jahr 2023 Emissionen in Höhe von 57 gCO_{2e}/kWh, der Bundesstrommix 453 gCO_{2e}/kWh. Somit lassen sich mit jeder erzeugten und genutzten kWh PV-Strom 396 gCO_{2e} einsparen.
 Umsetzungskosten	▶ PV-Freiflächenkonzept: ca. 45.000 Euro
 Personalaufwand	▶ Mittel
 Begleitvorteile	▶ Regionale Wertschöpfung (Lokale Anbieter i.R.d. Vergaberechts; zusätzliche Erträge bzw. Einsparungen für Gewerbe und Haushalte)
 Flankierende Maßnahmen	F7) Kooperation mit der Wirtschaft F2) Beratungen und Austausch zu Energiethemen
 Hinweise	▶ Synergien mit Nachbarkommunen nutzen und bestehendes Material nutzen (z.B. Verlinkung Solaratlas Brandenburg) ▶ Buergersolarberatung.de bieten Rahmen für Beratung unter Nachbarn

Verwertung von Reststoffen

B3

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2029, mittelfristig

Priorität

★ ★ ★ ★ ★



Leitziel

Möglichkeiten prüfen, in der Gemeinde anstehende Reststoffe im Sinne einer Kreislaufwirtschaft stofflich oder energetisch zu verwerten.



Ausgangslage

Neuartige Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung

Die energetische Verwertung von Reststoffen ermöglicht die Gewinnung von Strom und Wärme und leistet einen direkten Beitrag zum Klimaschutz. Nach Möglichkeit ist demgegenüber eine stoffliche Verwertung zu bevorzugen (Kompost), die das Material in den Stoffkreislauf zurückführt.

Reststoffe wie Pferdemist, Grünschnitt aus Landschafts- und Gewässerpflege, Waldrestholz und Biomüll können gezielt für die Energieerzeugung genutzt werden – von der lokalen Sammlung und Vermarktung bis hin zum Aufbau eigener Anlagen (z. B. Biogasanlagen). Beispielsweise bietet die Nutzung von Pferdemist als identitätsstiftendes Thema (Schönefeld als Reitgemeinde) ein gut kommunizierbares Potenzial mit vorhandenen technischen Lösungen. Hierbei wäre jedoch zu prüfen, ob seitens der Pferdehöfe Bedarf bestünde oder betriebsinterne Verwertungen vorliegen. Ein einfacherer Einstieg wäre die Verwertung von Stoffen die seitens der Gemeinde anfallen (z.B. Grünschnitt). Welche konkrete Lösung in der Gemeinde in Frage kommt, ist zu eruieren und hängt von vielerlei Faktoren ab (Menge der jeweiligen Stoffe, Wirtschaftlichkeit und Platzbedarf der Anlagen, ggf. Anlagenbetrieb in Nachbarkommune, der zugeliefert werden könnte). Allenfalls ist zunächst eine Analyse der entstehenden stofflichen Reste durchzuführen. Eine Anlage in Eigenbetrieb ist vor dem Hintergrund, dass keine Stadtwerke vorhanden sind, derzeit als unwahrscheinlich einzustufen.

Maßnahmen-Typ

Technisch, kooperativ



Zielgruppe

► Verwaltung



Initiator/Verantwortung

► Verwaltung; je nach Reststoff (bspw. Fachbereich Grün); Klimaschutzmanagement (Netzwerkarbeit)



Akteur:innen

Entsorgungsunternehmen, Anlagenbetreiber, Nachbarkommunen



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

- 1) Laufender Netzwerkaustausch mit Nachbarkommunen
- 2) Bestandsaufnahme, Möglichkeiten prüfen
- 3) Machbarkeit und Finanzierung klären
- 4) Umsetzung



Finanzierung & Förderung

- Eigenmittel
- Förderlage beobachten

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt
		Die Stromerzeugung aus fester Biomasse verursachte 2023 Emissionen in Höhe von 64 gCO₂e/kWh, der Bundesstrommix lag bei 453 gCO₂e/kWh (Klimabündnis e.V. 2026).. Das Einsparpotenzial pro kWh beläuft sich demnach auf 389 gCO₂. Die Wärmeerzeugung aus fester Biomasse im Jahr 2023 emittierte 21 gCO₂e/kWh. Erdgas z.B. emittierte 247 gCO₂e/kWh, sodass sich in diesem Fall 226 gCO₂e/kWh einsparen lassen.
	Umsetzungskosten	
	Personalaufwand	Gering
	Begleitvorteile	Regionale Wertschöpfung (Ggf. zusätzliche Erträge für Erzeuger und Verwerter der Reststoffe)
	Flankierende Maßnahmen	Ggf. Aufbauend auf der Maßnahme E4) Naturnahes Grünflächenmanagement (Kompostierung von Grünschnitt)

Ladeinfrastruktur ausbauen

C1

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

begonnen, kurzfristig

Priorität

★★★★★

 Leitziel	E-Mobilität stärken und den Ausbau der Ladeinfrastruktur entsprechend der örtlichen Bedarfe voranbringen.
 Ausgangslage	Es besteht deutlicher Bedarf die Ladeinfrastruktur, v.a. öffentliche Ladesäulen, auszubauen. Derzeit ist die Ladeinfrastruktur ungleichmäßig im Gemeindegebiet verteilt.

Maßnahmenbeschreibung

Ein umfassendes Ladeinfrastrukturkonzept wird erstellt, das Bestand, Bedarf und mögliche Standorte erfasst. Aufbauend darauf werden Betreibermodelle in Abstimmung mit der Politik geklärt und die Infrastruktur sukzessive ausgebaut – bspw. über ein Flächentool, über das potenzielle Investoren auf geeignete Standorte gelenkt werden, oder durch Eigenbetrieb der Gemeinde.

Beim Ausbau der Ladeinfrastruktur sollten Synergien mit PV-Anlagen berücksichtigt werden. Darüber hinaus können innovative Pilot- und Forschungsprojekte wie PV-Carports mit Ladesäulen, Energy-Sharing-Lösungen und bidirektionales Laden geprüft werden.

Ladeinfrastruktur in flankierenden Maßnahmen: Ferner sollte Ladeinfrastruktur bei neuen kommunalen Bauprojekten von Anfang an mitgeplant werden – so bereits der Fall in den geplanten Mobility Hubs des Entwicklungsgebiets Schönefeld Nord. Auch in der Bauleitplanung sollte Ladeinfrastruktur in die Klimacheckliste aufgenommen werden und wo angemessen von Investoren gefordert oder diesen empfohlen werden.

Maßnahmen-Typ

Planerisch, technisch

 Zielgruppe	▶ Anwohnende, Arbeitnehmende, Besucher:innen der Gemeinde
 Initiator/Verantwortung	▶ Bauleitplanung (Verkehrsplanung)
 Akteur:innen	▶ Verkehrswesen, Tiefbau, Liegenschaften ▶ Kommunalpolitik ▶ Ladeinfrastruktur-Unternehmen/Investoren
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) Ladeinfrastrukturkonzept (2026; Verkehrsplanung) 2) Betreibermodell klären (mit Politik): Flächentool und/oder Eigenbetrieb 3) Ausbau der Infrastruktur (ab 2027) 4) Ggf. Forschungs-/Pilotobjekt
 Finanzierung & Förderung	▶ Fremdfinanziert/Eigenmittel ▶ Förderungen: derzeit Förderung durch BMDV, kfw-Kredite, ggf. neue Förderrunde BALM

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt
	E-Fahrzeuge verursachen bis zu 79 % weniger CO ₂ als Verbrenner-PKW (siehe auch Maßnahme A6). Besonders CO ₂ -sparend sind die Fahrzeuge, wenn der Strom aus erneuerbaren Energien stammt (BMIMI, kein Datum). Gemäß Klimaschutzszenario ist die Elektrifizierung der Verkehre ein Schlüsselfaktor zur lokalen Emissionsreduktion.	
	Umsetzungskosten	▶ Je nach Betreibermodell keine bis mittlere Kosten; Kosten für Lade- punkt je nach Modell stark variierend (ab schätzungsweise 3.000€ bis 90.000€ für Hochleistungs-Schnelladesäule)
	Personalaufwand	▶ Je nach Betreibermodell
	Begleitvorteile	▶ Regionale Wertschöpfung (Beteiligung regionaler Unternehmen im Rahmen des Vergaberechts möglich)
	Flankierende Maßnahmen	A3) Klimabewusstes kommunales Bauen, D2) klimabewusste Bauleitplanung, A2) PV auf kommunalen Dächern

Sharing-Angebote ausweiten

C2

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Stärkung klimafreundlicher, flexibler Mobilitätsalternativen durch bedarfsgerechte Sharing-Angebote (gemeinschaftlich genutzte Fahrzeuge).



Ausgangslage

Kein Fahrrad-Sharing und keine Mobilitätsstationen vorhanden. Ortsteil Schönefeld teils Einzugsgebiet eines Car-Sharing-Anbieters.

Maßnahmenbeschreibung

Die Gemeinde fördert den Ausbau gemeinschaftlich genutzter Mobilitätsangebote wie Fahrräder, Lastenräder, E-Tretroller und Car-Sharing durch die Bereitstellung geeigneter Standorte und die Vernetzung mit Anbietern.

In neuen Entwicklungsgebieten werden Sharing-Angebote von Beginn an integriert und bedarfsgerecht geplant (so bspw. in den Mobility Hubs im Masterplan für das Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord). Für Bestandsgebiete erfolgt der Ausbau schrittweise durch Erfahrungsaustausch, Standortprüfungen und -bereitstellung, sowie Austausch mit Anbietern und weiteren Akteuren.

Relevant sind insbesondere Angebote auf der sog. „Letzten Meile“ von Bahnstationen zu Arbeitsplätzen. Hierfür kann die Kooperation mit Betrieben gesucht werden, die ggf. eigene Flächen bereitstellen würden und Kosten mittragen würden.

Ergänzend kann geprüft werden, ob für kleinere, ländlich geprägte Ortsteile gemeindeeigene Lösungen (z. B. Dorfmobil-Modelle) möglich wären, insbesondere dort, wo kommerzielle Angebote aus wirtschaftlichen Gründen nicht zu erwarten sind. Hier stellt sich die Frage nach Finanzierung und Betreibermodellen. Förderlage und Erfahrungen aus Pilotprojekten anderer Gemeinden sind zu beobachten.

Maßnahmen-Typ

Planerisch, öffentlichkeitswirksam, kooperativ



Zielgruppe

▶ Pendler:innen/ Beschäftigte, Einwohner:innen, Besucher:innen



Initiator/Verantwortung

▶ Verkehrsplanung, Klimaschutzmanagement, Bauleitplanung



Akteur:innen

- ▶ Verwaltungsspitze
- ▶ Kommunalpolitik
- ▶ Verkehrswesen, Tiefbau



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

Laufend: Integration in neue Entwicklungsgebiete (Mobility Hubs)
Bestandsgebiete:

- 1) Informieren & Erfahrungsaustausch
- 2) Politische Überzeugungsarbeit und Kontaktaufbau zu Anbietern
- 3) Prüfen geeigneter Standorte
- 4) Gemeindeeigene Zusatzangebote prüfen



Finanzierung & Förderung

- ▶ Vorwiegend fremdfinanziert
- ▶ Förderungen: bspw. Kommunalrichtlinie (Mobilitätsstationen), BAFA (E-Lastenräder für Unternehmen)

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt Kann THG-Emissionen des motorisierten Individualverkehrs reduzieren, bspw. können private Zweitwagen obsolet werden und das Pendeln per ÖPNV attraktiver werden. Allerdings schwer quantifizierbare Wirkung (stark abhängig von konkretem Fahrzeugangebot und Auslastung).
	Umsetzungskosten	► Gering (nur virtuelle Stationen) bis mittel (mit Baumaßnahmen), z.B. Bau einer Sharing-Station 5.000-20.000€ plus 1.500€ Wartung p.a.; ggf. Planungskosten
	Personalaufwand	► Gering-mittel, vorwiegend Umsetzung durch Anbieter
	Begleitvorteile	► Flexiblere Mobilität, ggf. Einsparen von Parkflächen (Carsharing) ► Regionale Wertschöpfung: ggf. lokale Anbieter
	Flankierende Maßnahmen	C1) Ladeinfrastruktur ausbauen C4) Mobilität der Zukunft im Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord
	Hinweise	► Synergien im Netzwerk mit Nachbarkommunen berücksichtigen ► Praxisbeispiel: Jelbi-Mobilitätsstation in Kleinmachnow, VBB-Mobilitätsstationen Falkensee ► Kombination mit Ladesäulen erwägen (Sharing von E-Autos und E-Fahrrädern)

ÖPNV-Angebote erweitern und verbessern

C3

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, mittelfristig

Priorität

★★★★★

 Leitziel	Zuverlässiger, komfortabler, flächendeckender öffentlicher Nahverkehr
 Ausgangslage	Starke Belastung durch motorisierten Individualverkehr und hohe Bedarfe an einem ÖPNV-Ausbau. Verbesserungsbedarfe bestehen insbesondere in Hinblick auf die Anbindung ländlicher Ortsteile sowie Verbindung zu Nachbarkommunen, Ergänzung um weitere Verkehrsmittelooptionen (Regionalbahn, U-Bahn, Tram). Auch dem Schulverkehr sollte besondere Aufmerksamkeit zukommen.

Maßnahmenbeschreibung

Zur Reduktion verkehrsbedingter Emissionen, zur Minderung der verkehrlichen Belastung durch motorisierten Individualverkehr und zur Steigerung der Attraktivität des Umweltverbunds sollen die ÖPNV-Angebote umfassend ausgebaut und qualitativ verbessert werden. Im Fokus stehen eine engere Abstimmung mit Busunternehmen zur Optimierung von Taktung, Schulverkehr, Elektrifizierung und Lückenschließungen sowie die systematische Erfassung und Kommunikation von Verbesserungsbedarfen. Parallel werden die Anbindung an die U-Bahn-Linie 7 und eine Wiederherstellung der Regionalbahnanbindung (inkl. möglichem Haltepunkt Waltersdorf) vorangetrieben. Ergänzend wird ein gemeindeeigenes, bedarfsgerechtes Zusatzangebot (z. B. elektrischer Rufbus, Schul- oder Ringbus) geprüft. Flankierend sollen Pendlerparkplätze (P+R) sinnvoll erweitert bzw. optimiert werden, um den Umstieg auf den ÖPNV zu erleichtern.

Maßnahmen-Typ

Planerisch, politisch, kooperativ

 Zielgruppe	▶ Pendler:innen/ Beschäftigte, Einwohner:innen, Besucher:innen
 Initiator/Verantwortung	▶ Verkehrsplanung; Verwaltungsspitze
 Akteur:innen	▶ Verkehrsbetriebe, Landkreis, Land ▶ Verwaltungsspitze ▶ Kommunalpolitik ▶ Verkehrswesen, Tiefbau ▶ Nachbarkommunen

 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	Laufend: Austausch mit Bus- & Bahnunternehmen • Anbindung an U-Bahn-Linie 7 1. Kosten-Nutzen-Bewertung (2025) 2. Zuständigkeiten und Finanzierung klären 3. Planung und Umsetzung • Regionalbahnanbindung Waltersdorf 1. Fahrplanstudie (2026) 2. Potenzialanalyse / Fahrgastprognose 3. Bau- und Erschließungskonzept 4. Ggf. Nutzen-Kosten-Bewertung • Gemeindeeigene Zusatzangebote 1. Fachliche Prüfung im Mobilitätskonzept (2026) 2. Finanzierbarkeit und Betreibermodell klären 3. Umsetzung (ggf. mit Förderung)
 Finanzierung & Förderung	▶ Eigenmittel; teils fremdfinanziert (Verkehrsbetriebe) ▶ Förderungen: Insb. RiLi ÖPNV-Invest des Landes Brandenburg
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Durch die Erweiterung und qualitative Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs (z. B. dichtere Takte, höhere Zuverlässigkeit, bessere Erreichbarkeit und Komfort) werden Wege vom motorisierten Individualverkehr auf den ÖPNV verlagert. Bei einer angenommenen Pendelstrecke von 10 km je Richtung lassen sich dadurch rund 0,46 t CO₂-Äquivalente pro Jahr und Person einsparen. Grundlage sind durchschnittliche Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes (TREMODO) für den Personenverkehr (Deutsche Bahn, 2025)
 Umsetzungskosten	▶ Hoch
 Personalaufwand	▶ Hoch
 Begleitvorteile	▶ Inklusivere Mobilität für Personen ohne eigenen Pkw (bspw. Minderjährige und Senior:innen, einkommensschwache Haushalte)
 Flankierende Maßnahmen	C5) Pendlerparkplätze
 Hinweise	▶ Synergien im Netzwerk mit Nachbarkommunen berücksichtigen ▶ Praxisbeispiel: Dalli Rufbus

Mobilität der Zukunft im Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord C4

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, mittelfristig

Priorität

★★★★★

 Leitziel	Durch nachhaltige und innovative Mobilitätslösungen den motorisierten Individualverkehr im neuen Entwicklungsgebiet eindämmen und klimafreundliche Mobilität ermöglichen.
 Ausgangslage	Entwicklungsgebiet für bis zu 17.000 Einwohnenden sowie viele Beschäftigte derzeit in Planung. Masterplan enthält bereits Ansätze zu nachhaltiger Mobilität (u.a. Standorte Mobilitätsstationen).

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die Mobilität im Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord von Beginn an umfassend nachhaltig und innovativ zu gestalten. Ein zentrales Element sind Mobility Hubs – Quartiersgaragen, die flächeneffizientes Parken mit Sharing-Angeboten, Ladeinfrastruktur, Nahversorgung und Freizeitangeboten bündeln. Radinfrastruktur und ÖPNV sollen möglichst umfassend integriert werden. Bei Bedarf kann das Angebot bspw. durch elektrische Klein-Shuttles ergänzt werden, um eine flexible und klimafreundliche Erschließung sicherzustellen. Moderne City-Logistiklösungen sollen für eine effiziente und emissionsarme Warenverteilung im Gebiet sorgen. Wo möglich und sinnvoll sind benachbarte Ortsteile mitzudenken.

Ziel ist mitunter hohe Belastungen und Flächenverbräuche durch motorisierten Individualverkehr, wie es teils in Bestandswohngebieten der Fall ist, einzudämmen. Der enorme Zuwachs an Anwohnenden und Beschäftigten droht umliegende Straßen zu überlasten – neben dem Klimaschutz ist dies eine wichtige Motivation zur ambitionierten Umsetzung dieser Maßnahme.

Maßnahmen-Typ

Planerisch

 Zielgruppe	▶ Zukünftige Anwohnende und Beschäftigte
 Initiator/Verantwortung	▶ Verkehrsplanung, Bauleitplanung
 Akteur:innen	▶ Verwaltungsspitze ▶ Kommunalpolitik ▶ Verkehrswesen, Tiefbau ▶ Verkehrsbetriebe, Landkreis, Land
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	▶ Masterplan mit entspr. Elementen (2025) ▶ Machbarkeitsstudien, Betreibermodelle klären (ab 2026) ▶ Umsetzung/Anbietergewinnung (ab 2027) Erfolgsindikator: Hoher Anteil des Umweltverbunds im Modal Split des Gebiets

 Finanzierung & Förderung	▶ Fremdfinanzierungen möglich bei privaten Betreibern ▶ Ggf. Förderungen, z.B. RiLi ÖPNV-Invest Land Brandenburg
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Maßgeblich, da das Mobilitätsverhalten von bis zu 17.000 Anwohnenden sowie vielen Beschäftigten beeinflusst wird. CO₂-Ausstoß in urbanen Berliner Vierteln, die auf Umweltverbund ausgerichtet sind, nach einer Studie bis zu 50 % reduziert im Vergleich zu „pkw-orientierten“ Randvierteln (Nachtigall 2023). Nur die Hälfte dieses Effekts ist auf die Lage im Stadtzentrum zurückzuführen, während andere Faktoren auch auf das neue Schönefelder Stadtviertel anwendbar wären. Entsprechend kann von 25 % Minderung im Vgl. zu auto-zentrierter, „suburbaner“ Gestaltung ausgegangen werden.
 Umsetzungskosten	Gering bei vorwiegender Fremdfinanzierung und Ausschöpfung von Fördermitteln
 Personalaufwand	▶ Mittel
 Begleitvorteile	▶ Mehrwert für Anwohnende (Lärmschutz, Luftqualität, verbesserte Mobilität)
 Flankierende Maßnahmen	C1) Ladeinfrastruktur ausbauen C2) Sharing-Angebote ausweiten D2) Klimabewusste Bauleitplanung

Pendelparkplätze

C5

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

Ab sofort, langfristig

Priorität

★ ★ ★ ★



Leitziel

Anteil der Auspendler:innen erhöhen, die den ÖPNV nutzen.



Ausgangslage

Es gibt laut Bürger:innen-Beteiligung unzureichende Möglichkeiten für sicheres, günstiges Parken, um das Pendeln mit der Bahn fortzusetzen. Das betrifft insbesondere diejenigen, die aus der Gemeinde nach Berlin pendeln.

Maßnahmenbeschreibung

Sichere, bezahlbare Stellplätze sind eine Grundvoraussetzung für Anwohnende der Gemeinde ihren Pendelweg oder Stadtbesuch mit der Bahn fortzusetzen. Dies wurde in der Beteiligung mehrfach bekundet.

Bedingungen an bestehenden Parkplätzen in Bahnhofsnähe könnten verbessert werden, bspw. durch eine zuverlässigere Buchungsmöglichkeit, erhöhten Schutz vor Vandalismus und attraktivere Preise z.B. durch Vergünstigung bei Nachweis eines Arbeitsverhältnisses in Berlin und ÖPNV-Tickets. Teils sind die Parkplätze in privater Hand, sodass auf Kooperation zu setzen ist. Zusätzliche Stellplätze sollten geschaffen werden, insbesondere nördlich des Bahnhofs Schönefeld als Teil der dortigen zukünftigen Mobilitätsstation im Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord. Auch südlich des Bahnhofs wäre ein weiterer Parkplatz wünschenswert, dort bestehen jedoch größere Hürden, da es an Platz und gemeindeeigenen Flächen mangelt. Des Weiteren sollten am perspektivischen Bahnhof in Waltersdorf Pendlerparkplätze in die Planung integriert werden.

Maßnahmen-Typ

Planerisch, öffentlichkeitswirksam



Zielgruppe

▶ Pendler:innen, Bürger:innen



Initiator/Verantwortung

▶ SG Bauleitplanung, Verkehrsplanung (Konzepte, Planung)
▶ SG Tiefbau und Infrastruktur (Umsetzung)


Akteur:innen

Private Parkplatzbetreiber



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

- 1) Nördlich des S-Bahnhofs Schönefeld: Integration in die Mobilitätsstation
- 2) Waltersdorf i.R.v. Regionalbahnanbindung
- 3) Ggf. Schönefeld südl. Bahnhof (langfristig, Flächenerwerb)

Erfolgsindikator: Anzahl an Stellplätzen, Annahme des Angebots


Finanzierung & Förderung

▶ Eigenmittel; Fremdbetrieb möglich
▶ Förderungen insb. Land Brandenburg: Rili ÖPNV-Invest

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt
	Auf Gemeindeflächen würde v.a. die Pkw-Strecke bis zum Bahnhof liegen, während die durch Bahnverkehr ersetzte Strecke v.a. auf Berliner Seite liegt - daher sind geringe Emissionseinsparungen im Gemeindegebiet zu erwarten, zudem begrenzt auf die Anzahl an Parkplätzen. Überörtlich gedacht gäbe es dennoch Einsparungen: 20km Arbeitsweg mit der S-Bahn ggü. Pkw sparen bspw. 2,48 kg CO₂e pro Person¹³.	
	Umsetzungskosten	Gering dank Förderungen und ggf. Fremdbetrieb
	Personalaufwand	► Fachbereich Tiefbau: Mittlerer Personalaufwand
	Begleitvorteile	► Verkehrsentlastung ► Regionale Wertschöpfung (Für anfallende Aufträge Beteiligung regionaler Unternehmen i.R.d. Vergaberechts möglich)
	Flankierende Maßnahmen	C3) ÖPNV-Angebote erweitern und verbessern C4) Mobilität der Zukunft im Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord
	Hinweise	Leitfaden Parken am Bahnhof des Landes Brandenburg und VBB (2023) als erste Orientierung

¹³ Der durchschnittliche Emissionsfaktor für einen Pkw (alle Antriebe) liegt bei 164 g CO₂e pro Personenkilometer, während die S-Bahn bzw. Stadt-, Straßen- und U-Bahn bei 40 g CO₂e pro Personenkilometer liegen (Nach TREMOD 6.61c (2/2025) Bezugsjahr 2023, und Daten der DB AG 2024).

Förderung des Radverkehrs

C6

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

Ab sofort, langfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Optimale Voraussetzungen für eine attraktive, sichere Radmobilität schaffen.



Ausgangslage

Das Radwegenetz ist bereits größtenteils gut ausgebaut. Es wird laufend ergänzt und saniert. Ein interkommunaler Radschnellweg ist mit dem Landkreis in Planung. Am S-Bahnhof Waßmannsdorf wurde ein Rad-Parkhaus eröffnet. Andernorts besteht weiterhin hoher Bedarf an Abstellmöglichkeiten und weiterer Infrastruktur, bspw. Beleuchtung.

Maßnahmenbeschreibung

Durch Optimierung und Instandhaltung der Radverkehrsinfrastruktur kann die Gemeinde maßgeblich zu einer attraktiveren, sicheren und komfortablen Fahrradnutzung beitragen. Folgende Maßnahmen sind fortzuführen bzw. zu ergreifen:

- **Radwegenetz** vervollständigen: Schließen von Lücken und Beseitigung von Gefahrenstellen
- **Verbesserung bestehender Radwege** durch Sanierung
- **Aufbau eines Wegeleitsystems**, um Radfahrende auf sichere Strecken, ausgebaute Radwege und Pausenorte zu lenken
- **Sichere, nach Möglichkeit überdachte Abstellanlagen**, insbesondere an zentralen Orten, Umstiegspunkten und öffentlichen Einrichtungen
- **Erarbeitung einer Stellplatzsatzung**: Anforderungen an Anzahl und Qualitätsmerkmale von Radabstellplätzen bei der Errichtung von Gebäuden im Gemeindegebiet (bspw. ebenerdiger Zugang, Anlehnbügel, Überdachung). Hiermit werden insbesondere Wohnungsbauunternehmen zur Schaffung qualitativer Abstellorte bei Neubauten in die Pflicht genommen.
- **Attraktive Pausenorte schaffen** (in Kombination mit der Maßnahme „Klimaoasen“)
- **Eignung von Reparatursäulen und Ladeinfrastruktur prüfen** (Abwägung Vandalismus, Fördermittel, Bedarf)
- **Möglichkeiten von Verschattung und Beleuchtung prüfen** (ggf. Grunderwerb erforderlich)

Als Grundlage für die Maßnahme und Fördermittelakquise dient das nachhaltige Mobilitätskonzept, welches eine Bestandsanalyse und Maßnahmenarbeitung für den Radverkehr beinhaltet. Zudem kann die Meldeplattform RADar! im Rahmen des Stadtradelns aktiviert werden, um jährlich Verbesserungsbedarfe der Bürger:innen zu erheben.

Maßnahmen-Typ

Planerisch, öffentlichkeitswirksam



Zielgruppe

▶ Radfahrende, Bürger:innen



Initiator/Verantwortung

▶ SG Bauleitplanung, Verkehrsplanung (Konzept, Satzung)
▶ SG Tiefbau und Infrastruktur (Umsetzung)


Akteur:innen

 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) Mobilitätskonzept inkl. Radverkehr (2026) 2) Stellplatzsatzung (Q1 2027) 3) Umsetzungsplan Tiefbau 4) Ggf. Fördermittelabwicklung 5) Umsetzung investiver Maßnahmen Erfolgsindikator: Gestiegener Anteil des Radverkehrs am Modal Split
 Finanzierung & Förderung	▶ Eigenmittel ▶ Förderungen: ▶ Land Brandenburg: Rili KStB und Rili ÖPNV-Invest bis 2030 80-90 % Zuschüsse; MIL Förderung aus Lottoeinnahmen ▶ Kommunalrichtlinie des Bundes (4.2b und d; Bike+Ride)
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Laut Umweltbundesamt werden durch den Umstieg vom Pkw auf den Radverkehr, bei einer Berufs-Pendelstrecke von 5 km pro Weg, 365 kg CO₂ im Jahr eingespart (UBA, 2024).
 Umsetzungskosten	▶ Laufend hohe Ausgaben (Radwege) jedoch Fördermittel verfügbar
 Personalaufwand	▶ Fachbereich Tiefbau: Mittlerer Personalaufwand
 Begleitvorteile	▶ Gesundheitsförderung, Luftqualität, Verkehrsentlastung ▶ Regionale Wertschöpfung (Für anfallende Aufträge Beteiligung regionaler Unternehmen im Rahmen des Vergaberechts möglich)
 Flankierende Maßnahmen	▶ StVO, Attraktivierung von Haltestellen, Hitzeplan, Starkregenkonzept, Klimaoasen, Bauleitplanung, Vergabe von Bauleistungen

Prüfung verkehrsrechtlicher Maßnahmen gemäß StVO

C7

Umsetzungsintervall

☒ Einmalig ☐ Dauerhaft

Start und Dauer

Ab sofort, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Verkehrsrecht ausschöpfen, um Bedingungen auf Gemeindestraßen für Rad-, Fuß- und Busverkehr zu optimieren und Pkw- und Lkw-Verkehre zu steuern.



Ausgangslage

Die Novellierung der StVO (Straßenverkehrsordnung) im Jahr 2024 hat weitere Möglichkeiten eröffnet, gute Bedingungen für den Umweltverbund zu schaffen, wie bspw. Tempo 30, Fahrradstreifen, Anwohnerparken.

Maßnahmenbeschreibung

Die Anwendungsmöglichkeiten der StVO-Novellierung 2024 sollen für das Gemeindegebiet geprüft werden: Welche Aspekte sind hier umsetzbar, welche sind für Anwohnende und Verkehrsteilnehmende vorteilhaft und dienen zudem Klimaschutz, Lärmschutz und Luftverbesserung?

Maßnahmen-Typ

Planerisch



Zielgruppe

▶ Radfahrende, Bürger:innen



Initiator/Verantwortung

▶ Verkehrsplanung, Klimaschutzmanagement (Prüfung/Dienstleistungsauftrag)
▶ Verkehrswesen, Tiefbau und Infrastruktur (Umsetzung)



Akteur:innen

Kommunalpolitik



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

- 1) Prüfung der Möglichkeiten durch Dienstleister (2026)
- 2) Umsetzbarkeit der Möglichkeiten prüfen
- 3) Abstimmung mit Politik zu erwünschten Maßnahmen
- 4) Umsetzung der Maßnahmen (ab 2027)

Erfolgsindikator: Gestiegener Anteil des Umweltverbunds am Modal Split, Zufriedenheit und Sicherheitsgefühl der Verkehrsteilnehmenden



Finanzierung & Förderung

- ▶ Eigenmittel
- ▶ Förderungen für die Umsetzung:
- ▶ Land Brandenburg: Rili KStB und Rili ÖPNV-Invest bis 2030 80-90 % Zuschüsse; MIL Förderung aus Lottoeinnahmen
 - ▶ Kommunalrichtlinie des Bundes

Bewertungsfaktoren



Energie- und

☒ Direkt ☐ Indirekt

THG-Einsparpotenziale		Laut Umweltbundesamt werden durch den Umstieg vom Pkw auf den Radverkehr, bei einer Berufs-Pendelstrecke von 5 km pro Weg, 365 kg CO ₂ im Jahr eingespart (UBA, 2024).
	Umsetzungskosten	► Gering
	Personalaufwand	► Gering
	Begleitvorteile	► Gesundheitsförderung, Luftqualität, Verkehrsentlastung ► Regionale Wertschöpfung (Für anfallende Aufträge Beteiligung regionaler Unternehmen i.R.d. Vergaberechts möglich)
	Flankierende Maßnahmen	C6) Förderung des Radverkehrs

Konzepte für Klimaanpassung, Starkregen und Hitzeschutz

D1

Umsetzungsintervall

☒ Einmalig ☐ Dauerhaft

Start und Dauer

Ab sofort, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Resilienz gegenüber lokalen Folgen des Klimawandels aufbauen



Ausgangslage

Noch keine Konzepte vorhanden. Es werden bereits einzelne Maßnahmen insbesondere im Bereich Schwammstadt ergriffen.

Maßnahmenbeschreibung

Klimawandelfolgen wie zunehmende Hitze- und Trockenperioden sowie Starkregenereignisse sind bereits lokal messbar und spürbar und werden sich Prognosen zufolge weiter verschärfen¹⁴. Entsprechend ist es von hoher Bedeutung für Gemeinden Konzepte für Klimaanpassung, insbesondere Hitzeschutz und Starkregenvorsorge zu erarbeiten. Derartige Konzepte decken zunächst lokale Risiken und Betroffenheiten auf, betrachten Prognosen für zukünftige Klimaentwicklungen und leiten Handlungsstrategien mit Vorsorge- und Schutzmaßnahmen ab. Mögliche Maßnahmen umfassen beispielsweise die Entsiegelung und Begrünung von Flächen, die Schaffung von Retentions- und Versickerungsflächen, den Ausbau von Verschatungselementen und bauliche Änderungen, sowie Schulungs- und Informationsmaßnahmen.

Die Bearbeitungsreihenfolge und inhaltliche Abgrenzung der Konzepte kann entsprechend der Fördersituation gestaltet werden. So sind derzeit Fördermittel im Bereich Starkregenvorsorge für ein Handlungskonzept sowie die Umsetzung investiver Maßnahmen des Landes Brandenburg beantragbar. Integrierte Klimaanpassungskonzepte spannen den Bogen um sämtliche Klimafolgen und Resilienzmaßnahmen und können das Thema Hitzeschutz entweder beinhalten oder durch ein separates Fokuskonzept bzw. einen Hitzeaktionsplan ergänzt werden. I.d.R. werden Klimaanpassungskonzepte von eigens eingestellten Klimaanpassungsmanager:innen erarbeitet (Förderprogramm ANK).

Maßnahmen-Typ

Planerisch



Zielgruppe

► Verwaltung



Initiator/Verantwortung

► Bauleitplanung



Akteur:innen

Kommunalpolitik, Bürger:innen

¹⁴ Vgl. bspw. MLUK Klimareport Brandenburg 2024. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/ueber-uns/veroeffentlichungen/detail/~09-01-2025-klimareport-brandenburg-2024#>

 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	Je nach Fördermittelverfügbarkeiten z.B. 1) Handlungskonzept Starkregenvorsorge a. Fördermittelakquise b. Konzepterstellung c. Umsetzung investiver Maßnahmen 2) Klimaanpassungskonzept a. Fördermittelakquise und Einstellung Klimaanpassungsmanagement b. Konzepterarbeitung c. Umsetzung Erfolgsindikator: Vorliegen und Beschluss der Konzepte, Quantität und Qualität beschlossener Maßnahmen
 Finanzierung & Förderung	▶ Fördermittel plus Eigenmittel ▶ MLEUW: 80%-Zuschuss für Erstellung Handlungskonzept Handlungskonzept Starkregen min. 20k max 200k Gesamtkosten; Zuschüsse für bauliche und technische Maßnahmen ▶ ANK: Klimaanpassungskonzept und -management mit geförderter Personalstelle (80 % Zuschuss über 36 Monate. Max. Zuwendungssumme 750.000 Euro)
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☐ Indirekt
 Umsetzungskosten	▶ Handlungskonzept Starkregen: Eigenmittel von etwa 12.000 (Minimalversion) – 40.000 € (Hohe Aussagekraft unter Berücksichtigung von Kanälen, Abflussraten, Geländemodell) ▶ Klimaanpassungskonzept und -management max. 70.000 Eigenmittel über 3 Jahre
 Personalaufwand	▶ Gering (Dienstleisterauftrag Handlungskonzept Starkregen) ▶ Hoch (Fachbereichsübergreifender Hitzeaktionsplan; integriertes Klimaanpassungskonzept)
 Begleitvorteile	Gesundheitsschutz
 Flankierende Maßnahmen	

Klimabewusste Bauleitplanung

D2

Umsetzungsintervall

☒ Einmalig ☐ Dauerhaft

Start und Dauer

Ab sofort, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Einflussmöglichkeiten nutzen, damit heutige Bauvorhaben zukunftsge-
wandt, klimafreundlich und resilient sind


Ausgangslage

Entsprechender Beschluss liegt vor. Es werden bereits einzelne Aspekte
bei Bauvorhaben gefordert, bspw. Gründächer, geringe Versiegelung.
Weiteres Potenzial vorhanden, insb. im Bereich Energie.
Für das Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord liegt eine Charta vor, die
Klimaanpassung und -schutz fordert, sowie ein Gestaltungshandbuch für
Bauträger:innen mit konkreten Empfehlungen, bspw. Holzbauweisen.

Maßnahmenbeschreibung

In der Gemeinde besteht ein erhebliches Volumen an Bauvorhaben und Entwicklungsmaßnahmen. Damit kommt der Bauleitplanung eine zentrale Rolle für den kommunalen Klimaschutz und die Klimaanpassung zu und die vorliegende Maßnahme besitzt eine hohe strategische Bedeutung.

Durch Vorgaben in Bebauungsplänen und Einigungen in städtebaulichen Verträgen können große Wirkun-
gen entfaltet werden: insb. hinsichtlich ressourcenschonender Flächenentwicklung, Energieversorgung und
-effizienz (bspw. erweiterte Forderungen von PV, Ausschluss fossiler Brennstoffe, Forderung energetischer
Quartierskonzepte), nachhaltigem Mobilitätsverhalten (bspw. Ladeinfrastruktur), kreislaufgerechter Bau-
stoffe, sowie Schutz vor Hitze und Starkregen (bspw. Berücksichtigung des Wärmebelastungsindex und
Verschattungskonzepte). Die Anwendung von Prinzipien wie der **Stadt der kurzen Wege** inkl. der Ansied-
lung lokaler Konsumoptionen können langfristig Verkehrsaufkommen reduzieren. **Modellprojekte des nach-
haltigen Städtebaus** wie klimaneutrale Quartiere oder Passivhausviertel können als Vorbildprojekte dienen.

Neben Bebauungsplänen und Verträgen ist auch zu prüfen, ob Klimaaspekte in den Flächennutzungsplan
und in informelle Städtebauliche Konzepte integriert werden können.

Bereits heute werden bei einzelnen Vorhaben klimarelevante Aspekte berücksichtigt, beispielsweise ge-
ringe Versiegelungsraten, Dachbegrünungen oder Anforderungen an die Freiraumgestaltung. Diese Ansätze
sollen künftig systematisiert und verstetigt werden. Hierzu wird eine standardisierte **Checkliste für die kli-
mabewusste Bauleitplanung** entwickelt und verbindlich in Planungs- und Abstimmungsprozesse integriert.
Die Checkliste dient als praxisnahes Prüfinstrument für Verwaltung, Planungsbüros und Vorhabenträger
und bündelt Anforderungen zu Themen wie Flächensparen, Regenwassermanagement, Begrünung, Ener-
gieeffizienz, erneuerbare Energien, Verschattung sowie nachhaltige Mobilität. Ziel ist es, Klimaschutz- und
Klimaanpassungsaspekte frühzeitig und nachvollziehbar in allen relevanten Bauvorhaben zu verankern. Da-
mit kann die Aufenthaltsqualität maßgeblich gesteigert werden.

Maßnahmen-Typ

Planerisch



Zielgruppe

▶ Bauinvestoren



Initiator/Verantwortung

▶ Bauleitplanung

 Akteur:innen	Kommunalpolitik Planungsbüros Bauinvestoren
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Austausch mit besonders proaktiven Kommunen 2. Checkliste klimabewusste Bauleitplanung erarbeiten 3. Anwendung der Checkliste 4. Modellprojekt Laufend: Stadt der kurzen Wege und lokalen Konsum ermöglichen Erfolgsindikator: Deutlich niedrigere CO₂ Emissionen und besserer Modal Split bei Neubaugebieten im Vgl. zu Bestand
 Finanzierung & Förderung	▶ Keine oder geringe Mehrkosten seitens der Gemeinde
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Hohe Einsparpotenziale – allein im Entwicklungsgebiet Schönefeld Nord könnten bspw. die energetischen Emissionen der Wohnungen von 17.000 Einwohnenden beeinflusst werden. Eine PV-Pflicht könnte dort 6.732 tCO ₂ e/Jahr an Emissionen einsparen (ggü. Bundesstrommix, bei 17 GWh PV-Stromproduktion). Ein Passivhausstandard könnte 13,6 GWh Energie und damit 1.931 tCO ₂ e pro Jahr einsparen (ggü. KfW-40-Standard unter Annahme der Heizung mit Wärmepumpen).
 Umsetzungskosten	▶ Keine bis geringe
 Personalaufwand	▶ Gering
 Begleitvorteile	Lebenswertere Quartiere; Verkehrsüberlastungen und Kostenfallen mit fossiler Energieversorgung vorbeugen
 Flankierende Maßnahmen	D3) Flächen- und Maßnahmenpool für den lokalen Ausgleich von Bauvorhaben Mobilitätsmaßnahmen C1 – C6; E2 Zukunftsfähigkeit von Bäumen
 Hinweise	Gemeinsame Erarbeitung der Checkliste im Klimanetzwerk angestoßen

Flächen- und Maßnahmenpool für den lokalen Ausgleich von Bauvorhaben

D3

Umsetzungsintervall

☒ Einmalig ☐ Dauerhaft

Start und Dauer

2025, kurzfristig

Priorität

★ ★ ★ ★ ★

 Leitziel	Zwecks überprüfbarem, natürlichem Klimaschutz vor Ort den Ausgleich von Bauvorhaben in der Gemeinde ermöglichen.
 Ausgangslage	Bislang findet ein großer Teil der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Gemeindegebiets statt. Es besteht ein Flächenpool für Maßnahmen zum Ausgleich der Flughafenentwicklung, der als Grundlage dienen kann und zu erweitern ist.

Maßnahmenbeschreibung

Aufgrund des erheblichen Volumens an Bauvorhaben in der Gemeinde, sind viele und umfassende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu leisten (Gemäß BauGB und Naturschutzgesetz von Bund und Land sind Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen oder zu ersetzen und entsprechend in der Bauleitplanung zu berücksichtigen). Mehr von diesen Maßnahmen soll in der Gemeinde selbst stattfinden, um lokalen natürlichen Klimaschutz, Biodiversität und Aufenthaltsqualität zu steigern. Hierfür soll ein kommunaler Flächen- und Maßnahmenpool weiterentwickelt und professionalisiert werden. Geeignete Flächen und Maßnahmen sind zu identifizieren, mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und in einer zentralen Übersicht zu erfassen. In Frage kommen beispielsweise Renaturierungsmaßnahmen, Blühflächen, Aufforstungen und sonstige Pflanzungen. Ergänzend wird eine Satzung bzw. Regelung zur Nutzung und Finanzierung des Flächenpools für kommunale Vorhaben und Investoren benötigt (z.B. für welche Bebauungspläne ist der gemeindeeigene Flächenpool zu nutzen und für welche soll ein externer Ausgleich stattfinden). Der Flächen- und Maßnahmenpool ist anschließend systematisch in Bauleitplanverfahren einzubinden und die Maßnahmen können entweder durch die Gemeinde selbst oder unter ihrer Kontrolle umgesetzt werden.

Maßnahmen-Typ

Planerisch

 Zielgruppe	▶ Bauinvestoren
 Initiator/Verantwortung	▶ Umweltplanung, Bauleitplanung
 Akteur:innen	Untere Naturschutzbehörde (UNB), Kommunalpolitik
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Satzung und Finanzierungsregelung erarbeiten 2. Flächen und Maßnahmen identifizieren 3. Mit UNB abstimmen 4. Flächenpool in B-Plan-Verfahren anwenden 5. Maßnahmen umsetzen und kontrollieren Erfolgsindikator: Anzahl und Fläche der über den Flächenpool umgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Verhältnis zw. lokal vs. extern umgesetzter Maßnahmen.

 Finanzierung & Förderung	▶ Ggf. geringe Eigenmittel für Erarbeitung Übersicht ▶ Maßnahmenumsetzung: Bauträger bzw. Gemeinde bei kommunalen Bauvorhaben
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt Maßnahmen können teils als lokale Senken für Treibhausgase dienen.
 Umsetzungskosten	▶ Höchstens geringe Kosten für Erarbeitung der Übersicht ▶ Ausgleich muss ohnehin stattfinden und bezahlt werden – wird nur vermehrt in das Gemeindegebiet verlagert
 Personalaufwand	▶ Gering - mittel
 Begleitvorteile	Ökologische Aufwertung der Gemeinde
 Flankierende Maßnahmen	E5) Renaturierung von Gewässern
 Hinweise	

Möglichkeiten von Grauwasser- und Regenwassernutzung weiterverfolgen

D4

Umsetzungsintervall

☒ Einmalig ☐ Dauerhaft

Start und Dauer

2028, langfristig

Priorität

★ ★ ★ ★ ★

 Leitziel	Wasserressourcen und Grundwasserpegel schonen
 Ausgangslage	Neuartige Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung

Da der Klimawandel zunehmende Trockenperioden und eine steigende Belastung der lokalen Wasserressourcen mit sich bringt (schon heute lokal messbar in Form sinkender Grundwasserpegel), sollen im Rahmen des Klimaschutzkonzepts die Möglichkeiten der Grauwasser- und Regenwassernutzung weiterverfolgt und durch Pilotprojekte konkretisiert werden. Ziel ist eine effizientere Nutzung von Wasserressourcen und die Reduktion des Trinkwasserverbrauchs.

Denkbar sind insbesondere die Sammlung und Nutzung von Regenwasser von geeigneten Dachflächen für die Bewässerung von Sportanlagen oder die Einleitung in Teiche und Pfuhe sowie der Einsatz von aufbereitetem Grauwasser innerhalb von Gebäuden (bspw. in Pilotprojekten nachhaltiger kommunaler Neubauten). Die Umsetzung soll exemplarisch erprobt und hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit bewertet werden. Als erster Schritt empfiehlt sich eine Identifikation passender Best-Practices und ein Erfahrungsaustausch.

Herausforderungen sind mitunter in der Mitwirkungsbereitschaft von Eigentümer:innen geeigneter Gebäude zu erwarten sowie in hohen Investitionskosten. Daher ist eine aktive Beobachtung und Nutzung von Förderprogrammen erforderlich.

Maßnahmen-Typ

Technisch, planerisch, modellhaft

 Zielgruppe	▶ Verwaltung, Gebäudeeigentümer:innen
 Initiator/Verantwortung	▶ Tiefbau, Hochbau
 Akteur:innen	Gebäudeeigentümer:innen (z.B. Gewerbe, Wohnungsbau, Sportanlagen) Sportvereine / Betreiber von Sportanlagen, Wasserwirtschafts- und Planungsbüros, ggf. Umwelt- und Fachbehörden
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Von Best-Practices lernen, Erfahrungsaustausch 2. Fördermöglichkeiten prüfen und beantragen 3. Potenziell geeignete Gebäude und Flächen identifizieren 4. Pilotprojekte entwickeln 5. Technische Lösungen und Betriebskonzepte erarbeiten Erfolgsindikator: Umgesetzte Pilotanlage(n), Reduktion Trinkwasserverbrauch
 Finanzierung & Förderung	Fördermittellage beobachten

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
		Ggf. mit Stromeinsparungen vereinbar, wenn alte Pumpensysteme ersetzt werden.
	Umsetzungskosten	Voraussichtl. hoch, Fördermittellage beobachten
	Personalaufwand	Mittel
	Begleitvorteile	Entlastung der Trinkwasserressourcen, Klimaanpassung und Dürrevorsorge, Sensibilisierung für nachhaltige Wasserbewirtschaftung
	Flankierende Maßnahmen	E5) Renaturierung von Gewässern A3) Klimabewusstes kommunales Bauen (Leuchtturm-Projekt) D1) Konzepte für Klimaanpassung, Starkregen und Hitze
	Hinweise	Berliner Regenwasseragentur bietet Expertise, Beratung, Beispiele

Effiziente Straßenbeleuchtung

D5

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

Bereits begonnen, langfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Straßenbeleuchtung vollständig auf energieeffiziente LED-Leuchtmittel umrüsten. Bei Eignung bedarfsgesteuerte Straßenbeleuchtung einsetzen.



Ausgangslage

Die Umrüstung auf LED wird bereits seit vielen Jahren mit einer entsprechenden Personalstelle umgesetzt. Stand Februar 2026 sind bereits > 70 % umgerüstet. Zudem wurden erste bedarfsgesteuerte Strecken realisiert, insbesondere eine Radwegbeleuchtung mit Bewegungsmelder (zw. Selchow und Waßmannsdorf).

Maßnahmenbeschreibung

Die Umstellung der Beleuchtung auf LED kann den Stromverbrauch erheblich senken und dient der Einsparung von Treibhausgasen und Kosten. Zudem ist LED-Beleuchtung auf Grund längerer Lebensdauer weniger wartungsintensiv. Die Gemeinde Schönefeld setzt in Neubaugebieten grundsätzlich nur noch LED-Beleuchtung ein und rüstet die Bestandsbeleuchtung um, sodass bis 2035 ausschließlich LED-Leuchten in Verwendung sein werden.

Ein weiterer Hebel für einen reduzierten Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung ist eine Verringerung der Beleuchtungsdauer, indem nur bei Bedarf beleuchtet wird (z.B. Bewegungsmelder, Schalter, Zeitschaltuhr). Erste Strecken mit Bewegungsmeldern wurden bereits umgesetzt. Zukünftig soll, wann immer ein Bedarf an neuer Straßenbeleuchtung besteht, zunächst geprüft werden, ob eine Bedarfssteuerung geeignet ist. Zudem ist bei der Planung von Beleuchtungen weiterhin stets auf minimale Einwirkung auf Flora und Fauna, insbesondere Insekten, zu achten.

Auch der Einsatz von Solarenergie zum Betrieb von Straßenbeleuchtung kann erwägt werden. Im ersten Schritt wären Kosten und Nutzen einer solar- bzw. hybriden Beleuchtung abzuwägen und ggf. eine Teststrecke zu identifizieren. Die Entwicklung der Technik vollständig solar betriebener Laternen sollte weiter beobachtet werden, um den Einsatz dann zu erproben, wenn eine ausreichende Beleuchtung auch bei wenig Sonneneinstrahlung zu erwarten ist.

Maßnahmen-Typ

Technisch, planerisch



Zielgruppe

- ▶ Verwaltung
- ▶ Bürger:innen und Radfahrende



Initiator/Verantwortung

- ▶ Sachgebiet Tiefbau und Infrastruktur



Akteur:innen

 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) Weiterführen der LED-Umrüstung 2) Einsatz bedarfsgesteuerter Beleuchtung wo sinnvoll 3) Möglichkeit hybrider Laternen verfolgen <i>Meilenstein:</i> 100 % LED bis 2035 <i>Erfolgsindikator:</i> Senkung von Stromverbrauch und -kosten
 Finanzierung & Förderung	► Haushaltsmittel; ggf. Fördermittel (Kommunalrichtlinie)
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☒ Direkt ☐ Indirekt Hohe Einsparungen. Die Umstellung von Straßenbeleuchtung auf LED-Leuchtmittel kann bis zu 60 % der THG-Emissionen einsparen (Energie-Atlas Bayern, 2026). Straßenbeleuchtung ist für 30 % der kommunalen Stromverbräuche verantwortlich.
 Umsetzungskosten	► Mittel-Hoch aber können sich durch Energieeinsparungen amortisieren
 Personalaufwand	► mittel – hoch (ca. 1 VZÄ langfristig)
 Regionale Wertschöpfung / Begleitvorteile	► Regionale Wertschöpfung (Beteiligung regionaler Unternehmen im Rahmen des Vergaberechts möglich)
 Flankierende Maßnahmen	► Förderung des Radverkehrs (Beleuchtung von Radwegen)
 Hinweise	► Bedarfsgesteuerte Beleuchtung ist insbesondere für Radwege von Interesse und könnte den Radverkehr fördern. Hierbei sind jedoch Flächenverfügbarkeiten und ggf. erforderliche Grunderwerbe entlang der Radwege als Hürde anzumerken.

Trinkwasserbrunnen

D6

Umsetzungsintervall

☒ Einmalig ☐ Dauerhaft

Start und Dauer

Ab sofort, mittelfristig

Priorität

★ ★ ★ ★ ★



Leitziel

Im öffentlichen Raum und in Einrichtungen Trinkwasserbrunnen bereitstellen zwecks Hitzeschutz und Reduktion von Plastikmüll.



Ausgangslage

Erste Exemplare im Rathaus und in Schulen vorhanden. Im öffentlichen Außenraum noch nicht.

Maßnahmenbeschreibung

Als wichtige und sichtbare Klimaanpassungsmaßnahme des Hitze- und Gesundheitsschutzes, die sowohl kommunalpolitisch als auch von Bürger:innen und Schüler:innen erwünscht ist, sollten fest verbaute Trinkwasserbrunnen an Schulen und öffentlichen Aufenthaltsorten, wie zentralen Plätzen, Parks und Spielplätzen bereitgestellt werden. Trinkwasserbrunnen sparen zugleich Einwegflaschen ein und fördern damit umweltbewusstes Verhalten. Für die Gemeinde Schönefeld bietet sich eine Orientierung am Berliner Modell an, mit saisonaler Abschaltung im Winter sowie einer Kooperation mit dem Trinkwasserversorger.

Maßnahmen-Typ

Planerisch



Zielgruppe

▶ Bürger:innen und Nutzende öffentlicher Einrichtungen



Initiator/Verantwortung

▶ Bauleitplanung, Tiefbau



Akteur:innen

Wasserbetriebe, ggf. Bauinvestoren



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

1. Kontakt zu Wasserbetrieben aufnehmen, Klärung Finanzierung, Wartung und Verträge
2. Standortwahl und Errichtung

Erfolgsindikator: Anzahl in Betrieb gegangener Trinkwasserspender


Finanzierung & Förderung

Ggf. Finanzierung über Bauinvestoren oder Wasserbetriebe

Bewertungsfaktoren



Energie- und THG-Einsparpotenziale

☐ Direkt ☒ Indirekt

Geringe Einsparungen durch weniger Konsum von Einwegflaschen.



Umsetzungskosten

▶ Etwa 15.000 € pro Brunnen zzgl. 1.000 € Wartung p.a.



Personalaufwand

▶ Gering



Begleitvorteile

Gesundheitsschutz



Flankierende Maßnahmen

Konzepte für Klimaanpassung, Starkregen und Hitzeschutz

Entsiegelung

D7

Umsetzungsintervall

☒ Einmalig ☐ Dauerhaft

Start und Dauer

2028, langfristig

Priorität

★ ★ ★ ★ ★

 Leitziel	Bodenfunktionen wiederherstellen (Versickerung, Verdunstungskühlung, Biodiversität, CO ₂ -Speicherung)
 Ausgangslage	Vereinzelte versiegelte Flächen sind vorhanden, für die ggf. keine zukünftige Nutzung mehr vorgesehen ist

Maßnahmenbeschreibung

Zwar überwiegt in der Gemeinde die Neuversiegelung aufgrund etlicher Bauvorhaben und großer Entwicklungsgebiete (siehe priorisierte Maßnahme „Klimabewusste Bauleitplanung“).

Dennoch befinden sich in der Gemeinde vereinzelte Flächen, die ungenutzt erscheinen (bspw. stillgelegte Industrieflächen) und für Entsiegelungsmaßnahmen geeignet sein könnten. Hierbei ist mit den Flächeneigentümern in den Austausch zu gehen, um Nutzungsabsichten zu klären. Zudem sollte geprüft werden, ob öffentliche, hochgradig versiegelte Flächen im Gemeindegebiet existieren, die entsiegelt und aufgewertet werden können. Fördermittel stehen zur Verfügung, wobei die lange Nutzungsbindung (i.d.R. 20 Jahre) zu beachten ist. Entsiegelte Flächen sollten naturnah gestaltet werden, um neben Regenwasserversickerung und -verdunstung auch der Biodiversität und den Anwohnenden zu Gute zu kommen.

Maßnahmen-Typ

Planerisch

 Zielgruppe	▶ Verwaltung
 Initiator/Verantwortung	▶ Bauleitplanung
 Akteur:innen	Tiefbau, Flächeneigentümer:innen
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Potenzielle Projektflächen identifizieren 2. Nutzungsabsichten klären 3. Fördermittelakquise 4. Umsetzung Erfolgsindikator: Anzahl Entsiegelungskonzepte, Entsiegelte Fläche in m²
 Finanzierung & Förderung	▶ Fördermittel plus Eigenanteil: kfw444 enthält 50 % Zuschüsse für Entsiegelungsmaßnahmen ▶ Ggf. als Ausgleichsmaßnahme durch Bauvorhabenträger

Bewertungsfaktoren

 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
---	--

	Umsetzungskosten	▶ Je nach Projektumfang
	Personalaufwand	▶ Je nach Projektumfang und privatem/öffentlichen Projekt
	Begleitvorteile	Aufenthaltsqualität, Hitzeschutz, Biodiversität, ggf. regionale Wertschöpfung durch lokale Aufträge i.R.d. Vergaberechts
	Flankierende Maßnahmen	D1) Konzepte für Klimaanpassung, Starkregen und Hitze
	Hinweise	Das Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KAnG) enthält ein Entsiegelungsgebot für Kommunen. Vereinzelt geeignete Projektflächen vorhanden (Stillgelegte Industriefläche, Mittenwalder Str. 15, 12529 Schönefeld => Inaktiver Gewerbestandort (nicht veröffentlichen) - nicht öffentlich benennen, wirtschaftlich/politisch sensibel; ggf. Rieselfelder; Jusec - noch nicht kommunizierbar - wäre geeignet für NKK; ggf. Planstraße E2.Ggf. identifizierte Standorte können m.H.v. Fördermitteln entsiegelt und umgestaltet werden.

Klimaoasen in Wohngebieten

E1

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, langfristig

Priorität

★★★★☆



Leitziel

Kühle, biodiverse Aufenthaltsorte in Wohngebieten schaffen. Klimaanpassung und Natur erlebbar machen.



Ausgangslage

Es besteht ein hoher Bedarf an naturnahen, kühlen Rückzugsorten in den bestehenden Wohngebieten. In urbanen Ortsteilen sind Baudichten, Hitzebelastung und Versiegelung teils hoch. In ländlichen Ortsteilen fehlt es zudem an attraktiven zentralen Orten.

Maßnahmenbeschreibung

Klimaoasen sind grüne, multifunktionale Flächen in Wohnsiedlungen, die durch Vegetation kühlere, angenehmere Umgebungen schaffen. Sie mildern Wärmeinseln, fördern die Biodiversität und unterstützen die Niederschlagsversickerung, während sie den Bewohner:innen als Erholungsorte dienen. Bei der Gestaltung ist auf naturnahe Begrünung mit Blühelementen, klimaangepassten Sorten, Nahrung und Rückzugsorten für Fauna zu achten. Des Weiteren ist für Verschattung, Sitz- oder Liegegelegenheiten, sowie Barrierefreiheit zu sorgen. Es sind Beschilderungen zu integrieren, um anschaulich über Klimaanpassung und Biodiversität zu informieren. Auch eine Nutzung für Naturerfahrungen nahegelegener Schulen und Kitas sollte aktiv angeregt werden.

Den Maßnahmenstart bilden zwei konkrete Pilotprojekte:

- 1) Ein Pocket-Park in Waltersdorf (Ecke Weidenweg/Im Wiesengrund). Dieser kann zugleich den dortigen Mangel an einem Aufenthaltsort gemäß INSEK (Maßnahme B7) entschärfen.
- 2) Ein Pocket-Park im Bayangolpark im Ortsteil Schönefeld (Nördl. Alfred-Döblin-Allee 1a und b) Die Aufwertung des Bayangolparks hinsichtlich Biodiversität, Aufenthalt und Hitzeschutz wurde in der Bürgerbeteiligung für das Klimaschutzkonzept vielfach gefordert. Der Standort befindet sich in unmittelbarer Kita- und Schulnähe.

Mittelfristig sollen weitere Standorte und Ortsteile folgen. Hierbei ist eine systematische Standortwahl in Einklang mit einem Klimaanpassungs- und Hitzeschutzkonzept, sowie Starkregenkonzept zu treffen. Über Piko-Parks hinaus sollte die Möglichkeit von Mikro-Wäldern, Waldgärten und Naturerfahrungsräumen in Wohnortnähe weiterverfolgt werden. Nicht nur Bestandssiedlungen sind zu betrachten – auch in der Planung neuer Wohngebiete sind Klimaoasen zu berücksichtigen (siehe Maßnahme D2 Klimabewusste Bauleitplanung).

Maßnahmen-Typ

Öffentlichkeitswirksam, sensibilisierend, planerisch, modellhaft



Zielgruppe

▶ Bürger:innen



Initiator/Verantwortung

▶ Fachabteilung Grün/Tiefbau

 Akteur:innen	▶ Bauleitplanung ▶ Klimaschutzmanagement ▶ Ortsteilvorsteher ▶ Ggf. Untere Naturschutzbehörde
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1) Umsetzung Pilotstandort 1 – Waltersdorf (2027) 2) Umsetzung Pilotstandort 2 – Bayangolpark (2028) 3) Weitere Standorte entlang Hitze- und Starkregenkonzept (ab 2029) 4) Dauerhaft: Pflege Erfolgsindikatoren: Klimaoasen sind fertiggestellt und werden von Anwohnenden frequentiert. Verschattung und Kühlungswirkung entspricht Bedürfnissen der Nutzenden. Biodiversitätselemente sind vorhanden und haben sich etabliert.
 Finanzierung & Förderung	▶ Förderung (bspw. derzeit NKK Kfw444; 50 % Zuschuss) und Eigenmittel; oder Ausgleichsmaßnahme für Bauvorhaben
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt Pro Baum und Jahr können in einem Wald ca. 15-44 kg CO₂ eingespart werden, abhängig von der Baumart, dem Alter, dem Kronenvolumen und den Standortbedingungen (ForTomorrow, 2025). Stadtbäume liegen oft eher am unteren Ende, da sie weniger Platz für Wurzeln haben, Hitze- und Trockenstress stärker ausgesetzt sind und langsamer wachsen. Durch Klimaanpassungsmaßnahmen und den daraus resultierenden geringeren Umgebungstemperaturen verringert sich auch der Kühlbedarf (und somit der Energiebedarf) der Gebäude.
 Umsetzungskosten	▶ Pocket-Park je nach Größe schätzungsweise 250.000 – 500.000€ Gesamtkosten inkl. Fördermittel
 Personalaufwand	▶ Gering – Mittel
 Regionale Wertschöpfung / Begleitvorteile	▶ Aufträge, die im Zusammenhang mit dieser Maßnahme ausgelöst werden (z. B. Baumneupflanzungen, Baumkontrollen, Planungsleistungen), können regional vergeben werden.
 Flankierende Maßnahmen	▶ Klimaanpassungskonzept, Hitzeplan, Starkregenkonzept, Förderung des Radverkehrs ▶ INSEK, insb. Maßnahme B7
 Hinweise	▶ Mit einer Förderung des Rad- und Fußverkehrs kombinierbar, wenn Standorte entlang hoch frequentierter Rad- und Fußwege als attraktive Pausenorte geschaffen werden. ▶ Piko-Park

Pflanzung und Zukunftsfähigkeit von Bäumen

E2

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, langfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Den Fortbestand der Stadtbäume sichern: Bäume fit gegen Hitze und Trockenheit machen, Standorte verbessern und systematisch neu- und nachpflanzen.



Ausgangslage

Die Bestandsbäume befinden sich aufgrund von Trockenheit sowie historisch beengten Wurzelräumen in prekären Zuständen. Bei Ersatz und Neupflanzungen wird bereits nachgesteuert. So werden Baumarten mit hoher Hitze- und Trockenheitsresistenz sowie geringem Platzbedarf gewählt. Zudem ist eine Baumkataster in Erarbeitung. Aufgrund des drastischen Wachstums der Gemeinde sind zahlreiche Baumpflanzungen zum Ausgleich von Bauvorhaben durchzuführen.

Maßnahmenbeschreibung

Stadtbäume verbessern das Mikroklima wesentlich, indem sie Schatten spenden, kühlen und Feinstaub binden. Zudem stärken sie Aufenthaltsqualität, Wohlbefinden und Biodiversität. All dies ist für die Gemeinde von zentraler Bedeutung. Gleichzeitig ist der lokale Baumbestand schon heute enorm geschwächt. Eine dreiteilige Maßnahme soll den Baumbestand stärken und erweitern:

a) Zukunftsfitte Bäume:

Bei der Standortplanung und Durchführung von Baumpflanzungen sind Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz zu ergreifen, insbesondere:

- Auswahl klimaangepasster Baumarten systematisieren und verstetigen: Austausch zwischen Grünamt und Bauleitplanung, Erarbeitung einer Liste lokal geeigneter Sorten für B-Pläne und eigene Pflanzungen (standortgeeignet, klimaangepasst, konform zu Liste der Unteren Naturschutzbehörde), Austausch mit Unterer Naturschutzbehörde zwecks Listenerweiterung.
- Verbesserte Bodenbedingungen durch Pflanzenkohle (innovatives „Stockholmer Modell“): Pflanzenkohle erhöht die Wasserspeicherfähigkeit und Durchlüftung des Bodens und hat andernorts große Effekte auf Trockenheitsresistenz und Lebensdauer der Bäume gezeigt. Gleichzeitig wird in der Pflanzenkohle atmosphärisches CO₂ gebunden. Eine Einarbeitung in den Boden während des Straßenbaus soll nach Möglichkeit angewandt werden.
- Optimierte Startdüngung: Die Startdüngung ist stets an Bodenverhältnisse und Baumart anzupassen bspw. organisch-mineralische Langzeitdünger, Kompost. Dies ist in die Vergabe von Baumpflanzungen einzuarbeiten.
- Längere Pflege nach Pflanzung in städtebaulichen Verträgen vereinbaren (bestenfalls 5 Jahre).
- Einsatz von jüngerem Pflanzmaterial prüfen (gesündere Entwicklung und Verwurzelung); Hierfür ist der Austausch mit der Unteren Naturschutzbehörde bzgl. der Qualitätsvorgaben erforderlich
- Standortverbesserung: Im Neubau eine Mindestgröße für Pflanzgruben einführen und einhalten. Wo möglich Regenwasser gezielt zu Bäumen leiten, ggf. in Kombination mit „grünen Gullis“ und Baumrigolen. Möglichkeiten nachträglicher Standortverbesserungen im Bestand prüfen.
- Erhalt von Bestandsbäumen: Als Teil der Maßnahme „Klimabewusste Bauleitplanung“.

b) Systematisch nach- und neupflanzen

- Baumpflanzungen zum Ausgleich von Bauvorhaben umsetzen => Ortsteile werden mit weiteren Bäumen bestückt

- Sukzessiver Lückenschluss bestehender Baumreihen
- Bedarf der Nachpflanzung von Bäumen in Verantwortung des Landesbetriebs Straßenwesen Brandenburg bekunden. Dies betrifft insb. den Wiederaufbau der Alleen.
- Im Zusammenhang mit der Maßnahme „Klimaanpassungskonzept & Hitzeplan“, Bäume systematisch dort pflanzen, wo der größte Bedarf für das Mikroklima besteht (bspw. Verschattung von Spielplätzen, Radwegen, austrocknenden Kleingewässern oder Gräben). Bei akutem Verschattungsbedarf vereinzelt ältere, größere Bäume einsetzen (Variation der Baumlebenszyklen).

c) Sensibilisierung

- Beschilderung zur Aufklärung über Bedeutung der Stadtbäume
- Öffentlichkeitskampagnen wie bspw. Klimabaumstraßen als Flaniermeile mit Infoschildern

Maßnahmen-Typ

Planerisch, sensibilisierend, kooperativ

 Zielgruppe	▶ Bürger:innen
 Initiator/Verantwortung	▶ Fachabteilung Grün/Tiefbau
 Akteur:innen	▶ Bauleitplanung ▶ Klimaschutzmanagement ▶ Landesbetriebs Straßenwesen Brandenburg
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Workshop Tiefbau + Bauleitplanung => Sortenliste erarbeiten 2. Pilotstandort Stockholmer Modell => Auswertung und Ausweitung Laufend: Pflanzungen Erfolgsindikatoren: Baumpflanzungen aus Ausgleichsmaßnahmen vollständig umgesetzt
 Finanzierung & Förderung	▶ Ausgleichsmaßnahme für Bauvorhaben ▶ Ggf. Förderung plus Eigenmittel ▶ Derzeit Förderprogramm NKK Kfw444: 50%-Zuschuss für Baumpflanzungen und Verbesserung der Standorte für Bestandsbäume ▶ Kleinere Maßnahmen, bspw. Infoschilder: Lottoförderung MLEUV (80 % Zuschuss)

Bewertungsfaktoren

 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
	Pro Baum und Jahr können in einem Wald ca. 15-44 kg CO₂ eingespart werden, abhängig von der Baumart, dem Alter, dem Kronenvolumen und den Standortbedingungen (ForTomorrow, 2025). Stadtbäume liegen oft eher am unteren Ende, da sie weniger Platz für Wurzeln haben, Hitze- und Trockenstress stärker ausgesetzt sind und langsamer wachsen.

 <i>Umsetzungskosten</i>	▶ Hinweis: Bei Maßnahmenteil a) teils erhöhte Anfangsinvestitionen. Langfristig überwiegt jedoch die Ersparnis durch reduzierte Pflegekosten, längere Lebensdauer und geringere Ausfallraten.
 <i>Personalaufwand</i>	▶ Gering - mittel
 <i>Begleitvorteile</i>	▶ Luftqualität, Aufenthaltsqualität, Klimaanpassung, insb. Hitzeschutz ▶ Regionale Wertschöpfung (Bei entstehenden Aufträgen, bspw. Baumpflanzung und -pflege, Beteiligung regionaler Unternehmen im Rahmen des Vergaberechts möglich)
 <i>Flankierende Maßnahmen</i>	F4) Baumpatenschaft D1) Konzepte für Klimaanpassung, Starkregen und Hitzeschutz D2) Klimabewusste Bauleitplanung D3) Flächen- und Maßnahmenpool für den lokalen Ausgleich von Bauvorhaben
 <i>Hinweise</i>	▶ Praxisbeispiel: Große Baumscheiben und „grüne Gullys“ in der Ruhlsdorfer Straße, Berlin-Kreuzberg ▶ Klimabaum-Kampagne für Neubauviertel Veitshöchheim, Sandäcker

Ökologische Aufwertung von Schulhöfen

E3

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, mittelfristig

Priorität

★★★★★

 Leitziel	Lokales Schulhofklima verbessern, Sensibilisierung im Schulalter
 Ausgangslage	Teils stark versiegelte, hitzebetroffene Schulhöfe

Maßnahmenbeschreibung

Schulhöfe grüner, naturnäher, hitze- und lärmgeschützter zu gestalten, war ein ausdrücklicher Wunsch der Schüler:innen aus den durchgeführten Workshops im Rahmen der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts. Derartige Aufwertungsmaßnahmen entfalten mehrwache Nutzen – neben der Pflanzung emissionsbindender Bäume und wichtigem Schutz vor Klimawandelfolgen (Hitze, Starkregen) können sie auch besonders anschaulich und lebensnah zur Klima- und Umweltbildung genutzt werden. So können Schüler:innen bereits in die Planung eingebunden werden und Elemente zum Gärtnern, Spielen und bspw. dem Erleben von Wasser eingebaut werden. Erfolgsbeispiele und auch Fördermittel sind vorhanden. Hierbei ist zu beachten, dass bei größeren Förderprojekten i.d.R. ein Fortbestand über lange Laufzeiten vorausgesetzt wird, bspw. 20 Jahre. Für die Gemeinde sind Hürden und Klärungsbedarfe zu überkommen: u.a. Klärung der Fortnutzung älterer Schulgebäude, Urheberrechte der Architekt:innen.

Maßnahmen-Typ

Planerisch, sensibilisierend

 Zielgruppe	▶ Schüler:innen
 Initiator/Verantwortung	▶ Fachabteilung Tiefbau, Grün
 Akteur:innen	Architekt:innen, Schulleitungen, Schüler:innen, Dezernat IV Bildung und Familie
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Paul-Maar-Grundschule (2026: Einzelmaßnahmen mit Lottoförderung in Planung) 2. Maßnahmen an weiteren Schulen planen Grundsätzlicher Ablauf: 1. Austausch zw. Tiefbau, Hochbau, Dezernat IV, Schulleitung 2. Fördermittelakquise 3. Beteiligung Schüler:innen 4. Umsetzung 5. Kommunikation u. Sensibilisierung Erfolgsindikator: Zufriedenheit mit Schulhöfen, Anteil begrünter und entsiegelte Schulhoffläche
 Finanzierung & Förderung	▶ Förderung (bspw. derzeit NKK Kfw444; 50 % Zuschuss) und Eigenmittel; Fördermittel aus Lottoabgaben Land Brandenburg

Bewertungsfaktoren

 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
 Umsetzungskosten	▶ Gering - mittel
 Personalaufwand	▶ Mittel
 Begleitvorteile	Aufenthaltsqualität, Mikroklima verbessert, Umweltbildung
 Flankierende Maßnahmen	D7) Entsiegelung D6) Trinkwasserbrunnen D1) Konzepte für Klimaanpassung, Starkregen und Hitzeschutz
 Hinweise	Erfolgsbeispiel Waldorfschule Prenzlauer Berg, Berlin. Unter Schüler:innen-Beteiligung umgebauter Schulhof mit Wasser- und Begrünungskonzept für insg. rund 60.000 Euro (gefördert). Waldorfschule am Prenzlauer Berg - Berliner Regenwasseragentur

Naturnahes Grünflächenmanagement: Blühende und summende Gemeinde

E4

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2028, mittelfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Biodiversität stärken, Klimaanpassung verbessern und öffentliche Grünflächen aufwerten



Ausgangslage

Derzeit wird ein eher konventionelles Grünflächenmanagement betrieben (bspw. häufige Mahd)

Maßnahmenbeschreibung

Die Gemeinde kann durch die Umstellung auf ein naturnahes Grünflächenmanagement öffentliche Grünflächen klimaresilient, biodiversitätsfördernd und pflegearm entwickeln, indem ein kommunales Grünflächenpflegekonzept erstellt und die Pflege schrittweise auf naturnahe Bewirtschaftung umgestellt wird. Hierzu zählen unter anderem die Reduzierung intensiver Mahd, die Anlage artenreicher und mehrjähriger Wiesen, Gehölz- und Baumpflanzungen, die Entsiegelung und ökologische Aufwertung von Flächen sowie der Einsatz biodiversitätsschonender Pflorgetechnik. Ergänzend können Mitarbeitende gezielt fortgebildet werden. Dadurch werden natürliche Bodenfunktionen gestärkt, Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen sowie Hitzevorsorge, Wasserrückhalt und Aufenthaltsqualität im Siedlungsbereich verbessert.

Maßnahmen-Typ

Technisch, planerisch



Zielgruppe

▶ Bürger:innen, Verwaltung



Initiator/Verantwortung

▶ Fachabteilung Grün



Akteur:innen

Bauhof, Auftragnehmer Grünpflege



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

1. Fördermittelakquise
2. Erarbeitung Grünflächenpflegekonzepte
3. Maßnahmenumsetzung

Erfolgsindikator: Anteil öffentlicher Grünflächen, die auf naturnahe Pflege umgestellt wurden



Finanzierung & Förderung

▶ Förderung (bspw. derzeit NKK KfW444; 50 % Zuschuss) und Eigenmittel

Bewertungsfaktoren



Energie- und THG-Einsparpotenziale

☐ Direkt ☒ Indirekt

	Umsetzungskosten	▶ Geringe Eigenanteile für Konzepterarbeitung ▶ Maßnahmen teils sogar kostensparend (seltener Mahd)
	Personalaufwand	▶ Mittel
	Begleitvorteile	Ortsbild verschönert (Blühelemente), Biodiversität
	Flankierende Maßnahmen	
	Hinweise	

Renaturierung von Gewässern

E5

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2029, langfristig

Priorität

★ ★ ★ ★ ★



Leitziel

Ressource Wasser schonen, ökologische Aufwertung



Ausgangslage

Teils mit Grundwasser gespeiste Teiche und Pfuhe in schlechten Zuständen vorhanden. Problem lokal sinkender Grundwasserspiegel und zunehmender Trockenheit. Teich Alt Schönefeld nutzt Regenwasser und hat einen Sedimentfilter.

Maßnahmenbeschreibung

Durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen wie Entschlammung, natürliche Filter und naturnahe Uferbepflanzung mit standortgerechter, klimaangepasster Vegetation soll die ökologische Qualität der Teiche verbessert werden. Insbesondere soll die Nutzung von Regenwasser zur Stabilisierung des Wasserhaushalts ausgebaut werden, um die Abhängigkeit vom rückläufigen Grundwasser zu reduzieren. Ziel ist es, die Wasserqualität zu verbessern, die Biodiversität zu fördern und die Teiche als stabile Lebensräume für Tiere und Pflanzen und qualitative Naherholungsräume zu erhalten.

Erfahrungen von einem bereits mit Sedimentfilter und Regenwasser betriebenen Teich können auf weitere Teiche übertragen werden. Ggf. sind Kombinationen mit dem Regenwasserfang von Dächern anliegender Gebäude als Pilotprojekte möglich.

Maßnahmen-Typ

Technisch, planerisch



Zielgruppe

▶ Bürger:innen, Verwaltung



Initiator/Verantwortung

▶ Fachabteilung Grün



Akteur:innen

Untere Naturschutzbehörde



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

1. Projektobjekt identifizieren
2. Fördermittelakquise
3. Maßnahmenumsetzung

Erfolgsindikator: Anteil Gewässer die mit Regenwasser bespeist werden



Finanzierung & Förderung

▶ Förderung (bspw. derzeit NKK Kfw444; 50 % Zuschuss) und Eigenmittel

Bewertungsfaktoren



Energie- und THG-Einsparpotenziale

☐ Direkt

☒ Indirekt

 Umsetzungskosten	▶ Voraussichtlich hoch. Im Betrieb Kosteneinsparend (Stromintensive Pumpen sowie Wasserkosten könnten entfallen), ggf. geringerer Pflegeaufwand
 Personalaufwand	▶ Mittel
 Begleitvorteile	Aufenthaltsqualität, Biodiversität, Wasserschutz
 Flankierende Maßnahmen	D4) Möglichkeiten von Grauwasser- und Regenwassernutzung weiterverfolgen

Kommunikation des Konzepts und der kommunalen Aktivitäten F1

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2029, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Bürger:innen, Verwaltung, Kommunalpolitik und weitere Akteure über die Klimaschutzziele und -maßnahmen der Gemeinde informieren und zum Handeln motivieren.



Ausgangslage

Laut Online-Befragung wurde die Gemeinde noch nicht als aktiv im Bereich Klimaschutz und -anpassung wahrgenommen – trotz zahlreicher Maßnahmen – es Bedarf mehr Kommunikation nach außen. Auch intern bleiben Erfolgsbeispiele und Bemühungen anderen Sachgebieten teilweise unbekannt.

Maßnahmenbeschreibung

Es wurde bereits während der Erarbeitungsphase über Klimaschutz und die Erarbeitung des Konzepts intern wie nach außen kommuniziert. Nach Fertigstellung und Beschluss des Konzepts soll dies fortgeführt werden. Insbesondere ist ein Online-Auftritt aufzubauen, bspw. in Form eines Dashboards mit ausgewählten Emissionsauswertungen, -entwicklungen und einer Übersicht über die beschlossenen Maßnahmen inklusive Umsetzungsstand. Schlüsselinhalte des Konzepts sollten in einer klar verständlichen Broschüre als PDF-Download und Printversion dargestellt werden. Fortschritte in Maßnahmenumsetzungen sollten neben dem Web-Auftritt über den Gemeindeanzeiger und soziale Medien kommuniziert werden. Ergänzend können Infostände auf Festen und Impulsvorträge sowie weitere Formate (bspw. Radio) genutzt werden.

Maßnahmen-Typ

Sensibilisierend



Zielgruppe

▶ Bürger:innen, Verwaltung, Kommunalpolitik, sonstige Akteure



Initiator/Verantwortung

▶ Klimaschutzmanagement



Akteur:innen

Presseabteilung



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

1. Online-Auftritt
2. Broschüre



Finanzierung & Förderung

▶ Fördermittel der Kommunalrichtlinie, Eigenmittel

Bewertungsfaktoren



Energie- und THG-Einsparpotenziale

☐ Direkt ☒ Indirekt


Umsetzungskosten

▶ Gering

 Personalaufwand	► Mittel
 Begleitvorteile	Umweltbildung
 Flankierende Maßnahmen	G1) Monitoring und Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts sowie der Bilanz
 Hinweise	Hinweise siehe Kapitel Kommunikationsstrategie. Beispiele von Online-Kommunikation: https://klimaschutz.eichwalde.de/

Beratungen und Austausch zu Energiethemen

F2

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2029, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Private Haushalte durch zielgerichtete Beratungsangebote und Austauschformate befähigen, ihren Energieverbrauch zu senken und klimafreundliche Maßnahmen umzusetzen



Ausgangslage

Noch keine Energieberatungen o.ä. angeboten

Maßnahmenbeschreibung

Die privaten Haushalte spielen eine wesentliche Rolle für den Klimaschutz in der Gemeinde. So wird die Wärmeversorgung aufgrund der Gemeindestruktur zu großen Anteilen dezentral sein. Entsprechend kann eine nachhaltige Wärmeversorgung nur über private Entscheidungen zu erneuerbarem Heizen gelingen. Auch beim Thema PV, E-Mobilität und Sanierungen ist die Einbindung der Bürger:innen maßgeblich.

Um Eigenheimbesitzenden und Mietenden eine herstellerunabhängige Energieberatung zu ermöglichen, sollte eine Kooperation mit der Verbraucherzentrale eingegangen werden. Diese bietet kostenlose Beratungen zu festgelegten Terminen an. Die Gemeinde stellt Räumlichkeiten zur Verfügung und bewirbt das Angebot.

Zudem sind Austauschformate empfehlenswert um Positivbeispiele zu streuen, Nachahmungen zu fördern, zu informieren und zur privaten Wärme- und Energiewende zu motivieren. Hierbei kann sich am Erfolgsmodell aus Blankenfelde-Mahlow orientiert werden: Es werden thematische Veranstaltungen organisiert (z.B. Heizungswechsel, PV), bei denen interessierte Bürger:innen nicht nur von Fachleuten Informationen erhalten (Fördermittel, Wirtschaftlichkeit, Gesetzeslage, etc.), sondern auch von Mitmenschen aus der Gemeinde erfahren, die bereits aktiv geworden sind und offen über Abwägungsentscheidungen und Erfahrungen berichten.

Maßnahmen-Typ

Kooperativ, sensibilisierend



Zielgruppe

▶ Bürger:innen, Verwaltung



Initiator/Verantwortung

▶ Klimaschutzmanagement



Akteur:innen

Bürger:innen, Verbraucherzentrale, Energieagentur



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

1. Energieberatungen der Verbraucherzentrale anbieten
2. Veranstaltungsreihe aufbauen
3. Online-Ratgeber auf Klima-Website

Erfolgsindikator: Angebot und Teilnahme an den Beratungen und Austauschformaten



Finanzierung & Förderung

Beratung durch Verbraucherzentrale kostenfrei, ggf. geringe eigene Kosten für Veranstaltungen

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
	Organisatorische Maßnahme mit indirektem Einsparpotenzial: Umstellung von Erdgas (247 gCO ₂ e/kWh) auf z.B. Umweltwärme (142 gCO ₂ e/kWh) bedeutet ein Einsparpotenzial von 115 gCO ₂ e/kWh. Bei einem Einfamilienhaus mit 25.000kWh Wärmebedarf/Jahr sind die Einsparungen in Höhe von 2,63 tCO ₂ e/Jahr	
	Umsetzungskosten	► ggf, geringe Kosten für Veranstaltungen
	Personalaufwand	► Mittel (Klimaschutzmanagement)
	Begleitvorteile	
	Flankierende Maßnahmen	
	Hinweise	Positivbeispiel „Frag doch mal die Nachbarn“ Blankenfelde-Mahlow

Klimafördertopf für Bürger:innen inkl. Solarförderung prüfen F3

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2027, mittelfristig

Priorität

★★★★★

 Leitziel	Privates Engagement für Klimaschutz und insb. Balkonkraftwerke fördern
 Ausgangslage	Neuartige Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung

Die Gemeinde kann die Einführung eines zeitlich und finanziell begrenzten Klimafördertopfs für Bürger:innen prüfen, um privates Engagement im Klima-, Energie- und Umweltschutz gezielt zu unterstützen. Förderfähig könnten insbesondere Maßnahmen mit hohem lokalem Klimaschutzpotenzial sein, etwa Balkonkraftwerke, Statikprüfungen für PV- und Gründächer, aber auch kleinere Umweltbildungs- und Biodiversitätsprojekte (z. B. Infotafeln zu lokalen Biotopen), Repaircafés oder Tauschregale, die Bürger:innen in Eigeninitiative organisieren. Die Bürger:innenbefragung zeigte, dass finanzielle Aspekte zu den wichtigsten Voraussetzungen für die Umsetzung privater Klimaschutzmaßnahmen zählen. Insbesondere bei Balkonkraftwerken deutet die Umfrage auf bislang geringe Umsetzungsabsichten hin, während finanzielle Zuschüsse als zentrale Motivation genannt wurden. Balkonkraftwerk-Förderungen können bei vergleichsweise geringen Beträgen eine große Wirkung erzielen. Zudem machen sie erneuerbare Energien und Stromeinsparungen für Mietende zugänglich. Eine erhöhte Förderquote nach sozialen Kriterien (bspw. geringes Einkommen/Wohnberechtigungsschein) kann erwägt werden. Vergleichbare Förderprogramme wurden bereits in zahlreichen Kommunen erfolgreich eingesetzt. Eine Finanzierung könnte beispielsweise über Einnahmen aus einem „Solar-Euro“ erfolgen. Denkbar wäre etwa ein Zuschuss von 100 Euro pro Balkonkraftwerk bzw. 150 Euro mit Wohnberechtigungsschein bei gedecktem Gesamtbudget.

Maßnahmen-Typ

Öffentlichkeitswirksam, organisatorisch

 Zielgruppe	▶ Bürger:innen, Verwaltung
 Initiator/Verantwortung	▶ Klimaschutzmanagement
 Akteur:innen	Dezernat III – Finanzen und Zentrale Dienste Kommunalpolitik Bürger:innen
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Praxisbeispiele begutachten und Umsetzbarkeit prüfen 2. Haushaltsmittel 3. Konzept zu Abwicklung (Anmeldungen, Anträge, Auszahlung) 4. Förderrichtlinie erarbeiten 5. Veröffentlichen, Bewerben Erfolgsindikator: Anzahl Anträge
 Finanzierung & Förderung	Eigenmittel, ggf. aus Einnahmen aus dem Solar-Euro (Zahlungspflicht von Betreibern von PV-Freiflächenanlagen)

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt Bei bspw. 300 Anlagen könnten knapp 100 tCO ₂ e-Einsparung erzielt werden ¹⁵
	Umsetzungskosten	▶ Kostenumfang kann entsprechend der verfügbaren Mittel eingegrenzt werden
	Personalaufwand	▶ Mittel (Klimaschutzmanagement: Richtlinie erarbeiten, Anträge prüfen; Zahlungsabwicklung)
	Begleitvorteile	Stromersparnisse für Mietende
	Flankierende Maßnahmen	B2) Gewerblichen und privaten Photovoltaik-Ausbau voranbringen
	Hinweise	Praxisbeispiele: - Marktgemeinde Parkstein (Richtlinie für den Parksteiner Nachhaltigkeitszuschuss für Solarstrom, BKW u. Hausspeicher) - Klimaschutzfonds der Stadt Elmshorn

-
- ¹⁵ Berechnung: Eine kWh Strom aus Photovoltaik verursachte im Jahr 2023 Emissionen i.H.v. 57 gCO₂e/kWh, der Bundesstrommix 453 gCO₂e/kWh (Klimabündnis e.V. 2026).. Somit lassen sich mit jeder erzeugten und genutzten kWh PV-Strom 396 gCO₂e einsparen. Bei einer 800 Wp-Anlage und 1.050 kWh/kWp ergeben sich ca. 840 kWh Ertrag. (Vgl. auch <https://www.balkonstrom.com/blogs/news/balkonkraftwerk-ertrag-tabelle>)
840 kWh*396 gCO₂e/kWh= 332.640 gCO₂e = 0,333 tCO₂e
0,333*300 = 99,8 tCO₂e-Einsparung bei 300 Anlagen

Baumpatenschaften

F4

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2029, kurzfristig

Priorität

★★★★



Leitziel

Wertschätzung für Umwelt fördern



Ausgangslage

Neuartige Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung

Bäume sind ein wichtiger Bestandteil der Umwelt und leisten einen wichtigen Beitrag zum Mikroklima in Wohnsiedlungen. Sie dienen neben der CO₂-Bindung u.a. als Sauerstoffproduzent, Schadstofffilter, Lärmabsorber und Schattenspende; bieten Nahrung, Schutz und Lebensraum für viele Tiere und sind als wichtiger Verlangsamungsfaktor im Klimawandel unverzichtbar. Während etliche Bürger:innen die Pflanzung von mehr Stadtbäumen fordern, wurde sich jüngst auch gegen Baumpflanzungen ausgesprochen und gar Vandalismus an Bäumen ausgeübt, da diese als störend oder schädigend wahrgenommen werden (bspw. Gehwegverschmutzung). Die Gemeinde baut ein Baumpatenschaftsprogramm auf, um die Akzeptanz von Bäumen und das Bewusstsein für die Wichtigkeit von Stadtnatur, Klimaschutz und -anpassung zu stärken. Baumpatenschaften sind eine gute Möglichkeit, Umweltbewusstsein auf interaktive Weise zu fördern, die Übernahme von Verantwortung und Wertschätzung für die Umwelt zu praktizieren. Interessierte Bürger:innen können die Pflege und Bewässerung von Bäumen unterstützen.

Das konkrete Vorgehen wird noch finalisiert und könnte wie folgt aussehen:

Pat:innen erhalten von der Gemeinde eine Zuweisung zu Bäumen im unmittelbaren Umfeld. Ihnen wird eine Samentüte für die Gestaltung der Baumscheiben, sowie ein Bewässerungsbeutel je Baum ausgehändigt. Das Sachgebiet Tiefbau und Infrastruktur unterstützt die Paten mit der Übergabe von standortabhängigen Pflegehinweisen, sowie bei fachlichen Fragen. Die Baumpatenschaft wird durch eine schriftliche Vereinbarung (jederzeit kündbar) fixiert. Der Baumpate trägt die Kosten für die Bewässerung und die Pflege inkl. der dafür erforderlichen Geräte und Materialien (außer Bewässerungsbeutel). Die Gemeinde übernimmt weiterhin die fachliche Pflege des Baumes (erforderliche Pflegeschnitte) sowie die regelkonforme Kontrolle der Verkehrssicherheit.

Maßnahmen-Typ

Kooperativ, öffentlichkeitswirksam



Zielgruppe

▶ Bürger:innen



Initiator/Verantwortung

▶ Sachgebiet Tiefbau und Infrastruktur/Grün



Akteur:innen

Kommunalpolitik, Bürger:innen



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

1. Programmdetails klären
2. Standortverzeichnis potenzieller Patenbäume
3. Textliche Vereinbarung formulieren
4. Material beschaffen (Samentüten, Bewässerungsbeutel)
5. Pflegehinweise und Betreuung bei Fragen

Erfolgsindikator: Anzahl an Patenschaften


Finanzierung & Förderung

Geringe Eigenmittel, Baumpat:innen tragen Teil der Kosten

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt Indirekt über allgemeine Umweltbildung
	Umsetzungskosten	Gering
	Personalaufwand	Mittel
	Begleitvorteile	Biodiversität, Klimaanpassung (Hitzeschutz)
	Flankierende Maßnahmen	E2) Pflanzung und Zukunftsfähigkeit von Bäumen

Orte und Aktionen zum Tauschen und Reparieren

F5

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2028, langfristig

Priorität

★ ★ ★ ★ ★



Leitziel

Ressourcenschonung und klimafreundliches Konsumverhalten durch das Angebot von Orten zum Tauschen und Reparieren fördern



Ausgangslage

Bücherzelle im Ortsteil Großziethen vorhanden

Maßnahmenbeschreibung

Zur Förderung von Ressourcenschonung, Abfallvermeidung und nachbarschaftlichem Austausch sollen in der Gemeinde niedrigschwellige Orte zum Tauschen, Weitergeben und Reparieren geschaffen bzw. ausgebaut werden. Die bereits bestehende Bücherzelle wird von den Bürger:innen sehr gut angenommen und zeigt das grundsätzliche Interesse an gemeinschaftlich genutzten Sharing-Angeboten.

Die Bürger:innenumfrage bestätigt ein generelles Interesse an Angeboten des Teilens und gemeinschaftlichen Nutzens. Konkrete Formate könnten beispielsweise Tauschregale, weitere Bücherzellen oder Schwarze Bretter (physisch oder virtuell) zum Weitergeben und Tauschen sein. Auch die Schüler:innen-Workshops deuten auf Interesse an Sharing-Angeboten im schulischen Kontext hin. Denkbar wären hier etwa Tauschmöglichkeiten oder gemeinsame Repair- und Upcycling-Aktionen an Schulen. Dies könnte mit dem Thema Fahrrad kombiniert werden (z.B. Fahrradreparatur-Aktionstag und Reparaturstationen).

Die Maßnahme trägt sowohl zum Klimaschutz als auch zur Stärkung des sozialen Zusammenhalts bei. Durch die längere Nutzung und Weitergabe von Gegenständen können Ressourcen geschont sowie Abfälle und konsumbezogene Emissionen reduziert werden. Gleichzeitig entstehen Orte der Begegnung und des Austauschs innerhalb der Gemeinde.

Für die Umsetzung ist insbesondere die langfristige Pflege und Betreuung der Angebote zu klären. Möglich wäre eine Kooperation mit sozialen Einrichtungen, Schulen, Vereinen oder engagierten Bürger:innen, die Patenschaften für einzelne Standorte übernehmen.

Maßnahmen-Typ

Öffentlichkeitswirksam, sensibilisierend



Zielgruppe

▶ Bürger:innen, Verwaltung



Initiator/Verantwortung

▶ Klimaschutzmanagement



Akteur:innen

Bauleitplanung, Dezernat IV Bildung und Familie; Sachgebiet Tiefbau und Infrastruktur, Hochbau



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

1. Bedarfe und passende Formate klären
2. Betreuung, Wartung klären
3. Umsetzung

Erfolgsindikator: Anzahl Angebote und Teilnehmer:innen an Aktionen


Finanzierung & Förderung

Eigenmittel, ggf. Fördermittel/Sponsoring

Bewertungsfaktoren

	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
	Umsetzungskosten	Gering
	Personalaufwand	Gering - mittel
	Begleitvorteile	Gemeinschaft, Sozialer Austausch
	Flankierende Maßnahmen	F6) Projekte und Aktionen in Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen
	Hinweise	Ggf. in Mobility Hubs des Entwicklungsgebiets Schönefeld Nord integrierbar (dort sind Orte des Zusammenkommens geplant).

Projekte und Aktionen in Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen

F6

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2028, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Unterstützung von Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen bei der Umsetzung von Klimaschutzprojekten



Ausgangslage

Im Rahmen der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts wurden zwei Workshops mit Schüler:innen durchgeführt. Vereinzelt bereits Schüler-/Kitagärten vorhanden. In einer Schule gibt es einen Mülldienst, der gut ankommt.

Maßnahmenbeschreibung

Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen spielen eine wichtige Rolle, um Kinder und Jugendliche frühzeitig für Klimaschutz und nachhaltiges Handeln zu sensibilisieren. Neben der Wissensvermittlung können Klimaschutzthemen dort praktisch und kreativ erlebbar gemacht werden, um mit Spaß an klimafreundliches Verhalten heranzuführen. Das Klimaschutzmanagement bietet den Einrichtungen Hilfe bei der Entwicklung eigener Projekte, bei der Akquise von Fördermitteln sowie bei der Auswahl und Beauftragung von externen Beratern/Anbietern an. Die Projekte können sich auf verschiedene Themenbereiche, wie bspw. Energieeffizienz, Abfallvermeidung oder nachhaltige Mobilität beziehen. In den Schüler:innen-Workshops wurde insbesondere auch Interesse an nachhaltiger Ernährung (regionale und bessere vegetarische Angebote), weniger Lebensmittelverschwendung, Stromsparen und Maßnahmen gegen Müll auf dem Schulhof bekundet.

Es gibt etliche mögliche Initiativen und Projekte zur Sensibilisierung, Information und zum Mitmachen für Kinder und Jugendliche zum Thema Klimaschutz. Hierzu zählen:

- Schul- und Kitagärten bzw. Hochbeete (bspw. Acker e.V.)
- Organisation von Recycling- und Upcycling-Workshops, Sharing-Angebote
- Umwelt- und Klimaschutztage mit Workshops, Vorträgen und Aktionen
- Die Umstellung auf regionale, saisonale und teils biologische Lebensmittel (bspw. Kantine Zukunft)
- Energie- und Wassersparwettbewerbe; Bundesförderung für „Energiesparmodelle“ an Schulen; das Programm "fifty-fifty" (fifty-fifty.eu), bei dem Schüler:innen Energie sparen und einen Teil der Geldersparnisse für Projekte nutzen können
- Organisation von Projekten zur umweltfreundlichen Mobilität z.B. Arbeitsgruppe Fahrradreparatur
- Müllsammelaktionen und Zero-Waste-Aktionen
- Altersgerechte Bildungsangebote zu Klimawandel, Müllvermeidung, Wassersparen, Umweltschutz
- Prüfen inwiefern Integration von Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen in den regulären Unterricht möglich ist
- Kreative Formate wie Klima-Kino oder Theaterprojekte
- Klimabücherregal in Bücherei oder Schule

Dabei sollte geprüft werden, welche Projekte gemeinsam mit externen Bildungsanbietern, Vereinen, dem Landkreis oder Netzwerkprojekten umgesetzt werden können.

Maßnahmen-Typ

Öffentlichkeitswirksam, sensibilisierend

 Zielgruppe	▶ Schüler:innen, Kinder, Jugendliche
 Initiator/Verantwortung	▶ Klimaschutzmanagement
 Akteur:innen	Dezernat IV Bildung und Familie; Schul- und Kitaleitungen, Lehrkräfte, Freizeiteinrichtungen, Vereine, ext. Berater
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Austausch mit Dezernat IV und Schulleitungen 2. Passende Formate klären 3. Vorbereitung und Umsetzung Erfolgsindikator: Teilnehmer:innen an Aktionen
 Finanzierung & Förderung	Eigenmittel, ggf. Fördermittel: KoMoNa Förderung für Strukturwandelregion (bspw. für Schüलगarten); NKI Förderung 4.1.4 Einführung von Energiesparmodellen in Schulen & Kitas mit 2-jähriger Personalstelle 90 % Förderung
Bewertungsfaktoren	
 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
 Umsetzungskosten	Gering
 Personalaufwand	Gering - mittel
 Begleitvorteile	Gemeinschaftsstärkend
 Flankierende Maßnahmen	F5) Orte und Aktionen zum Tauschen und Reparieren
 Hinweise	

Kooperation mit Wirtschaft, Landwirtschaft und Hochschulen F7

Umsetzungsintervall	Start und Dauer	Priorität
☐ Einmalig ☒ Dauerhaft	2027, kurzfristig	★★★★★
 Leitziel	Kooperationen, Nachahmung von Best-Practices und Innovationen für Klimaschutz fördern.	
 Ausgangslage	Neuartige Maßnahme	

Maßnahmenbeschreibung

Die Erreichung der Klimaschutzziele erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Kommune, Wirtschaft, Landwirtschaft, Wissenschaft und weiteren lokalen Akteuren. Unternehmen verfügen über große Potenziale zur Emissionsminderung, Innovationskraft und Vorbildwirkung. Gleichzeitig können Kooperationen den Wissenstransfer stärken, gemeinsame Projekte anstoßen und regionale Wertschöpfung fördern.

Im Rahmen der Maßnahme sollen **Austauschformate und gemeinsame Aktionen** mit lokaler Wirtschaft, Landwirtschaft und Hochschulen aufgebaut bzw. ausgebaut werden. Denkbar sind beispielsweise Stammtische, Konferenzen, Netzwerkveranstaltungen oder thematische Aktionstage (möglichst angebunden an bestehende Veranstaltungen, um eine hohe Beteiligung zu erreichen). Zudem können Best-Practice-Beispiele sichtbar gemacht und ausgezeichnet werden, um Nachahmung und Wissenstransfer zu fördern.

Inhaltlich können unter anderem klimafreundliche Unternehmensstandorte, Flottenelektrifizierung, alternative Antriebe und Kraftstoffe, Schienengüterverkehr, Energy Sharing und diverse Fördermöglichkeiten thematisiert werden. Auch Informationen und Kampagnen zum Ausbau von Photovoltaik auf Gewerbedächern, Parkplätzen und Mehrfamilienhäusern sollen verstärkt werden. Dies kann sich an Unternehmen, Betreiber von Gewerbeparks und Wohnungswirtschaft richten.

Für die Landwirtschaft bieten sich sektorenspezifische Austausch- und Informationsangebote an, beispielsweise zu Fördermöglichkeiten, Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, Klimaanpassung, Agri-PV oder regionaler Vermarktung.

Mit Hochschulen kann über einen regelmäßigen Austausch bspw. in Form von „**Pitch-Tagen**“ im Klimanetzwerk abgeglichen werden, ob passende Bedarfe und Interessen an **gemeinsamen Forschungsprojekten**, Masterarbeiten o.ä. bestehen.

Ein innovativer Ansatz könnte zudem ein **Unternehmenssponsoring für Zaun- oder Balkonkraftwerke** sein, etwa an Schulen oder Kitas. Solche sichtbaren Demonstrationsprojekte können zur Sensibilisierung beitragen, die einfache Umsetzbarkeit kleiner PV-Anlagen verdeutlichen und gleichzeitig Vorteile für Unternehmen (Arbeitgebersichtbarkeit) und Kommune (Stromersparnisse) schaffen.

Maßnahmen-Typ

Kooperativ, sensibilisierend, modellhaft

 Zielgruppe	▶ Unternehmen, Landwirtschaft, Wohnungswirtschaft, Hochschulen
 Initiator/Verantwortung	▶ Klimaschutzmanagement

	Akteur:innen	Bürgermeisterstab (Wirtschaftsförderung), WFBB (Wirtschaftsförderung Berlin-Brandenburg), Dialogforum
	Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	1. Austausch verwaltungsintern, mit WFBB, Dialogforum 2. Zielgruppe und Thema für erstes Format definieren 3. Vorbereitung und Umsetzung Erfolgsindikator: Anzahl Teilnehmende
	Finanzierung & Förderung	Ggf. geringe Eigenmittel für Veranstaltungen
Bewertungsfaktoren		
	Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
	Umsetzungskosten	Gering
	Personalaufwand	Gering - mittel
	Begleitvorteile	Regionale Wertschöpfung, Innovationsförderung
	Flankierende Maßnahmen	B2) Gewerblichen und privaten Photovoltaik-Ausbau voranbringen
	Hinweise	

AG Klima & Energie

G1

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2025, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Beratung und Begleitung der lokalen Klimaschutztransformation durch eine sektorübergreifende Arbeitsgruppe



Ausgangslage

Bereits im Prozess der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts gegründet

Maßnahmenbeschreibung

Im Zuge der Erstellung des Klimaschutzkonzepts wurde die Arbeitsgruppe Klima & Energie als akteursübergreifendes und informelles Austauschformat eingerichtet. Hintergrund war, dass der frühere Ausschuss für Klima, Umwelt und Mobilität aus personellen Gründen eingestellt wurde und ein Format mit explizitem Fokus auf Klimathemen als sinnvoll erachtet wurde. Die AG vereint Vertreter:innen aus Politik, Verwaltung, Bürgerschaft sowie lokale Unternehmen und den Flughafen. Durch die breite Zusammensetzung können unterschiedliche Perspektiven und Fachkenntnisse eingebracht werden. Die Arbeitsgruppe tagt zwei bis drei Mal jährlich und soll nach der Konzepterstellung langfristig die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen und den Ausbau erneuerbarer Energien unterstützen (mehr siehe Kapitel Beteiligung).

Maßnahmen-Typ

Kooperativ, politisch, strategisch



Zielgruppe

▶ Verwaltung, Politik, Bürger:innen



Initiator/Verantwortung

▶ Klimaschutzmanagement



Akteur:innen

Siehe Zielgruppe



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

Erfolgsindikator: Anzahl Sitzungen und Teilnehmende


Finanzierung & Förderung

Keine - geringe Eigenmittel für Veranstaltungen

Bewertungsfaktoren



Energie- und THG-Einsparpotenziale

☐ Direkt ☒ Indirekt


Umsetzungskosten

Gering



Personalaufwand

Gering - mittel



Begleitvorteile

Sektorübergreifende Zusammenarbeit



Flankierende Maßnahmen

Monitoring und Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts sowie der Bilanz

G2

Umsetzungsintervall		Start und Dauer	Priorität
☐ Einmalig ☒ Dauerhaft		2027, langfristig	★★★★★
 Leitziel	Umsetzung der Maßnahmen, Entwicklung der Emissionen und Endenergieverbräuche und somit Zielerreichung überwachen. Konzept bei veränderten Rahmenbedingungen anpassen.		
 Ausgangslage	Nach Konzeptbeschluss aufzubauen (siehe Kapitel Controlling)		

Maßnahmenbeschreibung

Ein systematisches Controlling stellt die Fortschrittskontrolle und Transparenz der kommunalen Klimaschutzmaßnahmen und Emissionseinsparungen sicher. Hierzu zählt die regelmäßige Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz nach BSKO-Standard (z.B. alle zwei Jahre) sowie ein mindestens jährlicher Fortschrittsbericht zum Umsetzungsstand der Maßnahmen inkl. erzielter Wirkungen und Hemmnisse. Zu bevorzugen wäre ein laufendes Monitoring über ein digitales Dashboard, welches eine noch transparentere Darstellung von Maßnahmenstatus, Kennzahlen und Emissionsentwicklung ermöglicht. Jährlich sind Zwischenstandsberichte im Ausschuss, in der AG Klima & Energie und bei Bedarf in zusätzlichen verwaltungs-internen Steuerungstreffen vorgestellt. Bei Bedarf ist das Klimaschutzkonzept fortzuschreiben.

Maßnahmen-Typ

Organisatorisch

 Zielgruppe	► Verwaltung, Politik, Bürger:innen
 Initiator/Verantwortung	► Klimaschutzmanagement
 Akteur:innen	Siehe Zielgruppe
 Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren	Erfolgsindikator: Transparentes Monitoring aufgebaut
 Finanzierung & Förderung	Ggf. Fördermittel aus Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (KRL)

Bewertungsfaktoren

 Energie- und THG-Einsparpotenziale	☐ Direkt ☒ Indirekt
 Umsetzungskosten	Gering
 Personalaufwand	Mittel
 Begleitvorteile	
 Flankierende Maßnahmen	

Klimaauswirkungen in Beschlussvorlagen erfragen

G3

Umsetzungsintervall

☐ Einmalig ☒ Dauerhaft

Start und Dauer

2026, kurzfristig

Priorität

★★★★★



Leitziel

Klimaauswirkungen systematisch in kommunalen Entscheidungen berücksichtigen



Ausgangslage

Beschluss liegt vor. Inzwischen wird nach Klimaauswirkung gefragt, jedoch ist dies noch mit fachlichen Fragen zu hinterlegen.

Maßnahmenbeschreibung

Die systematische Abfrage von Klimaauswirkungen in Beschlussvorlagen ist sinnvoll, da sie klimapolitische Folgen frühzeitig sichtbar macht und so eine sachgerechte, klimabewusste Entscheidungsfindung ermöglicht. Zudem erhöht sie die Sensibilität für die Themen Klimaschutz und Klimawandelfolgen. Die Erbringer von Beschlussvorlagen werden motiviert, positive Klimaauswirkungen zu erzielen und negative zu meiden. Es sind Kriterien und ein Verfahren für die Bewertung der Klimaauswirkungen zur Ausweisung in Beschlussvorlagen zu erarbeiten. Alle an die Gemeindevertretung oder den Hauptausschuss gerichteten Beschlussvorlagen sollen die klimapolitischen Auswirkungen der vorgeschlagenen Entscheidung berücksichtigen. Hierfür ist im Antragsformular ein Feld bspw. „Auswirkungen auf Klimaschutz- und anpassung“ mit Auswahlmöglichkeiten „Ja, positiv“, „Ja, negativ“ und „Nein“ vorgesehen. Als Prüftool kommen entweder digitale Tools, Exceltabellen oder simple Checklisten in Frage.

Maßnahmen-Typ

Organisatorisch



Zielgruppe

▶ Politik, Verwaltung



Initiator/Verantwortung

▶ Klimaschutzmanagement



Akteur:innen

Verwaltung



Handlungsschritte, Meilensteine & Erfolgsindikatoren

Erfolgsindikator: Tool zur systematischen Abfrage aufgebaut und positives Feedback zur Benutzerfreundlichkeit


Finanzierung & Förderung

Ggf. Fördermittel aus Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (KRL)

Bewertungsfaktoren



Energie- und THG-Einsparpotenziale

☐ Direkt ☒ Indirekt


Umsetzungskosten

Gering



Personalaufwand

Mittel



Begleitvorteile

Transparenz, Klimabewusstsein



Flankierende Maßnahmen

Beiblatt zum integrierten Klimaschutzkonzept

DIE NATIONALE KLIMASCHUTZINITIATIVE

Das Klimaschutzkonzept der Gemeinde Schönefeld wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert (siehe S. 2 des Konzepts).

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert die Bundesregierung seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages