



Klimaschutzkonzept

für die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin



Klimaschutz



Nachhaltige Mobilität



Energieeffizienz



Lebenswerte Gemeinde



Stand 2026



Endfassung: Mai 2026

Herausgeberin

Gemeinde Neuenhagen bei Berlin
– Der Bürgermeister –
Am Rathaus 1
15366 Neuenhagen bei Berlin
www.neuenhagen-bei-berlin.de

Bearbeitung

Christopher Hoyer M.Sc.,
Tobias Keul M.Sc.
Gemeinde Neuenhagen bei Berlin
Am Rathaus 1
15366 Neuenhagen bei Berlin

Unter Mitwirkung von

Ingenieurbüro FörBexx GmbH
Pätzer Kiefernweg 15
15741 Bestensee
www.foerbexx-kommunalberatung.de



Förderinformation

Das Klimaschutzkonzept der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert.

Projekttitel: „KSI: Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes mit Klimaschutzmanagement für die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin — Erstvorhaben“

(Förderkennzeichen: 67K27481)

Laufzeit: 01.07.2024 – 30.11.2026

Nationale Klimaschutzinitiative

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemission leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und intensiven 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 und Bildungseinrichtungen.

Link zu dem Projektträger:

www.klimaschutz.de/kommunalrichtlinie

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE



Inhalt

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
1 Einleitung	11
2 Ist-Analyse	13
2.1 Lage	13
2.2 Demografische Entwicklung, Bevölkerungsstruktur, Arbeit, Wirtschaft	14
2.3 Regionale Identität	16
2.4 Flächen und Siedlungsstruktur	16
2.5 Naturschutzgebiete	17
2.6 Kommunale Bäume und Waldflächen	18
2.6.1 Kommunale Bäume	18
2.6.2 Kommunale Waldstrukturen	19
2.7 Verkehrsstruktur	19
2.8 Gebäude in Neuenhagen bei Berlin	21
2.9 Energieverbrauch und -erzeugung	22
2.10 Durchgeführte Klimaschutzmaßnahmen und geplante Projekte	22
2.11 Akteurslandschaft Klimaschutz	24
3 Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz)	25
3.1 Bilanzierungstool und Methode	25
3.2 Ergebnisse der Endenergiebilanz	26
3.3 Ergebnisse der Treibhausgasbilanzierung	30
3.4 Indikatorenvergleich und Fazit	32
4 Potenzialanalyse	34
4.1.1 Wärmebereich	34
4.1.1.1 Private Haushalte	35
4.1.1.2 Sektoren GHD, Industrie und KE	36
4.1.2 Strombereich	36
4.1.2.1 Private Haushalte	37
4.1.2.2 Sektoren GHD, Industrie und KE	37
4.1.3 Zusammenfassung stationärer Bereich	38
4.2 Potenziale im Mobilitätssektor	40
4.2.1 Optimierung des Umweltverbundes	40
4.2.1.1 Förderung des Rad- und Fußverkehrs	41



4.2.1.2	ÖPNV und Carsharing	41
4.2.2	Motorisierter Individualverkehr	42
4.2.2.1	Elektrifizierung der Mobilität	42
4.2.2.2	Einsatz alternativer Kraftstoffe	42
4.3	Potenziale erneuerbarer Energien	43
4.3.1	Solarthermie und Photovoltaik	43
4.3.1.1	Solarpotenziale auf Freiflächen	43
4.3.1.2	Solarpotenziale auf Dachflächen	45
4.3.2	Windkraft	48
4.3.3	Biomasse	48
4.3.4	Geothermie	49
4.4	Zusammenfassung der Potenzialanalyse	51
5	Szenarien bis zum Jahr 2045	54
6	Treibhausgasminderungsziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder	64
7	Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen	68
8	Kommunikationsstrategie	74
8.1	Ziele der Öffentlichkeitsarbeit	74
8.2	Zielgruppen	75
8.3	Kommunikationswege	75
8.4	Maßnahmen mit besonderem Öffentlichkeitsbezug	76
8.5	Rahmenbedingungen und Grenzen	77
8.6	Fazit	78
9	Handlungsfelder und Maßnahmenkatalog	79
10	Controlling-Konzept und Verstätigungsstrategie	86
10.1	Fortschreibung der Energie- und CO ₂ -Bilanz	86
10.2	Indikatoren-Analyse	87
10.3	Projektmonitoring	87
10.3.1	Organisation und Rhythmus	87
10.3.2	Priorisierung im Monitoring	88
10.3.3	Datenpflege und Infrastruktur	88
10.4	Verstätigungsstrategie	89
10.5	Fazit	89
11	Fazit / Ausblick	90
12	Anhang	91
12.1	Maßnahmensteckbriefe	91



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin	13
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung von Neuenhagen bei Berlin von 2010 bis 2022, sowie die Prognosen des Landes Brandenburg bis 2040.	15
Abbildung 3: Flächennutzungsplan in seiner Gesamtheit nach dem aktuellen Stand	17
Abbildung 4 Ausgewiesene Radwege in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, 2024	21
Abbildung 5: Endenergieverbrauch 2022 der Gemeinde Neuenhagen in den Bereichen Wärme, Strom und Verkehr.	27
Abbildung 6: Endenergieverbräuche der Bereiche Wärme und Verkehr nach Energieträgern.	27
Abbildung 7: Endenergieverbrauch nach Sektoren.	28
Abbildung 8: Anteile der verschiedenen Energieträger in den Sektoren Private Haushalte und GHD.	28
Abbildung 9: Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen inklusive der kommunalen Flotte.	29
Abbildung 10: Anteil erneuerbarer Energien am Strom- und Wärmeverbrauch.	29
Abbildung 11: Modal Split der Gemeinde Neuenhagen.	30
Abbildung 12: Treibhausgasemissionen (t CO ₂ eq) der Gemeinde Neuenhagen in den Bereichen Wärme, Strom und Verkehr.	31
Abbildung 13: Treibhausgasemissionen nach Sektoren.	31
Abbildung 14: Treibhausgasemissionen pro Einwohner bezogen auf die Gesamtemissionen der Kommune (links) bzw. nur auf die Emissionen aus dem Sektor Private Haushalte (rechts).	32
Abbildung 15: Indikatorenvergleich mit bundesweiten und kommunalen Durchschnittswerten und der jeweils besten Kommune in dem Bereich und Größenklasse (Berechnung: Klimaschutz-Planer, eigene Darstellung).	33
Abbildung 16: Verteilung der Heizungsarten in der Gemeinde Neuenhagen.	35
Abbildung 17: Übersicht der Baujahre des Gebäudebestands in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin.	36
Abbildung 18: Stromverbrauch der Haushalte nach Anwendungsbereichen im Jahr 2022 (deutschlandweit).	37
Abbildung 19: Verbrauchsminderungspotenziale im stationären Bereich.	38
Abbildung 20: Potenziale im Wärmebereich in Neuenhagen.	39
Abbildung 21: Potenziale im Strombereich in Neuenhagen.	39
Abbildung 22: Potenzielle Flächen für Parkplatz-PV in Neuenhagen.	44
Abbildung 23: Potenzielle Flächen für Agri-PV in Neuenhagen.	45
Abbildung 24: Potenziale für Dachflächen-PV-Anlagen in Neuenhagen.	47
Abbildung 25: Ausschnitt aus Abbildung 24.	48
Abbildung 26: Flächenverteilung in der Gemeinde Neuenhagen.	49
Abbildung 27: Potenzielle Flächen für Erdwärmesonden in Neuenhagen.	50
Abbildung 28: Potenziale der Endenergieverbräuche bis 2030 und 2045.	51
Abbildung 29: Potenziale zur Erzeugung verschiedener erneuerbarer Energien bis 2030 und 2045.	52



Abbildung 30: Potenziale der Treibhausgasemissionen für die Bereiche Kraftstoff, Strom und Wärme bis 2030 und 2045.	53
Abbildung 31: Strombedarfe und Erzeugung erneuerbaren Stroms bis 2045 im Trend-Szenario.	55
Abbildung 32: Wärmebedarfe und Erzeugung erneuerbarer Wärme bis 2045 im Trend-Szenario.	55
Abbildung 33: Erzeugung erneuerbarer Energien im Trend-Szenario.	56
Abbildung 34: Endenergiebedarfe und erwartete Erzeugung erneuerbarer Energien im Trend-Szenario.	57
Abbildung 35: Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen im Trend-Szenario nach den Bereichen Kraftstoff, Wärme und Strom.	57
Abbildung 36: Strombedarfe und Erzeugung erneuerbaren Stroms bis 2045 im Klimaschutz-Szenario.	58
Abbildung 37: Wärmebedarfe und Erzeugung erneuerbarer Wärme bis 2045 im Klimaschutz-Szenario.	59
Abbildung 38: Erzeugung erneuerbarer Energien im Klimaschutz-Szenario.	59
Abbildung 39: Endenergiebedarfe und erwartete Erzeugung erneuerbarer Energien im Klimaschutz-Szenario.	60
Abbildung 40: Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen im Klimaschutz-Szenario nach den Bereichen Kraftstoff, Wärme und Strom.	61
Abbildung 41: Vergleich der Treibhausgasemissionen Trend- und Klimaschutz-Szenario bis 2030.	62
Abbildung 42: Vergleich der Treibhausgasemissionen Trend- und Klimaschutz-Szenario bis 2045.	63
Abbildung 43 Entwicklung und Zielpfad der Treibhausgasemissionen in Deutschland	65
Abbildung 44 Einladung Infoabend 29.04.2025	69
Abbildung 45 Entwicklung und Zielpfad der Treibhausgasemissionen in Deutschland, Quelle: Umweltbundesamt	71
Abbildung 46 Dokumentation der Maßnahmenideen und -vorschläge	71
Abbildung 47 Thomas Wencker beim Einstieg in die S5. auf dem Weg zum Start der ca. 350 km langen Radtour	72



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Für die Bilanzierung verwendete Daten und deren Quellen.	26
Tabelle 2: Indikatorenvergleich mit bundesweiten und Durchschnittswerten aller Kommunen in der betreffenden Größenklasse und der jeweils besten Kommune in der Größenklasse in dem Bereich für das Jahr 2022.	33
Tabelle 3: Bestehende Photovoltaik-Anlagen auf dem Gebiet der Gemeinde Neuenhagen.	43
Tabelle 4: Berechnung des Dachflächen-Potenzials in Neuenhagen bei Berlin.	46
Tabelle 5: Zielgruppen der Kommunikationsstrategie	75
Tabelle 6: Maßnahmen Handlungsfeld 1	79
Tabelle 7: Maßnahmen Handlungsfeld 2	80
Tabelle 8: Maßnahmen Handlungsfeld 3	80
Tabelle 9: Maßnahmen Handlungsfeld 4	81
Tabelle 10: Maßnahmen Handlungsfeld 5	81
Tabelle 11: Maßnahmen Handlungsfeld 6	82
Tabelle 12: Maßnahmen Handlungsfeld 7	83
Tabelle 13: Maßnahmen Handlungsfeld 8	83
Tabelle 14: Maßnahmen Handlungsfeld 9	84
Tabelle 15: Maßnahmen Handlungsfeld 10	84
Tabelle 16: Maßnahmen Handlungsfeld 11	85
Tabelle 17: Maßnahmen Handlungsfeld 12	85



Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change („Weltklimarat“)
THG	Treibhausgas
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO ₂ -Äq.	Kohlenstoffdioxid Äquivalent
N ₂ O	Distickstoffmonoxid
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
DWD	Deutscher Wetterdienst
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
HH	Private Haushalte (Sektor)
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (Sektor)
IND	Industrie (Sektor)
KE	Kommunale Einrichtungen (Sektor)
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
Ew.	Einwohner
SB	sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
NSG	Naturschutzgebiet
FFH	Flora-Fauna-Habitat
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MFH	Mehrfamilienhaus
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PV	Photovoltaik
IUCN	International Union for Conservation of Nature
THG-Bilanz	Energie- und Treibhausgasbilanz
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
MLEUV	Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg



GAK	Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz
BMLEH	Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
FSC	Forest Stewardship Council
KENeu	Kommunale Entwicklungs GmbH Neuenhagen
W	Watt
MWh	Megawattstunde
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
ZUG	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft gGmbH
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BEG	Bundesförderung für effiziente Gebäude
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
UBA	Umweltbundesamt
dena	Deutsche Energie-Agentur
KRL	Kommunalrichtlinie
ILB	Investitionsbank des Landes Brandenburg
NWG	Nichtwohngebäude
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg
WPG	Wärmeplanungsgesetz
GEG	Gebäudeenergiegesetz
FNp	Flächennutzungsplan
A10	Bundesautobahn 10
B1/B5	Bundesstraße 1 / Bundesstraße 5



1 Einleitung

Der Klimawandel ist eine zentrale Herausforderung unserer Zeit. Obwohl seine Ursachen und Auswirkungen global sind, werden Lösungen vor allem lokal entwickelt und umgesetzt. Ein Klimaschutzkonzept schafft den strategischen Rahmen für konkrete und zielgerichtete Maßnahmen, um dieser komplexen Problematik zu begegnen.¹

Der Klimareport Brandenburg² dokumentiert eine deutliche regionale Erwärmung, häufigere Trockenperioden und eine Zunahme extremer Wetterereignisse. Die zunehmende Dringlichkeit effektiver Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen steht daher außer Frage.

Hauptursache des Klimawandels ist die steigende Konzentration von Treibhausgasen insbesondere Kohlendioxid, die durch die Verbrennung fossiler Energieträger, industrielle Prozesse und extensive Landnutzung freigesetzt werden. Mit Stand 2023 ist Deutschland mit etwa 8,26 Tonnen CO₂ pro Kopf jährlich auf Platz 49 der Länder weltweit.³ Trotz Fortschritten beim Ausbau erneuerbarer Energien ist die Abhängigkeit von fossilen Energiequellen weiterhin hoch und trägt wesentlich zum globalen Temperaturanstieg bei.

Global äußert sich der Klimawandel im Artensterben, der Ausbreitung von Wüsten, extremen Wetterereignissen und im Anstieg des Meeresspiegels.⁴ Diese Veränderungen führen zu massiven sozialen und wirtschaftlichen Problemen und erhöhen weltweit die Zahl der Klimageflüchteten. Laut den Vereinten Nationen wurden seit 2010 jährlich durchschnittlich 21,5 Millionen Menschen durch klimabedingte Katastrophen vertrieben.⁵ Prognosen gehen davon aus, dass bis 2050 mehr als eine Milliarde Menschen in Ländern leben werden, die ökologisch kaum widerstandsfähig sind.⁶

Auch Deutschland ist zunehmend betroffen: Der Hitzesommer 2018, die Flutkatastrophe 2021 sowie Sturmschäden zeigen, dass die Folgen des Klimawandels bereits heute gravierende Auswirkungen auf Landwirtschaft, Infrastruktur und Gesundheit haben.¹

Brandenburg ist aufgrund seiner geographischen Lage besonders betroffen, bietet aber zugleich erhebliches Potenzial, insbesondere durch Wind- und Solarenergie, zur Minderung von Treibhausgasemissionen beizutragen. Ziel ist es, im Rahmen der kommunalen Einflussmöglichkeiten einen

¹ Difu/ifeu/Klima-Bündnis: *Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden*, Berlin 2023, online abrufbar unter: <https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

² Deutscher Wetterdienst (DWD) / Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): *Klimareport Brandenburg. Fakten bis zur Gegenwart – Erwartungen für die Zukunft*, Offenbach am Main/Potsdam 2019

³ European Commission, Joint Research Centre (JRC): *EDGAR_2024_GHG – EDGAR Community GHG Database*, 2024, online abrufbar unter: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset_ghg2024, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

⁴ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge/New York 2021, online abrufbar unter: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

⁵ United Nations Environment Programme (UNEP): *Emissions Gap Report 2021: The Heat Is On – A World of Climate Promises Not Yet Delivered*, Nairobi 2021, online abrufbar unter: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2021>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

⁶ Institute for Economics & Peace (IEP): *Ecological Threat Register 2020: Understanding Ecological Threats, Resilience and Peace*, Sydney, September 2020, online abrufbar unter: <https://visionofhumanity.org/reports>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.



wirksamen Beitrag zur Treibhausgasneutralität bis 2045 zu leisten. Dies erfordert einen integrativen Ansatz, der alle relevanten Akteure einbezieht und folgende Elemente umfasst: ⁷

- Analyse der Ausgangslage mit aktuellen Emissionsdaten und Identifikation zentraler Handlungsfelder,
- Entwicklung und Umsetzung spezifischer Maßnahmen zur Förderung klimafreundlicher Mobilität, Verbesserung der Energieeffizienz und zum Schutz vor Extremwetterereignissen,
- Aufbau eines Monitoring- und Anpassungssystems zur regelmäßigen Evaluierung und flexiblen Anpassung der Strategien.

Projektablauf

Die Erarbeitung des integrierten Klimaschutzkonzeptes erfolgt in drei aufeinander aufbauenden Phasen.

1. Phase: Datenerhebung und Analyse

- Erstellung der Energie- und THG-Bilanz (IST-Zustand),
- Potenzialanalyse zur Reduktion von Emissionen,
- Entwicklung von Szenarien bis 2045.

2. Phase: Strategieentwicklung und Partizipation

- Festlegung von Klimaschutzzielen und Leitbildern,
- Durchführung partizipativer Prozesse mit relevanten Akteuren,
- Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs mit konkreten Handlungsfeldern.

3. Phase: Umsetzungsstrategie

- Konkretisierung und Ausarbeitung des Maßnahmenkatalogs,
- Entwicklung von Verstärkungs-, Controlling-, und Kommunikationsstrategien,
- Abschlussbericht mit integrierter Gesamtstrategie.

Der Erfolg eines Klimaschutzkonzeptes basiert nicht nur auf fachlicher Präzision, sondern auch auf lokaler Akzeptanz und konsequenter Umsetzung. ⁷ Daher setzt die Gemeinde auf eine intensive Zusammenarbeit zwischen Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Nur gemeinsam können die ökologischen Herausforderungen bewältigt und zugleich soziale und wirtschaftliche Chancen genutzt werden. Das Konzept bietet somit eine solide Grundlage für Entscheidungsfindung und aktiven Klimaschutz vor Ort. ¹

⁷ Hemmati, Minu / Schmidt, Celina: *Beteiligung und Mitwirkung im kommunalen Klimaschutz. Erkenntnisse und Ergebnisse aus dem Vorhaben Klima-Kompakt*, Berlin 2020

2 Ist-Analyse

2.1 Lage

Die amtsfreie Gemeinde Neuenhagen bei Berlin liegt im Landkreis Märkisch-Oderland am östlichen Stadtrand Berlins. Sie ist Teil des Verdichtungsraumes der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg und befindet sich innerhalb des Autobahnringes A 10 (Berliner Ring). Die verkehrliche Erreichbarkeit wird durch die Bundesstraße 1/5, die unmittelbare Anbindung an die Autobahn A10 sowie durch den Anschluss an das S-Bahn-Netz (S-Bahn-Linie S5) und den Regionalverkehr auf der Strecke Berlin-Kostrzyn gewährleistet, der die nahegelegenen Bahnhöfe in Berlin-Mahlsdorf und Strausberg bedient. Mehrere örtliche und regionale Buslinien ergänzen das Angebot des öffentlichen Nahverkehrs und verbinden Neuenhagen bei Berlin mit benachbarten Kommunen.

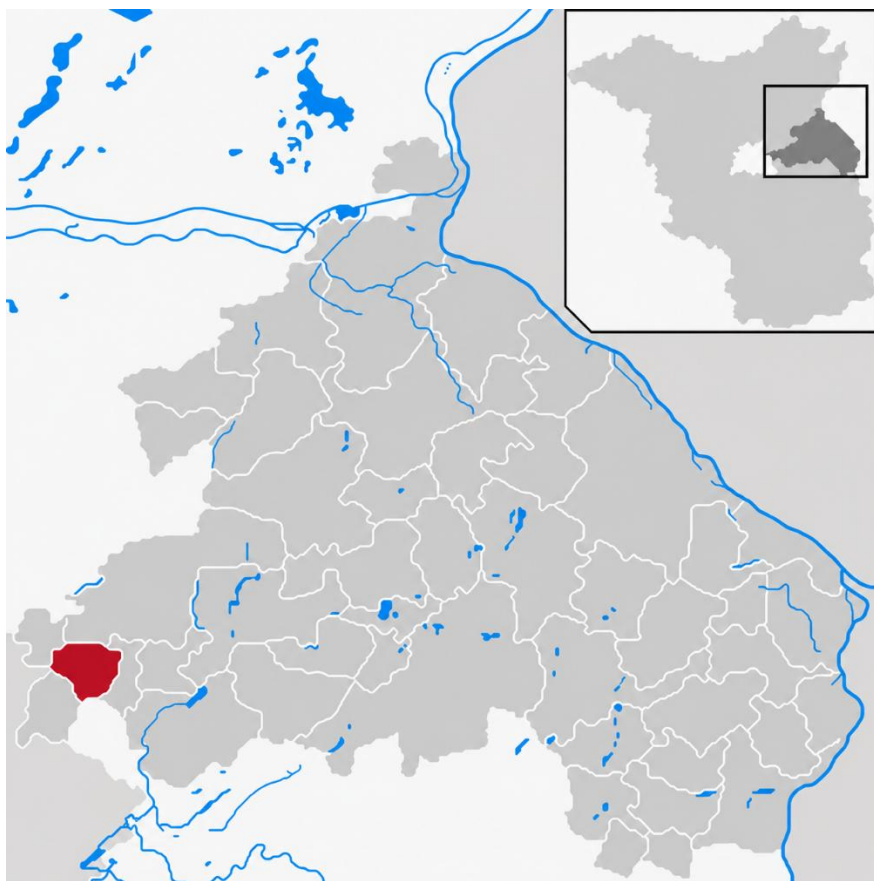


Abbildung 1: Lage der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin ⁸

Die verkehrliche Infrastruktur stellt einen wesentlichen Standortvorteil dar und trägt zur hohen Attraktivität Neuenhagens als Wohnstandort bei. Besonders für Berufspendler eröffnet sich durch die Nähe zu Berlin und die günstige Lage zu überregionalen Verkehrsachsen eine hohe Lebensqualität. Zugleich führt die vorhandene Infrastruktur auch zu negativen Auswirkungen. So wird das Gemeindegebiet durch Gleisanlagen zerschnitten und es entstehen erhebliche Lärmemissionen sowohl durch den Schienen- als auch durch den Straßenverkehr.

⁸ wikipedia, lizenziert als wikimedia commons, [01/2009]



Trotz dieser Herausforderungen präsentiert sich Neuenhagen bei Berlin als eine lebenswerte, familienfreundliche und grüne Gemeinde. Die Bezeichnung „Gartenstadt“, die sich im öffentlichen Bewusstsein etabliert hat, verweist auf die zahlreichen Grünflächen, Parks und die insgesamt hohe Durchgrünung des Siedlungsraumes. Auf Straßen und öffentlichen Plätzen stehen etwa 16.000 Bäume, was zur besonderen Aufenthaltsqualität beiträgt.

Mit rund 19.000 Einwohnern verfügt Neuenhagen bei Berlin über eine im Vergleich zur Gemeindegröße überdurchschnittlich ausgeprägte soziale Infrastruktur. Dazu zählen mehrere gemeindeeigene Kindertagesstätten, Grund- und weiterführende Schulen, Jugendfreizeiteinrichtungen, Seniorenheime sowie das Veranstaltungszentrum „Bürgerhaus Neuenhagen bei Berlin“. Die kulturelle und soziale Vielfalt der Gemeinde wird durch etwa 70 eingetragene Vereine, zahlreiche Sport- und Freizeiteinrichtungen, ein Freibad sowie ein breit gefächertes Angebot an kulturellen Veranstaltungen geschützt.

Wirtschaftlich zeichnet sich Neuenhagen bei Berlin durch eine Vielzahl von klein- und mittelständischen Unternehmen aus. Insgesamt sind etwa 1.600 Betriebe im Gemeindegebiet ansässig. Ergänzt wird die gewerbliche Struktur durch ein Gewerbegebiet mit einer Fläche von rund 90 Hektar, das sich in direkter Nähe zur Autobahn befindet und damit hervorragende Entwicklungsperspektiven für wirtschaftliche Ansiedlungen bietet.

2.2 Demografische Entwicklung, Bevölkerungsstruktur, Arbeit, Wirtschaft

Neuenhagen bei Berlin zählt derzeit über 19.000 Einwohner und verzeichnet ein stetiges, moderates Wachstum. Prognosen gehen davon aus, dass sich die Einwohnerzahl mittelfristig bei etwa 20.000 bis 21.000 stabilisieren und kein signifikantes weiteres Wachstum stattfinden wird.

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin zeichnet sich durch eine ausgeprägte Familienfreundlichkeit aus, was sich deutlich in der Bevölkerungsstruktur widerspiegelt. Rund 18 % der Bevölkerung sind Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren, was einer Zahl von 3.433 jungen Einwohnern entspricht. Neben dem hohen Anteil an Familien lebt in der Gemeinde auch eine signifikante Zahl an Senioren: Im Jahr 2022 waren 24,7 % der Bevölkerung 65 Jahre oder älter.⁹

Gleichzeitig ist ein Rückgang der sogenannten Elternjahrgänge zu verzeichnen, was auf demografische Veränderungen und eine Alterung der Bevölkerung hinweist. Um dem entgegenzuwirken und gezielt junge Familien anzuziehen, beteiligt sich die Gemeinde gemeinsam mit der Technischen Universität Berlin an einem Pilotprojekt zum zirkulären Wohnen. Ziel dieses innovativen Ansatzes ist es, Wohnraum flexibel, nachhaltig und generationengerecht zu gestalten, um langfristig die Attraktivität Neuenhagens für junge Familien zu sichern.

⁹ Statistische Ämter des Bundes und der Länder / Zentrum für interdisziplinäre Regionalforschung (ZEFIR): Regionalstatistische Daten zu Bevölkerung und Sozialstruktur, eigene Berechnung, Stand: 06.05.2026

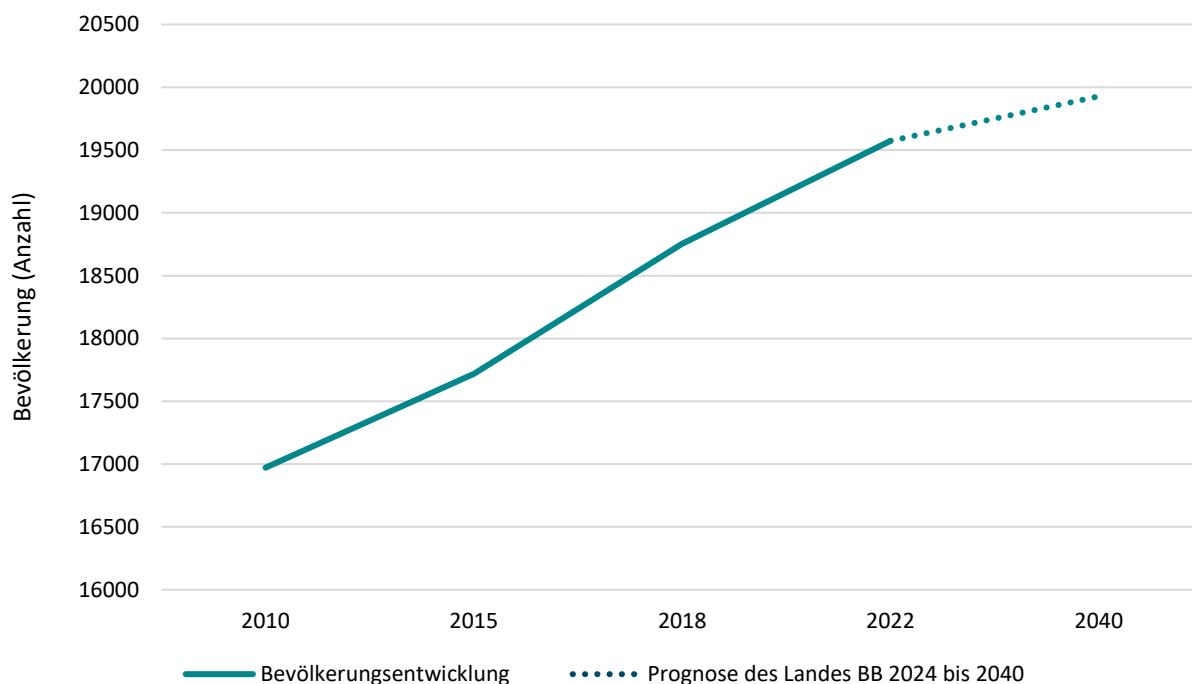


Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung von Neuenhagen bei Berlin von 2010 bis 2022, sowie die Prognosen des Landes Brandenburg bis 2040.¹⁰

In den letzten Jahren hat eine deutliche bauliche Verdichtung im Gemeindegebiet stattgefunden. Grundstücke werden vermehrt aufgekauft und geteilt, was dazu führt, dass die einst großzügigen Gärten kleiner werden und sich das charakteristische Bild der Gartenstadt ändert. Die Wohnverhältnisse haben sich entsprechend gewandelt: Auf den geteilten Grundstücken entstehen kleinere Häuser, wodurch die durchschnittliche Wohnfläche pro Person gesunken ist.

Die Bevölkerungsdichte ist um 13 % gestiegen, von 8,6 Einwohnern pro Hektar im Jahr 2010 auf 9,7 Einwohner pro Hektar im Jahr 2022.¹¹ Insgesamt gibt es ca. 9.000 Wohnungen mit einer durchschnittlichen Wohnfläche von 102,91 m².¹² Daraus ergibt sich eine Gesamtwohnfläche von rund 930.000 m². Bei einer Einwohnerzahl von etwa 19.152 Personen in 2022, ergibt sich eine durchschnittliche Wohnfläche pro Kopf von rund 48,6 m². Trotz dieser Entwicklung liegt die durchschnittliche Wohnfläche pro Person damit immer noch etwa 2,26% über dem bundesweiten Durchschnitt in Kommunen von 47,5 m².

Es gab im Jahr 2022 eine Arbeitslosigkeit von 2,1% der erwerbsfähigen Bevölkerung. Neuenhagen bei Berlin verzeichnet eine stabile Beschäftigungsquote von rund 66 %, was bedeutet, dass dieser Prozentsatz der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter von 15 bis 64 Jahren am Wohnort sozialversicherungspflichtig beschäftigt ist.¹²

Die Beschäftigten verteilen sich wie folgt auf die Sektoren:

¹⁰ Landesamt für Bauen und Verkehr Brandenburg (LBV): *Kleinräumige Bevölkerungsvorausschätzung 2024 bis 2040*, Hoppegarten 2024, online abrufbar unter: https://lbv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/31_Bevölkerungsvorausschaetzung_2024-20.pdf, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

¹¹ Bertelsmann Stiftung: *Wegweiser Kommune*, online abrufbar unter: <https://www.wegweiser-kommune.de>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

¹² Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: *Zensus 2022*, Ergebnisse der Gebäude- und Wohnungszählung bzw. Bevölkerungszählung, Stichtag: 15.05.2022, online abgerufen am 06.05.2026.



0,4 % arbeiten im primären Sektor (Land-, Forstwirtschaft, Fischerei), 24,8 % im sekundären Sektor (Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Energie, Bau) und 74,8 % im tertiären Sektor (Handel, Gastgewerbe, Verkehr, Kreditwesen, Dienstleistungen, öffentliche Verwaltung, und Soziales).

Informationen über Kleinunternehmer, die nicht zum Gewerbe zugeordnet werden können, liegen derzeit nicht vor.

In Neuenhagen bei Berlin ist die kommunalwirtschaftliche Tätigkeit ausschließlich der KENeu Kommunale Entwicklungsgesellschaft Neuenhagen bei Berlin vorbehalten, die direkt der Gemeinde untersteht. Die KENeu zählt zu den größten Anbietern von Wohnraum in der Region und fungiert zudem als kommunaler Dienstleister.

Im Gewerberegister der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin sind derzeit insgesamt 1.591 aktive Gewerbe eingetragen (Stand: 06.05.2026), darunter 138 Unternehmen im Gewerbegebiet. Zu den besonders erwähnenswerten zählen der Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz, Encavis als Betreiber der Photovoltaik-Fläche im Gewerbegebiet sowie Ardagh Glass, ein glasproduzierendes Unternehmen und bedeutender Energieverbraucher in Neuenhagen bei Berlin.

2.3 Regionale Identität

Zusammen mit der Nachbargemeinde Hoppegarten bildet Neuenhagen bei Berlin ein Mittelzentrum in Funktionsteilung. Dadurch wird eine Versorgungsfunktion für die umliegenden Gemeinden übernommen, mit denen in vielen Bereichen kooperiert wird. So wurde beispielsweise der gemeinsame Tourismusverein „Märkische S5-Region“ gegründet. Neuenhagen bei Berlin ist Mitglied im Deutschen Städtetag und im Städte- und Gemeindebund Brandenburgs. Seit 2005 besteht eine offizielle Städtepartnerschaft mit Swiebodzin in Polen und seit 1990 gibt es freundschaftliche Verbindungen nach Grünwald bei München in Bayern.

2.4 Flächen und Siedlungsstruktur

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin erstreckt sich über eine Fläche von rund 1.958 ha (19,58 km²) und grenzt unmittelbar an die östliche Stadtgrenze Berlins.

Neuenhagen bei Berlin gehört zur Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree und wird laut Landesentwicklungsplanung als Gemeinde mit potenziellem Siedlungsbereich (Typ 1) ausgewiesen. Dies unterstreicht die Bedeutung Neuenhagens als Wohnstandort mit weiterem Entwicklungspotenzial.

Basierend auf dem Flächennutzungsplan mit Stand 2023 entfallen rund 1.030 ha (57%) der Gesamtfläche auf den Brutto-Siedlungsraum während die übrigen Flächen wie folgt genutzt werden:

- 706 ha (32%) als Freiraumflächen, überwiegend für Land- und Forstwirtschaft,
- 185 ha (8%) als Grünflächen, einschließlich Sport- und Spielanlagen,
- 50 ha (2%) als Verkehrsflächen,
- 26 ha (1%) für Ver- und Entsorgungsanlagen



Innerhalb des Brutto-Siedlungsraum teilen sich die Flächen wie folgt auf:

- 732 ha Wohnbaufläche
- 141 ha gewerblich Bauflächen
- 68 ha Sonderbauflächen
- 57 ha gemischt Bauflächen
- 32 ha für Gemeinbedarf

Neuenhagen bei Berlin weist damit eine aufgelockerte Siedlungsstruktur auf, die dem Leitbild der „Gartenstadt“ entspricht: großflächige Grundstücke mit Ein- und Zweifamilienhäusern, ein hoher Gehölzanteil sowie straßenbegleitende Alleen prägen das Ortsbild. Diese städtebauliche Identität soll auch künftig erhalten bleiben.

Die Siedlungsentwicklung erfolgt gemäß den Vorgaben der Landes- und Regionalplanung primär über Innenentwicklung und moderate Nachverdichtung, insbesondere im Bestand. Daneben wurden mehrere Siedlungserweiterungen bereits planungsrechtlich gesichert.

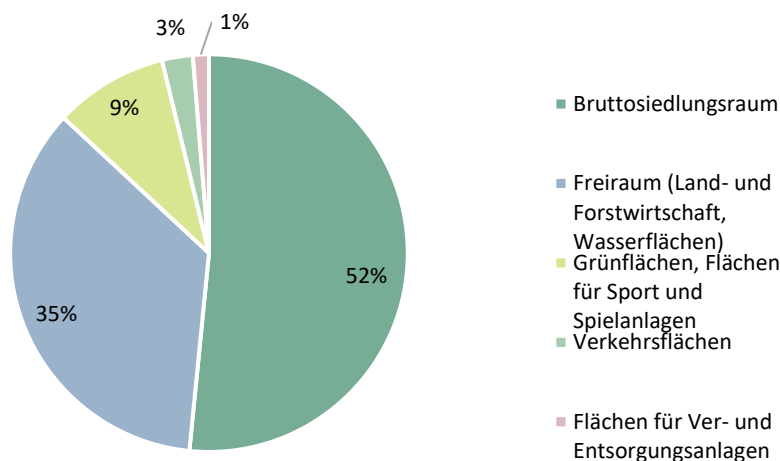


Abbildung 3: Flächennutzungsplan in seiner Gesamtheit nach dem aktuellen Stand

2.5 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiet Neuenhagener Mühlenfließ

Das Naturschutzgebiet Neuenhagener Mühlenfließ liegt in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin sowie in Teilen der Gemeinde Hoppegarten im Landkreis Märkisch-Oderland. Es wurde im Jahr 2003 unter Schutz gestellt und umfasst rund 120,7 Hektar. Das Gebiet gehört zur IUCN-Schutzkategorie IV, die auf den gezielten Erhalt bestimmter Lebensräume und Arten abzielt. Es folgt dem Verlauf der Erpe, einem Fließgewässer, das auch unter dem Namen Neuenhagener Mühlenfließ bekannt ist. Geologisch handelt es sich um ein nacheiszeitliches Rinnensystem, das die Barnimplatte in Richtung Berliner Urstromtal durchschneidet. Entlang dieses Fließgewässers haben sich vielfältige Feuchtlebensräume herausgebildet, darunter Erlenbruchwälder, Auenwälder, Frischwiesen, Feuchtwiesen und Trockenrasen. Das Neuenhagener Mühlenfließ ist Teil des europaweiten Schutzgebietsnetzes Natura 2000.



Naturschutzgebiet und Flora-Fauna-Habitat „Wiesengrund“

Innerhalb des Naturschutzgebiets Wiesengrund liegt das Flora-Fauna-Habitat (FFH) Wiesengrund. Dort werden Lebensräume wie Feuchtwiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Hochstaudenfluren sowie Erlen-Eschen-Auwälder geschützt. Das Fließ selbst zählt zum Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ (EU-Code 3260), der nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie besonders schützenswert ist. Ökologisch ist das Gebiet in einen großräumigen Biotopverbund eingebettet, der sich bis in das Oderbruch und den Niederbarnim erstreckt.

Landschaftsschutzgebiet „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“ wurde mit Verordnung vom 13. Juni 2003 auf rund 1.556 ha ausgewiesen. Geologisch handelt es sich um ein Teilstück der Eiszeitrinne der Barnimplatte, die sich in Form verschiedener Fließgewässer, darunter das Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe), über das Gebiet zieht. Diese Rinnenlandschaft bildet ein charakteristisches pleistozänes Geotop, das durch seine glazialen Formen und das feuchte Terrain von naturschutzfachlicher Bedeutung ist.

Der Schutzzweck umfasst neben dem Erhalt der geologischen Formen auch den Schutz naturnaher Fließgewässerstrukturen, Auenhölder, Grünzäsuren im Siedlungsraum sowie parkartige Anlagen wie den Lenné-Park in Hoppegarten und Teile der Galopprennbahn Hoppegarten mitsamt ihren Trainingsbahnen. Ziel ist die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.

2.6 Kommunale Bäume und Waldflächen

2.6.1 Kommunale Bäume

In der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin wird der kommunale Baumbestand durch die seit 2006 bestehende Baumschutzsatzung geschützt. Die Satzung bildet den rechtlichen Rahmen für den Erhalt, die Pflege sowie für genehmigungspflichtige Eingriffe in den Baumbestand. Sie dient insbesondere der Sicherung des Orts- und Landschaftsbildes sowie der ökologischen Funktionen von Bäumen im Siedlungsbereich.

Mit Stand Mai 2026 befinden sich 16.943 Bäume im kommunalen Verantwortungsbereich. Davon entfallen 9.259 Bäume auf den Straßenbaumbestand. Straßenbäume übernehmen im Siedlungsraum wichtige klimatische und ökologische Funktionen, insbesondere durch Verschattung, Verdunstungskühlung, Staubbindung, Luftreinhaltung, Lärminderung und die Bereitstellung von Lebensräumen. Die weiteren rund 7.000 Bäume befinden sich auf öffentlichen Flächen wie Kindertagesstätten, Schulen, Grünanlagen, Parks und naturnahen Bereichen.

Der kommunale Baumbestand weist mit rund 130 Baumarten eine hohe Artenvielfalt auf. Bei den Laubbäumen prägen insbesondere Linden (Tilia) mit über 4.000 Exemplaren, Ahorne (Acer) mit mehr als 3.800 Exemplaren sowie Robinien (Robinia) und Eichen (Quercus) mit jeweils rund 1.600 Exemplaren den Bestand. Ergänzend sind Obstbäume sowie rund 600 Nadelbäume, überwiegend Tannen, vorhanden. Der Anteil der Nadelbäume liegt damit bei etwa 3,7 % des Gesamtbestandes.



2.6.2 Kommunale Waldstrukturen

Nach einer Erhebung aus dem Jahr 2026 befinden sich insgesamt rund 239 ha waldartig ausgeprägte Flächen im Gemeindegebiet. Die Bestände sind überwiegend durch Kiefern geprägt, vereinzelt kommen auch Eichen und Erlen vor.

Davon befinden sich rund 45 ha im Eigentum der Gemeinde. Diese Flächen liegen überwiegend im Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet, teilweise befinden sich Flächen auch im FFH-Gebiet. Die waldartig ausgeprägten Flächen in kommunaler Hand sind vor allem durch Kiefern, Eichen, Erlen, Ahorne sowie durch Robinien geprägt.

2.7 Verkehrsstruktur

Eine der wichtigsten Pendelstrecken von Neuenhagen bei Berlin führt in die Bundeshauptstadt Berlin. Über die S-Bahn-Linie S5 sowie über die Bundesstraße B1 ist die Berliner Innenstadt in etwa 30 Minuten erreichbar. Aufgrund dieser Anbindung ist Neuenhagen bei Berlin insbesondere für Berufspendler ein attraktiver Wohnstandort. Der motorisierte Individualverkehr hat im Gemeindegebiet weiterhin eine hohe Bedeutung. Das örtliche Straßennetz umfasst rund 110 Kilometer.

Der Radverkehr weist demgegenüber strukturelle Defizite auf. Im Gemeindegebiet bestehen nur wenige separate Radverkehrsanlagen. Radfahrende sind vielerorts auf gemeinsame Geh- und Radwege angewiesen. Während die Fahrbahnen teilweise durch Kopfsteinpflaster geprägt sind, sind die Gehwege überwiegend mit Betonsteinpflaster und Gehwegplatten befestigt. Unbefestigte Gehwege machen nur einen geringen Anteil aus. Einschränkungen für den Radverkehr ergeben sich insbesondere durch fehlende separate Radverkehrsanlagen, wechselnde Oberflächenqualitäten sowie eine fehlende Durchgängigkeit der Wegebeziehungen. Dies wirkt sich insbesondere auf die Nutzung des Fahrrads für kurze Alltagswege innerhalb der Gemeinde aus.

In den Anliegerstraßen der allgemeinen Wohngebiete erfolgt bzw. erfolgte der Ausbau der Fahrbahnen überwiegend als Mischverkehrsfläche oder mit separatem Gehweg. Die Fahrbahnflächen werden damit von den Verkehrsteilnehmenden gleichrangig genutzt. Aufgrund der räumlichen und funktionalen Rahmenbedingungen lassen sich gesonderte Radwege in diesen Straßen in der Regel nicht ausweisen.

Zur Verbesserung der Fuß- und Radwegeverbindungen ließ die Gemeindeverwaltung im Jahr 2020 ein Konzept für sichere Schul- und Alltagswege erarbeiten. Die darin benannten Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung wichtiger Wegebeziehungen wurden und werden schrittweise umgesetzt.

Ergänzend wird seit 2025 ein Radwegekonzept für die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin erarbeitet. Ziel ist es, den Bestand an Radverkehrsanlagen systematisch zu erfassen, bestehende Netzlücken und Qualitätsdefizite zu identifizieren und daraus Maßnahmen für ein durchgängigeres, sichereres und alltagstauglicheres Radwegenetz unter Berücksichtigung des ermittelten Quellen-Zielverkehrs abzuleiten.

Der öffentliche Personennahverkehr wird in Neuenhagen bei Berlin im Wesentlichen durch die S-Bahn sowie ein gemeindeübergreifendes Busliniennetz getragen. Die Gemeinde wird auf einer



Länge von rund 2,6 Kilometern von der S-Bahn-Strecke durchquert. Der Bahnhof Neuenhagen liegt an der historischen Preußischen Ostbahn und gehört zum Tarifbereich Berlin C des Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg. Die Linie S5 verkehrt im 20-Minuten-Takt zwischen Berlin-Westkreuz und Strausberg Nord. Ergänzend befindet sich der S-Bahnhof Hoppegarten in fußläufiger Entfernung zum westlichen Gemeindegebiet und wird im 10-Minuten-Takt bedient. Am Bahnhof Neuenhagen bestehen eine Park-&-Ride-Anlage sowie Fahrradabstellanlagen auf der Nord- und Südseite. Seit Dezember 2024 unterstützt die Gemeinde die Initiative i2030 zur Verbesserung der Schieneninfrastruktur, einschließlich der Prüfung möglicher neuer Regionalbahnhaltepunkte entlang der Strecke, unter anderem für die Linie RB26, sowie der Prüfung einer schrankenfreien Bahnquerung an der Landestraße L338.

Das Busangebot wird durch fünf Linien abgedeckt, die Verbindungen zu benachbarten Gemeinden sowie weiteren S- und U-Bahnhöfen herstellen. Dazu zählen insbesondere die Linien 940, 943, 944, 949 sowie die PlusBus-Linie 420. In den Hauptverkehrszeiten verkehren insbesondere die Linien 940, 943 und 949 werktags im 20-Minuten-Takt. Eine Straßenbahn- oder U-Bahn-Anbindung besteht innerhalb des Gemeindegebietes nicht. Eine weitere Buslinie verbindet den S-Bahnhof Neuenhagen mit dem innerörtlichen neuen Schulcampus. Der S-Bahnhof Neuenhagen wird von 4 Buslinien als Umsteigemöglichkeit angefahren.



Abbildung 4 Ausgewiesene Radwege in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, 2024

2.8 Gebäude in Neuenhagen bei Berlin

Nach den Ergebnissen des Zensus 2022 ¹² weist Neuenhagen bei Berlin insgesamt 6.942 Gebäude mit Wohnraum und 9.045 Wohnungen auf. Die Siedlungsstruktur ist stark durch den Ein- und Zweifamilienhausbestand geprägt. Der überwiegende Gebäudetyp sind freistehende Einfamilienhäuser, deren Anteil bei rund 78 % liegt. Dies entspricht der typischen Wohn- und Siedlungsstruktur vieler Gemeinden im Berliner Umland.

Die Baualtersstruktur zeigt sowohl einen relevanten Altbaubestand als auch eine deutliche bauliche Entwicklung seit den 1990er-Jahren. Rund 3,3 % der Gebäude wurden vor 1919 errichtet, weitere 28 % im Zeitraum von 1919 bis 1948. Auf die Baujahre 1949 bis 1978 entfallen 7,6 %, auf den Zeitraum 1979 bis 1990 weitere 6,9 %. Ein wesentlicher Teil des Gebäudebestands entstand nach der Wiedervereinigung: 21,9 % der Gebäude wurden zwischen 1991 und 2000 errichtet, 17,7 % zwischen 2001 und 2010, 12,4 % zwischen 2011 und 2019 sowie 2,4 % ab 2020.



Die Eigentümerquote ist mit 69,8 % hoch. Damit wird ein erheblicher Anteil der Wohnungen von den Eigentümern selbst genutzt. Die durchschnittliche Wohnungsgröße beträgt 103 m² und weist auf vergleichsweise großzügige Wohnflächen. In Verbindung mit dem hohen Anteil freistehender Einfamilienhäuser ergeben sich daraus besondere Anforderungen an die energetische Gebäudesanierung, die Wärmeversorgung und die Ansprache privater Eigentümerinnen und Eigentümer im Rahmen kommunaler Klimaschutzmaßnahmen.

2.9 Energieverbrauch und -erzeugung

Der Energieverbrauch in Neuenhagen bei Berlin wird insbesondere durch private Haushalte, das produzierende Gewerbe sowie kommunale Einrichtungen geprägt. Einen wesentlichen Einfluss auf das kommunale Verbrauchsprofil hat der hohe Erdgasbedarf im gewerblich-industriellen Bereich, insbesondere durch energieintensive Betriebe wie die Ardagh Glass GmbH. Gleichzeitig gewinnt die lokale Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Technologien, insbesondere durch Photovoltaikanlagen und Kraft-Wärme-Kopplung, zunehmend an Bedeutung.

Die Nutzung von Windenergie ist im Gemeindegebiet dagegen nicht umsetzbar. Zwar sind Windenergieanlagen bauplanungsrechtlich grundsätzlich privilegierte Vorhaben im Außenbereich, die Flächenverfügbarkeit wird jedoch maßgeblich durch die Regionalplanung sowie durch fachrechtliche und räumliche Restriktionen bestimmt. Für Neuenhagen bei Berlin weist der Entwurf des Regionalplans Oderland-Spree keine Windeignungs- bzw. Vorranggebiete aus. Aufgrund der Siedlungsstruktur, der erforderlichen Abstände zu Wohnnutzungen sowie bestehender Schutzgebietskulissen, insbesondere NSG-, LSG- und FFH-Gebiete, bestehen im Gemeindegebiet zudem hohe bis sehr hohe Nutzungskonflikte. Nach derzeitiger fachlicher Einschätzung stehen daher auch für kleinräumige Windenergienutzungen oder Einzelanlagen keine geeigneten Flächen zur Verfügung.

2.10 Durchgeführte Klimaschutzmaßnahmen und geplante Projekte

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin hat in den vergangenen Jahren verschiedene Maßnahmen umgesetzt bzw. angestoßen, die einen Beitrag zum kommunalen Klimaschutz, zur Energieeinsparung, zur klimaverträglichen Mobilität sowie zur Anpassung an den Klimawandel leisten. Dazu zählt insbesondere die Entscheidung zur Einsetzung eines Klimaschutzmanagements sowie die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes. Damit werden die organisatorischen und fachlichen Grundlagen geschaffen, um Klimaschutzmaßnahmen systematisch zu erfassen, zu bewerten, zu priorisieren und dauerhaft in der kommunalen Verwaltung zu verankern.

Zu den bereits durchgeführten Maßnahmen zählt die schrittweise Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik. Diese Maßnahme trägt unmittelbar zur Senkung des kommunalen Stromverbrauchs und der damit verbundenen Treibhausgasemissionen bei. Darüber hinaus wurden bereits Photovoltaikanlagen auf gemeindeeigenen Gebäuden errichtet bzw. vorbereitet, wodurch die lokale erneuerbare Stromerzeugung gestärkt und die Abhängigkeit von externem Strombezug reduziert wird. Ergänzend wurden im Jahr 2011 Thermographieaufnahmen öffentlicher Gebäude



durchgeführt, um energetische Schwachstellen an kommunalen Liegenschaften sichtbar zu machen und daraus mögliche Sanierungsbedarfe abzuleiten.

Im Bereich Mobilität wurden bereits Maßnahmen zur Stärkung des Radverkehrs und der Verknüpfung mit dem öffentlichen Personennahverkehr umgesetzt. Am S-Bahnhof Neuenhagen bei Berlin wurde auf der Südseite ein VBB-RadPark mit insgesamt 264 überdachten Fahrradstellplätzen errichtet. Davon befinden sich 84 Stellplätze in gesicherten Sammelschließanlagen. Ergänzt wird das Angebot durch Schließfächer und eine Reparaturstation. Die Anlage steht seit dem 14. November 2025 zur Nutzung bereit und verbessert insbesondere die Bedingungen für Bike-and-Ride-Verkehre am S-Bahnhof.

Auch weitere kommunale Planungen und Fachkonzepte weisen eine Klimaschutz- bzw. Klimaanpassungsrelevanz auf. Der Lärmaktionsplan sowie die im Jahr 2025 durchgeführte Kordonzählung leistet insbesondere im Verkehrsbereich einen Beitrag zur Identifizierung belasteter Räume und kann mittelbar Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung, zur Förderung des Umweltverbundes und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität unterstützen. Mit dem Terrafond sowie bestehenden und geplanten Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen werden zudem Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung, zur CO₂-Bindung, zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Stärkung der Biodiversität unterstützt.

Für die kommenden Jahre bestehen weitere klimarelevante Projektansätze. Im Bereich Mobilität steht insbesondere die Verbesserung der Fahrradfreundlichkeit im Fokus. Hierzu zählen das Projekt „Neuenhagen bei Berlin fahrradverträglich“, die Erarbeitung bzw. Umsetzung eines Radwegkonzeptes sowie der geplante Umbau zurückgebauter Eisenbahngleise zu einer Radwegeverbindung zwischen dem S-Bahnhof Hoppegarten und der Grundschule am Gruscheweg.

Im Bereich Energieversorgung und kommunale Liegenschaften bestehen weitere Potenziale durch zusätzliche Photovoltaikanlagen auf Grundschulen und anderen gemeindeeigenen Gebäuden. Darüber hinaus befindet sich die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin aktuell in der Erstellung einer interkommunalen Wärmeplanung gemeinsam mit den Kommunen Hoppegarten, Altlandsberg, Fredersdorf-Vogelsdorf und Petershagen-Eggersdorf. Ziel ist es, auf Grundlage einer Bestands- und Potenzialanalyse langfristige Optionen für eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung zu identifizieren und räumlich zu konkretisieren. In diesem Zusammenhang werden auch lokale Abwärmepotenziale betrachtet.

Die Wirkung der bisherigen Maßnahmen liegt vor allem in der Senkung kommunaler Energieverbräuche, dem Ausbau erneuerbarer Energien, der Verbesserung fachlicher Entscheidungsgrundlagen und der Stärkung klimarelevanter Verwaltungsstrukturen. Eine belastbare quantitative Bewertung der erzielten Treibhausgasminderungen ist bislang nur eingeschränkt möglich, da hierfür ein kontinuierliches Monitoring der Energieverbräuche, Maßnahmenkosten und Emissionseffekte erforderlich ist. Mit dem Klimaschutzkonzept und dem Klimaschutzmanagement wird daher eine wichtige Grundlage geschaffen, um künftig sowohl die Umsetzung als auch die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen systematisch zu dokumentieren und fortzuschreiben.



2.11 Akteurslandschaft Klimaschutz

Die deutsche Klimaförderlandschaft ist ein gut vernetztes System, das von verschiedenen Akteuren geprägt wird. Im Mittelpunkt stehen dabei das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und das Bundesministerium für Umwelt (BMUV), die die strategischen Ziele und Finanzmittel für Klimaschutzmaßnahmen bereitstellen. Diese Mittel werden über verschiedene Organisationen und Programme verteilt, die auf die Unterstützung von Kommunen, Unternehmen und Privatpersonen abzielen.

Die ZUG (Zukunft – Umwelt – Gesellschaft GmbH) ist eine der zentralen Durchführungsorganisationen. Sie verwaltet Programme wie die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) und fungiert als Bindeglied zwischen dem BMWK und den Empfängern der Fördermittel. Die NKI selbst ist ein Leitprogramm, das innovative Klimaschutzprojekte auf lokaler und regionaler Ebene unterstützt. Sie bietet finanzielle Anreize für Maßnahmen zur Energieeffizienz und erneuerbaren Energien.

Eine weitere bedeutende Rolle spielt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), das insbesondere Programme für Energieeffizienz und erneuerbare Energien wie die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) verwaltet. Dabei arbeitet es eng mit der KfW Bankgruppe zusammen, die als Staatsbank zinsgünstige Darlehen und Zuschüsse für große Projekte zur Verfügung stellt.

Für Kommunen bietet die Agentur für kommunalen Klimaschutz gezielte Beratungsdienste und Kapazitätsaufbau an. Sie unterstützt die Antragstellung und Umsetzung von Projekten, die über die NKI, BAFA oder KfW gefördert werden. Gleichzeitig fungieren kommunale Spitzenverbände als Interessenvertretung und Plattform für den Austausch bewährter Praktiken.

Auf wissenschaftlicher Ebene liefert das Umweltbundesamt (UBA) fundierte Daten und Strategien, um sicherzustellen, dass die Klimaschutzmaßnahmen sowohl national als auch auf EU-Ebene effektiv sind. Die Deutsche Energie-Agentur (dena) ergänzt dies durch ihre Sensibilisierungskampagnen und Beratungsleistungen, die sich an Industrie, Regierung und Öffentlichkeit richten.

Darüber hinaus spielen die Bundesländer eine wichtige Rolle, da sie regionsspezifische Klimaschutzpläne entwickeln und Bundesinitiativen durch eigene Zuschüsse oder Kofinanzierung ergänzen. Die EU-Förderprogramme, darunter LIFE und Horizon Europe, bieten zusätzliche Mittel für innovative und groß angelegte Projekte.

Eine besondere Stellung nimmt das BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) ein, das sich auf die Emissionsreduktion in der Landwirtschaft und nachhaltige Landnutzung konzentriert. Ergänzt wird die Landschaft durch Stiftungen wie die Deutsche Klimaschutzstiftung, die kleinere und experimentelle Projekte unterstützen.

Die EU bietet über Programme wie den Green Deal, LIFE und Horizon Europe zusätzliche Mittel für innovative und großflächige Klimaprojekte. Diese ergänzen die nationale Förderung und ermöglichen umfangreiche Forschungs- und Pilotvorhaben.



3 Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz)

3.1 Bilanzierungstool und Methode

Die Bilanzierung von Energieverbräuchen und Treibhausgasemissionen erfolgt nach der deutschlandweit einheitlichen BSKO-Methodik (Bilanzierungs-Systematik Kommunal). Diese wurde entwickelt, um eine standardisierte Berechnung der kommunalen Treibhausgasemissionen zu gewährleisten und so die Vergleichbarkeit zwischen Kommunen sicherzustellen.

Die Methodik basiert auf der endenergiebasierten Territorialbilanz. Dabei werden sämtliche Energieverbräuche innerhalb des betrachteten Gemeindegebiets auf der Ebene der Endenergie erfasst – also der Energie, die beispielsweise am Hauszähler gemessen wird. Diese Verbrauchsdaten werden anschließend den entsprechenden Sektoren zugeordnet. Mithilfe spezifischer Emissionsfaktoren werden die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) berechnet. Dabei werden nicht nur CO₂-Emissionen berücksichtigt, sondern auch andere Treibhausgase wie Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Nicht in die Bilanz enthalten ist zum Beispiel die sogenannte graue Energie¹³ sowie der Energieverbrauch von Bürgerinnen und Bürgern außerhalb des Gemeindegebiets.

Die betrachteten Sektoren sind:

- Private Haushalte (HH),
- Kommunale Einrichtungen (KE),
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD),
- Industrie (IND) und
- Verkehr.

Die ersten vier Sektoren werden zusammenfassend als *stationärer Bereich* bezeichnet. Im BSKO-Standard erfolgt keine Witterungsbereinigung der Daten. Zudem wird erneuerbar erzeugter Strom oder von der Kommune bezogener Ökostrom bilanziell nicht berücksichtigt, die Bilanzierung erfolgt stets auf Basis des bundesweiten Strommixes. Diese Auswirkungen von kommunal erzeugtem Strom wird hier jedoch zusätzlich erläutert (sogenannte *nachrichtliche Darstellung*, außerhalb der Bilanz).

Für die Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanz wird der *Klimaschutz-Planer* des Klima-Bündnis verwendet.¹⁴ Diese Software arbeitet nach dem BSKO-Standard und ist für alle deutschen Kommunen und Landkreise lizenzbasiert verfügbar. Die Nutzung ermöglicht eine standardisierte Analyse der Endenergieverbräuche und Treibhausgasemissionen. Dadurch lässt sich der Fortschritt der Kommune im Klimaschutz darstellen. Vergleiche mit anderen Kommunen in Deutschland sind ebenso möglich, sollten aber aufgrund regionaler und struktureller Unterschiede stets differenziert betrachtet werden.

¹³ Graue Energie bezeichnet die Energie, die für die Herstellung, den Transport, die Lagerung, den Verkauf und die Entsorgung eines Produkts oder einer Dienstleistung benötigt wird.

¹⁴ <https://www.klimaschutz-planer.de/>, zuletzt abgerufen am 25.03.2025.



Das betrachtete Bilanzjahr für diese Energiebilanz ist 2022. Die erhobenen Daten sowie die verwendeten Datenquellen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Daten	Datenquellen
Stromverbrauch	Netzbetreiber E.DIS
Erdgasverbrauch	EWE Netz GmbH
Verbräuche kommunaler Einrichtungen	Gemeinde Neuenhagen
Schornsteinfegerdaten	lokale Schornsteinfeger
EE-Einspeisedaten	Netzbetreiber E.DIS
Flächendaten	Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Tabelle 1: Für die Bilanzierung verwendete Daten und deren Quellen.

Können Daten nicht von oder für die Kommune erhoben werden, ergänzt der Klimaschutz-Planer mithilfe statistischer Daten auf Bundes-, Landes- oder Kreisebene. Je mehr kommunenspezifische Daten verwendet werden, desto höher wird die Datengüte der Bilanz. Sie ist ein Maß für die Aussagekraft der Bilanz und der ihr zugrundeliegenden Daten. Für die Berechnung werden zunächst alle Daten den folgenden vier Kategorien zugeordnet:

Datengüte A: Regionale Primärdaten = Faktor 1

Datengüte B: Primärdaten und Hochrechnungen = Faktor 0,5

Datengüte C: Regionale Kennwerte und Statistiken = Faktor 0,25

Datengüte D: Bundesweite Kennzahlen = Faktor 0

Die Gesamt-Datengüte einer Bilanz wird berechnet, indem der Anteil des Verbrauchs des Endenergieträgers am Gesamtenergieverbrauch mit der Datengüte multipliziert wird und diese ermittelten Werte für alle Energieverbräuche aufaddiert werden.¹⁵ Der Wert wird zwischen 0 und 1 oder in Prozent angegeben, wobei Bilanzen mit einer Datengüte unter 50 % nur bedingt belastbar sind. Für die hier dargestellte Bilanz beträgt die Datengüte 78 %.

3.2 Ergebnisse der Endenergiebilanz

Der Endenergieverbrauch der Gemeinde Neuenhagen im Jahr 2022 betrug insgesamt 513,8 GWh. Bei der Aufteilung des Verbrauchs in die Bereiche Wärme, Strom und Verkehr (Abbildung 5) wird deutlich, dass mit 62 % der Großteil der Endenergie für Wärme genutzt wird. Es folgt der Verkehrsbereich mit 22 % und Strom mit 16 %.

¹⁵ https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/mediathek/dokumente/Agentur_Methodenpapier_BISKO_Juli-24.pdf, zuletzt abgerufen am 25.03.2025.

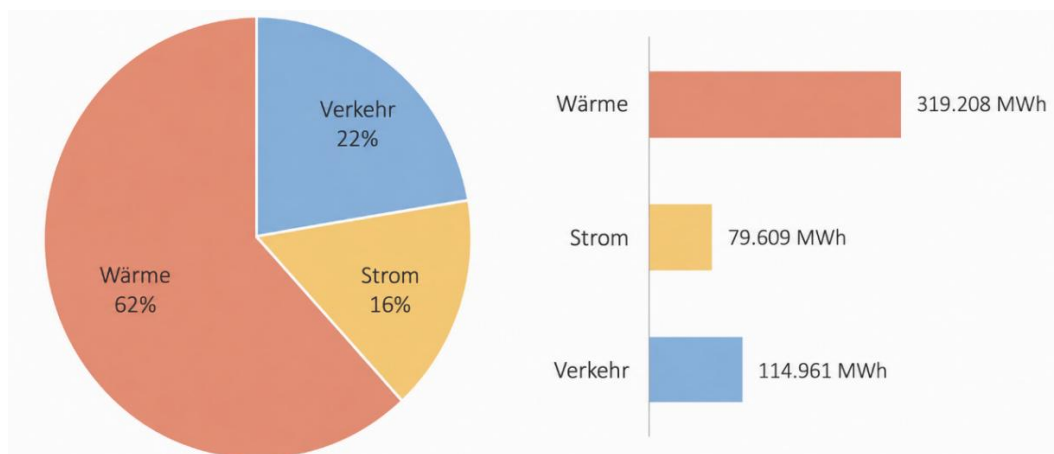


Abbildung 5: Endenergieverbrauch 2022 der Gemeinde Neuenhagen in den Bereichen Wärme, Strom und Verkehr.

Die Endenergieverbräuche der Bereiche Wärme und Verkehr lassen sich genauer analysieren, wenn sie nach Energieträgern aufgeschlüsselt werden, wie in Abbildung 6 zu sehen. Beide Bereiche beruhen fast vollständig auf der Verbrennung fossiler Energieträger: weit über 90 % (309 GWh) im Bereich Wärme für Gas, Heizöl und Kohle, sowie 92 % (106 GWh) im Verkehrsbereich für konventionellen Kraftstoff.

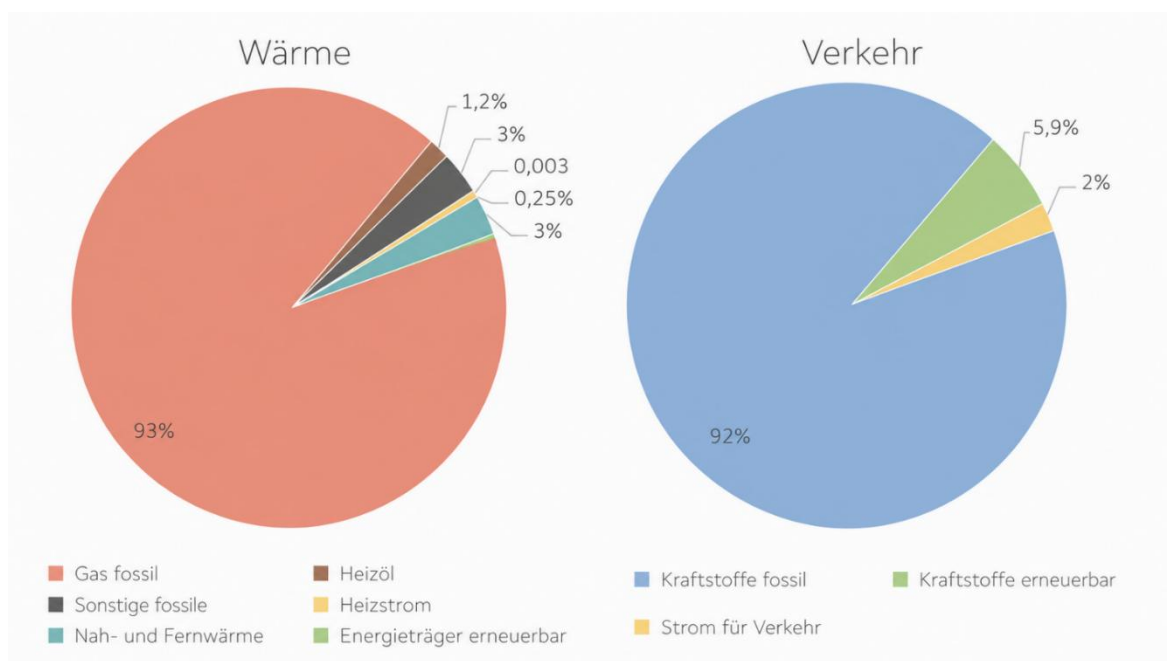


Abbildung 6: Endenergieverbräuche der Bereiche Wärme und Verkehr nach Energieträgern.

Ebenso lässt sich der Endenergieverbrauch der Gemeinde Neuenhagen nach den einzelnen Sektoren aufteilen (Abbildung 7). Hierbei wird deutlich, dass der Industriesektor mit 39 % den energieintensivsten Sektor darstellt. Dies ist zum großen Teil auf das Glaswerk Neuenhagen zurückzuführen, welches mit 160.000 MWh Endenergieverbrauch etwa 80 % des gesamten Sektors (200.287 MWh) ausmacht. Danach folgen die privaten Haushalte mit 30 % (154.825 MWh) und der Verkehr mit 22 %. Die Sektoren GHD (40.035 MWh, 8 %) und die kommunalen Einrichtungen (3.670 MWh, 1 %) machen jeweils nur einen kleinen Teil aus.

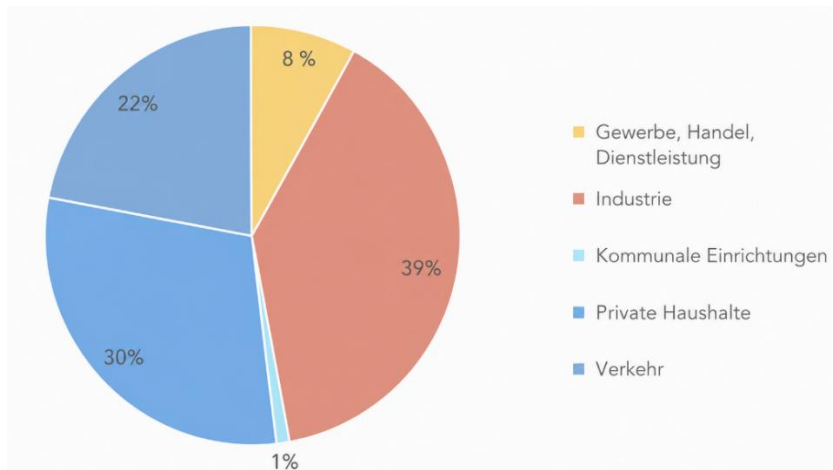


Abbildung 7: Endenergieverbrauch nach Sektoren.

Auch die Sektoren Private Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen beziehen den Großteil der Endenergie aus fossilem Gas (Abbildung 8). Im Vergleich zu anderen Kommunen in Deutschland gibt es einen sehr geringen Anteil an Öl-Heizungen in Neuenhagen bei Berlin. Da die Verbrennung von Heizöl im Vergleich zu Gas deutlich mehr Emissionen verursacht, ist dies positiv zu bewerten.¹⁶

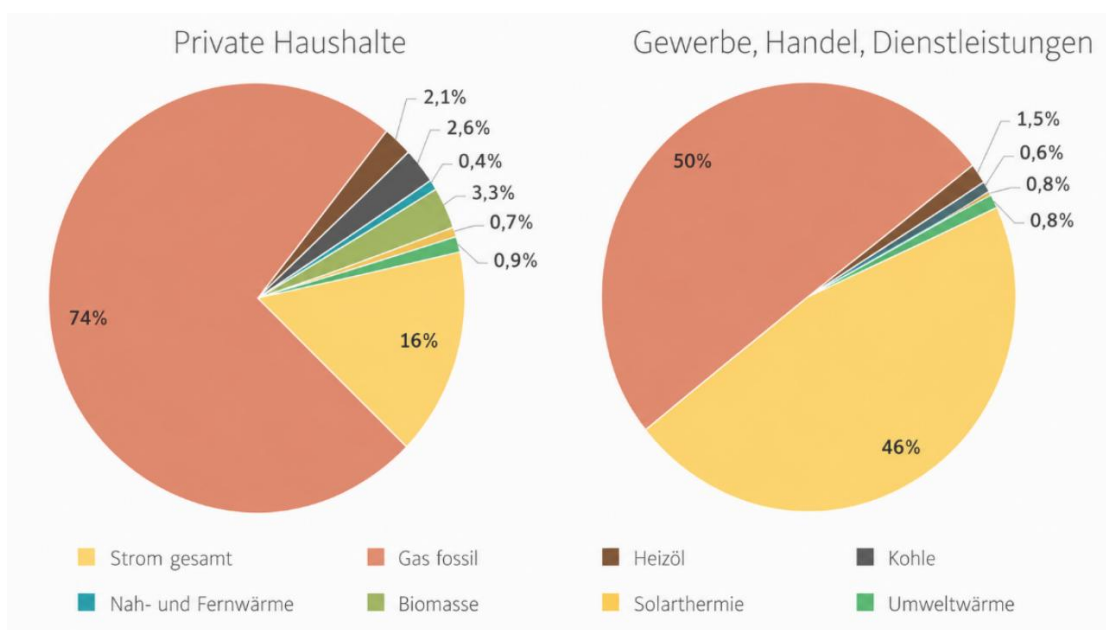


Abbildung 8: Anteile der verschiedenen Energieträger in den Sektoren Private Haushalte und GHD.

Der Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen inklusive der kommunalen Flotte macht mit 4.120 MWh zwar nur einen kleinen Teil des Gesamtverbrauches aus. Gleichzeitig hat die Kommune eine wichtige Vorbild- und Vorreiterfunktion, weshalb eine separate Bilanzierung dieses Sektors wichtig ist (siehe Abbildung 9). Alle kommunalen Gebäude in Neuenhagen bei Berlin werden mit Erdgas beheizt (2.076 MWh), der Stromverbrauch beläuft sich auf 1.594 MWh. Die gesamte kommunale Flotte wird mit Diesel oder Benzin betankt (225 MWh).

¹⁶ Der Emissionsfaktoren von Erdgas beträgt 257 g/kWh, der von Heizöl 313 g/kWh.

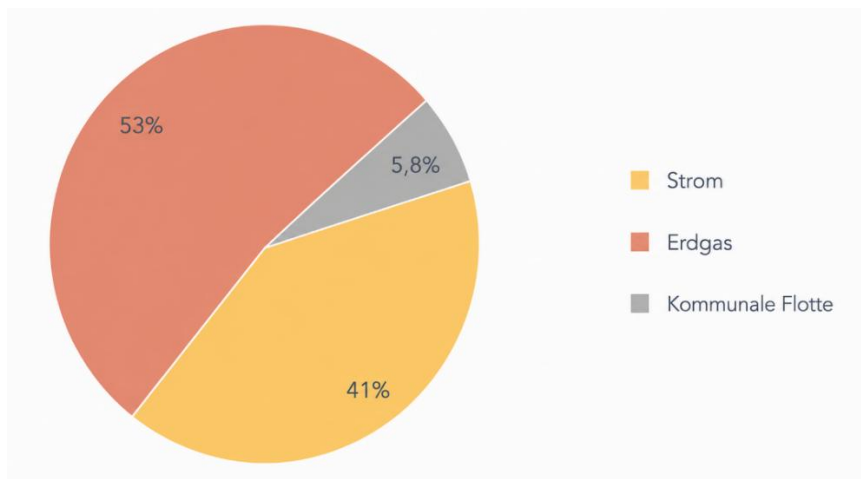


Abbildung 9: Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen inklusive der kommunalen Flotte.

Von den 80.494 MWh Stromverbrauch in Neuenhagen bei Berlin wurden 11.486 MWh (14 %) erneuerbar auf dem Gemeindegebiet erzeugt (Abbildung 10). Die Produktion basiert ausschließlich auf Photovoltaik, es gibt keine Windräder, Biomasse-Anlagen oder andere erneuerbare Stromerzeugung auf dem Gemeindegebiet.

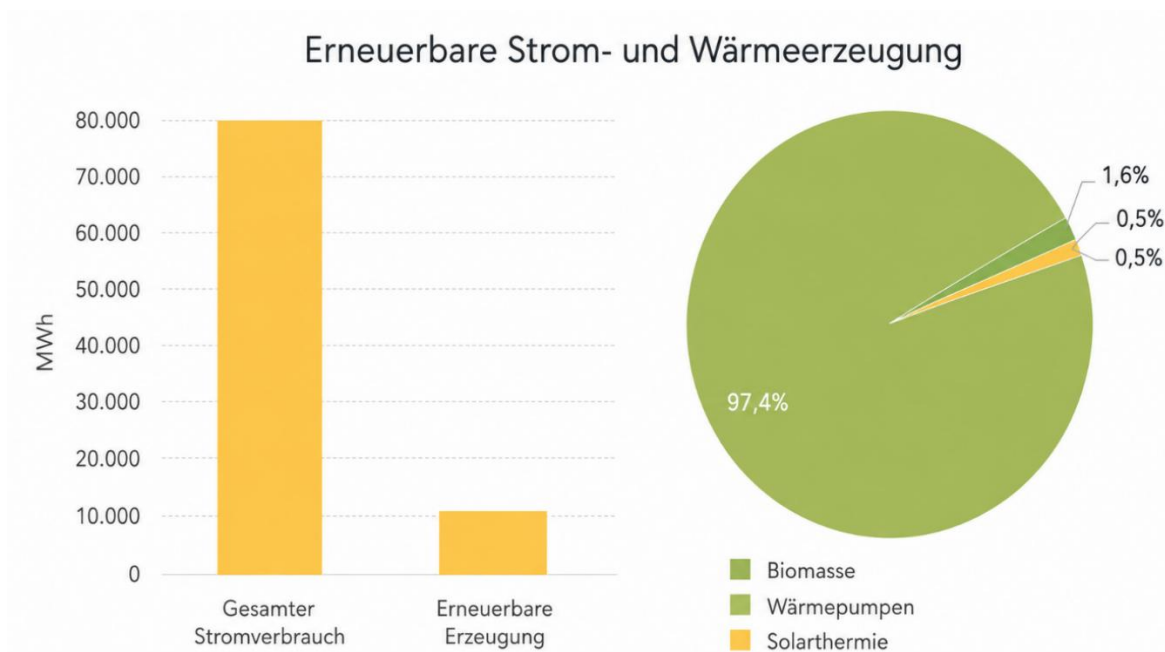


Abbildung 10: Anteil erneuerbarer Energien am Strom- und Wärmeverbrauch.

Der Anteil erneuerbarer Wärme am Gesamtverbrauch beträgt hingegen nur 2,6 %. Hierbei hat Biomasse in Form von Holz den größten Anteil (5.106 MWh), Umweltwärme über Wärmepumpen (1.578 MWh) und Solarthermie (1.540 MWh) spielen eine untergeordnete Rolle.

Der Verkehrssektor ist mit 114.961 MWh für 22 % des Gesamtenergieverbrauches verantwortlich, davon 92 % mit konventionellem Kraftstoff (siehe Abbildung 5 und Abbildung 6). Um diesen Bereich genauer zu analysieren, ist in Abbildung 11 der Modal Split von Neuenhagen bei Berlin dar-



gestellt. Der Modal Split gibt an, welchen Anteil einzelne Verkehrsträger am gesamten Verkehrsaufkommen haben. In Neuenhagen bei Berlin wurden im Bilanzjahr 2022 insgesamt 161,5 Millionen Personenkilometer zurückgelegt. Davon entfallen 74 % auf den motorisierten Individualverkehr (MIV = Pkw und motorisierte Zweiräder). Neuenhagen bei Berlin ist durch die S-Bahn-Linie 5 gut an Berlin angebunden, der Anteil des schienengebundenen Personennahverkehrs liegt bei 16 %. Auf die restlichen Verkehrsträger des Umweltverbundes entfallen insgesamt 10 %: je 3 % werden zu Fuß oder mit dem Bus zurückgelegt, 4 % mit dem Fahrrad.

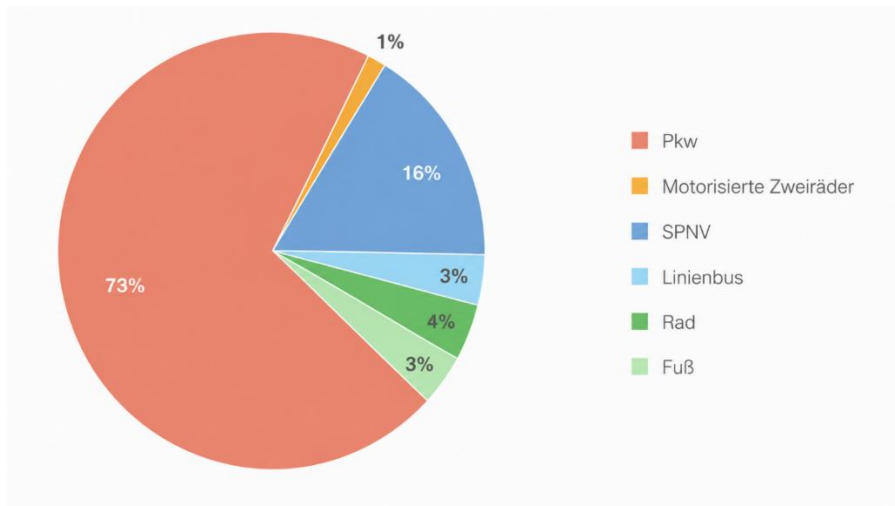


Abbildung 11: Modal Split der Gemeinde Neuenhagen.

3.3 Ergebnisse der Treibhausgasbilanzierung

Die Treibhausgasemissionen im Bilanzjahr betrugen in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin insgesamt 161.134 t CO₂eq. Auch hier ist der Wärmebereich mit 51 % für den Großteil der Emissionen verantwortlich (siehe Abbildung 12). Im Vergleich zum Energieverbrauch (Abbildung 5) fällt auf, dass insbesondere der Stromverbrauch sowie der Verkehr einen größeren Anteil einnimmt. Dies ist auf den im Vergleich zur Wärmeerzeugung niedrigen Wirkungsgrad der Verbrennermotoren bzw. fossilen Stromerzeugung (Kohle, Gas) zurückzuführen.

Die Aufteilung der Emissionen nach Sektoren in Abbildung 13 zeigt ein ähnliches Bild wie der Energieverbrauch nach Sektoren (Abbildung 7). Der größte Anteil (38 %, 60.758 t CO₂eq) liegt beim Industriesektor, was wiederum hauptsächlich auf das Glaswerk zurückzuführen ist. Es folgen der Sektor Private Haushalte (28 %, 45.112 t CO₂eq) und der Verkehr (24 %, 39.140 t CO₂eq). Die Sektoren GHD (9 %, 14.785 t CO₂eq) und die kommunalen Einrichtungen (1 %, 1.338 t CO₂eq) machen jeweils nur einen kleinen Teil aus.

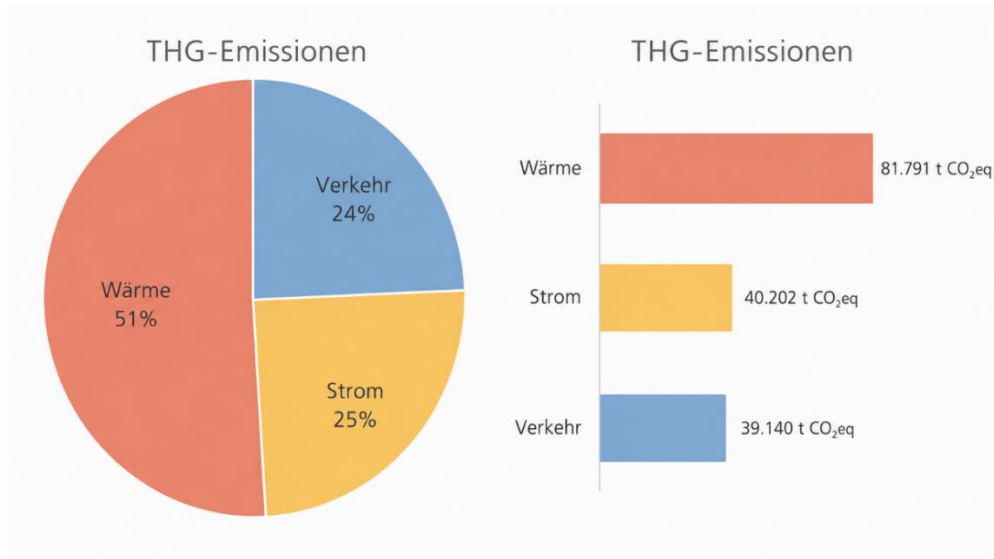


Abbildung 12: Treibhausgasemissionen (t CO₂eq) der Gemeinde Neuenhagen in den Bereichen Wärme, Strom und Verkehr.

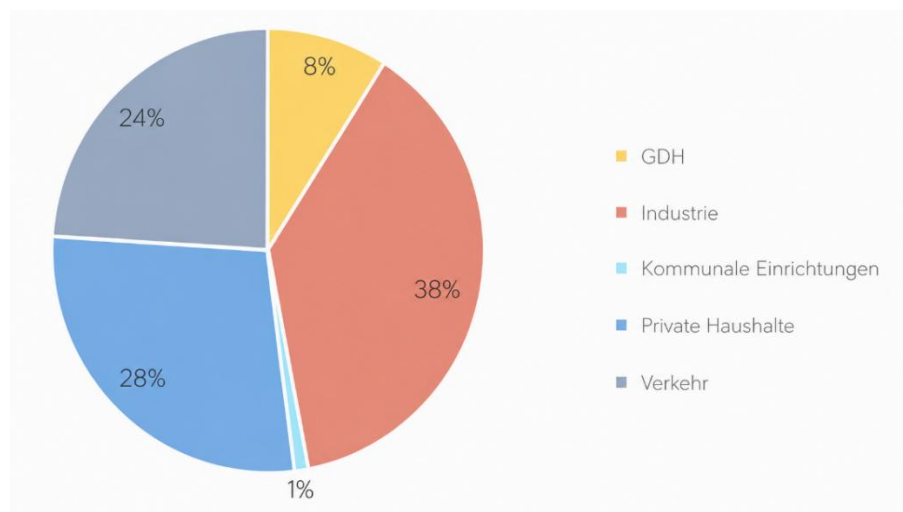


Abbildung 13: Treibhausgasemissionen nach Sektoren.

Die Treibhausgasemissionen pro Einwohner bezogen auf die Gesamtemissionen der Kommune betragen 8,45 t CO₂eq/Ew. Die Anteile der verschiedenen Energieträger sind in Abbildung 14 dargestellt. Die meisten Emissionen entstehen durch Verbrauch von fossilem Gas (48 %), Strom (16 %) und fossilen Kraftstoffen (24 %).

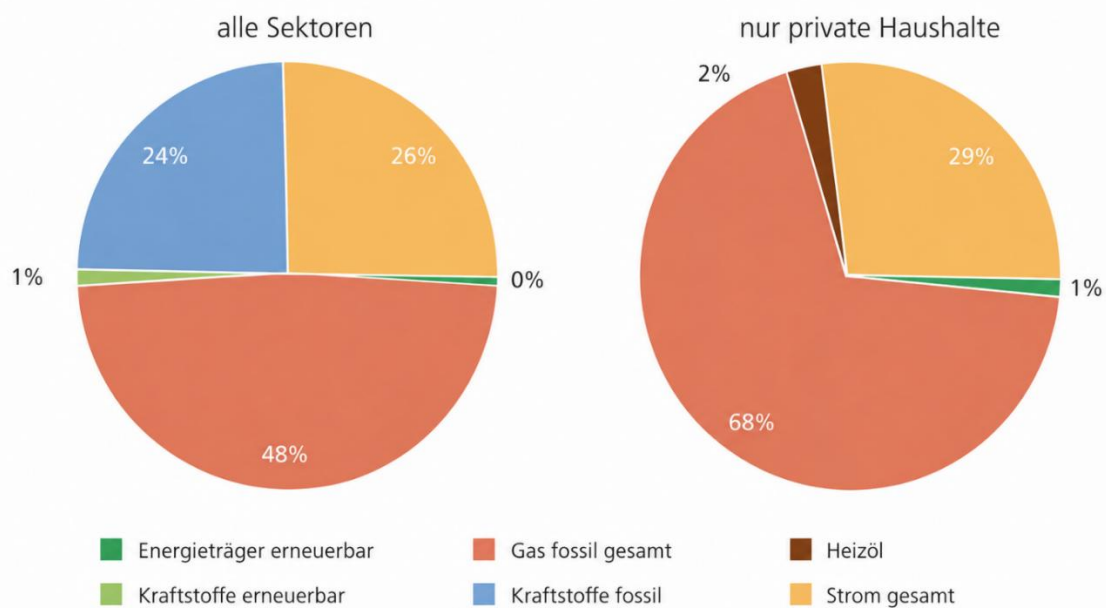


Abbildung 14: Treibhausgasemissionen pro Einwohner bezogen auf die Gesamtemissionen der Kommune (links) bzw. nur auf die Emissionen aus dem Sektor Private Haushalte (rechts).

3.4 Indikatorenvergleich und Fazit

Um die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin mit anderen Kommunen und dem Bundesdurchschnitt zu vergleichen, werden für verschiedene Indikatoren Punkte vergeben. Hierbei entsprechen 0 Punkte dem schlechtesten und 10 Punkte dem besten theoretischen Wert. Der „Durchschnitt Kommunen“ und der „Bestwert Kommunen“ bezieht sich jeweils auf Kommunen in der vergleichbaren Größenklasse, die mit dem Klimaschutz-Planer bilanzieren und Daten für den jeweiligen Indikator haben. In diesem Fall sind es je nach Wert 109 bis 676 andere deutsche Kommunen der Größenklasse „Kleinstadt“ (5.000 bis unter 20.000 Einwohner). Der Indikatorenvergleich ist grafisch in Abbildung 15 und die Punktwerte sind in Tabelle 2 dargestellt.

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin liegt bei den Gesamttreibhausgasemissionen leicht unter dem Bundesdurchschnitt und leicht über dem Durchschnitt vergleichbarer Kommunen. Bei den Emissionen im Sektor Private Haushalte liegt sie im leicht unterdurchschnittlichen Bereich, ebenso beim Energieverbrauch der privaten Haushalte (Indikator 6). In den Bereichen der erneuerbaren Energieerzeugung (Indikatoren 3 und 4) ist der Wert stark unterdurchschnittlich, der Wert für den Indikator 5 fehlt, da es keine Wärmenetze in Neuenhagen bei Berlin gibt. Positiv hervorzuheben ist der Energieverbrauch im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistung (Indikator 7). Ebenso etwas überdurchschnittlich ist der Punktwert für den Modal Split und den Energieverbrauch beim motorisierten Individualverkehr (Indikator 9).

Zusammenfassend zeigt die Energie- und Treibhausgasbilanz für Neuenhagen bei Berlin, dass die Energieversorgung insbesondere für Wärme und Verkehr noch weitgehend auf fossilen Brennstoffen beruht. Zwar werden relativ wenig Ölheizungen genutzt, dafür ist der Gasverbrauch sehr hoch.

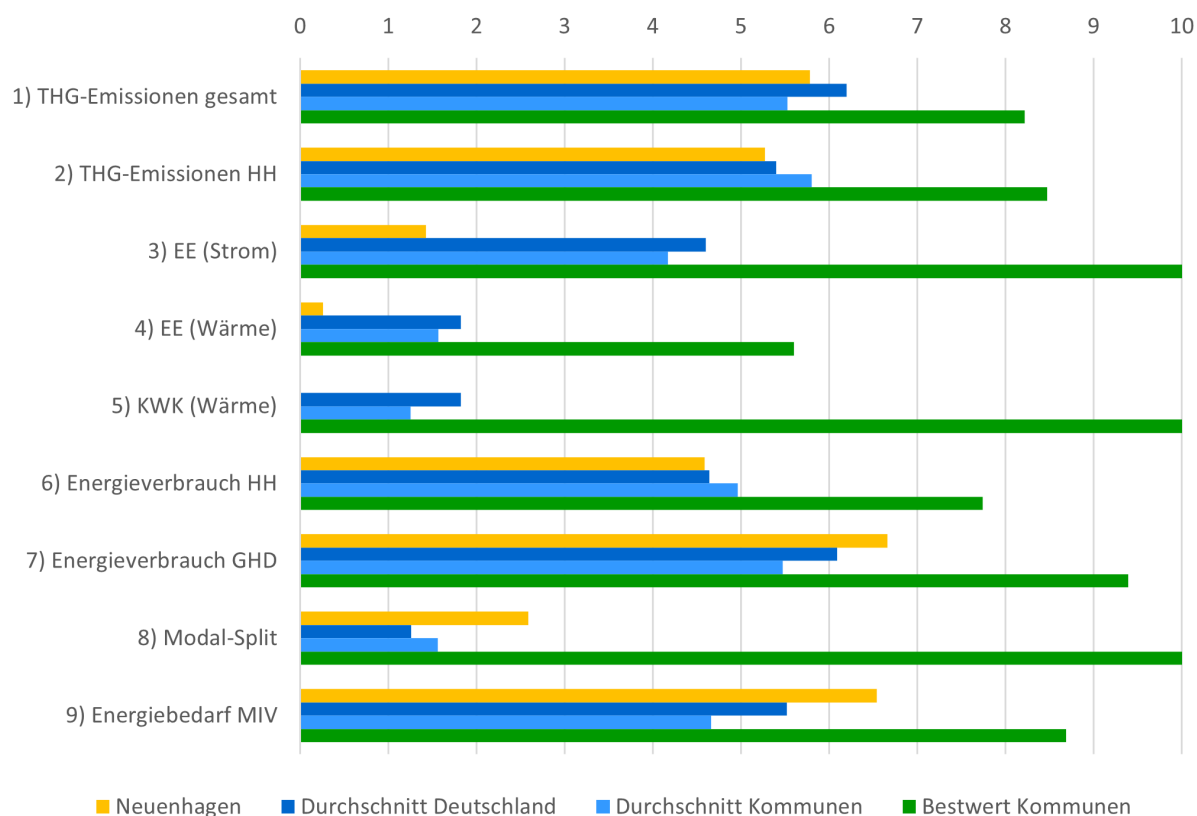


Abbildung 15: Indikatorenvergleich mit bundesweiten und kommunalen Durchschnittswerten und der jeweils besten Kommune in dem Bereich und Größenklasse (Berechnung: Klimaschutz-Planer, eigene Darstellung).

Indikator	Wert	Punkte			
	Neuenhagen	Neuenhagen	Durchschnitt Deutschland	Durchschnitt Kommunen	Bestwert Kommunen
01) THG-Emissionen gesamt	8,5 t/EW	5,8	6,2	5,5	8,2
02) THG-Emissionen Private Haushalte	2,4 t/EW	5,3	5,4	5,8	8,5
03) Erneuerbare Energien (Strom)	10 %	1,4	4,6	4,2	10,0
04) Erneuerbare Energien (Wärme)	3 %	0,3	1,8	1,6	5,6
05) Kraft-Wärme-Kopplung (Wärme)	0 %	0,0	1,8	1,3	10,0
06) Energieverbrauch Private Haushalte	8.116 kWh/EW	4,6	4,6	5,0	7,7
07) Energieverbrauch GHD	10.021 kWh/SB	6,7	6,1	5,5	9,4
08) Modal-Split	26 %	2,6	1,3	1,6	10,0
09) Energiebedarf MIV	3.458 kWh/EW	6,5	5,5	4,7	8,7

Tabelle 2: Indikatorenvergleich mit bundesweiten und Durchschnittswerten aller Kommunen in der betreffenden Größenklasse und der jeweils besten Kommune in der Größenklasse in dem Bereich für das Jahr 2022.



4 Potenzialanalyse

Die Potenzialanalyse im Klimaschutzkonzept ist eine systematische Untersuchung der Möglichkeiten zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch Energieeinsparungen und Energieeffizienzmaßnahmen sowie durch Erschließung der verfügbaren erneuerbaren Energiequellen.

Aufbauend auf der Energie- und Treibhausgasbilanz werden hierbei die Bereiche identifiziert, in denen größtmögliche Einsparungen möglich sind. Dies kann sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht geschehen. Es ist dabei wichtig, die Machbarkeit der identifizierten Potenziale zu beachten, wobei wirtschaftliche, soziale und politische Faktoren die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen beeinflussen können. Die Berechnungen des Klimaschutzplaners berücksichtigen das bundesweit durchschnittliche, technische Potenzial. Teilweise wurden diese ergänzt durch eigene, auf die Gemeinde zugeschnittene Berechnungen.

Die Potenzialanalyse unterstützt bei der Priorisierung von Maßnahmen, indem sie diejenigen identifiziert, die den größten Einfluss auf die Emissionsreduzierung haben. Zusätzlich werden diejenigen Maßnahmen aufgezeigt, die die Vorbildfunktion der Gemeinde unterstreichen und untermauern. Auf Grundlage der identifizierten Potenziale können im nächsten Schritt verschiedene Szenarien entwickelt werden, die darstellen, wie sich die Treibhausgasemissionen in der Zukunft entwickeln könnten (siehe Szenarien bis zum Jahr 2045). So dienen Potenzial- und Szenarienanalyse als Grundlage für die Entwicklung eines umfassenden Handlungs- und Maßnahmenkataloges zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen.

4.1.1 Wärmebereich

Mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs in Deutschland entfällt auf den Wärmebereich: 28 % werden für Raumwärme und 23 % für Prozesswärme genutzt. In privaten Haushalten fließen sogar 90 % des Energieverbrauchs in Wärmeanwendungen. Dabei wird der Großteil der Wärme weiterhin aus fossilen Energiequellen erzeugt. 2022 betrug der Anteil erneuerbarer Energien im Wärme- und Kältebereich nur knapp 18 %. Innerhalb der erneuerbaren Wärmequellen dominiert Biomasse (Holz, Biogas, flüssige Biomasse) mit fast 75 %. Effizientere sowie umwelt- und klimaschonendere Technologien wie Solarthermie, Geothermie und Umweltwärme (Wärmepumpen) tragen bisher lediglich etwa 17 % zur erneuerbaren Wärme bei.¹⁷ Dies verdeutlicht den erheblichen Handlungsbedarf in diesem Bereich.

Um die Potenziale in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin zu berechnen, wurden ambitionierte Annahmen getroffen:

mittlerer Heizwärmebedarf sanierter Altbau: 30 kWh/m²

mittlerer Heizwärmebedarf Neubau: 10 kWh/m²

Sanierungsrate: 4%

Heizwärmeverbrauchsänderung, GHD: -4%

¹⁷ Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.



Heizwärmeverbrauchsänderung, IND: -2%

Heizwärmeverbrauchsänderung, KE: -5%

Diese Annahmen sind sicherlich nicht in allen Bereichen einzuhalten. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass hier das technische Potenzial aufgezeigt wird. Konkretere Szenarien finden sich im Kapitel Szenarien bis zum Jahr 2045.

4.1.1.1 Private Haushalte

Im Bilanzjahr entfielen über 30 % des Endenergieverbrauchs (154.825 MWh) auf den Sektor Private Haushalte. Davon wurden mehr als 76 % durch Gas- und Ölheizungen gedeckt, was auf ein großes Einsparpotenzial hinweist.

In der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin wurden 2022 insgesamt 6.942 Wohngebäude mit einer Wohnfläche von rund 916.500 m² erfasst. Abbildung 16 zeigt, dass mit fast 82 % der weitaus größte Teil der Wohngebäude mit Erdgas beheizt wird. Der Anteil der Ölheizungen ist mit 3 % vergleichsweise gering. Nur etwa 7 % der Heizungen basieren auf Solarenergie, Geothermie oder Wärmepumpen, 1 % der Heizungen basieren auf Holz als Energieträger. Damit werden lediglich rund 8 % der Heizungen durch erneuerbare Energien betrieben. Weitere 5 % nutzen Fernwärme, hierbei ist nicht aufgeschlüsselt, welche Energieträger benutzt werden.¹⁸ Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese meist noch fossil sind.

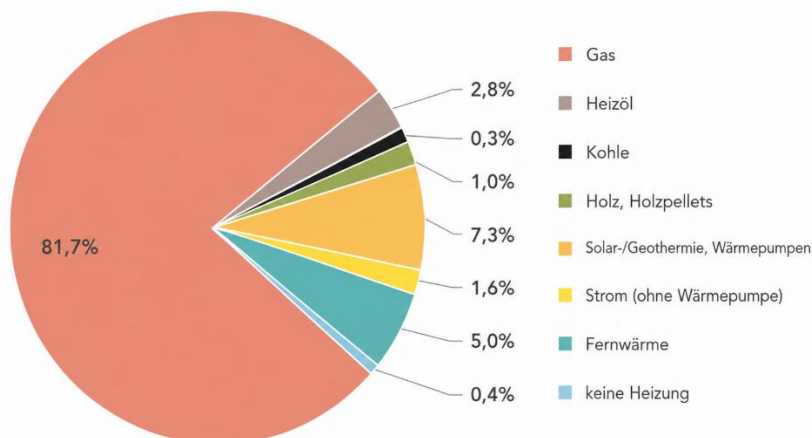


Abbildung 16: Verteilung der Heizungsarten in der Gemeinde Neuenhagen.¹⁸

Der Gebäudebestand in Neuenhagen bei Berlin ist relativ jung, wie ein Blick auf Abbildung 17 zeigt. Zwar sind mit gut 2000 Gebäuden etwa 31 % des Gebäudebestandes von vor 1949, der Großteil der Gebäude (61 %) ist jedoch nach 1980 und damit nach der ersten Wärmeschutzverordnung gebaut worden. Fast 36 % der Gebäude sind nach der Jahrtausendwende entstanden.¹⁹ Dies legt

¹⁸ Zensus-Datenbank, <https://ergebnisse.zensus2022.de>, Tabelle 3000G-1008, Stand: 07.03.2025.

¹⁹ Zensus-Datenbank, <https://ergebnisse.zensus2022.de>, Tabelle 3000G-1002, Stand: 07.03.2025.



nahe, dass diese Gebäude bereits recht gut isoliert sind und oft ohne weitere größere Sanierung auf eine klimafreundliche Heizung (z.B. Wärmepumpe) umgestellt werden können.

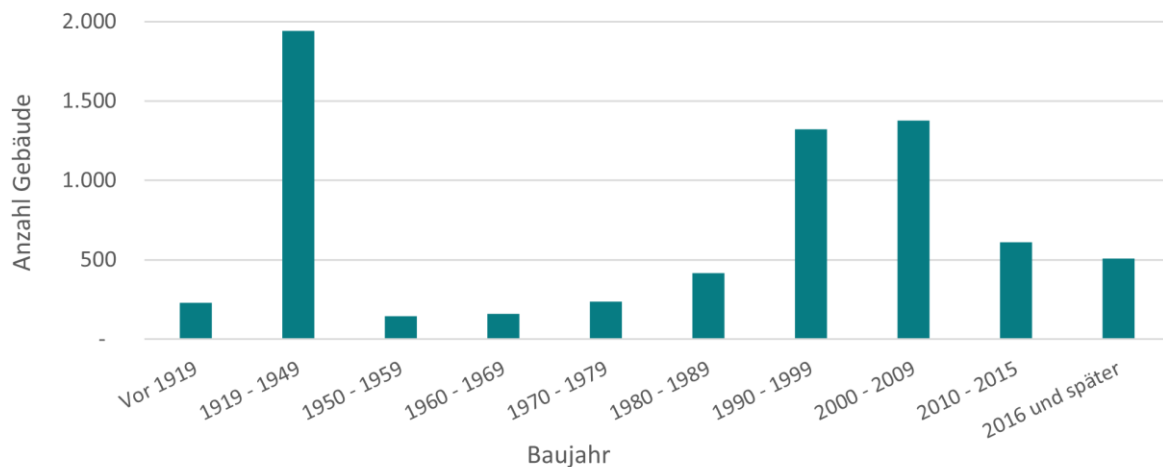


Abbildung 17: Übersicht der Baujahre des Gebäudebestands in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin.¹⁹

Der Endenergieverbrauch im Wärmebereich des Sektors Private Haushalte könnte laut Berechnungen des Klimaschutz-Planers von derzeit 150.255 MWh auf etwa 106.000 MWh im Jahr 2030 bzw. 45.200 MWh im Jahr 2045 zurückgehen.

4.1.1.2 Sektoren GHD, Industrie und KE

Auch in den Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD), Industrie und den kommunalen Einrichtungen (KE) wird Wärme fast ausschließlich über Erdgas erzeugt (181.000 MWh, 96 % des Wärmeverbrauchs). Hierbei ist jedoch zu beachten, dass davon 135.000 MWh allein durch das Glaswerk verbraucht werden. Lässt man den Gasverbrauch des Glaswerkes unberücksichtigt, werden allerdings immer noch 86 % der Wärme in diesen Sektoren durch Erdgas erzeugt. Hier besteht ein erhebliches Potenzial zur Einsparung von Energie und Emissionen bei Umstellung auf klimaschonendere Alternativen.

Einrichtungen mit einem hohen Wärmebedarf GHD-Sektor sind häufig dem Gesundheits- und Bildungswesen oder dem öffentlichen Sektor zuzuordnen. Insbesondere Krankenhäuser, Altenheime, Schulen und Verwaltungsgebäude weisen einen hohen Bedarf an Raumwärme auf.

Berechnungen des Klimaschutz-Planers zeigen, dass der Endenergieverbrauch im Wärmebereich dieser drei Sektoren von derzeit 196.000 MWh²⁰ auf 164.000 MWh im Jahr 2030 und weiter auf 119.000 MWh im Jahr 2045 gesenkt werden könnte.

4.1.2 Strombereich

Auch für den Strombereich wurden für die Potenzialanalyse verschiedene Annahmen getroffen: So wird mit einer Stromverbrauchreduktion von 1 % pro Jahr im privaten Bereich gerechnet. Für die Sektoren GHD, Industrie und kommunale Einrichtungen wird von 2 % Reduktion ausgegangen.

²⁰ Dieser Wert ist witterungskorrigiert und aufgrund der milden Temperaturen höher als der tatsächliche Verbrauch im Jahr 2022.



4.1.2.1 Private Haushalte

Im Bilanzjahr 2022 betrug der witterungskorrigierte Stromverbrauch der privaten Haushalte in Neuenhagen bei Berlin 24.184 MWh. Abbildung 18 veranschaulicht die Verteilung des Stromverbrauchs nach Anwendungszwecken in privaten Haushalten auf Bundesebene. Insgesamt lag der Stromverbrauch der Haushalte in Deutschland im Jahr 2022 bei rund 139 TWh, was etwa 29 % des gesamten Stromverbrauchs ausmacht. Insbesondere große Haushaltsgeräte wie Kühl- und Gefriergeräte, Geschirrspüler und Waschmaschinen tragen maßgeblich zum Verbrauch bei, ebenso wie der Strombedarf für Prozesswärme und Kochen.

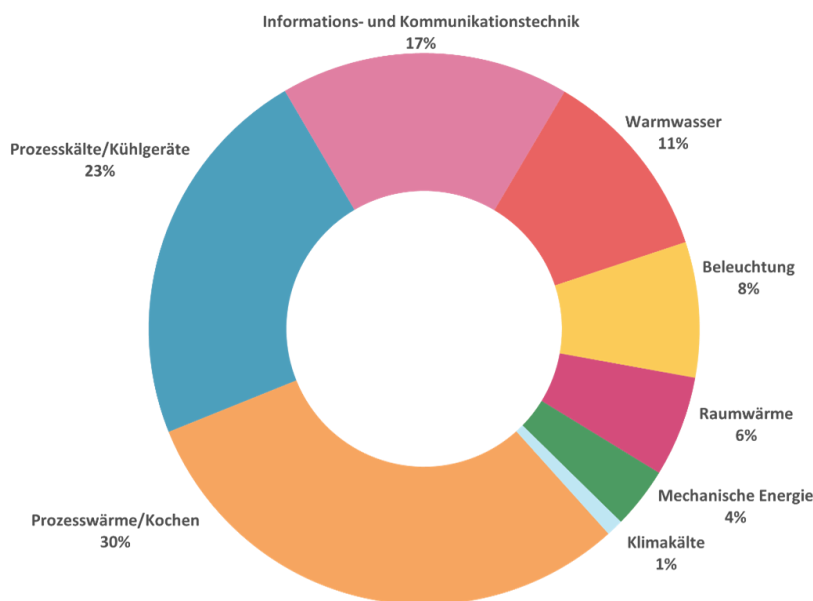


Abbildung 18: Stromverbrauch der Haushalte nach Anwendungsbereichen im Jahr 2022 (deutschlandweit).²¹

Zur Senkung des Stromverbrauchs in privaten Haushalten gibt es verschiedene wirksame Maßnahmen. Der Einsatz energieeffizienter Geräte, wie moderne Kühlschränke, Waschmaschinen und LED-Beleuchtung, ist besonders entscheidend. Zudem ermöglicht der Einsatz von Smart-Home-Technologien eine gezielte Steuerung und Optimierung des Stromverbrauchs. Ein weiterer Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen kann durch den Umstieg auf Ökostrom sowie die Installation von Photovoltaikanlagen zur Eigenstromproduktion geleistet werden.

In privaten Haushalten besteht ein technisches Einsparpotenzial beim Stromverbrauch von rund 15 % bis 2045, wodurch der Verbrauch auf 20.600 MWh sinken könnte.

4.1.2.2 Sektoren GHD, Industrie und KE

Zurzeit verbrauchen die Sektoren GHD, Industrie und kommunale Einrichtungen 55.400 MWh Strom, was etwa 68 % des Gesamtstromverbrauchs ausmacht. Der Strombedarf variiert je nach Branche erheblich: In Büros und Verwaltungsgebäuden entfällt 50 % des Verbrauchs auf die Beleuchtung, während im Einzelhandel und in Arztpraxen rund 20 % für Klima- und Lüftungsanlagen

²¹ Darstellung nach Daten des Umweltbundesamtes, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/konsum-produkte/energieeffiziente-produkte#stromverbrauch-der-haushalte>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.



genutzt werden. Im Kfz-Gewerbe entfallen jeweils 15 % des Stromverbrauchs auf Waschanlagen, Heizungsinfrastruktur, Lüftung und Druckluft. In der Gastronomie werden 40 % des Stroms für das Kochen und 20 % für Kälteanlagen benötigt. Um Einsparpotenziale gezielt zu identifizieren, ist eine detaillierte Analyse des Stromverbrauchs in den jeweiligen Branchen erforderlich. Unterstützung bieten dabei branchenspezifische Infoblätter des *energcity-Fonds proKlima*²² sowie die Praxisbeispiele der VEA-Initiative *Klimafreundlicher Mittelstand*, die konkrete Maßnahmen zur Energieeinsparung aufzeigen.²³

Laut Berechnungen des Klimaschutz-Planers könnte der Stromverbrauch dieser Sektoren bis 2045 auf 35.000 MWh gesenkt werden.

4.1.3 Zusammenfassung stationärer Bereich

Das größte Verbrauchsminderungspotenzial im stationären Bereich liegt im Bereich der Raumwärme (siehe Abbildung 19). Hier könnte der Verbrauch um bis zu 70 % bis zum Jahr 2045 zurückgehen.

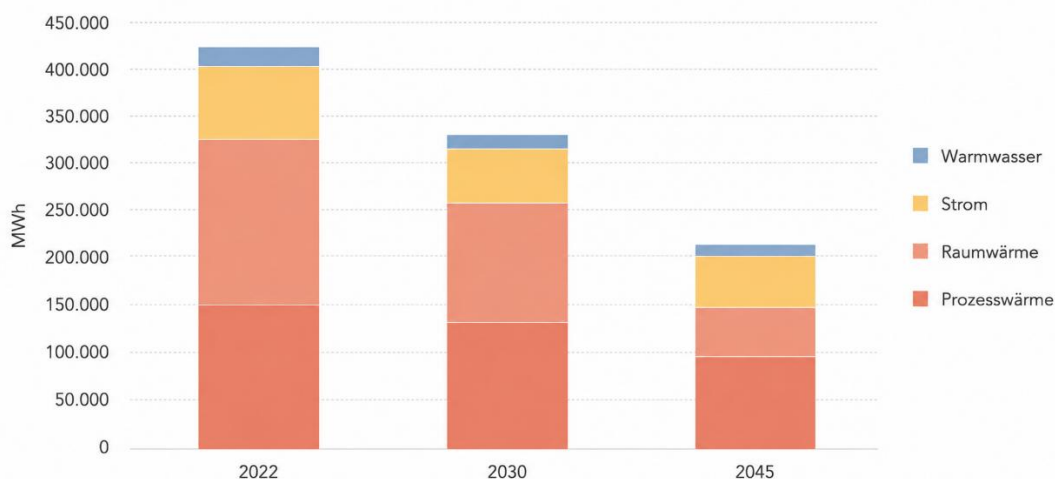


Abbildung 19: Verbrauchsminderungspotenziale im stationären Bereich.

Um dies zu erreichen, müssten die sanierten Altbauten einen mittleren Heizwärmebedarf von 30 kWh/m² erreichen, Neubauten sollten nicht mehr als 10 kWh/m² verbrauchen. Dies sind ambitionierte Werte, die sicherlich nicht immer zu erreichen sind. Umso wichtiger wird die Erzeugung erneuerbarer Energien, um die Treibhausgasemissionen auf der Produktionsseite zu senken. In den Bereichen Strom (-30 %) und Prozesswärme (-37 %) sind ebenso erhebliche Einsparungen technisch möglich.

Die Potenziale der einzelnen Sektoren im Wärmebereich sind in Abbildung 20 dargestellt. Im Bilanzjahr wurden hier (nach Witterungskorrektur, wie in der Potenzialberechnung üblich) etwa 346.121 MWh verbraucht, davon konnten etwa 3 % erneuerbar erzeugt werden. Bis zum Jahr 2030

²² <https://www.proklima-hannover.de/infothek/energiesparen/einspartipps.php>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.

²³ <https://klimafreundlicher-mittelstand.de/klimafreundliches-handeln/praxisbeispiele-fuer-energieeinsparmassnahmen/>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.



könnten etwa 22 % eingespart werden. Bis zum Jahr 2045 liegt das Potenzial beim Wärmeenergieverbrauch bei nur noch etwa 164.000 MWh.

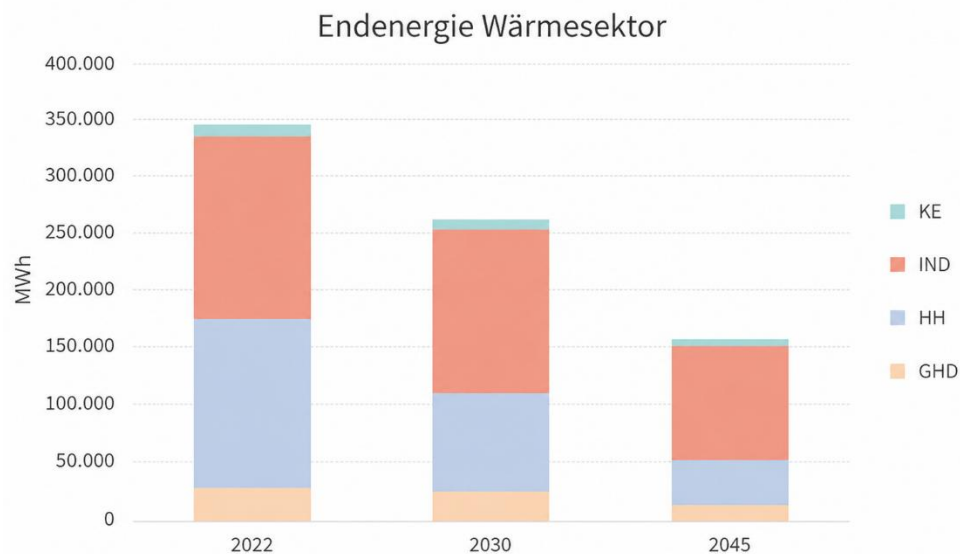


Abbildung 20: Potenziale im Wärmebereich in Neuenhagen.

Der aktuelle Stromverbrauch im stationären Bereich beträgt witterungskorrigiert über 80.000 MWh. Die Potenzialanalyse zeigt, dass bis 2030 eine Einsparung von 11 % und bis 2045 eine Reduktion um 29 % möglich wäre.

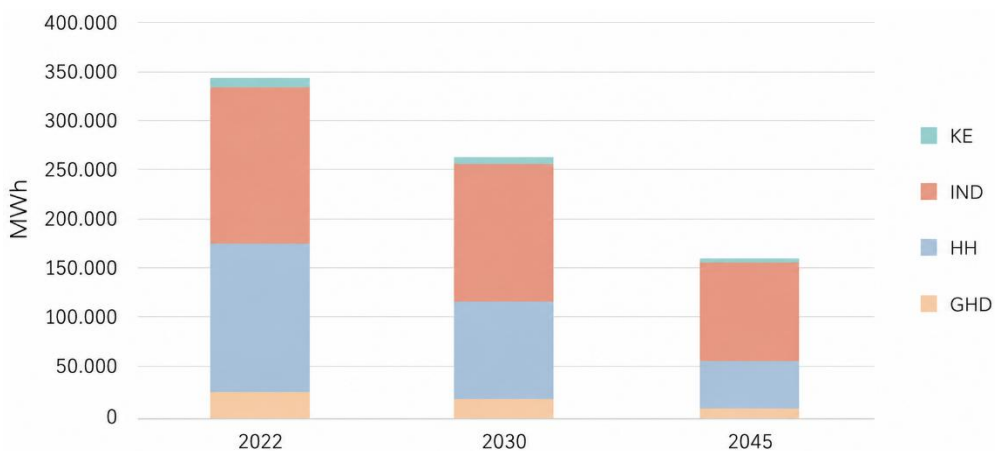


Abbildung 21: Potenziale im Strombereich in Neuenhagen.

Derzeit werden lediglich 14 % des Strombedarfs vor Ort erneuerbar produziert. Es besteht jedoch Potenzial für eine deutlich erhöhte Stromproduktion, siehe Abschnitt 4.3. Damit übersteigt das Potenzial den prognostizierten Bedarf bei Weitem, könnte aber genutzt werden, um mit den Erträgen aus dem Stromverkauf und/oder der Gewerbesteuer eine sichere Einnahmequelle für die Gemeinde zu schaffen.



4.2 Potenziale im Mobilitätssektor

In der Gemeinde Neuenhagen entfällt auf den Verkehrssektor ein Anteil von 22 % am Endenergieverbrauch und 24 % an den Treibhausgasemissionen (114.961 MWh bzw. 39.140 t CO₂eq). Hauptverursacher dieser Emissionen ist der motorisierte Individualverkehr (MIV): 74 % der zurückgelegten Personenkilometer entfallen auf Pkw oder motorisierte Zweiräder (siehe Modal Split, Abbildung 11).

Mit Beginn der Coronapandemie im Jahr 2020 ist die Fahrleistung deutschlandweit zurückgegangen, seitdem steigt sie jedoch wieder an. Der Pkw bleibt dabei das dominierende Verkehrsmittel. Während der MIV-Anteil am Modal Split im Jahr 2017 noch bei 74 % lag, erhöhte er sich bis 2021 auf 80 %.²⁴

Diese Entwicklung zeigt sich auch bei den Neuzulassungen: In Brandenburg wurden im Jahr 2024 bei einem Gesamtbestand von knapp 1,5 Millionen Pkw²⁵ insgesamt 48.552 Fahrzeuge neu zugelassen, darunter 5.957 Elektroautos.²⁶ SUVs stellen mit einem Anteil von 30 % deutschlandweit das stärkste Segment bei Neuzulassungen dar. Gleichzeitig stiegen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen von Pkw um 5 % auf 115 g/km.²⁷ Das Auto bleibt damit für viele Menschen das wichtigste Verkehrsmittel, geht jedoch mit hohen Flächenverbräuchen, Umweltbelastungen und Straßenlärm einher, was die Lebensqualität in Städten und Gemeinden beeinträchtigt.

Für eine erfolgreiche Mobilitätswende sollte der MIV so weit wie möglich auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel verlagert werden. Der sogenannte Umweltverbund umfasst den Rad- und Fußverkehr, den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie Carsharing als ergänzende Mobilitätsform. Ein zukunftsfähiges Verkehrskonzept erfordert insbesondere Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und zur Förderung nachhaltiger Mobilitätsalternativen. Wo eine Verlagerung nicht realisierbar ist, sollten Effizienzsteigerungen, etwa durch Elektromobilität, oder zumindest Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen, wie der Einsatz synthetischer Kraftstoffe, umgesetzt werden.

4.2.1 Optimierung des Umweltverbundes

Um die Attraktivität alternativer Verkehrsmittel zum Auto zu steigern und gleichzeitig die Lebens- und Aufenthaltsqualität in der Kommune zu verbessern, sollte die Aufteilung des Verkehrsraums neu gedacht werden. Mehr Platz für den Rad- und Fußverkehr sowie für öffentliche Begegnungs- und Erholungsorte kann der Bevölkerung attraktive Alternativen aufzeigen.

²⁴ Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#fahrleistung-im-personen-und-guterverkehr>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.

²⁵ Kraftfahrtbundesamt, FZ 3.1, https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/ZulassungsbezirkeGemeinden/zulassungsbezirke_node.html, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.

²⁶ Kraftfahrtbundesamt, FZ 28.9, https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produktkatalog_node.html, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.

²⁷ Pressemitteilung Nr. 01/2024: Fahrzeugzulassungen im Dezember 2023 – Jahresbilanz, Kraftfahrtbundesamt.



Geschwindigkeitsreduzierungen bringen zudem überwiegend positive Effekte mit sich. Sie erhöhen die Verkehrssicherheit, verringern den Verkehrslärm und schränken den motorisierten Individualverkehr (MIV) nur geringfügig ein. Gleichzeitig wird der Rad- und Fußverkehr attraktiver, da sich diese Verkehrsteilnehmenden sicherer fühlen. Eine europaweite Studie hat die Auswirkungen von Tempo 30 in Innenstädten untersucht und festgestellt, dass diese Maßnahme im Durchschnitt zu folgenden Reduktionen führt:

- 37 % Verkehrstoten
- 18 % Emissionen
- 2,5 dB Verkehrslärm und
- 7 % Kraftstoffverbrauch

Dabei blieben die Unterschiede in der tatsächlichen Reisezeit gering.²⁸ Besonders im städtischen Raum ist der Radverkehr auf kurzen Strecken oft ebenso schnell wie der Autoverkehr.

4.2.1.1 Förderung des Rad- und Fußverkehrs

Die Förderung des Radverkehrs ist ein wesentlicher Bestandteil der Verkehrswende. Durch die zunehmende Verbreitung von E-Bikes und Pedelecs können auch längere Distanzen mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Ein gut ausgebautes Radwegenetz spielt dabei eine entscheidende Rolle. Je nach Gegebenheiten sollte geprüft werden, ob straßenbegleitende Radwege oder alternative, verkehrsberuhigte Routen abseits der Hauptstraßen attraktiver sind. Zusätzliche Anreize schaffen überdachte und wettergeschützte Fahrradabstellanlagen, insbesondere an Einkaufsmöglichkeiten, Arbeitsplätzen, Bushaltestellen und Bahnhöfen. Die Attraktivität dieser Abstellplätze kann durch öffentliche Ladestationen für E-Bikes weiter gesteigert werden.

Im Jahr 2020 wurde ein „Konzept für sichere Schul- und Alltagswege unter besonderer Berücksichtigung des Radverkehrs“ inkl. Maßnahmenkatalog erstellt.

Auch Arbeitgeber können einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie ihren Mitarbeitenden klimafreundliche Mobilitätsoptionen wie Dienstrad-Leasing anbieten.²⁹ Darüber hinaus kann der Radverkehr durch Lastenrad-Verleihsysteme oder Förderprogramme zur Anschaffung von Lastenrädern weiter gestärkt werden.

Für den Fußverkehr ist der Ausbau einer barrierearmen Infrastruktur essenziell – insbesondere an Haltestellen des ÖPNV, um die Erreichbarkeit und Mobilität für alle Verkehrsteilnehmenden zu verbessern.

4.2.1.2 ÖPNV und Carsharing

Etwa 19 % der zurückgelegten Personenkilometer beruhen auf der Nutzung der Linienbusse und der S-Bahn (siehe Modal Split, Abbildung 11).

²⁸Yannis, G.; Michelaraki, E.; Review of City-Wide 30 km/h Speed Limit Benefits in Europe; *Sustainability* **2024**, *16*(11), 4382; <https://doi.org/10.3390/su16114382>.

²⁹ z.B. www.mein-dienstrad.de, www.deutsche-dienstrad.de oder www.jobrad.org.



Zusätzlich zum regulären ÖPNV-Angebot wäre auch die Einführung eines On-Demand-Service in Betracht zu ziehen, da hierdurch Bedarfe flexibel und kostengünstig gedeckt werden können. Erfolgreiche Beispiele gibt es mittlerweile viele, so etwa Dalli im Raum Storkow³⁰ oder Holibri in Höxter und Umgebung³¹.

Carsharing spielt in Neuenhagen bei Berlin derzeit noch keine Rolle. Hier müsste erörtert werden, inwiefern Bedarf bei der Bevölkerung besteht und wie Carsharing wirtschaftlich angeboten werden könnte. Oft ist hierbei ein Ankerkunde hilfreich, z.B. wenn die Kommune ihren eigenen Fuhrpark reduziert und stattdessen die Carsharing-Autos für Dienstfahrten benutzt. So wäre die Gemeindeverwaltung vormittags hauptsächliche Nutzerin des Carsharings, während das Angebot in den Nachmittags- und Abendstunden auf die Bevölkerung ausgeweitet wird.

4.2.2 Motorisierter Individualverkehr

4.2.2.1 Elektrifizierung der Mobilität

Ein wichtiger Teil der Verkehrswende ist die sogenannte Antriebswende, also der Umstieg auf vorrangig elektrisch betriebene Fahrzeuge. In der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin sind 11.590 Fahrzeuge zugelassen (Stand: Oktober 2024), davon sind 353 reine Elektroautos und 246 Plug-in-Hybride. Mit einem Anteil von 3 % bzw. 2 % am Gesamtbestand sind diese Zahlen noch relativ niedrig.³²

Als Orientierung für eine ausreichende öffentliche Ladeinfrastruktur wird empfohlen, einen Ladepunkt pro 10 Elektrofahrzeuge bereitzustellen.³³ Mit den insgesamt 599 Elektroautos (einschließlich Plug-in-Hybride) in der Gemeinde wären demnach 60 öffentliche Ladepunkte erforderlich. Laut Bundesnetzagentur gibt es derzeit 8 Ladepunkte in der Kommune (davon 2 Schnellladepunkte, Stand: 07.05.2025)³⁴. Da zudem ein weiterer Anstieg der Elektrofahrzeuge zu erwarten ist, sollte der Ausbau der Ladeinfrastruktur weiterhin vorangetrieben werden.

4.2.2.2 Einsatz alternativer Kraftstoffe

Der motorisierte Individualverkehr, der nicht auf den Umweltverbund verlagert werden kann, sollte vorrangig auf Elektroantrieb umgestellt werden, da dies aktuell die effizienteste und klimafreundlichste Lösung für Pkw ist. Allerdings ist eine vollständige Elektrifizierung kurzfristig nicht für alle Fahrzeugtypen umsetzbar. Besonders bei großen Fahrzeugen wie Lkw oder Landmaschinen

³⁰ <https://www.fahrdalli.de/>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.

³¹ <https://www.holibri.info/holibri/index.php>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.

³² Kraftfahrtbundesamt, https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Vierteljaehrlicher_Bestand/vierteljaehrlicher_bestand_node.html, FZ 27.17, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.

³³ Erwägungsgrund (23) zur Richtlinie 2014/94/EU, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0094>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.

³⁴ <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/E-Mobilitaet/Ladesaeulenkarte/start.html>, zuletzt abgerufen am 14.05.2025.



sind große und damit schwere Batterien erforderlich. Zudem werden bis mindestens 2035 weiterhin Neuwagen mit Verbrennungsmotor zugelassen, sodass auch 2045 noch viele dieser Fahrzeuge im Einsatz sein werden. Daher ist der Einsatz alternativer Kraftstoffe eine sinnvolle Ergänzung.

Alternative Kraftstoffe lassen sich biogen oder synthetisch herstellen. Biogene Kraftstoffe entstehen aus pflanzlichen Rohstoffen, biogenen Abfällen oder Gülle. Synthetische Kraftstoffe werden mit hohem Energieaufwand aus Kohle, Erdgas, Biomasse oder Industrieabgasen erzeugt. Strombasierte synthetische Kraftstoffe wie Wasserstoff, Methan oder flüssige Kraftstoffe werden mithilfe erneuerbarer Energie aus Wasser und CO₂ produziert.

4.3 Potenziale erneuerbarer Energien

4.3.1 Solarthermie und Photovoltaik

Ein großer Teil des Solarenergiepotenzials, insbesondere bei Dachflächen, liegt nicht im direkten Einflussbereich der Gemeinde. Dennoch kann und sollte das Thema ins Gespräch gebracht und die Bürgerinnen und Bürger durch gezielte Maßnahmen informiert und zum Ausbau motiviert werden. Die Gemeinde kann durch Ausbau von Solarenergie auf den Dach- und Freiflächen der eigenen Liegenschaften seiner Vorbildfunktion gerecht werden und gleichzeitig selber von den Maßnahmen profitieren.

In der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin sind derzeit insgesamt 1.577 Photovoltaik-Anlagen mit einer installierten Gesamtleistung von 18 MW in Betrieb (Stand: 20.05.2025).³⁵ In Tabelle 3 ist aufgeführt, wie sich die Leistung auf die verschiedenen Anlagentypen verteilt.

Art der Anlage	Anzahl der Anlagen	installierte Leistung
Steckersolargeräte (mit jeweils bis zu 2 kW Bruttoleistung)	405	398 kW
bauliche Anlagen (auf Hausdächern, Gebäuden, Fassaden und sonstiges)	1.168	9.684 kW
Freiflächenanlagen	4	7.989 kW

Tabelle 3: Bestehende Photovoltaik-Anlagen auf dem Gebiet der Gemeinde Neuenhagen.

4.3.1.1 Solarpotenziale auf Freiflächen

In der Gemeinde befinden sich derzeit 4 PV-Freiflächenanlagen mit einer installierten Gesamtleistung von knapp 8 MW. Weitere klassische Freiflächen-PV-Anlagen sind derzeit nicht in der Planung, da laut Gemeinde keine weiteren Flächen mehr zur Verfügung stehen.

Photovoltaik lässt sich jedoch auch auf bereits bestehenden Parkplätzen nachrüsten. Der Vorteil ist hierbei eine doppelte Nutzung der bereits versiegelten Fläche, zudem dient die Überdachung als Regen, Schnee- und Sonnenschutz. Für diese Analyse wurden alle Flächen aufsummiert, die laut

³⁵ <https://www.marktstammdatenregister.de/>, Stand: 20.05.2025.

Liegenschaftskataster unter der Nutzungsart „Plätze“ als Parkplatz klassifiziert wurden (siehe Abbildung 22). Bei einem Bedeckungsgrad von 60 % ließen sich etwa 2,8 MW Leistung installieren, die einen potenzieller Jahresertrag von 2.592 MWh ergeben könnten.

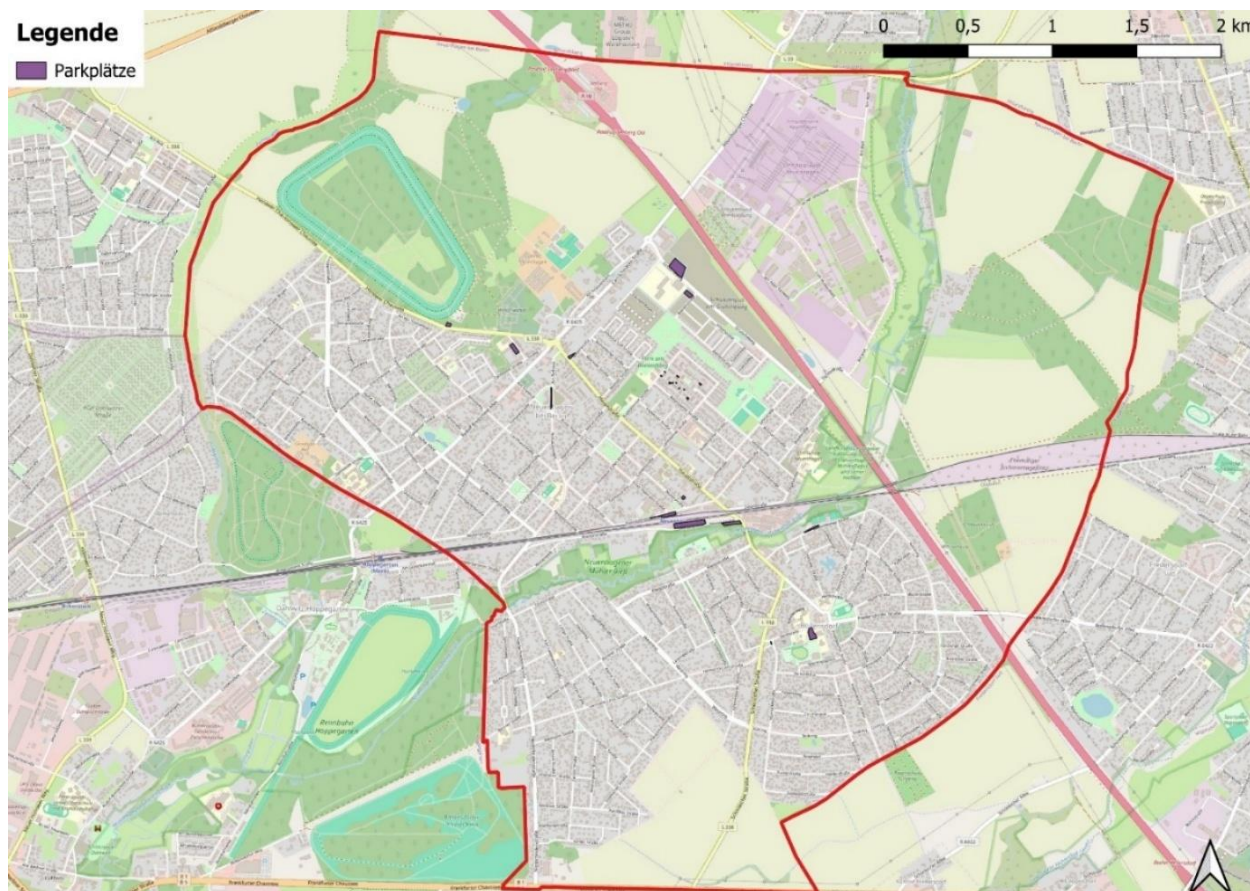


Abbildung 22: Potenzielle Flächen für Parkplatz-PV in Neuenhagen.³⁶

Neben den herkömmlichen PV-Freiflächenanlagen fördert das EEG 2023 auch Agri-PV. Agri-PV kann sowohl auf Acker- als auch auf Grünlandflächen installiert werden, sofern durch die Aufständigung eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich ist. Hier wurde das theoretische Potenzial analysiert, wobei die für Freiflächenanlagen geltenden Restriktionen ebenfalls berücksichtigt wurden. Da Agri-PV-Anlagen aufgeständert errichtet werden, ist mit einer stärkeren Veränderung des Landschaftsbildes zu rechnen. Zudem ist durch den Eingriff von weiteren Effekten auf Tier- und Pflanzenwelt auszugehen. Daher wurden in dieser Analyse Flächen, die als Flora-Fauna-Habitat, Naturschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen sind, als Einschränkung vorsorglich ausgenommen. Dennoch sollte im Einzelfall geprüft werden, inwieweit die Aufständigung das Landschaftsbild tatsächlich beeinträchtigt. Die Analyse ergab ein theoretisches Potenzial von 394 ha möglicher Fläche für Agri-PV (siehe Abbildung 23). Bei einer Annahme von

³⁶ Datenquellen: ALKIS Brandenburg, OpenStreetMap.

1000 Volllaststunden³⁷ bei 600 kWp/ha³⁸ ergeben sich somit 233.327 MWh potenzieller Jahresertrag.

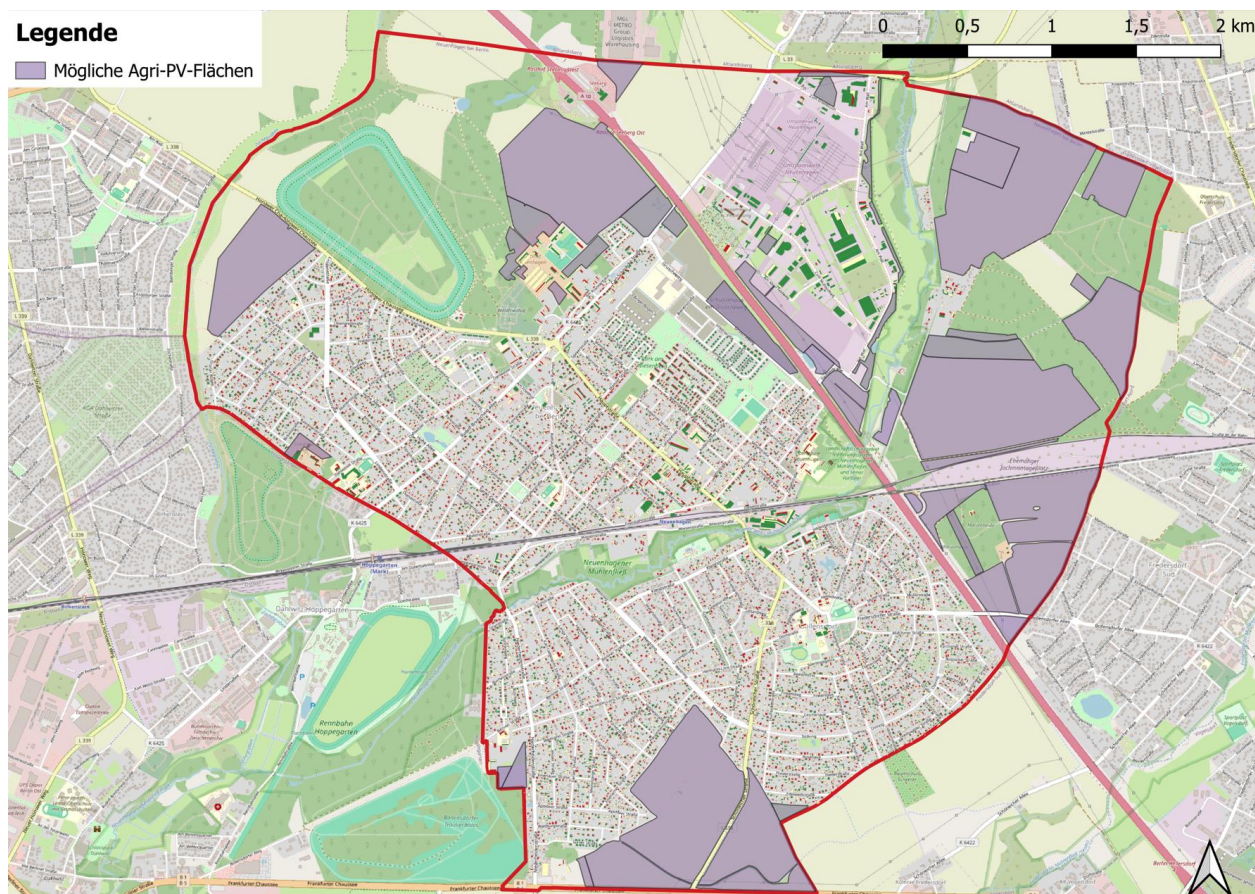


Abbildung 23: Potenzielle Flächen für Agri-PV in Neuenhagen.³⁹

4.3.1.2 Solarpotenziale auf Dachflächen

Dachflächen-Solaranlagen haben den Vorteil, dass sie auf ohnehin versiegelte Fläche verbaut werden. Abhängig von Faktoren wie Standort, Anlagengröße und Strompreisentwicklung amortisiert sich eine Dachflächen-PV-Anlage finanziell meist innerhalb von 8-12 Jahren. Nach dieser Zeit erzeugt die Anlage über Jahrzehnte hinweg kostenlos erneuerbaren Strom. So können langfristig Energiekosten eingespart und der Wert der Gebäude gesteigert werden.

Für die Analyse des Photovoltaik-Potenzials auf Dachflächen wurden die Daten des Solaratlas Brandenburg verwendet. Die Daten wurden erstmals im März 2022 veröffentlicht.⁴⁰ Die Dächer sind in

³⁷ Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Harry Wirth, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de; Fassung vom 7.12.2024.

³⁸ Agri-Photovoltaik: Chancen für Landwirtschaft und Energiewende', Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE Freiburg, 2024.

³⁹ Datenquellen: ALKIS Brandenburg, OpenStreetMap.

⁴⁰ Energieportal Brandenburg, WFS-Dienst Solarpotenzialanalyse, <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/tools/solaratlas-brandenburg/datenservice>, zuletzt abgerufen am 03.06.2025.



drei Eignungskategorien eingeteilt (siehe Abbildung 24). Je nach Kategorie wurden unterschiedliche Erträge angenommen (siehe Tabelle 4). Damit ergibt sich ein potenzieller Gesamtertrag von 165.286 MWh pro Jahr.

Kategorie	Anzahl Dächer	Nutzfläche (m²)	installierbare Leistung (kW)	angenommener Ertrag (kWh/kWp)	potenzieller Ertrag (MWh/a)
40-60 %	7.984	164.907	36.646	600	21.988
60-80 %	10.239	323.341	71.854	800	57.483
80-100 %	7.281	386.169	85.815	1.000	85.815
Tabelle 4: Berechnung des Dachflächen-Potenzials				Summe:	165.286

Die Gemeinde hat die Installation von Photovoltaikanlagen auf gemeindeeigenen Gebäuden geprüft. Zwischen 2015 und 2021 ist der Stromverbrauch in den kommunalen Einrichtungen, mit Ausnahme des Bürgerhauses und des Freibads um etwa 2,7 % gestiegen. Vor diesem Hintergrund wurde die Nachrüstung von Solarkollektoren auf kommunalen Liegenschaften unter Beachtung folgender Kriterien bewertet:

- geeignete Ausrichtung der Gebäude (Süd-Ost/Süd-West)
- ausreichend große zur Verfügung stehende Dachfläche
- Nutzbarkeit der erzeugten Energie durch das Gebäude oder nebenstehenden Gebäuden

Unter Berücksichtigung der v. g. Kriterien und der Voraussetzung an die statischen Gegebenheiten könnte die Nachrüstung mit Solaranlagen auf den Dächern der folgenden Bestandsgebäude erfolgen:

- Freibad
- Bürgerhaus
- Gartenstadt-Halle
- Querscheune Sport- und Geschichtspark Bollensdorf
- Feuerwehrgerätehaus Nordring (Dach fertiggestellt)
- Anbau der Goethe-Grundschule (aber: die Ausführung des Gründaches ist Bestandteil des gefassten Beschlusses zur Errichtung des Anbaus)
- Dachfläche der Grundschule am Schwanenteich sowie Laubengang
- Kita Wilhelm-Busch
- Kita Am Schäferplatz
- Sporthallen in der Dorfstraße und im Sport- und Geschichtspark

Bei den geplanten Bauvorhaben „Vereinsheim am Jahnsportplatz“, „Umbau/Sanierung Ziegelstraße 7“ und die neu zu errichtende Sporthalle auf dem „Schulcampus am Gruscheweg“ lassen eine größtmögliche Ausrüstung der Dachflächen mit Photovoltaikanlagen zu.

Die Kita Rasselbande, die Sporthalle der Goethe-Grundschule (erweiterbar) sowie das Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr Neuenhagen in der Lahnsteiner Straße sind bereits mit Photovoltaik-anlagen ausgestattet.

Alle weiteren gemeindeeigenen Gebäude können aufgrund ungeeigneter Gebäudeausrichtungen oder zu starker Verschattungen nur bedingt wirtschaftlich mit Modulen ausgestattet werden.

Als weitere Gebäude, welche sich nicht im direkten Bestand der Gemeinde sondern im Bestand der KENeu befinden, kommt das erweiterte Gebäude des Bauhofes und ggf. die Dachflächen der anliegenden Lagerhallen, das Gebäudeensemble am Schäferplatz sowie ggf. vereinzelte Wohngebäude der KENeu in Betracht. Auch hier wären statische Vorbemessungen erforderlich.

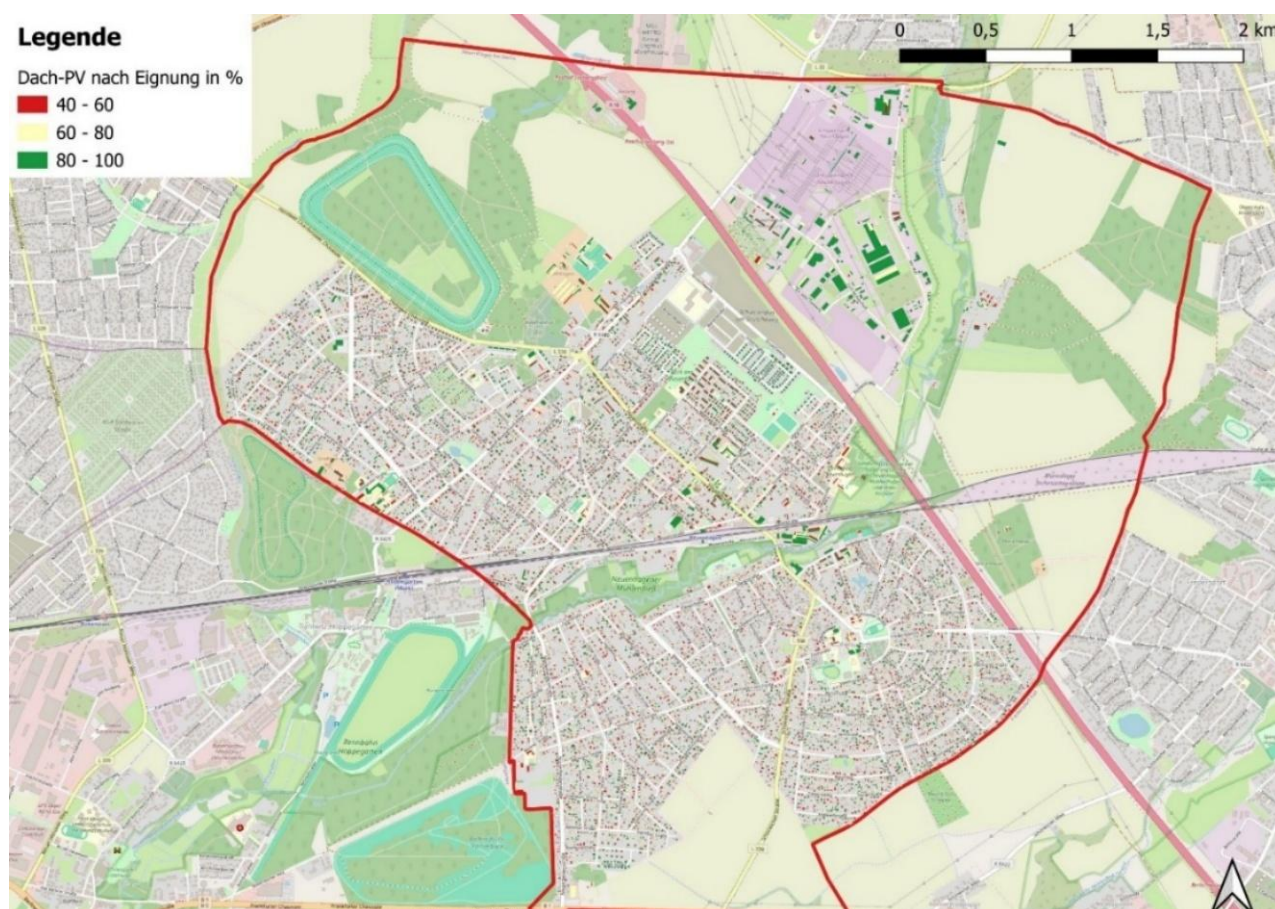


Abbildung 24: Potenziale für Dachflächen-PV-Anlagen in Neuenhagen.⁴¹

⁴¹ Datenquellen: ALKIS Brandenburg, Solaratlas Brandenburg, OpenStreetMap.



Abbildung 25: Ausschnitt aus Abbildung 24.

4.3.2 Windkraft

Auf dem Gemeindegebiet gibt es weder bestehende Windenergieanlagen noch Potenzialflächen oder Vorranggebiete zur Windenergienutzung. Daher wird in diesem Konzept nicht weiter auf diese Form der Energieversorgung eingegangen.

4.3.3 Biomasse

Bei der Verbrennung von Biomasse oder Biogas wird das zuvor gespeicherte CO₂ wieder freigesetzt, wodurch dieser Energieträger zunächst treibhausgasneutral erscheint. Allerdings entstehen bei Anbau, Ernte und Transport indirekte Emissionen, insbesondere durch Kunstdünger. Zudem führen Viehhaltung und undichte Biogasanlagen zu Methan-Emissionen. Aspekte wie Flächenkonkurrenz, Pflanzenschutzmittel, Bodenerosion und Waldrodung sind ebenfalls zu berücksichtigen, weshalb eine pauschale Bewertung schwierig ist.

Weitaus unbedenklicher ist die Nutzung von Abfall- und Reststoffen wie Stroh, Rapsrückständen, Klärschlamm oder Gülle für Biogasanlagen. Zudem entsteht durch Vergärung ein bodenverträglicher Dünger.⁴²

⁴² <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/bioenergie>, zuletzt abgerufen am 20.5.2025.

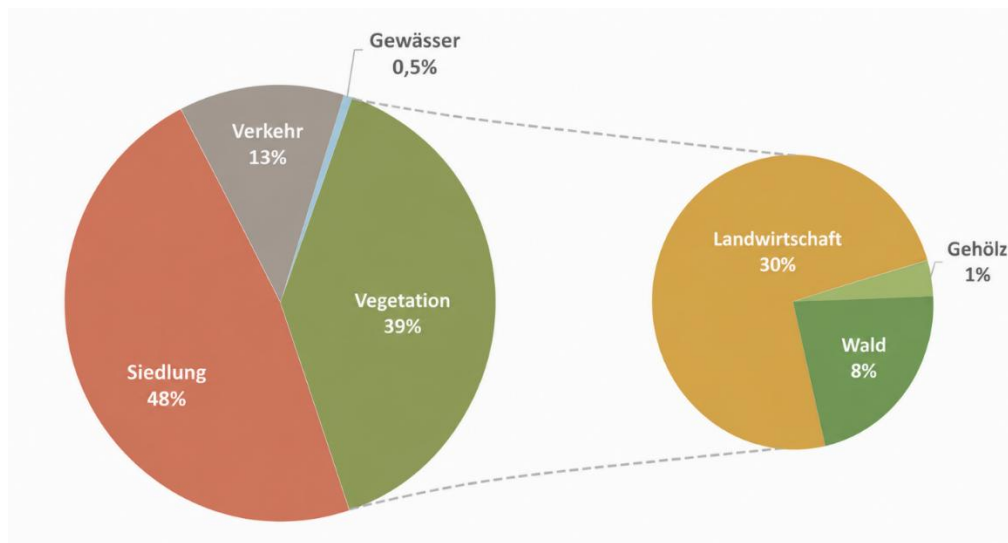


Abbildung 26: Flächenverteilung in der Gemeinde Neuenhagen.⁴³

Wie in Abbildung 26 dargestellt, wird der überwiegende Teil der Vegetationsfläche in der Gemeinde für die Landwirtschaft genutzt (30 % der Gesamtfläche). Dies birgt grundsätzlich Potenzial für die Nutzung von Biomasse als Energieträger. Der Energieträger Biomasse sollte aus den o.g. Gründen dennoch mit Vorsicht genutzt und nur dort eingesetzt werden, wo andere Energieträger nicht möglich sind. Insbesondere die Verwertung Gülle, Mist und Bioabfall zu Biogas ist in Deutschland ein noch zu wenig genutztes Potenzial: momentan werden nur 30 % der anfallenden Wirtschaftsdünger und 35 % des Bioabfalls in Biogasanlagen vergoren.⁴⁴

Zurzeit gibt es keine Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse auf dem Gemeindegebiet. Da es keine professionelle Viehhaltung in Neuenhagen bei Berlin gibt, entfällt die Option, Gülle oder Mist zu verwerten. Würde die gesamte landwirtschaftliche Fläche für den Anbau von Energiemais genutzt, entspräche das einem potenziellen Jahresertrag von etwa 20.000 MWh (8.000 MWh_{el} und 12.000 MWh_{th}).

4.3.4 Geothermie

Geothermie wird in oberflächennahe (bis 400 m) und tiefe Geothermie unterteilt. Während oberflächennahe Geothermie grundsätzlich überall in Deutschland nutzbar ist, gibt es bei der Tiefengeothermie große regionale Unterschiede. Laut dem Geothermischen Informationssystem (GeotIS) des LIAG-Institut für Angewandte Geophysik könnte es in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin sowohl hydro- als auch petrothermisches Potenzial für tiefe Geothermie geben.⁴⁵ Für detailliertere Betrachtungen bezüglich der Tiefengeothermie müssten konkrete Studien durchgeführt werden.

Diese Analyse beschränkt sich daher auf oberflächennahe Geothermie mit Hilfe von Erdwärmesonden. Auch hierfür stellt das Geothermische Informationssystem deutschlandweite Daten für

⁴³ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Statistischer Bericht A V 3 – j / 22.

⁴⁴ Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/biogasproduktion-aus-quele-bioabfall-ausbauen>, zuletzt abgerufen am 20.05.2025.

⁴⁵ <https://www.geotIS.de/geotisapp/geotis.php>, zuletzt abgerufen am 03.06.2025.

die geothermische Gebietseignung bereit.⁴⁶ Für das Gebiet Neuenhagen bei Berlin wurden für die Analyse nur Flächen beachtet, die auf der Karte als uneingeschränkt geeignet klassifiziert wurden.

Für die Berechnung wurden die ALKIS-Flurstücke aus dem Liegenschaftskataster des Geodatenportal Brandenburg herangezogen. Es wurden nur die Flurstücke untersucht, auf denen sich laut ALKIS-Datensatz ein Wohnhaus befindet, da hier davon ausgegangen werden kann, dass die Erdwärme theoretisch direkt für eine Sole-Wasser-Wärmepumpe genutzt werden kann. Die selektierten Flurstücke wurden so minimiert, dass sie einen Abstand von 5 m zu den Grundstücksgrenzen und den Gebäuden auf dem Grundstück einhalten, die Sonden zueinander haben einen Mindestabstand von 6 m. Flurstücke, die aufgrund der Abstände und Größe nur eine Sondenbohrung zulassen, wurden aus den weiteren Berechnungen rausgenommen. Die auf dieser Grundlage ermittelten Flurstücke und maximale Anzahl an Sonden pro Flurstück sind in Abbildung 27 grafisch dargestellt. An dieser Stelle sei erwähnt, dass unterirdische Leitungen, versiegelte Funktionsbereiche oder kontaminierte Flächen aufgrund fehlender Datengrundlage nicht rausgerechnet werden konnten.

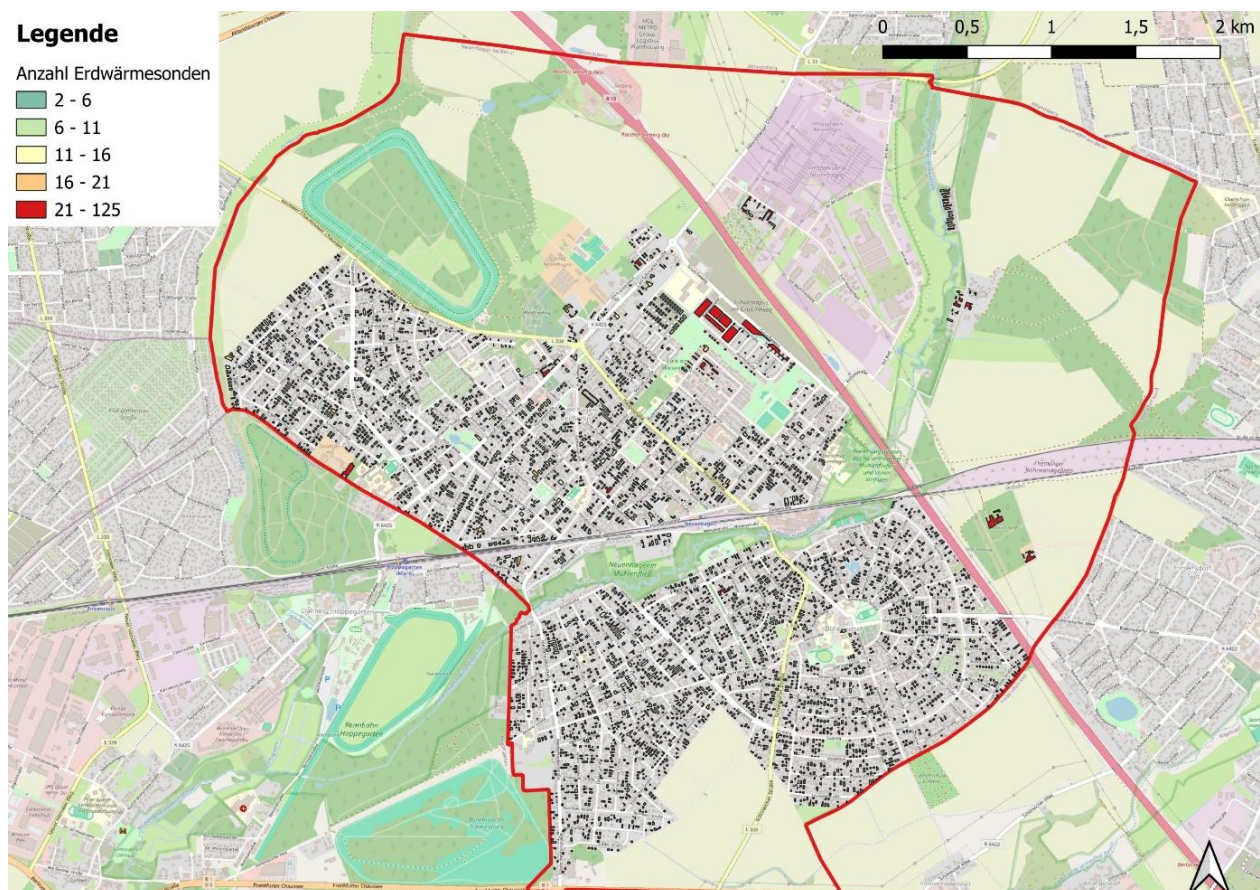


Abbildung 27: Potenzielle Flächen für Erdwärmesonden in Neuenhagen.⁴⁷

In der Region Berlin-Brandenburg sind die Böden häufig durch sandige und kiesige Sedimente geprägt, die bei ausreichender Wassersättigung eine spezifische Entzugsleistung von etwa 50 W/m ermöglichen können. Dieser Wert kann jedoch abhängig von den Betriebsbedingungen und den

⁴⁶ <https://www.geotis.de/geotisapp/geotis.php>, zuletzt abgerufen am 03.06.2025.

⁴⁷ Datenquellen: ALKIS Brandenburg, GeotIS, OpenStreetMap.



geologischen Verhältnissen vor Ort erheblich abweichen.⁴⁸ Es muss folglich im Einzelfall geprüft werden, wie viele Erdwärmesonden notwendig sind, um den Wärmebedarf eines Gebäudes zu decken. Hier wurden je nach Grundstücksgröße eine durchschnittliche Anzahl an Sonden für die Berechnung angenommen. Insgesamt lässt sich so ein theoretisches Potenzial von etwa 100.000 MWh/a für das gesamte Gemeindegebiet Neuenhagen ermitteln.

4.4 Zusammenfassung der Potenzialanalyse

Berechnungen des Klimaschutz-Planers zufolge könnte der Endenergieverbrauch bis 2030 auf etwa 416.000 MWh und bis 2045 auf etwa 275.000 MWh gesenkt werden, was Einsparungen von 23 % bzw. 49 % entspricht (siehe Abbildung 28). Das größte Einsparpotenzial liegt mit -62 % bei den privaten Haushalten, gefolgt von den kommunalen Einrichtungen mit -51 %. In absoluten Zahlen ist das Potenzial bei den Haushalten deutlich größer, daher sollte insbesondere hier versucht werden, in den Bereichen Sanierung, Heizungstausch und Energieeffizienz Anreize zu geben. Dabei sollte die Kommune bei ihren eigenen Liegenschaften mit gutem Beispiel vorangehen und könnte so ihrer Vorbildfunktion gerecht werden.

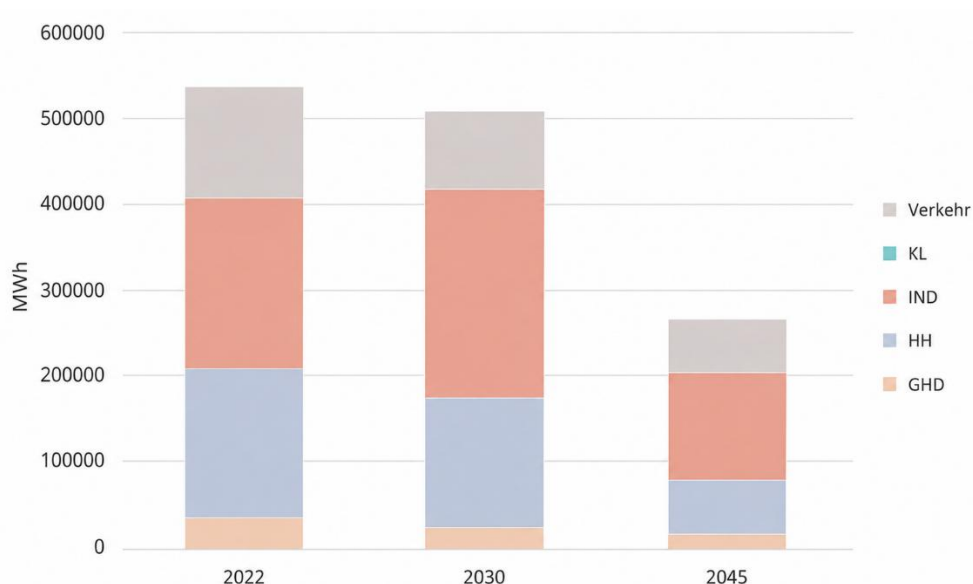


Abbildung 28: Potenziale der Endenergieverbräuche bis 2030 und 2045.

Große Potenziale in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin gibt es beim Ausbau der erneuerbaren Energien, hauptsächlich im Bereich Solarenergie (siehe Abbildung 29). Am wichtigsten ist hierbei das Dachflächenpotenzial zu sehen, mit bis zu 157.000 MWh pro Jahr. Zwar ist das theoretische Potenzial für Agri-PV höher, allerdings ist diese Technologie noch nicht so weit verbreitet und sicherlich nicht auf allen landwirtschaftlichen Flächen ohne Weiteres anwendbar. Im Gegensatz dazu bietet die Aufrüstung von Parkplätzen mit Photovoltaik die Möglichkeit, große PV-Anlagen auf ohnehin versiegelte Flächen zu installieren. Umweltwärme (mit Hilfe von Luft-Wasser- oder Luft-Luft-Wärmepumpen) und Geothermie (hier: Erdwärmesonden in Verbindung mit Wärmepumpen) bieten eine effiziente Möglichkeit der erneuerbaren Wärmeversorgung. Das Biomasse-

⁴⁸ Nutzung der Erdwärme im Land Brandenburg, Leitfaden 2009, https://lbgr.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Nutzung%20von%20Erdw%C3%A4rme%20in%20Brandenburg%20Leitfaden_2009.pdf, zuletzt abgerufen am 03.06.2025.



Potenzial ist mit etwa 20.000 MWh gering, obwohl hier mit der gesamten landwirtschaftlichen Fläche in Neuenhagen bei Berlin gerechnet wurde. Dieses Potenzial voll auszuschöpfen, wäre aufgrund der Nachteile dieser Energiequelle (z.B. Monokulturen, Flächenkonkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion) nicht sinnvoll. Hier wird auch der große Flächenbedarf von Biomasse deutlich, der im Vergleich zum Flächenbedarf von Freiflächen-PV und Windkraft ein Vielfaches beträgt.⁴⁹

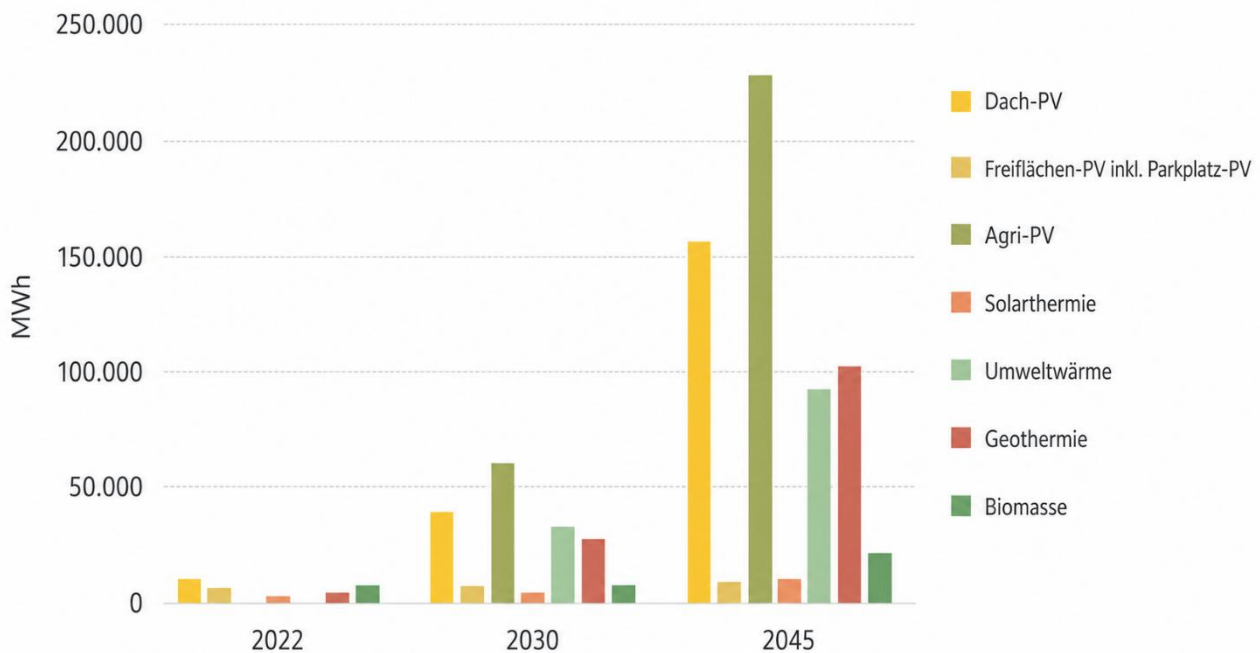


Abbildung 29: Potenziale zur Erzeugung verschiedener erneuerbarer Energien bis 2030 und 2045.

Die größten Einsparpotenziale bei den Treibhausgasemissionen in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin liegen im Stromsektor, wo Reduktionen von bis zu 95 % bis 2045 möglich sind (siehe Abbildung 30). Im Wärmebereich könnten durch Effizienzmaßnahmen und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Wärmequellen die Emissionen bis 2030 um 38 % und bis 2045 um 87 % gesenkt werden. Mit Einsparungen von -90 % im Mobilitätssektor würde insgesamt eine Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2045 um bis zu 90 % auf 17.128 t CO₂eq möglich sein.

⁴⁹ Flächenbelegung für 1 MWh Strom pro Jahr: Biogas (Mix): 519 m²/MWh*a, PV (FFA): 22,5 m²/MWh*a, Wind: 1,43 m²/MWh*a. Aus: Texte 169/202, Flächenrucksäcke von Gütern und Dienstleistungen, Umweltbundesamt, 2021.

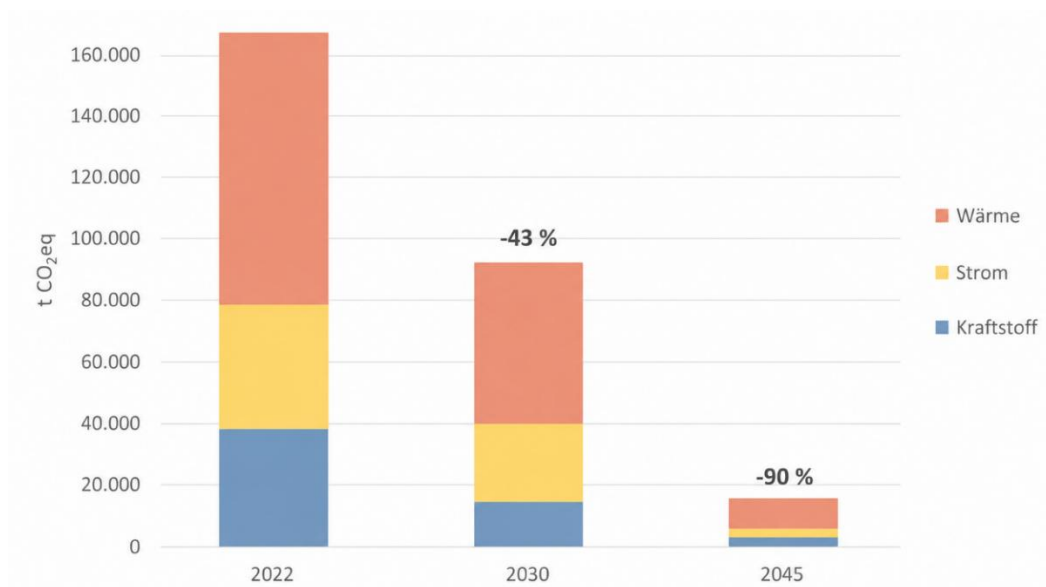


Abbildung 30: Potenziale der Treibhausgasemissionen für die Bereiche Kraftstoff, Strom und Wärme bis 2030 und 2045.



5 Szenarien bis zum Jahr 2045

5.1 Methodik

In diesem Kapitel werden zwei Szenarien vorgestellt, mit denen die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin den Herausforderungen des Klimawandels begegnen kann: das **Trend-Szenario** und das **Klimaschutz-Szenario**. Grundlage ist die Energie- und Treibhausgasbilanz von 2022, die als aktuelle Momentaufnahme dient und eine Basis für künftige Klimaschutzstrategien bietet.

Das **Trend-Szenario** orientiert sich an der aktuellen Entwicklung und berücksichtigt bestehende Maßnahmen zur Reduzierung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen. Damit wird vorausgerechnet, wie sich diese Werte bis zum Zieljahr 2045 entwickeln könnten, wenn keine weitergehenden Maßnahmen getroffen werden.

Im Gegensatz zeigt das **Klimaschutz-Szenario** auf, was getan werden kann und sollte, um die Klimaschutzziele des Bundes (Treibhausgasneutralität bis 2045) einzuhalten. Dafür müssen deutlich intensivere Maßnahmen umgesetzt werden – darunter der Ausbau erneuerbarer Energien, eine höhere Energieeffizienz, Ermöglichung und Förderung nachhaltiger Mobilität und Einsatz von klimafreundlichen Technologien. Ziel ist eine spürbare Reduktion des ökologischen Fußabdrucks und eine Verbesserung der Lebensqualität.

Beide Szenarien basieren auf rückläufigen Bevölkerungszahlen: Für 2030 wird mit 19.577 Einwohnern (+ 2,62 %), für 2045 mit 20.552 Einwohnern (+ 7,73 %) gerechnet.⁵⁰

5.2 Trend-Szenario

5.2.1 Strom

Das Trend-Szenario geht trotz Bevölkerungsrückgang aufgrund der erwarteten Elektrifizierung von einem leicht erhöhten Strombedarf bis zum Jahr 2045 aus (siehe Abbildung 31 links).

Im Gegensatz dazu kann die Erzeugung erneuerbaren Stroms stark ansteigen, von derzeit 11.486 MWh auf 30.612 MWh im Jahr 2030 und 47.208 MWh im Jahr 2045. Damit würden 36% (2030) bzw. 54% (2045) des jeweiligen Jahresstrombedarfs erneuerbar gedeckt werden können.

⁵⁰ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Bevölkerungsprognose

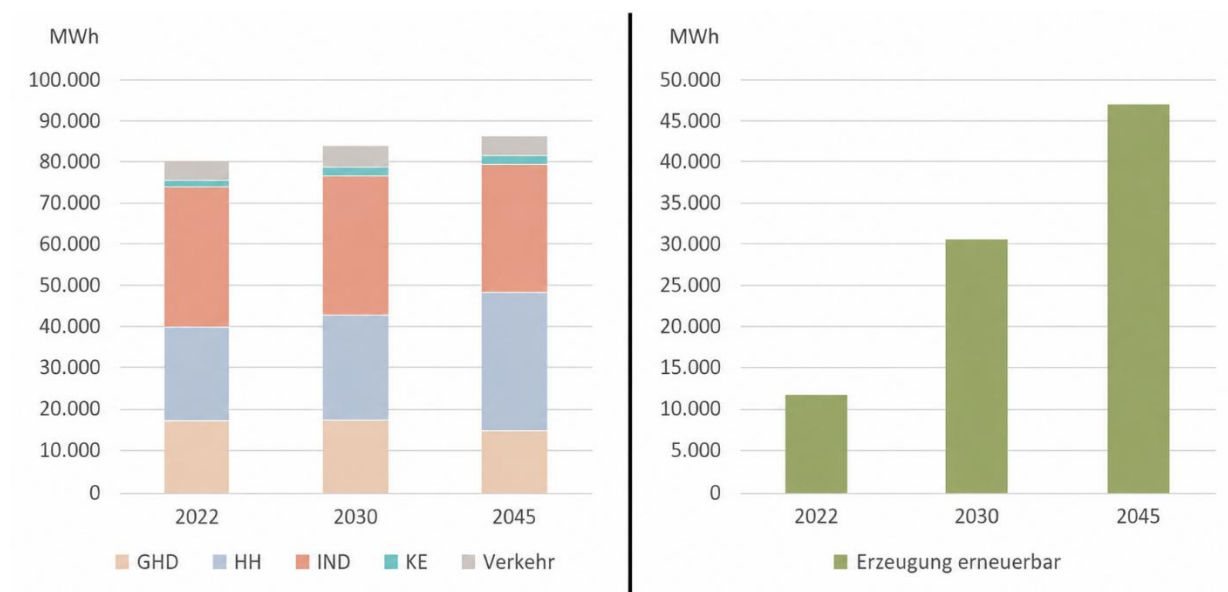


Abbildung 31: Strombedarfe und Erzeugung erneuerbaren Stroms bis 2045 im Trend-Szenario.

5.2.2 Wärme

Das Trend-Szenario im Wärmebereich ist in Abbildung 32 dargestellt. Hier ist eine leichte Reduzierung des Endenergiebedarfes zu erwarten, von 346.121 MWh im Jahr 2022 über 328.522 MWh (2030) auf 312.326 MWh im Jahr 2045. Das entspricht einer möglichen Energieeinsparung um 10 %. Gleichzeitig kann die Erzeugung erneuerbarer Wärme von derzeit 9.385 MWh auf etwa 108.702 MWh im Jahr 2045 steigen. Damit könnte der Wärmebedarf noch nicht aus erneuerbaren Quellen gedeckt werden.

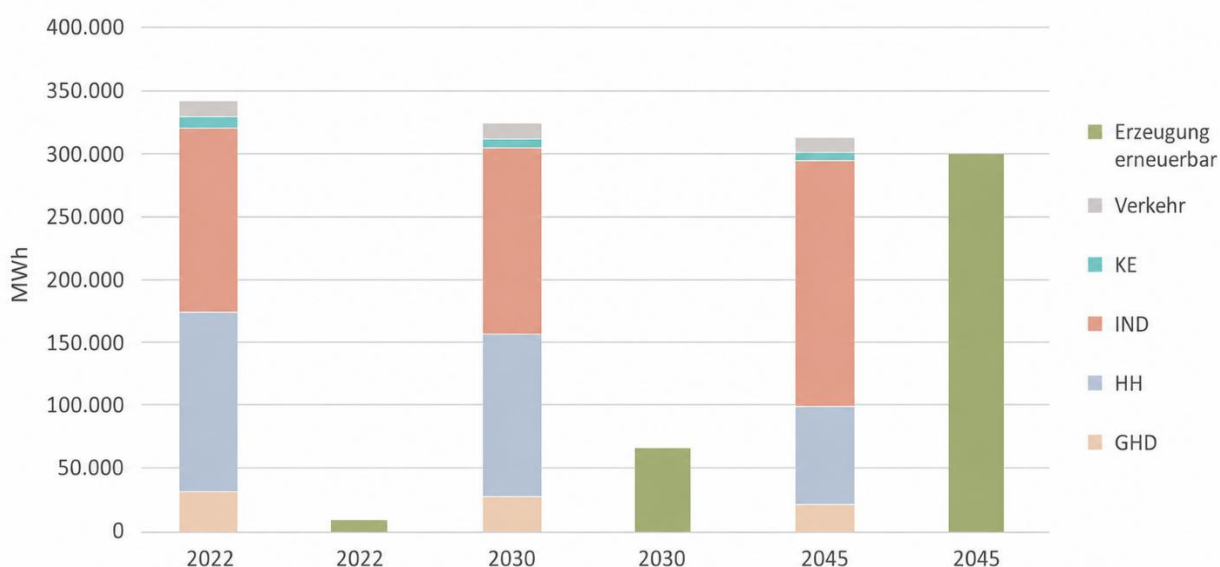


Abbildung 32: Wärmebedarfe und Erzeugung erneuerbarer Wärme bis 2045 im Trend-Szenario.



5.2.3 Erzeugung von Erneuerbaren Energien

Die voraussichtliche Erzeugung erneuerbarer Energien ist in Abbildung 33 dargestellt.

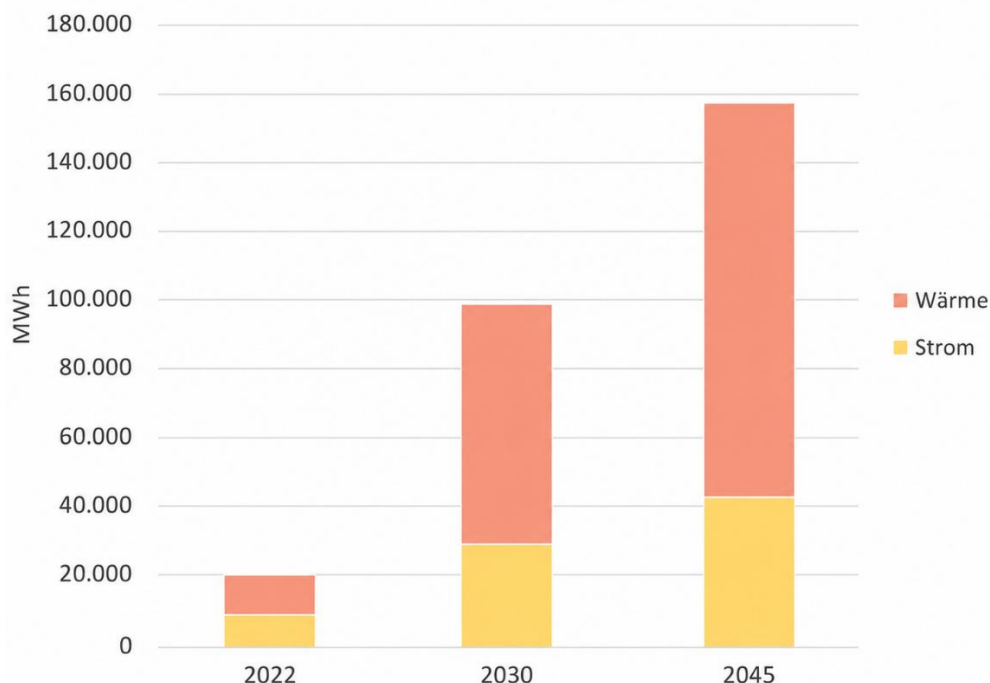


Abbildung 33: Erzeugung erneuerbarer Energien im Trend-Szenario.

Insgesamt kann von einem Anstieg von derzeit 20.871 MWh auf maximal 155.910 MWh im Jahr 2045 zur Erzeugung von erneuerbaren Energien in Neuenhagen bei Berlin ausgegangen werden, hauptsächlich durch Stromerzeugung. Die Erzeugung von Biokraftstoff spielt hierbei keine Rolle.

5.2.4 Mobilität

Der Verkehrssektor stellt eine besondere Herausforderung im Klimaschutz dar, da er von zahlreichen Faktoren beeinflusst wird. Dazu gehören vor allem die Mobilitätsgewohnheiten der Menschen, aber auch Aspekte wie Stadtplanung, Verkehrssicherheit, das Angebot an öffentlichem Nahverkehr und die Kosten.

Im Trend-Szenario wird von einer Reduktion des Gesamt-Kraftstoffverbrauchs von derzeit 112.973 MWh auf 96.028 MWh im Jahr 2030 bzw. 57.588 MWh im Jahr 2045 ausgegangen. Die Strategien im Mobilitätssektor sollten hauptsächlich auf den Schwerpunkten zur Vermeidung, Verlagerung und Effizienz des Verkehrs genauer betrachtet werden (siehe Abschnitt 4.2).

5.2.5 Berechnung Trend-Szenario

Die Endenergiebedarfe und die erwartete Erzeugung erneuerbarer Energien des Trend-Szenarios sind zusammenfassend in Abbildung 34 dargestellt.

Der Bedarf könnte demnach von 540.691 MWh im Bilanzjahr 2022 um bis zu 15 % im Jahr 2045 auf 457.037 MWh zurückgehen. Deutlich wird gleichzeitig, dass die Erzeugung erneuerbarer Energien auf etwa 155.910 MWh im Jahr 2045 steigen könnte. Damit könnte sich Neuenhagen in diesem Szenario nicht erneuerbar selbst versorgen.

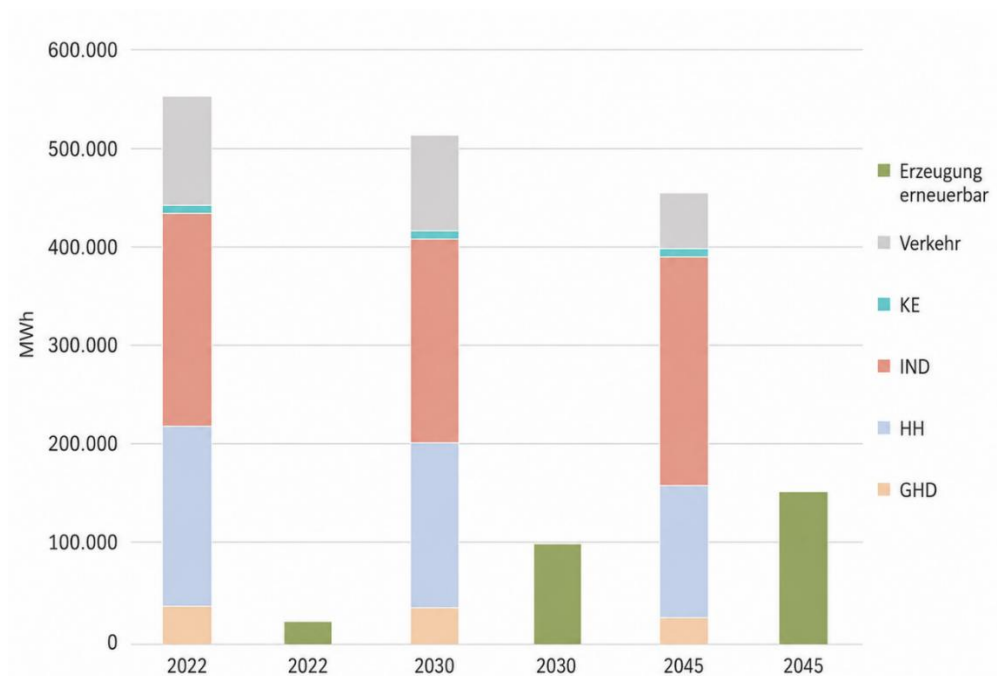


Abbildung 34: Endenergiebedarfe und erwartete Erzeugung erneuerbarer Energien im Trend-Szenario.

Entsprechend der Reduktion der Energieverbräuche können auch die Treibhausgasemissionen von 168.013 t CO₂eq um 40 % auf etwa 100.121 t CO₂eq im Jahr 2045 (siehe Abbildung 35) sinken. Der stärkste Rückgang wäre mit -92 % beim Strom zu verzeichnen, was auf den Zubau erneuerbarer Energien im Strombereich und den damit verbesserten Emissionsfaktor zurückzuführen ist. Der Wärmebereich bleibt der emissionsstärkste Sektor.

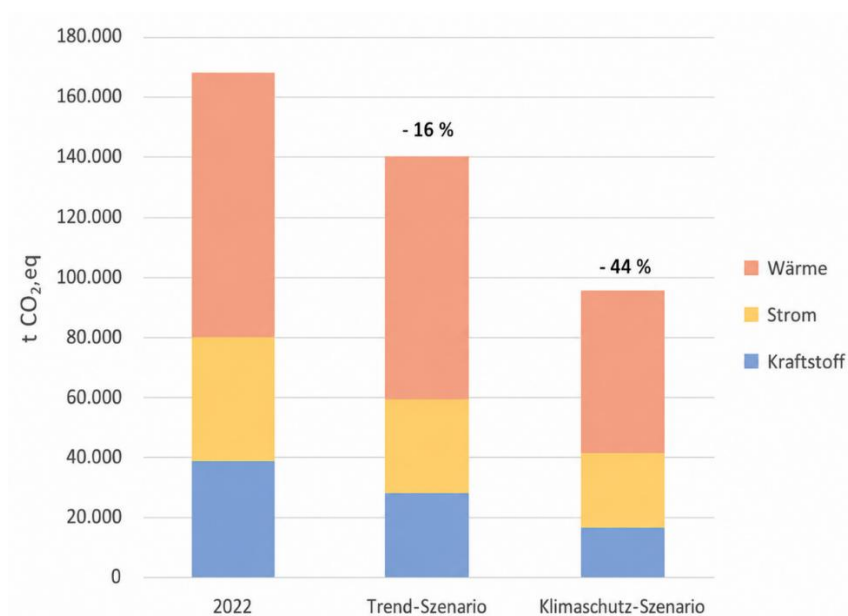


Abbildung 35: Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen im Trend-Szenario nach den Bereichen Kraftstoff, Wärme und Strom.



5.3 Klimaschutz-Szenario

5.3.1 Strom

Im Klimaschutz-Szenario geht der Strombedarf bis 2045 zurück, wenngleich die potenziell erzeugte Menge an erneuerbarem Strom erheblich zunimmt (siehe Abbildung 36). Während im Bilanzjahr 2022 rund 14 % des Strombedarfs erneuerbar gedeckt werden könnte, könnte die Erzeugung im Jahr 2030 etwa 144 % und im Zieljahr 2045 rund 698 % des Strombedarfs betragen.

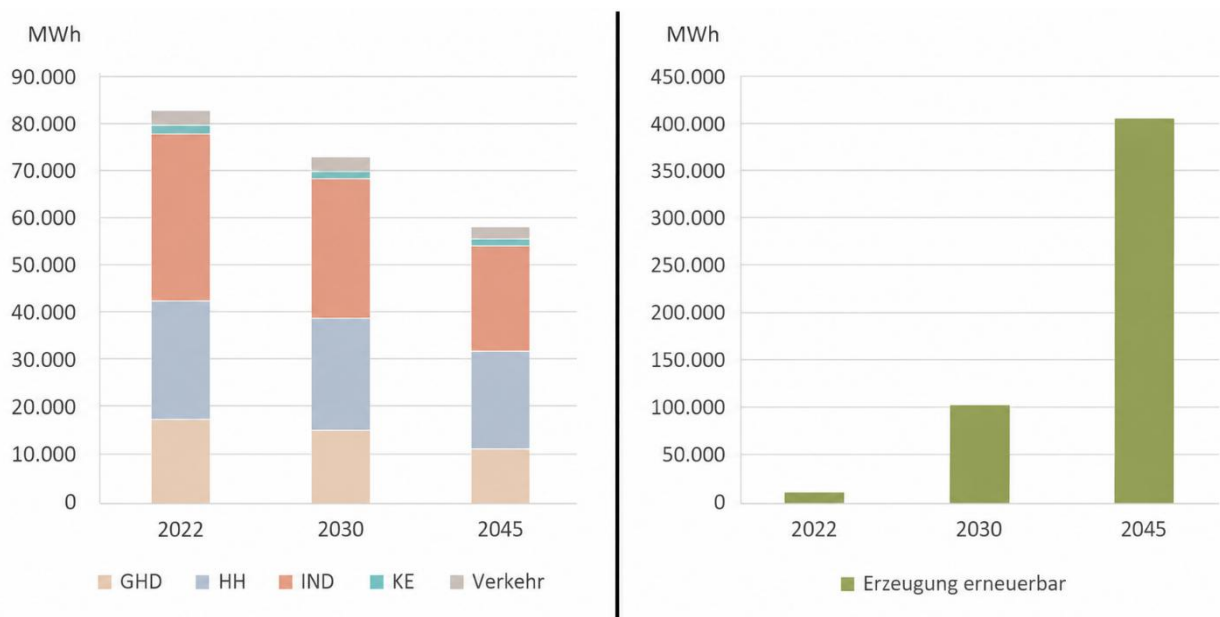


Abbildung 36: Strombedarfe und Erzeugung erneuerbaren Stroms bis 2045 im Klimaschutz-Szenario.

5.3.2 Wärme

Der Wärmebedarf geht im Klimaschutz-Szenario bis 2030 noch moderat, bis 2045 um 47 % auf 162.570 MWh zurück. Die Erzeugung erneuerbarer Wärme könnte um ein Vielfaches ansteigen (siehe Abbildung 37). Während im Bilanzjahr 2022 mit 9.385 MWh erneuerbarer Wärme 3 % des Bedarfes gedeckt wurden, wäre es möglich im Jahr 2030 bereits 53 % des Bedarfes zu decken. Im Jahr 2045 könnte die Wärmeerzeugung mit 294.865 MWh den möglichen Bedarf um fast das Doppelte übersteigen.

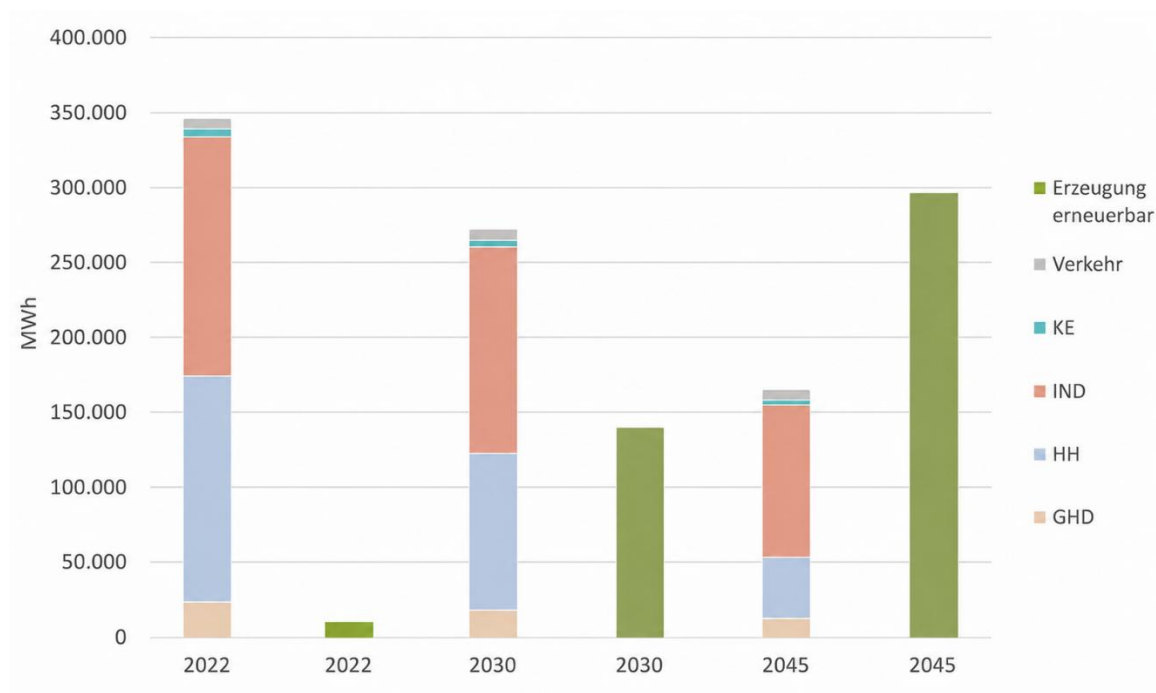


Abbildung 37: Wärmebedarfe und Erzeugung erneuerbarer Wärme bis 2045 im Klimaschutz-Szenario.

5.3.3 Erzeugung von Erneuerbaren Energien

Im Klimaschutz-Szenario wird von einem Potenzial an einer erheblichen Steigerung der Produktion erneuerbarer Energien ausgegangen (siehe Abbildung 38). Im Zieljahr 2030 könnten mit etwa 247.600 MWh etwa die zwölffache Menge an Energie erzeugt werden wie im Bilanzjahr 2022.

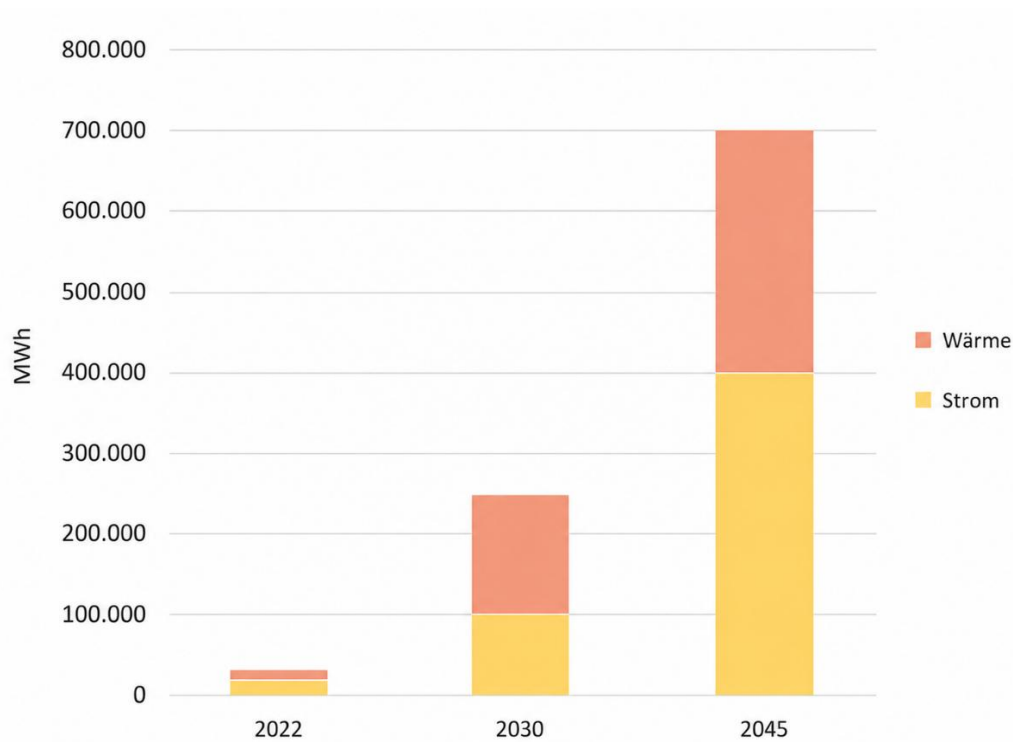


Abbildung 38: Erzeugung erneuerbarer Energien im Klimaschutz-Szenario.



Mit einem starken Ausbau der Agri-PV und Photovoltaik wäre es möglich, die Erzeugung erneuerbaren Stroms bis 2045 auf etwa 700.650 MWh zu steigern. Photovoltaik müsste sowohl auf Dachflächen als auch in der Freifläche (Nutzung von Agri-PV) stark ausgebaut werden und könnten im Klimaschutz-Szenario über 50 % der Gesamtenergie aus erneuerbaren Quellen stellen. Geothermie, Abwärme und Umweltwärme könnten zudem entscheidende Stützen zur Produktion von Wärme werden.

5.3.4 Mobilität

Um die Klimaziele auch im Verkehr zu erreichen, müsste der Kraftstoffverbrauch bedeutend zurückgefahren werden. Bei einer potenziellen Kraftstoffeinsparung von 52 % bis 2030 und 28 % bis zum Jahr 2045 verbleiben Verbräuche von etwa 58.380 MWh (2030) bzw. 31.754 MWh (2045). Das größte Potenzial und der sicherste Weg zur Treibhausgas- und Kostenreduktion im Verkehrssektor die Vermeidung, Verlagerung und Effizienz des Kraftstoffverbrauchs, weswegen weiterhin der Fokus auf diese Maßnahmen gesetzt werden sollte. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass wegen der begrenzten finanziellen Mittel Zielkonflikte mit anderen Maßnahmen sehr wahrscheinlich entstehen werden.

5.3.5 Berechnung Klimaschutz-Szenario

Die Endenergiebedarfe und die potenzielle Erzeugung erneuerbarer Energien des Klimaschutz-Szenarios sind zusammenfassend in Abbildung 39 dargestellt. Der Bedarf geht demnach von 540.691 MWh im Bilanzjahr 2022 auf etwa 273.606 MWh im Jahr 2045 zurück. Gleichzeitig könnte die Erzeugung erneuerbarer Energien auf etwa 700.650 MWh steigen und würde damit weit über dem tatsächlichen Energiebedarf von Neuenhagen bei Berlin liegen.

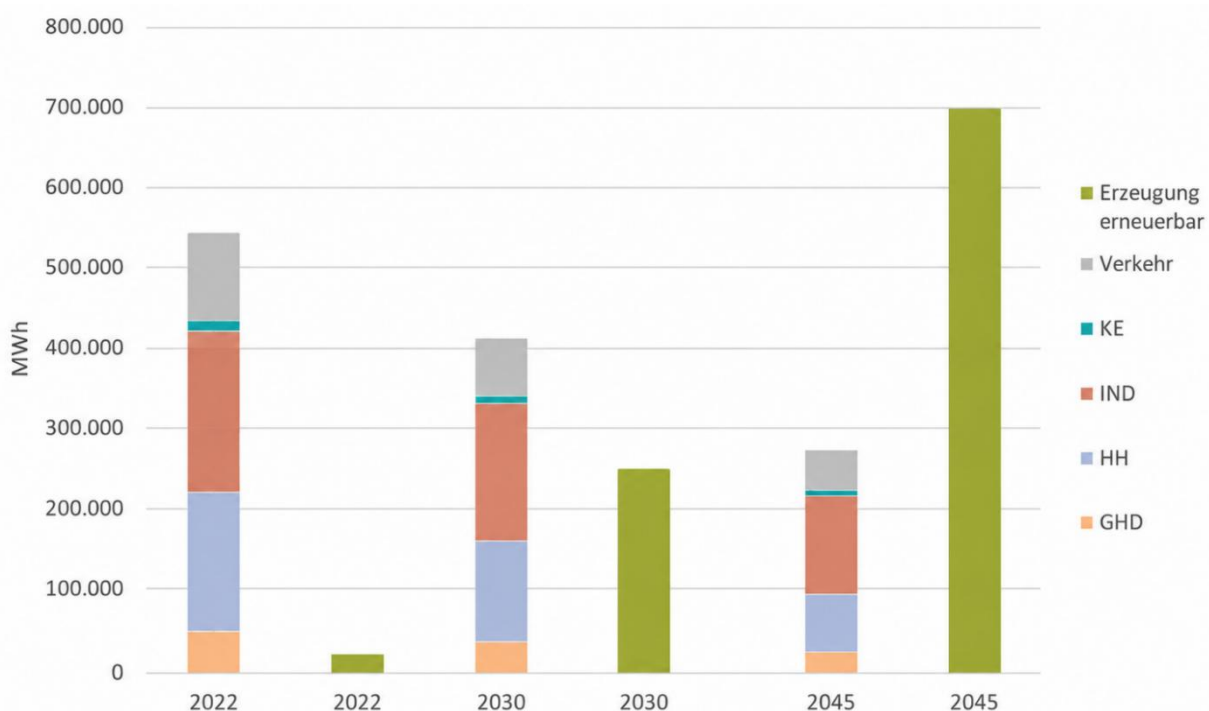


Abbildung 39: Endenergiebedarfe und erwartete Erzeugung erneuerbarer Energien im Klimaschutz-Szenario.

Die Treibhausgasemissionen können demnach auf 94.548 t CO₂eq im Jahr 2030 und 18.864 t CO₂eq im Jahr 2045 sinken (siehe Abbildung 40). Dies entspricht einer Reduktion von 44 % für 2030 und von 89 % für 2045. Hier bleibt der Wärmebereich derjenige mit den höchsten Emissionen.

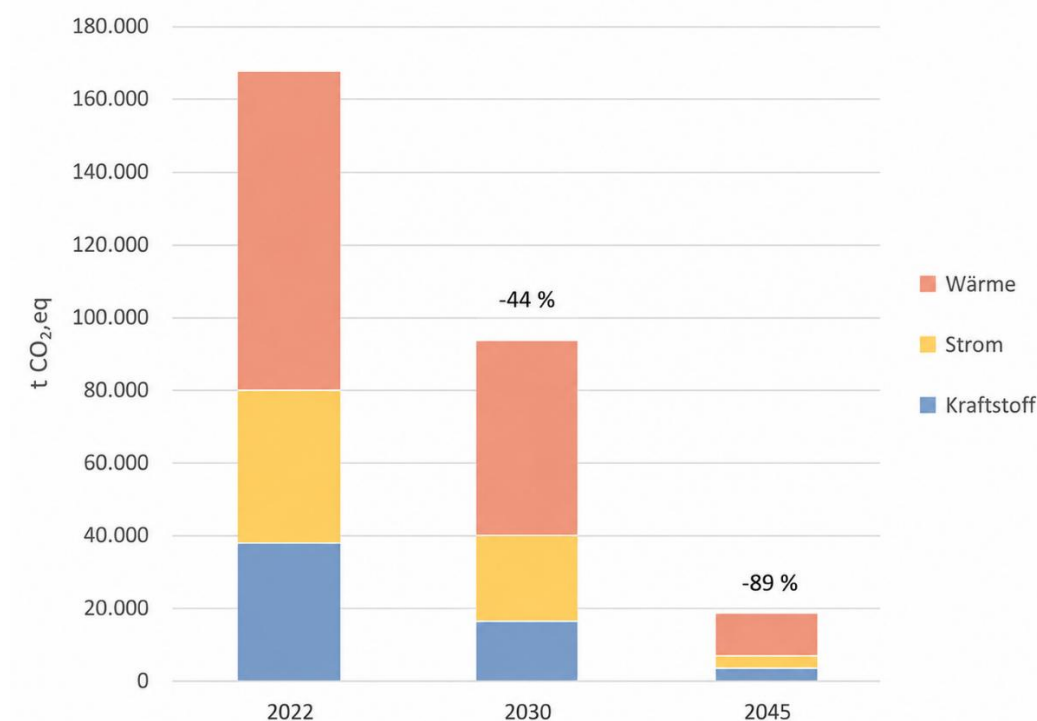
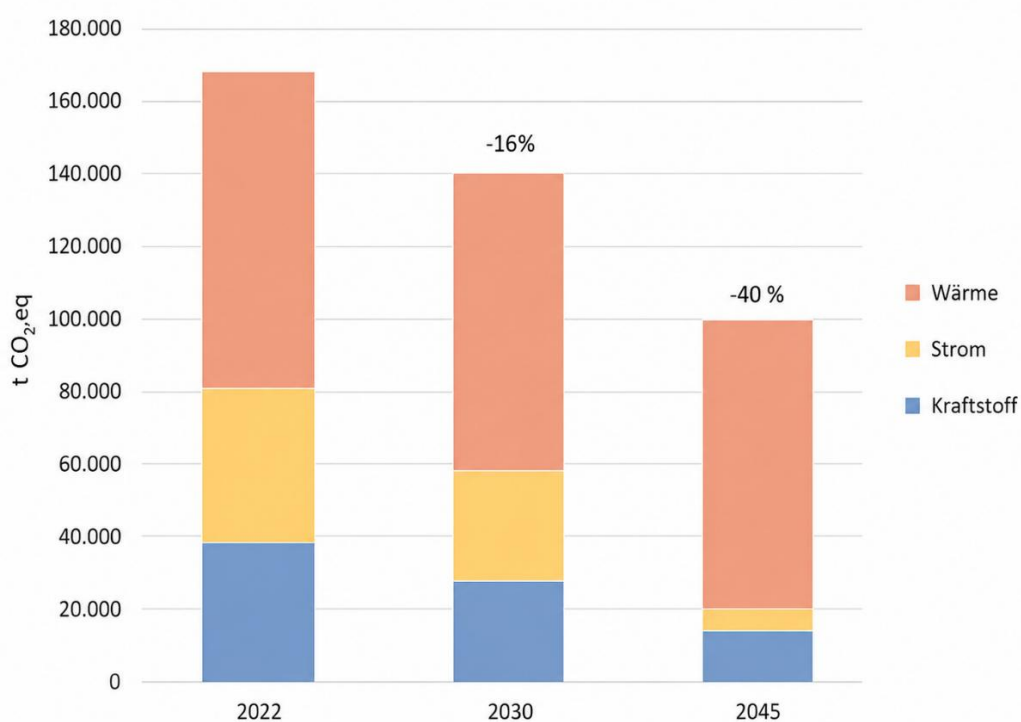


Abbildung 40: Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen im Klimaschutz-Szenario nach den Bereichen Kraftstoff, Wärme und Strom.

5.4 Zusammenfassung Szenarienentwicklung



In



Abbildung 41 und Abbildung 42 sind die Treibhausgasemissionen des Trend- und Klimaschutz-Szenarios zu den beiden Zieljahren 2030 und 2045 zusammengefasst

Es zeigen sich deutliche Unterschiede, besonders im Zieljahr 2045. Im Wärme- und Kraftstoffbereich sind im Klimaschutz-Szenario für 2045 ambitionierte Annahmen gemacht worden. Hier wurde ein deutlicher Ausbau der Nahwärme, der Solarthermie und der oberflächennahen Geothermie angenommen. Alternativ können Luft-Wärmepumpen bei gleichzeitiger Stromversorgung aus erneuerbaren Energien ähnliche Erfolge bringen.

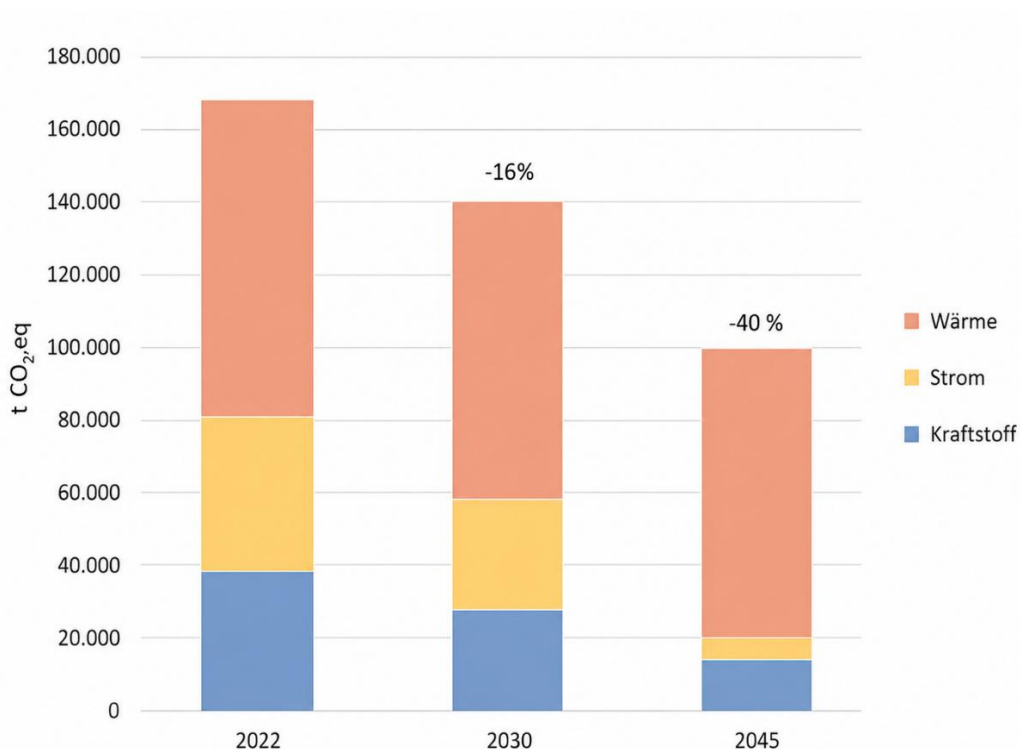


Abbildung 41: Vergleich der Treibhausgasemissionen Trend- und Klimaschutz-Szenario bis 2030.

Deutlich erkennbar ist auch der Rückgang der THG-Emissionen im Strombereich bis ins Zieljahr 2045. Dies resultiert aus der Annahme, dass zu diesem Zeitpunkt der Ausbau der erneuerbaren Energien für die Stromerzeugung so weit fortgeschritten ist, dass mit einem sehr guten Emissionsfaktor von 0,037 t CO₂eq/MWh gerechnet werden kann.

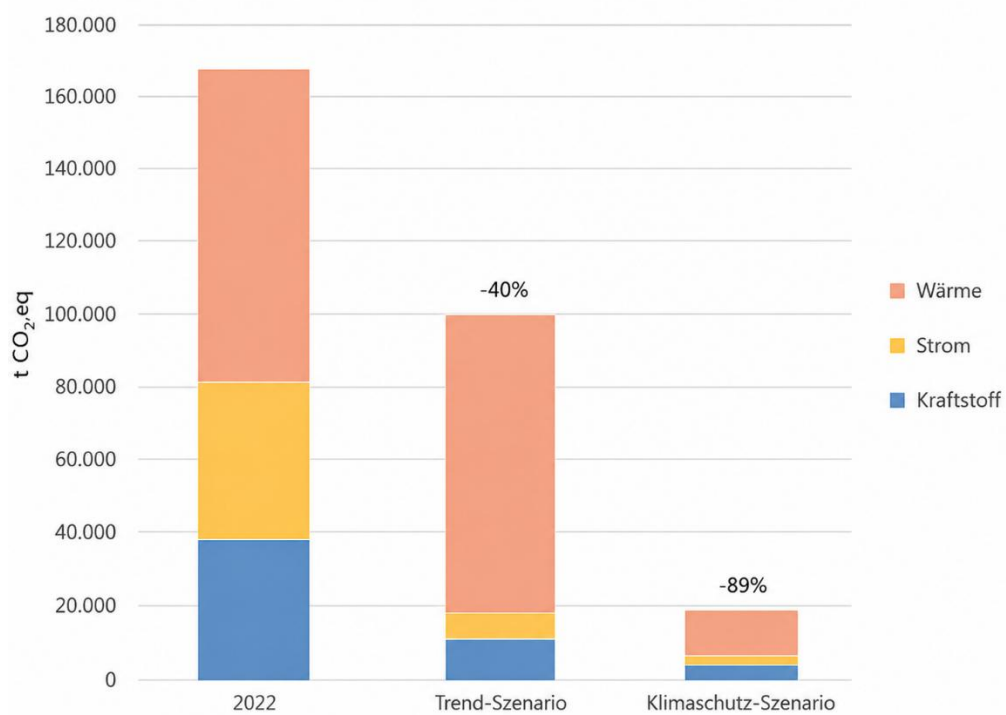


Abbildung 42: Vergleich der Treibhausgasemissionen Trend- und Klimaschutz-Szenario bis 2045.



6 Treibhausgasminderungsziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder

Messbare Ziele zur Minderung von Treibhausgasemissionen bilden eine zentrale Grundlage für die Entwicklung wirksamer Klimaschutzmaßnahmen. Der Grad ihrer Erreichung dient als Maßstab zur Bewertung der erzielten Fortschritte im Klimaschutz sowie der Wirksamkeit bereits umgesetzter Maßnahmen. Sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene existieren entsprechende Zielvorgaben.

6.1 Globale Zielstellungen

Mit dem Pariser Klimaabkommen wurde das Ziel gesetzt, den durchschnittlich weltweiten Temperaturanstieg bis zum Ende des 21. Jahrhunderts auf unter zwei Grad Celsius zu begrenzen. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen schätzungsweise 43 Prozent der weltweit ausgestoßenen Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 reduziert werden. Weiterhin gibt der Zwischenstaatliche Sachverständigenrat für Klimaänderungen an, dass bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasemissionen auf Null gesenkt müssen, um die Erderwärmung auf unter 2 Grad Celsius zu halten.⁵¹ Dies bedeutet, dass ab dem Jahr 2050 nicht mehr klimaschädliche Gase ausgestoßen werden dürfen als durch sogenannte Kohlenstoffspeicher, wie z. B. Bäume, wieder ausgeglichen werden können.

Weiterhin verfolgt das Klimaabkommen das Ziel, nachhaltige Investitionen über globale staatliche und private Finanzmittel zu sichern. So sollen auch Entwicklungsländer finanziell und mit Wissenschafts- und Technologietransfer unterstützt werden, um auch hier wirkungsvolle Maßnahmen und Entwicklungen zum Klimaschutz voranzutreiben.

6.2 Ziele der Bundesregierung

Deutschland verfolgt einen verbindlichen und überprüfbaren Pfad zur Klimaneutralität, der u.a. im Klimaschutzgesetz (KSG) verankert ist. Zentrales Ziel ist es, bis zum Jahr 2045 treibhausgasneutral zu werden. Das heißt, es sollen nur noch so viele Treibhausgase ausgestoßen werden, wie durch natürliche oder technische Senken wieder aufgenommen werden können. Damit gehört Deutschland zu den wenigen Ländern weltweit mit einem gesetzlich verankerten Klimaneutralitätsziel.

Bereits bis zum Jahr 2030 sollen die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Referenzjahr 1990 um mindestens 65 % gesenkt werden. Für 2040 ist eine Reduktion um mindestens 88 % vorgesehen, ehe spätestens 2045 die Netto-Null erreicht werden soll. Ab 2050 wird angestrebt, sogenannte Negativemissionen zu erzielen, also mehr Treibhausgase zu binden als auszustoßen.

Das Klimaschutzgesetz definiert außerdem konkrete Jahresemissionsmengen für sieben Sektoren: Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Landnutzung sowie Abfallwirtschaft und Sonstiges. Diese sektoralen Budgets sollen sicherstellen, dass die Emissionsminderungen kontinuierlich und nachvollziehbar erfolgen. Für das Jahr 2030 gelten zum Beispiel folgende

⁵¹ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge/New York 2021, online abrufbar unter: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

zulässige Emissionsmengen: 108 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente für die Energiewirtschaft, 118 Millionen Tonnen für die Industrie, 85 Millionen Tonnen für den Verkehr, 67 Millionen Tonnen für Gebäude, 56 Millionen Tonnen für die Landwirtschaft und 4 Millionen Tonnen für die Abfallwirtschaft und Sonstiges.

Zur Umsetzung der Klimaziele setzt der Bund auf eine Vielzahl von Maßnahmen und Instrumenten. Dazu gehören unter anderem der nationale Emissionshandel für Wärme und Verkehr, der europäische Emissionshandel für Industrie und Energiewirtschaft, der massive Ausbau erneuerbarer Energien, die Förderung der Elektromobilität, die Sanierung des Gebäudebestands sowie der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft. Diese Maßnahmen werden durch den Klima- und Transformationsfonds (KTF) finanziert.

Ein zentrales Element des deutschen Klimaschutzrahmens ist das jährliche Monitoring. Der unabhängige Expertenrat für Klimafragen überprüft regelmäßig, ob die sektoralen Vorgaben eingehalten werden. Kommt es zu Zielverfehlungen, sind die zuständigen Ministerien gesetzlich verpflichtet, innerhalb von drei Monaten ein Sofortprogramm vorzulegen, das die Einhaltung der Emissionsbudgets sicherstellen soll.

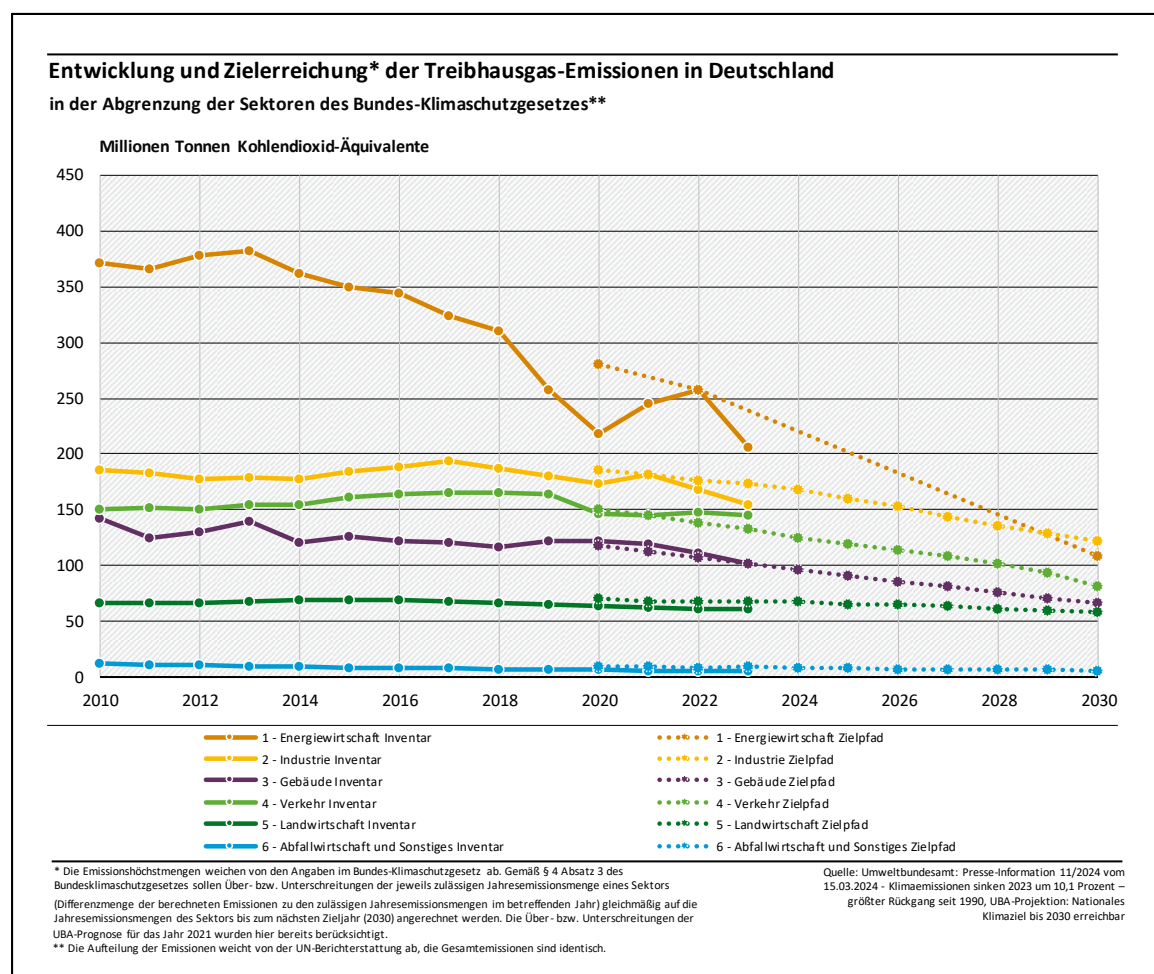


Abbildung 43 Entwicklung und Zielpfad der Treibhausgasemissionen in Deutschland 52

⁵² <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgasemissionsziele-deutschlands#projektionsdaten-2025>, Zuletzt aufgerufen am 11.05.2026



6.3 Ziele des Bundeslandes Brandenburg

Anders als auf Bundesebene, hat das Land Brandenburg die Klimaschutzziele nicht gesetzlich verankert. Trotzdem verfolgt es das Ziel, spätestens im Jahr 2045 klimaneutral zu sein. Im Vergleich zum Basisjahr 1990 sollen die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 75 % auf rund 31,3 Mio. t CO₂-Äquivalent reduziert werden. Bis 2040 ist eine Reduktion um 96 % (auf etwa 5,4 Mio. t) vorgesehen. Ab 2045 soll Brandenburg vollständig klimaneutral wirtschaften und leben.⁵³

Die Energiestrategie 2040 konkretisiert diesen Weg. Der Primärenergieverbrauch soll gegenüber 2007 um 23 % bis 2030 und um 39 % bis 2040 sinken. Gleichzeitig soll der Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch auf mindestens 42 bis 55 % im Jahr 2030 und 68 bis 85 % in 2040 steigen. Der Stromverbrauch soll spätestens ab 2030 vollständig durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Der Anteil erneuerbarer Wärme soll bis 2040 auf mindestens 82 % steigen.⁵⁴

Ein zentraler Baustein der Energiepolitik ist der Ausbau der Wind- und Solarenergie. Bis 2040 soll eine installierte Leistung von 15 Gigawatt Windkraft erreicht werden, wobei bis 2032 mindestens 2,2 % der Landesfläche für Windenergie bereitgestellt werden sollen. Für die Photovoltaik sind bis 2030 18 Gigawatt und bis 2040 33 Gigawatt vorgesehen. Zudem wird der Aufbau einer leistungsfähigen Wasserstoffwirtschaft angestrebt, um Emissionen in Industrie, Verkehr und Wärmeversorgung zu reduzieren.⁵⁵

Der Klimaplan Brandenburg, beschlossen im März 2024, ergänzt die Energiestrategie durch 103 konkrete Maßnahmen in verschiedenen Sektoren, etwa Energie, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landnutzung und Verwaltung. Zwischen 2022 und 2030 sollen die Emissionen um 22 Mio. t CO₂-Äquivalent gesenkt werden, zwischen 2030 und 2040 um weitere 26 Mio. t. Für die Energiewirtschaft ist eine Minderung von 31,5 Mio. t (2020) auf 19,7 Mio. t bis 2030 und 1,9 Mio. t bis 2040 vorgesehen. Im Verkehrssektor soll der Anteil des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) bis 2030 auf mindestens 60 % steigen, mit einem ÖPNV-Anteil von mindestens 15 %.⁵⁶

Ergänzt wird die Klimaschutzstrategie durch eine Klimaanpassungsstrategie, die im Juli 2023 veröffentlicht wurde. Diese verfolgt das Ziel, Brandenburg widerstandsfähiger gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie Hitze, Dürre, Starkregen und Wasserknappheit, zu machen. Rund 200 Maßnahmen in zwölf Handlungsfeldern sollen bis 2027 umgesetzt werden, u. a. in den Bereichen Stadtentwicklung, Wasserwirtschaft, Gesundheit und Forstwirtschaft.⁵⁷

⁵³ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): *Klimaplan Brandenburg*, Potsdam 2024, online abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

⁵⁴ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE): *Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg*, Potsdam 2022, online abrufbar unter: <https://mweke.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Energiestrategie2040.pdf>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

⁵⁵ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE; heute: MWAEK): *Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg*, Potsdam 2022, online abrufbar unter: <https://mweke.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Energiestrategie2040.pdf>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

⁵⁶ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): *Klimaplan Brandenburg*, Potsdam, März 2024, online abrufbar unter: <https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimaplan-Brandenburg.pdf>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.

⁵⁷ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): *Strategie des Landes Brandenburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels*, Potsdam 2023, online abrufbar unter: <https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimaanpassungsstrategie-Brandenburg-LF.pdf>, zuletzt abgerufen am 06.05.2026.



6.4 Ziele der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin bekennt sich zu den Zielen des Klimaschutzes auf internationaler, nationaler und landesweiter Ebene. Grundlage sind insbesondere das Pariser Klimaabkommen, das Bundes-Klimaschutzgesetz sowie die Klimaziele des Landes Brandenburg.

Die Gemeinde strebt im Rahmen ihrer Möglichkeiten eine nachhaltige Entwicklung an und erkennt die Bedeutung kommunaler Beiträge zur Minderung von Treibhausgasemissionen. Die Gemeinde unterstützt Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Förderung erneuerbarer Energien und zur Anpassung an den Klimawandel, soweit diese im Einklang mit einer ausgewogenen kommunalen Entwicklung stehen.

Dabei orientiert sich Neuenhagen bei Berlin an dem Ziel, bis spätestens 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen, wie es das Bundes-Klimaschutzgesetz vorsieht. Eigene Maßnahmen erfolgen auf freiwilliger Basis und im Rahmen verfügbarer personeller und finanzieller Ressourcen.



7 Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen

Ergebnisse der internen Veranstaltung am 08.05.2025

Im Rahmen der internen Fachveranstaltung am 08. Mai 2025 wurden zentrale Zielsetzungen und strategische Eckpunkte zur Weiterentwicklung des kommunalen Klimaschutzkonzeptes diskutiert und abgestimmt. Im Mittelpunkt standen fachbereichsübergreifende Überlegungen zur Ausgestaltung realistischer, gleichzeitig ambitionierter Klimaziele für die Gemeinde.

Die Diskussion berührte unter anderem die Rolle von Ersatzpflanzungen und deren bilanzierbare Wirkung auf die kommunale Treibhausgasbilanz. Dabei wurde die Notwendigkeit betont, den Beitrag von Baumerhalt und -neupflanzungen künftig quantifizierbar zu analysieren. Auch die Bedeutung bestehender Waldflächen für den kommunalen Klimaschutz wurde unterstrichen. Darüber hinaus flossen bereits umgesetzte Maßnahmen – wie das Fahrradparkhaus am Bahnhof – in die Bewertung mit ein.

Ein weiterer wichtiger Aspekt war die Klärung finanzieller Spielräume für neue Klimaschutzmaßnahmen im kommunalen Haushalt. Zudem wurden Potenziale zur Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs thematisiert, insbesondere mit Blick auf den hohen Anteil des Verkehrs an den kommunalen Emissionen.

Als Ergebnis wurde festgelegt, dass sich die Klimaziele der Gesamtgemeinde zunächst an den geltenden gesetzlichen Vorgaben orientieren sollen. Für kommunale Einrichtungen und den Fuhrpark wurde ein ambitionierteres Ziel formuliert: Die Erreichung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2035 wurde als realistisch und wünschenswert eingeschätzt. Die fachbereichsübergreifende Diskussion bildete somit eine verwaltungsinterne Grundlage für die strategische Weiterentwicklung der Klimaschutzpolitik.

Zu den abgeleiteten Aufgaben gehören die Aufnahme der energetischen Rathaussanierung in den Maßnahmenkatalog sowie die Erstellung eines ersten Entwurfs des Klimaschutzkonzeptes mit konkreten Potenzialen und Szenarien bis zum 30. Juni 2025. Die aktuelle Pro-Kopf-Emission Neuenhagens liegt mit 8,45 Tonnen CO₂-Äquivalenten unter dem bundesweiten Durchschnitt von ca. 9 Tonnen.

Als größter Energieverbraucher innerhalb der Gemeinde wurde das Glaswerk identifiziert. Aufgrund der Kompensation durch den Emissionszertifikatehandel besteht dort aktuell kein unmittelbarer zusätzlicher Handlungsbedarf. Für die geplante kommunale Wärmeplanung wurde die Aufstellung konkreter Ziele zur zukünftigen Wärmeversorgung beschlossen. Auch die Kontrolle der Einhaltung der Grundflächenzahl (GRZ) und entsprechender Kompensationsmaßnahmen sollen gestärkt werden.

Positiv hervorgehoben wurde, dass Neuenhagen bereits seit Jahren nahezu vollständig mit Ökostrom versorgt wird. Gleichwohl bestehen nur begrenzte direkte Handlungsmöglichkeiten auf kommunaler Ebene – insbesondere im Gebäudebereich, der nur etwa ein Prozent des gesamten Wärmebedarfs verursacht. Hier wird der Fokus auf gezielte Sanierungsmaßnahmen wie z. B. am Rathausturm gelegt.

Angesichts des Verkehrssektors, der rund 24 % der CO₂-Emissionen in Neuenhagen verursacht, wurde betont, dass sich hier die größten kommunalen Handlungsspielräume befinden. Ein Ziel ist daher die Verbesserung des Modal Split zugunsten des Radverkehrs.

Bürgerbeteiligung am 29.04.2025

**INFOABEND
KLIMASCHUTZ IN
NEUENHAGEN**
EINLADUNG

**29. April
2025**
16:30 Uhr -
18:30 Uhr

PROGRAMM

16:30 - 17:30 Uhr
I Offenes Ankommen & informeller Austausch
Kommen Sie gern auch spontan vorbei – zum Kennenlernen, für einen ersten Eindruck oder um Ihre Gedanken in unsere Ideenbox einzuwerfen. Eine Teilnahme am gesamten Abend ist nicht erforderlich.

17:30 - 18:30 Uhr
I Vorstellung laufender Aktivitäten
Kurze Präsentation aktueller Erkenntnisse aus dem Klimaschutzbereich der Gemeinde mit anschließender Gelegenheit zur Priorisierung und Diskussion zentraler Themen.

Liebe Bürgerinnen und Bürger,
Wie können wir unsere Gemeinde gut auf die Herausforderungen der kommenden Jahre vorbereiten – ökologisch, wirtschaftlich und sozial?
Was funktioniert schon gut, und wo wünschen sich Bürgerinnen und Bürger noch Veränderungen?
Wir laden Sie herzlich ein zu einem **offenen Austauschabend am 29.04.** In entspannter Atmosphäre möchten wir mit Ihnen ins Gespräch kommen, Anregungen aufnehmen und gemeinsam Perspektiven für eine lebenswerte Zukunft in Neuenhagen entwickeln.

WARUM DIESER ABEND?
Ziel ist es, Anliegen, Ideen und Fragen aus der Bevölkerung aufzunehmen – zu allen, was dazu beiträgt, Neuenhagen auch in Zukunft als lebenswerte Gemeinde zu erhalten: ob es um Mobilität, Energie, Wohnqualität, Grünflächen oder den Umgang mit Hitzesommern geht. Wir freuen uns auf Ihre Sichtweisen und Impulse – und auf einen angenehmen, offenen Austausch mit Ihnen.

Datum: 29.04.2025
Zeit: 16:30 – 18:30 Uhr
Ort: Rathaus – (Fraktionsraum im Neubau)

Kontakt:
Lisa Pleijt
Klimamanagement/Gemeinde Neuenhagen bei Berlin
Telefon: 03342/24 56 46
l.pleijt@neuenhagen-bei-berlin.de

Neuenhagen bei Berlin

Abbildung 44 Einladung Infoabend 29.04.2025

Im Rahmen der Stakeholder- und Bürgerbeteiligung zur Erstellung des Klimaschutzkonzeptes der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin am 29. April 2025 wurden zahlreiche Anliegen, Bedenken und konkrete Vorschläge eingebracht. Ein zentrales Thema war die Verbindung von Klimaschutz mit einer nachhaltigen Wasserwirtschaft. Besonders hervorgehoben wurde der Wunsch nach einer konsequenten Umsetzung von Schwammstadt-Konzepten, um Regenwasser effizient zu bewirtschaften, Versiegelung zu reduzieren und die natürlichen Wasserressourcen zu schützen.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der kommunalen Wärmeplanung. Die Teilnehmenden betonten die Notwendigkeit einer langfristigen, strategisch ausgerichteten Versorgung mit nachhaltigen Wärmequellen, insbesondere durch die Nutzung von Abwärme aus Gewerbegebieten und den Aufbau lokaler Wärmenetze. Auch der Erhalt und die Erweiterung von Waldflächen wurden als



dringlich angesehen. Angesichts des geringen Waldbestands in Neuenhagen forderten viele Bürgerinnen und Bürger eine aktive Aufforstung sowie den konsequenten Schutz von Frischluftschneisen zur lokalen Klimaregulation.

Im Bereich Mobilität wurde deutlich, dass die derzeitige Verkehrsinfrastruktur den Anforderungen an eine nachhaltige Mobilität nicht gerecht wird. Kritisiert wurde insbesondere die fehlende Fahrradfreundlichkeit sowie das unzureichende Angebot im öffentlichen Nahverkehr, was vor allem vor dem Hintergrund des starken Pendlerverkehrs nach Berlin problematisch ist.

Als konkrete Maßnahmen wurden unter anderem die Integration von Abwärmenutzung und lokalen Wärmenetzen bei Neubau- und Sanierungsvorhaben, die verbindliche Anwendung von Schwammstadt-Prinzipien bei zukünftigen Baumaßnahmen, der Ausbau sicherer Radwege und Abstellanlagen sowie die Förderung erneuerbarer Energien, insbesondere Photovoltaik auf privaten Wohngebäuden, vorgeschlagen. Auch die Aufforstung bestehender Grünflächen wurde als wichtige Maßnahme zur Klimaanpassung genannt.

Bestimmte Orte in Neuenhagen wurden mehrfach als besonders relevant für klimabezogene Maßnahmen hervorgehoben. So sollen bei Bauprojekten entlang der Hauptstraße und der Kleinbahntrasse nachhaltige Energie- und Wassermanagementsysteme mitgedacht und integriert werden. In der Gartenstraße wurde bemängelt, dass bereits laufende Baumaßnahmen keine nachhaltigen Lösungen berücksichtigen. Zudem wurde gefordert, Frischluftschneisen ausdrücklich vor weiterer Bebauung zu schützen.

Als übergeordnete Handlungsempfehlungen ergab sich aus der Diskussion der Wunsch nach einer schnellen Umsetzung einfacher und sichtbarer Maßnahmen, um den Klimaschutz für die Bevölkerung greifbar zu machen. Darüber hinaus wurde eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit angeregt, insbesondere in Form von Beratungsangeboten für private Hauseigentümer zu nachhaltigem Bauen und energetischer Sanierung. Schließlich wurde betont, dass die aktuelle Bauleitplanung aktiv zur Reduzierung von Versiegelung und zur Förderung von Maßnahmen wie Dachbegrünung und Nutzung erneuerbarer Energien genutzt werden sollte.



Abbildung 45 Entwicklung und Zielpfad der Treibhausgasemissionen in Deutschland, Quelle: Umweltbundesamt



Abbildung 46 Dokumentation der Maßnahmenideen und -vorschläge

Radtour für Erneuerbare Energie: Inoffizieller Startschuss in Neuenhagen bei Berlin

Anfang September fiel der Startschuss für die Radtour des Landesverbands für Erneuerbare Energien Brandenburg. Mit dieser Tour sollen innovative Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien in Brandenburg vorgestellt werden. Obwohl die offizielle Route in Strausberg begann, startete der Neuenhagener und Grünen-Mitglied Thomas Wencker bereits um 07:00 Uhr, mit einer letzten kurzen Zugfahrt nach Strausberg.



Abbildung 47 Thomas Wencker beim Einstieg in die S5. auf dem Weg zum Start der ca. 350 km langen Radtour

Die Strecke umfasst 342 Kilometer und führt in vier Tagen durch verschiedene Regionen Brandenburgs. Jede Etappe ist darauf ausgelegt, zentrale Projekte und Initiativen zu besuchen, die die Zukunft der Energieversorgung mitgestalten. In Rüdersdorf wird ein ehrgeiziges Vorhaben vorgestellt: Die dortige Zementproduktion, eine der größten Emissionsquellen, soll bis 2050 klimaneutral werden. In Treuenbrietzen wiederum erhalten Schülerinnen und Schüler technisch orientierte Schulungen zu Solaranlagen, die direkt an ihrer Schule installiert wurden.

Ein weiterer Halt zeigt, wie Bürger durch Beteiligungen an Windparks nicht nur zur Energiewende beitragen, sondern auch finanziell profitieren können. In Potsdam wird schließlich eine geothermische Anlage besichtigt, die Wärme aus 2000 Metern Tiefe gewinnt, um 6900 Haushalte zu versorgen.



Thomas Wencker hofft, wertvolle Erkenntnisse aus der Tour mit nach Neuenhagen bei Berlin zu bringen. Auch hier soll es Potenziale für innovative Energieprojekte geben, die zur nachhaltigen Entwicklung der Region beitragen könnten. Wencker sieht in der Tour auch eine Chance, neue Impulse für seine Heimatgemeinde zu gewinnen.

Weitere Informationen zu der Radtour unter www.lee-bb.de. Videoberichte der einzelnen Etappen im YouTube-Kanal des LEE BB e. V. unter <https://www.youtube.com/@LEEBerlinBrandenburg-u9c>.



8 Kommunikationsstrategie

Die Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts (IKK) erfordert neben fachlicher, organisatorischer und politischer Arbeit eine zielgruppengerechte Kommunikation. Klimaschutz und Klimaanpassung betreffen unterschiedliche Lebensbereiche der Bürgerinnen und Bürger, der lokalen Wirtschaft, der kommunalen Einrichtungen sowie der Gemeindeverwaltung. Eine verständliche und kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit ist daher eine wichtige Voraussetzung, um über Ziele, Maßnahmen und Fortschritte zu informieren, Akzeptanz zu schaffen und zur Mitwirkung anzuregen.

Die Kommunikationsstrategie unterstützt die Umsetzung des Maßnahmenkatalogs, indem sie zentrale Inhalte des IKK niedrigschwellig vermittelt, bestehende Beratungs- und Förderangebote sichtbar macht und den Fortschritt der Gemeinde transparent darstellt. Dabei nutzt die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin vorrangig bestehende Kommunikationskanäle und Veranstaltungsformate. Die Kommunikation erfolgt ressourcenbewusst und orientiert sich an den verfügbaren personellen und organisatorischen Kapazitäten.

Grundlage der Kommunikationsstrategie ist insbesondere die Maßnahme PH-2 „Klimaschutz-Kommunikation und Motivation“. Sie begleitet die bürgerorientierten Maßnahmen des IKK kommunikativ und bildet die zentrale Querschnittsmaßnahme für Information, Sensibilisierung und Aktivierung.

8.1 Ziele der Öffentlichkeitsarbeit

Die begleitende Kommunikation verfolgt drei übergeordnete Ziele:

Transparenz und Rechenschaft:

Die Gemeinde informiert regelmäßig über Fortschritte bei der Umsetzung des IKK, über abgeschlossene Maßnahmen sowie über nächste Schritte. Dadurch werden kommunale Aktivitäten sichtbar und nachvollziehbar.

Information und Orientierung:

Bürgerinnen und Bürger, Gewerbetreibende, Vereine, Einrichtungen und weitere Akteure erhalten Hinweise zu Förderprogrammen, Beratungsangeboten, Handlungsmöglichkeiten und bestehenden Informationsquellen. Die Gemeinde übernimmt dabei vor allem eine vermittelnde und orientierende Rolle.

Mitwirkung und Aktivierung:

Dort, wo es fachlich sinnvoll und organisatorisch leistbar ist, werden Bürgerinnen und Bürger sowie lokale Akteure zur Mitwirkung angeregt. Dies betrifft insbesondere niedrigschwellige Maßnahmen wie Energieeinsparung, Photovoltaik, Dachbegrünung, Entsiegelung, Abfallvermeidung, Reparatur- und Tauschformate, Hitzeschutz sowie klimafreundliche Mobilität.



8.2 Zielgruppen

Die Kommunikation zum IKK richtet sich an unterschiedliche Zielgruppen mit jeweils eigenen Informationsbedarfen. Die Ansprache erfolgt deshalb differenziert und themenbezogen.

Zielgruppe	Kommunikationsschwerpunkt	Maßnahmenbezug
Eigentümerinnen und Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern	Energetische Sanierung, Photovoltaik, Heizungsmodernisierung, Dachbegrünung, Entsiegelung	PH-1, PH-2, PH-3
Mieterinnen und Mieter	Energiesparen, klimafreundliche Mobilität, Abfallvermeidung, Hitzeschutz	PH-2, AA-2, AA-3
Gewerbetreibende, Industrie und Handwerk	Energieeffizienz, Förderprogramme, erneuerbare Energien, Abwärme, Klimaschutzpotenziale	GDH-1, GDH-2, GDH-3, WK-1
Lokale Händler, Gastronomie und Dienstleister	Beteiligung an Anreiz-, Informations- oder Kooperationsformaten	PH-4
Vulnerable Gruppen	Hitzeschutz, kühle Orte, Trinkwasserangebote, Vorsorge bei Extremwetter	KA-1, KA-2, KA-5
Schulen, Kitas, Vereine und Kirchengemeinden	Multiplikatoren, Bildungs- und Beteiligungsformate, Weitergabe von Informationen	PH-2, PH-2, AA-1, KA-1
Gesamte Bürgerschaft	IKK-Fortschritte, Klimaschutz- und Klimaanpassungsaktivitäten	PH-2

Tabelle 5: Zielgruppen der Kommunikationsstrategie

8.3 Kommunikationswege

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin verfügt über etablierte Kommunikationskanäle, die für die Öffentlichkeitsarbeit zum IKK genutzt und themenbezogen weiterentwickelt werden können.

Die Gemeindewebsite ist der zentrale digitale Anlaufpunkt. Hier können Informationen zum Klimaschutzkonzept, Maßnahmenfortschritte, Förderhinweise, Beratungsangebote und Verweise auf externe Informationsquellen, etwa den Solaratlas Brandenburg, gebündelt dargestellt werden. Perspektivisch kann ein eigener Bereich zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung eingerichtet oder weiterentwickelt werden, der zentrale Inhalte des IKK verständlich zusammenfasst.

Das Amtsblatt kann für regelmäßige Beiträge zu Klimaschutzthemen und Maßnahmenfortschritten genutzt werden. Geeignete Themen sind beispielsweise Energiesparen, Hitzeschutz, Starkregenvorsorge, Abfallvermeidung, Förderprogramme, Photovoltaik oder kommunale Umsetzungsstände.

Über Social-Media-Kanäle können ergänzend Hinweise, kurze Informationsbeiträge und Veranstaltungshinweise verbreitet werden, soweit die redaktionellen Kapazitäten dies zulassen. Auch Ausgänge, Flyer oder bestehende Veranstaltungsformate können anlassbezogen genutzt werden.



Die Kommunikation soll möglichst auf bereits vorhandenen Materialien und Beratungsangeboten aufbauen. Dazu zählen unter anderem Informationsangebote von Bund, Land Brandenburg, Landkreis Märkisch-Oderland, Verbraucherzentrale, Energieagenturen, Entsorgungsbetrieb oder Fachnetzwerken. Die Gemeinde muss diese Inhalte nicht vollständig selbst erarbeiten, sondern kann sie bündeln, einordnen und lokal zugänglich machen.

8.4 Maßnahmen mit besonderem Öffentlichkeitsbezug

Mehrere Maßnahmen des IKK entfalten ihre Wirkung wesentlich über Information, Motivation, Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit. Die Kommunikationsstrategie bündelt diese Maßnahmen und stellt sicher, dass Inhalte nicht isoliert, sondern abgestimmt kommuniziert werden.

Bürgerorientierte Klimaschutzkommunikation

Die Maßnahme PH-1 – Klimaschutz-Kommunikation und Motivation bildet die kommunikative Querschnittsmaßnahme des IKK. Sie umfasst die laufende Bereitstellung verständlicher Informationen, Hinweise auf Förder- und Beratungsangebote sowie die Kommunikation von Fortschritten und Handlungsmöglichkeiten für private Haushalte.

Ergänzend unterstützen Maßnahmen wie PH-2 – Dachbegrünung und Entsiegelung privater Flächen sowie PH-3 – PV-Information und Aktivierung die Aktivierung privater Eigentümerinnen und Eigentümer. Die Gemeinde übernimmt dabei vor allem eine Informations- und Vermittlerrolle, etwa durch Verweise auf Förderprogramme, Beratungsangebote, den Solaratlas Brandenburg oder geeignete externe Informationsquellen.

Kommunikation mit Gewerbe, Industrie und Handwerk

Die gewerbebezogene Kommunikation richtet sich an lokale Unternehmen, Betriebe und Dienstleister. Im Mittelpunkt stehen Energieeffizienz, Förderprogramme, erneuerbare Energien, Abwärmenutzung, nachhaltige Mobilität und ressourcenschonende Betriebsabläufe.

Mit dem GDH-1 – Gewerbe-Klimadialog kann ein niedrigschwelliger Austausch zwischen Gemeindeverwaltung und lokalen Gewerbetreibenden aufgebaut werden. Ergänzend kann der GDH-2 – Energieberatung KMU auf geeignete Förder- und Beratungsangebote hinweisen. Bei bestehenden Gewerbeveranstaltungen oder Wirtschaftsterminen kann geprüft werden, ob IKK-relevante Inhalte eingebunden werden können.

Ressourcen- und Abfallkommunikation

Im Bereich Abfallvermeidung und Ressourcenschonung unterstützt die Gemeinde vor allem durch Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung und Kooperationen. Die Maßnahme AA-2 – Foodsharing, Tauschbörsen und Reparaturangebote kann örtliche Initiativen sichtbar machen und bei Bedarf organisatorisch unterstützen. Die Maßnahme AA-3 – Kommunikation zur Verbesserung der Mülltrennung ergänzt die Abfallberatung des Landkreises Märkisch-Oderland und des zuständigen Entsorgungsbetriebs durch kommunale Informationskanäle.



Ziel ist es, bestehende Informationen zur Mülltrennung, Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Entsorgung niedrigschwellig zugänglich zu machen, ohne die Zuständigkeiten des Landkreises oder des Entsorgungsbetriebs zu ersetzen.

Klimaanpassung und Gesundheitsschutz

Klimaanpassung erfordert eine besonders verständliche und vorsorgende Kommunikation. Im Rahmen von KA-1 – Hitzeaktionsplan können Hitzewarnungen, kühle Orte, Trinkwasserangebote und Verhaltensempfehlungen über geeignete Kanäle verbreitet werden. KA-2 – Klimaangepasste Bepflanzung im öffentlichen Raum bietet für die Allgemeinheit Informationen zu Beschattung, hitzeresilienter Begrünung und Aufenthaltsqualität.

Auch Maßnahmen zur Starkregenvorsorge, Entsiegelung, Renaturierung oder Gefahrenabwehr können kommunikativ begleitet werden, insbesondere wenn private Grundstücke, Anliegerbelange oder vulnerable Gruppen betroffen sind.

Kommunikation zu kommunalen Vorbildmaßnahmen

Die Gemeinde kann ihre eigene Vorbildfunktion sichtbar machen, indem sie über Fortschritte bei kommunalen Maßnahmen informiert. Dazu zählen etwa energetische Sanierungen kommunaler Gebäude, LED-Umrüstung, Energiemanagement, nachhaltige Beschaffung, Photovoltaik auf kommunalen Gebäuden, klimaangepasste Bepflanzung oder digitale Verwaltungsprozesse.

Die Kommunikation sollte dabei sachlich, nachvollziehbar und realistisch erfolgen. Neben Erfolgen können auch Abhängigkeiten, Grenzen und nächste Schritte transparent benannt werden, etwa bei Fördermitteln, Haushaltslage, Personalressourcen oder Zuständigkeiten anderer Stellen.

8.5 Rahmenbedingungen und Grenzen

Die Umsetzung der Kommunikationsstrategie hängt maßgeblich von den verfügbaren personellen und organisatorischen Kapazitäten ab. Eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit erfordert redaktionelle Planung, fachliche Zuarbeit, Abstimmung mit Fachbereichen, Pflege digitaler Inhalte und regelmäßige Aktualisierung von Informationen.

Bei geringen Kapazitäten sollten vorrangig solche Inhalte umgesetzt werden, die mit vergleichsweise geringem Aufwand hohe Reichweite oder besondere Relevanz besitzen. Dazu zählen insbesondere:

- Informationen zu Förder- und Beratungsangeboten für private Haushalte,
- Hinweise zu Photovoltaik, energetischer Sanierung und Heizungsmodernisierung,
- saisonale Informationen zu Hitze, Starkregen, Abfall und Energiesparen,
- Kommunikation über zentrale Fortschritte bei der Umsetzung des IKK,
- niedrigschwellige Informationen für Gewerbe, Vereine und lokale Multiplikatoren.

Die Gemeinde übernimmt im Rahmen der Kommunikationsstrategie keine Fachberatung, die spezialisierte Energieberatung, Rechtsberatung oder Fördermittelberatung ersetzt. Ihre Rolle liegt vor allem in der Information, Orientierung, Weiterleitung an geeignete Stellen und Sichtbarmachung kommunaler Aktivitäten.



8.6 Fazit

Die Kommunikationsstrategie des IKK Neuenhagen bei Berlin setzt auf eine realistische und ressourcenbewusste Öffentlichkeitsarbeit. Sie nutzt bestehende Kanäle, bündelt verfügbare Informationen, integriert Klimaschutz- und Klimaanpassungsthemen in vorhandene Formate und macht Fortschritte bei der Umsetzung des IKK sichtbar.

Damit unterstützt die Kommunikation nicht nur die Akzeptanz der Maßnahmen, sondern auch die Aktivierung von Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen, Vereinen, Einrichtungen und kommunalen Akteuren. Zugleich macht sie transparent, wo die Gemeinde selbst handeln kann, wo sie auf Kooperationen angewiesen ist und wo gesetzliche, finanzielle oder personelle Grenzen bestehen. Die Kommunikationsstrategie bildet damit eine wichtige Grundlage für eine langfristige, nachvollziehbare und beteiligungsorientierte Umsetzung des Klimaschutzkonzepts.



9 Handlungsfelder und Maßnahmenkatalog

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin hat im Bilanzjahr 2022 insgesamt 161.134 t CO₂-Äquivalente emittiert. Dies entspricht einer Pro-Kopf-Emission von 8,45 t CO₂eq und liegt damit leicht unter dem bundesweiten Durchschnitt von rund 9 t CO₂eq je Einwohnerin bzw. Einwohner. Die Treibhausgasbilanz verdeutlicht dennoch erheblichen Handlungsbedarf: Der Wärmebereich verursacht mit 51 % den größten Anteil der Emissionen, gefolgt vom Verkehrssektor mit 24 % und dem Stromverbrauch mit 16 %.

Auf Grundlage der Treibhausgasbilanz, der Potenzialanalyse, der Szenarien bis 2045 sowie der Ergebnisse der Bürger- und Fachbeteiligung wurden zwölf priorisierte Handlungsfelder abgeleitet. Sie bilden den strategischen Rahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts und zeigen auf, in welchen Bereichen die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin unmittelbar oder mittelbar Einfluss auf Klimaschutz und Klimaanpassung nehmen kann. Die Handlungsfelder reichen von Flächenmanagement, erneuerbaren Energien, kommunalen Liegenschaften und Mobilität bis hin zu Wärmeversorgung, Beschaffung, privaten Haushalten, Wirtschaft und IT-Infrastruktur.

Aus den Handlungsfeldern wurde der Maßnahmenkatalog entwickelt. Er bildet das operative Herzstück des Integrierten Klimaschutzkonzepts und umfasst 40 Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen. Jede Maßnahme ist einem Handlungsfeld zugeordnet und wird anhand von Kriterien wie Kosten, Energieeinsparung, THG-Wirkung, Umsetzbarkeit und kommunalem Einfluss bewertet. Die ausführlichen Maßnahmensteckbriefe sind in Anhang 12.1 dargestellt.

Handlungsfeld 1 – Flächenmanagement und Bauleitplanung

Das Handlungsfeld Flächenmanagement umfasst Maßnahmen, die eine klimaangepasste, ressourcenschonende und nachhaltige Entwicklung der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin unterstützen. Im Mittelpunkt stehen der sparsame Umgang mit Grund und Boden, die Steuerung der Innenentwicklung, die Reduzierung zusätzlicher Versiegelung sowie die Berücksichtigung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelangen in der Bauleitplanung. Durch eine vorausschauende Flächenentwicklung können Siedlungsstrukturen kompakter, grüner und widerstandsfähiger gegenüber Hitze, Starkregen und Trockenheit gestaltet werden.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
FM-1	Bebauungsplan „Steuerung der Innenentwicklung“	Klimagerechte Steuerung der Innenentwicklung; Solar-, Begrünungs- und Versiegelungsstandards in B-Plänen.
FM-2	Schwammstadt-Konzept und Starkregenmanagement	Schwammstadt-Prinzip: wasserdurchlässige Flächen, Mulden- und Rigolensysteme; Pilotprojekt Dorfstraße umgesetzt.
FM-3	Aktualisierung Landschaftsplan inkl. Klimatopkarte	Landschaftsplan mit Klimatopkarte (Kaltluftkorridore, Wärmebereiche); Grundlage für Planungsentscheidungen.
FM-4	Waldumbau	Schrittweiser Umbau kommunaler Waldflächen zu klimaresilientem Mischwald durch Naturverjüngung und Nachpflanzung.

Tabelle 6: Maßnahmen Handlungsfeld 1



Handlungsfeld 2 – Straßenbeleuchtung

Im Handlungsfeld Straßenbeleuchtung liegt der Schwerpunkt auf der schrittweisen Reduzierung des Stromverbrauchs und der Betriebskosten durch energieeffiziente Beleuchtungstechnik. Neben der weiteren Umrüstung auf LED spielen intelligente Lichtsteuerung, Dimmung und bedarfsgerechte Beleuchtung eine wichtige Rolle. Ziel ist es, Verkehrssicherheit und Orientierung im öffentlichen Raum zu gewährleisten und zugleich Energieverbrauch, Lichtemissionen sowie Auswirkungen auf Insekten und nachtaktive Tiere zu minimieren.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
SB-1	Schrittweise LED-Umrüstung der verbleibenden Straßenbeleuchtung	Vollumrüstung aller Straßenleuchten auf LED (max. 3.000 K, insektenfreundlich); Basis für intelligente Steuerung (SB-2).
SB-2	Straßenbeleuchtung: Intelligente Lichtsteuerung & Zonenkonzept	Zonenbasierte Dimmprogramme mit Nachtabsenkung auf 27–50%; zusätzliche Einsparung 40–60% auf SB-1-Basis.
SB-3	Solar-LED-Beleuchtung an ausgewählten Rad- und Fußwegen	Netzunabhängige Solar-LED-Leuchten (LiFePO-Akku, Bewegungssensor) an Rad-/Fußwegen und Schulwegverbindungen.

Tabelle 7: Maßnahmen Handlungsfeld 2

Handlungsfeld 3 – Private Haushalte

Das Handlungsfeld Private Haushalte richtet sich an Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin und unterstützt klimafreundliches Verhalten im Alltag. Im Mittelpunkt stehen Information, Beratung und Sensibilisierung zu Themen wie Energieeinsparung, Photovoltaik, Heizungsmodernisierung, Dachbegrünung, Entsiegelung, Abfallvermeidung, nachhaltiger Konsum und klimafreundliche Mobilität. Die Gemeinde kann hier vor allem durch Öffentlichkeitsarbeit, Informationsangebote, Vernetzung und niedrigschwellige Beratungsformate wirken. Ziel ist es, private Haushalte zu aktivieren, eigene Handlungsmöglichkeiten sichtbar zu machen und freiwillige Beiträge zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu fördern.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
PH-1	Klimaschutz-Kommunikation & Motivation	Zielgruppengerechte Kommunikationsstrategie mit Förderwegweiser, Website, Social Media und jährlichen Veranstaltungen.
PH-2	Dachbegrünung, Entsiegelung & private Begrünung	Information zu Dach-/Fassadenbegrünung und Entsiegelung privater Flächen; optional Liste regionaler Fachbetriebe.
PH-3	PV-Information & Aktivierungskampagne EFH	Solaratlas-Verlinkung, Förderwegweiser PV, Gemeindeblatt-Berichterstattung und optionaler Tag der offenen Solaranlage.
PH-4	Klimaschutztaler – Bürgerbonus für Klimamaßnahmen	Klimaschutztaler für PV, Heizungswechsel, Fahrrad, Begrünung; einlösbar bei lokalen Partnerbetrieben.

Tabelle 8: Maßnahmen Handlungsfeld 3



Handlungsfeld 4 – Beschaffungswesen

Das Handlungsfeld Beschaffungswesen stärkt die Vorbildfunktion der Gemeindeverwaltung durch nachhaltige, energieeffiziente und ressourcenschonende Beschaffungsentscheidungen. Dabei sollen ökologische, soziale und wirtschaftliche Kriterien stärker in Vergabe- und Beschaffungsprozesse integriert werden. Durch die Berücksichtigung von Lebenszykluskosten, Energieeffizienz, Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und Umweltstandards kann die Gemeinde ihren Ressourcenverbrauch senken und nachhaltige Märkte unterstützen.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
BW-1	Nachhaltige und klimafreundliche Beschaffung in der Gemeindeverwaltung	Verbindliche Beschaffungsrichtlinie mit ökologischen Mindeststandards für Papier, IT, Fahrzeuge, Reinigung und Möbel.
BW-2	Ökostrom- und Öko-Gas-Tarif für kommunale Gebäude und Liegenschaften	Ökostrom (100 % umgesetzt) und Öko-Gas (nächster Ausschreibungszyklus) für alle kommunalen Liegenschaften.
BW-3	Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks bei Ersatz- und Neubeschaffungen	Bei Neubeschaffung vorrangig E-Variante; paralleler Aufbau einer Depot-Ladeinfrastruktur am Bauhof.

Tabelle 9: Maßnahmen Handlungsfeld 4

Handlungsfeld 5 – Erneuerbare Energien

Das Handlungsfeld Erneuerbare Energien umfasst Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen im Gemeindegebiet und auf kommunalen Liegenschaften. Im Mittelpunkt stehen insbesondere Photovoltaik auf kommunalen Gebäuden, die Prüfung geeigneter Dach- und Freiflächenpotenziale, mögliche Eigenverbrauchsmodelle sowie die Information und Aktivierung privater Haushalte und Unternehmen. Ziel ist es, den Anteil erneuerbarer Energien an der lokalen Strom- und Wärmeversorgung zu erhöhen, fossile Energieträger schrittweise zu ersetzen, Treibhausgasemissionen zu senken und die regionale Energieversorgung resilienter und zukunftsfähiger zu gestalten.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
EE-1	PV-Ausbau auf geeigneten kommunalen Dachflächen	Vollbelegung kommunaler Dachflächen mit PV via Contracting; Ertragspotenzial ca. 682 MWh/a (Basis April 2026).
EE-2	Parkplatz-PV auf geeigneten kommunalen Stellflächen	PV-Überdachung kommunaler Parkplätze (Carport) via Contracting mit integrierter E-Ladeinfrastruktur.
EE-3	Aufbau Energy Sharing – Erneuerbare-Energien-Gemeinschaft nach § 42c EnWG	Lokale Energiegemeinschaft nach § 42c EnWG; PV-Strom aus EE-1/EE-2 für kommunale Liegenschaften und Teilnehmende.

Tabelle 10: Maßnahmen Handlungsfeld 5



Handlungsfeld 6 – Klimaanpassung

Das Handlungsfeld Klimaanpassung bündelt Maßnahmen, mit denen die Gemeinde auf die Folgen des Klimawandels reagiert. Dazu zählen insbesondere Hitzevorsorge, klimaangepasste Begrünung, Entsiegelung, Regenwasserrückhalt, Schutz vulnerabler Gruppen sowie der Umgang mit Starkregen, Trockenheit und Extremwetterereignissen. Ziel ist es, die Aufenthaltsqualität, Gesundheit, Biodiversität und Funktionsfähigkeit kommunaler Infrastrukturen langfristig zu sichern.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
KA-1	Hitzeaktionsplan	Kommunaler Hitzeaktionsplan mit Kühlraumkarte, Frühwarnsystem und Sofortmaßnahmen für vulnerable Gruppen.
KA-2	Klimaangepasste Bepflanzung öffentlicher Raum	Ersatz-/Ergänzungspflanzungen mit hitzeresilienten Baumarten; Beschattung und Verdunstungskühlung im öffentlichen Raum.
KA-3	Klimaangepasste Dachflächen	Dachbegrünung als Standard bei kommunalen Neubauten und Sanierungen; Kombination mit PV (Solargrün-Dach) geprüft.
KA-4	Renaturierung von Kleingewässern und Feuchtgebieten	Renaturierung von Kleingewässern und Feuchtgebieten zur Wasserrückhaltung; Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörde.
KA-5	Klimarisiken in kommunale Gefahrenabwehr und Notfallplanung integrieren	Aktualisierung der Alarm-/Einsatzpläne um Klimaszenarien; Schulung von Feuerwehr, Bauhof und Ordnungswesen.

Tabelle 11: Maßnahmen Handlungsfeld 6

Handlungsfeld 7 – Abwasser und Abfall

Im Handlungsfeld Abwasser und Abfall stehen Ressourcenschonung, Abfallvermeidung, Wiederverwendung und eine bessere Trennung von Wertstoffen im Vordergrund. Die Gemeinde kann hier vor allem über ihre eigenen Zuständigkeitsbereiche, Öffentlichkeitsarbeit, Beschaffung, Veranstaltungen und Kooperationen mit Initiativen wirken. Auch wenn zentrale Zuständigkeiten bei Landkreis und Entsorgungsbetrieben liegen, kann Neuenhagen durch Vorbildfunktion, Kommunikation und lokale Projekte zu einer stärkeren Kreislaufwirtschaft beitragen.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
AA-1	Zero-Waste-Konzept und Abfallvermeidung in der Gemeindeverwaltung und im öffentlichen Raum	Zero-Waste-Konzept für Verwaltungspraxis: Reduktion von Papier, Einwegplastik und ressourcenintensiver Beschaffung.
AA-2	Foodsharing, Tauschbörsen und Reparaturangebote unterstützen und vernetzen	Unterstützung und Vernetzung von Foodsharing, Tauschbörsen und Reparaturcafés als kommunale Kreislaufwirtschaft.
AA-3	Kommunikation zur Verbesserung der Mülltrennung	Kommunikationskampagne zur Verbesserung der Mülltrennung; verständliche Darstellung der Abfallgebühren.



AA-4	Klimafreundliches und ressourcenschonendes Laubmanagement	Optimierung des kommunalen Laubmanagements: Kompostierung und Verwertung statt Verbrennung.
------	---	---

Tabelle 12: Maßnahmen Handlungsfeld 7

Handlungsfeld 8 – Gewerbe, Industrie und Handwerk

Das Handlungsfeld Gewerbe, Industrie und Handwerk richtet sich an die lokalen Unternehmen, Betriebe und Dienstleister in Neuenhagen bei Berlin. Im Mittelpunkt stehen Information, Vernetzung und Unterstützung bei Energieeffizienz, erneuerbaren Energien, Abwärmenutzung, nachhaltiger Mobilität, ressourcenschonenden Betriebsabläufen und klimafreundlicher Beschaffung. Die Gemeinde kann hier vor allem eine koordinierende und motivierende Rolle übernehmen, etwa durch Austauschformate, Öffentlichkeitsarbeit, Hinweise auf Förder- und Beratungsangebote sowie die Einbindung relevanter Betriebe in Projekte wie die kommunale Wärmeplanung. Ziel ist es, Klimaschutzpotenziale im Wirtschaftsbereich sichtbar zu machen, Kooperationen zu stärken und Unternehmen bei der schrittweisen Reduzierung von Energieverbrauch, Kosten und Treibhausgasemissionen zu unterstützen.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
GDH-1	Gewerbe-Klimadialog: Regelmäßiger Dialog mit Gewerbetreibenden	Regelmäßiger, niedrigschwelliger Klimadialog zwischen Gemeinde und Gewerbetreibenden; Vermittlung zu Beratungsangeboten.
GDH-2	Informations- und Lotsenangebot zu Energieberatung für Unternehmen	Vermittlung BAFA-geförderter Energieberatung und Förderlotsen-Angebote für KMU; Gemeinde als Moderatorin.
GDH-3	Dialog und Beratungsvermittlung zur industriellen Energieeffizienz und Dekarbonisierung	Beratungsvermittlung an Ardagh Glass zu Energieeffizienz und Dekarbonisierung; Abwärmenutzung verworfen.
GDH-4	Erkundung von Kreislaufwirtschafts- und Synergiepotenzialen im Gewerbegebiet	Bestandserhebung von Stoffströmen und Abwärme im Gewerbepark; Aufbau von Matching-Strukturen für Symbiosen.

Tabelle 13: Maßnahmen Handlungsfeld 8

Handlungsfeld 9 – Eigene Liegenschaften

Das Handlungsfeld Eigene Liegenschaften umfasst die energetische und klimafreundliche Weiterentwicklung kommunaler Gebäude und Anlagen. Dazu gehören Energiemanagement, Sanierungsfahrpläne, Gebäudesanierungen, effiziente Beleuchtung, erneuerbare Energien, sommerlicher Wärmeschutz und eine optimierte Gebäudebewirtschaftung. Da kommunale Gebäude dauerhaft Energie verbrauchen und hohe Vorbildwirkung besitzen, ist dieses Handlungsfeld zentral für die Reduzierung von Betriebskosten und Treibhausgasemissionen.



Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
EL-1	Sanierungsfahrplan für kommunale Gebäude	Priorisierter Sanierungsfahrplan für alle kommunalen Gebäude (Steckbriefe, Energiezustand, Förderstrategie).
EL-2	Kommunales Energiemanagementsystem (Kom.EMS)	Einführung Kom.EMS (WFBB, kostenlos) für alle Liegenschaften; Einsparpotenzial 10–20 % (ca. 367–734 MWh/a).
EL-3	Energetische Sanierung der kommunalen Schulgebäude	Schrittweise Schulsanierung nach EL-1-Priorität; Fokus Gebäudehülle, Heizungsmodernisierung, LED.
EL-4	Entsiegelung kommunaler Flächen	Prüfung von Förderprogrammen (ANK/KfW 444) für Entsiegelung kommunaler Flächen; Beitrag zur Klimaanpassung.
EL-5	Präsenzmelder und LED-Beleuchtung in kommunalen Gebäuden	Umrüstung auf LED mit Präsenzmeldern (Stufe 1) und bedarfsgerechter Heizungs-/Lüftungssteuerung (Stufe 2).

Tabelle 14: Maßnahmen Handlungsfeld 9

Handlungsfeld 10 – Mobilität

Das Handlungsfeld Mobilität zielt auf eine klimafreundlichere, sichere und alltagstaugliche Verkehrsentwicklung in Neuenhagen bei Berlin. Schwerpunkte sind die Stärkung des Rad- und Fußverkehrs, bessere Verknüpfungen mit dem ÖPNV, sichere Schulwege, der Ausbau von Fahrradabstellanlagen sowie die kommunale Begleitung überörtlicher Verkehrsprojekte. Ziel ist es, Alternativen zum motorisierten Individualverkehr attraktiver zu machen und damit langfristig Emissionen, Lärm und Verkehrsbelastungen zu reduzieren.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
MOB-1	Radnetz-Lückenschluss	Schließung von Lücken im Radwegenetz, insb. auf Schulwegverbindungen und Verbindungen zu Nachbargemeinden.
MOB-2	Tempo-30-Zonen im Wohngebiet	Ausweitung von Tempo-30-Zonen in Wohngebieten; Reduktion von Lärm, Emissionen, Verbesserung Radverkehrssicherheit.
MOB-3	Kommunale Begleitung des i2030-Ausbaus der S5 im Abschnitt Hoppegarten–Strausberg	Politische Lobbyarbeit für 10-Minuten-Takt S-Bahn S5 (Außenast); Koordination mit IGOB-Anliegergemeinden.

Tabelle 15: Maßnahmen Handlungsfeld 10

Handlungsfeld 11 – Wärme und Kälte

Das Handlungsfeld Wärme und Kälte befasst sich mit der langfristigen Umstellung der Wärmeversorgung auf treibhausgasärmere, effiziente und möglichst erneuerbare Lösungen. Die kommunale Wärmeplanung bildet dabei eine zentrale strategische Grundlage. Ergänzend spielen Gebäudesanierung, erneuerbare Wärmequellen, Abwärmepotenziale, Solarthermie, effiziente Kühlung und



sommerlicher Wärmeschutz eine wichtige Rolle. Ziel ist es, fossile Energieträger schrittweise zu reduzieren und die Wärmeversorgung zukunftsfähig auszurichten.

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
WK-1	Interkommunale Wärmeplanung	Interkommunale Wärmeplanung (WPG/BbgWPV) mit Hoppegarten u.a.; Abschluss bis 30.06.2028, Büro enerielenker beauftragt.
WK-2	Solarthermie auf kommunalen Gebäuden	Solarthermie auf Sporthallen, Schulen, Kitas (Deckungsgrad 50–70 %); Umsetzung synergieoptimal mit EL-1/EL-3.
WK-3	Effiziente Kühlung und Klimatisierungsvermeidung in kommunalen Gebäuden	Passive Kühlung als Vorrang vor Klimaanlage; bei Klimatisierung COP > 4,0 und natürliche Kältemittel.

Tabelle 16: Maßnahmen Handlungsfeld 11

Handlungsfeld 12 – IT-Infrastruktur und Digitalisierung

Das Handlungsfeld IT-Infrastruktur verbindet Verwaltungsdigitalisierung mit Ressourcenschonung und Energieeffizienz. Durch digitale Bürgerdienste, elektronische Aktenführung, papierarme Verwaltungsprozesse und nachhaltige IT-Beschaffung können Papierverbrauch, Medienbrüche, Wege und Ressourcenaufwand reduziert werden. Gleichzeitig verbessern digitale Prozesse die Effizienz der Verwaltung und schaffen bessere Grundlagen für Monitoring, Steuerung und moderne kommunale Dienstleistungen

Maßn.-Nr.	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
IT-1	Mindestnutzungsdauer und Energieeffizienz in der IT-Beschaffung verankern	IT-Geräte nur bei Mindestnutzungsdauer ≥ 6 Jahre und Energieeffizienz als Pflichtkriterium in der Ausschreibung.
IT-2	Ausbau digitaler Bürgerdienste über Plattform „Online 2“ (OZG-konform)	Schrittweise OZG-Umsetzung über HSH-IT-Plattform; mehr Verwaltungsleistungen digital und barrierefrei erreichbar.
IT-3	E-Akte & Papierlose Verwaltung	Einführung der E-Akte zur Ablösung papierbasierter Aktenführung; Reduktion von Papierverbrauch und Lagerungskosten.

Tabelle 17: Maßnahmen Handlungsfeld 12



10 Controlling-Konzept und Verstetigungsstrategie

Das Controlling-Konzept legt fest, wie die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin künftig Fortschritte bei der Treibhausgasminderung, der Energieeinsparung und der Umsetzung des Maßnahmenkatalogs erfasst, bewertet und dokumentiert.

Es dient damit nicht nur der Erfolgskontrolle, sondern auch der Steuerung des weiteren Umsetzungsprozesses. Dabei schafft es eine Grundlage, um Fortschritte sichtbar zu machen, Hemmnisse frühzeitig zu erkennen, Maßnahmen bei Bedarf anzupassen und die politischen Gremien sowie die Öffentlichkeit nachvollziehbar über den Stand der Umsetzung zu informieren.

Das Controlling gliedert sich in vier miteinander verbundene Bausteine: die regelmäßige Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz als quantitative Grundlage, eine indikatorengestützte Bewertung von Wirkung und Umsetzungsstand, ein strukturiertes Projektmonitoring für die Maßnahmen des Maßnahmenkatalogs sowie eine regelmäßige Klimaschutzberichterstattung. Die Ergebnisse fließen zugleich in die Kommunikationsstrategie ein und bilden die Grundlage für die Berichterstattung gegenüber Gemeindevertretung, Öffentlichkeit und Fördermittelgebern.

10.1 Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz

Die Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin bildet die quantitative Grundlage des Integrierten Klimaschutzkonzepts. Sie wurde für das Bilanzjahr 2022 nach der BSKO-Methodik erstellt und mit dem Klimaschutz-Planer des Klima-Bündnisses berechnet. Für das Jahr 2022 weist die Bilanz Gesamtemissionen von 161.134 t CO₂eq sowie einen Endenergieverbrauch von 513,8 GWh aus. Die erreichte Datenqualität von 78 % stellt eine solide Grundlage für die weitere Klimaschutzsteuerung dar.

Für die Bilanzierung wurden insbesondere Strom- und Einspeisedaten des Netzbetreibers E.DIS, Erdgasverbrauchsdaten der EWE Netz GmbH, Verbrauchsdaten kommunaler Einrichtungen, Schornsteinfegerdaten sowie Flächendaten des Amts für Statistik Berlin-Brandenburg herangezogen. Daten, die nicht direkt erhoben werden konnten, wurden im Klimaschutz-Planer über statistische Kennwerte auf Bundes-, Landes- oder Kreisebene ergänzt.

Ziel der weiteren Umsetzung ist es, die Datenqualität schrittweise zu verbessern. Dies betrifft insbesondere belastbare Verbrauchsdaten für Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie sowie Daten zu erneuerbaren Wärmequellen und dezentralen Versorgungslösungen. Eine bessere Datengrundlage erhöht die Aussagekraft künftiger Bilanzfortschreibungen und erleichtert die Bewertung einzelner Maßnahmenwirkungen.

Die Energie- und Treibhausgasbilanz soll grundsätzlich bei ausreichenden personellen Kapazitäten fortgeschrieben werden.

Als fachlicher Referenzrahmen dient das im Klimaschutzkonzept entwickelte Klimaschutz-Szenario. Der Abgleich der fortgeschriebenen Ist-Bilanz mit diesem Zielpfad ermöglicht es, Abweichungen frühzeitig zu erkennen und den Maßnahmenkatalog bei Bedarf nachzuschärfen. Ergänzend



kann der Vergleich mit Bundesdurchschnitt, Landeswerten oder vergleichbaren Kommunen als Benchmarking-Instrument genutzt werden.

10.2 Indikatoren-Analyse

Aufbauend auf der Energie- und Treibhausgasbilanz werden für das Controlling ausgewählte Indikatoren regelmäßig überprüft. Sie bilden die Schnittstelle zwischen der übergeordneten Bilanzebene und dem konkreten Maßnahmenmonitoring. Die Indikatoren gliedern sich in Wirkungsindikatoren, Prozessindikatoren und Strukturindikatoren.

Wirkungsindikatoren messen die Entwicklung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen auf Gemeindeebene. Zentrale Kenngrößen sind die Treibhausgasemissionen insgesamt und je Einwohnerin bzw. Einwohner, der Endenergieverbrauch nach Sektoren sowie die Entwicklung im Vergleich zum Basisjahr 2022 und zum Klimaschutz-Szenario. Ergänzend werden der Anteil erneuerbarer Energien, die installierte Photovoltaikleistung und soweit möglich weitere erneuerbare Erzeugungskapazitäten betrachtet.

Prozessindikatoren bilden den Umsetzungsstand der Maßnahmen des Maßnahmenkatalogs ab. Sie werden aus den Erfolgsindikatoren der Maßnahmensteckbriefe abgeleitet. Dazu gehören beispielsweise der Umsetzungsstand kommunaler Photovoltaikprojekte, der Fortschritt der kommunalen Wärmeplanung, der Aufbau des kommunalen Energiemanagements, die Zahl durchgeführter Informationsangebote, vorbereitete oder umgesetzte Maßnahmen im Radverkehr, Fortschritte bei Gebäudesanierungen oder Maßnahmen der Klimaanpassung.

Strukturindikatoren erfassen die Rahmenbedingungen der Umsetzung. Dazu zählen insbesondere die bereitgestellten Haushaltsmittel, eingeworbene Fördermittel, beteiligte Fachbereiche, etablierte Arbeitsstrukturen sowie die Verankerung von Klimaschutz in Verwaltungsabläufen, Beschaffung, Planung und Berichterstattung.

Die Indikatoren-Analyse soll regelmäßig erfolgen. Dadurch können Ergebnisse rechtzeitig in politische Beratungen, Haushaltsplanung und Prioritätensetzung einfließen. Umfang und Tiefe der Auswertung sind abhängig von Datenverfügbarkeit und personellen Kapazitäten. Bei eingeschränkten Ressourcen sind vorrangig die zentralen Wirkungs- und Prozessindikatoren auszuwerten.

10.3 Projektmonitoring

Das Projektmonitoring erfasst den Umsetzungsstand der Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog. Es verbindet die strategischen Ziele des Klimaschutzkonzepts mit der tatsächlichen Umsetzung in der Verwaltungspraxis. Ziel ist es, den Bearbeitungsstand, erreichte Meilensteine, Hemmnisse, Zuständigkeiten und nächsten Schritte regelmäßig zu dokumentieren.

10.3.1 Organisation und Rhythmus

Der für Klimaschutz zuständige Fachbereich koordiniert eine jährliche Statusabfrage bei den zuständigen Fachbereichen und, soweit erforderlich, bei externen Projektbeteiligten. Die Ergebnisse



werden je Maßnahme in einer einfachen Statusübersicht dokumentiert. Um den Verwaltungsaufwand gering zu halten, wird eine leicht verständliche Statusampel verwendet:

Status	Beschreibung
✓ Umgesetzt	Maßnahme vollständig oder planmäßig abgeschlossen
● In Umsetzung	Maßnahme aktiv in Bearbeitung, Meilensteine werden erreicht
● Ausstehend	Maßnahme noch nicht begonnen; Hemmnisse sind zu benennen
● Verschoben	Umsetzung zurückgestellt; Begründung und Zeithorizont sind zu dokumentieren

Dieses Format ermöglicht eine kompakte Übersicht über den Maßnahmenfortschritt und schafft zugleich eine Grundlage für politische Beratung, interne Steuerung und Öffentlichkeitsarbeit.

10.3.2 Priorisierung im Monitoring

Nicht alle Maßnahmen erfordern dieselbe Monitoring-Tiefe. Maßnahmen mit hoher strategischer Bedeutung, großem Einsparpotenzial, erheblichem Finanzierungsbedarf oder Querschnittsfunktion sollen intensiver begleitet werden. Dazu zählen insbesondere Maßnahmen wie der Ausbau erneuerbarer Energien auf kommunalen Gebäuden, die kommunale Wärmeplanung, das kommunale Energiemanagement, der Sanierungsfahrplan für kommunale Gebäude, prioritäre Gebäudesanierungen sowie zentrale Maßnahmen im Bereich Mobilität und Klimaanpassung.

Für diese Kernmaßnahmen kann eine halbjährliche Statusmeldung sinnvoll sein. Maßnahmen, die verschoben wurden, werden im Rahmen der nächsten Überprüfung erneut betrachtet. Dabei ist zu prüfen, ob veränderte Rahmenbedingungen, neue Fördermöglichkeiten, geänderte Zuständigkeiten oder zusätzliche personelle Kapazitäten eine Wiederaufnahme ermöglichen.

10.3.3 Datenpflege und Infrastruktur

Die Monitoring-Daten sollen digital und nachvollziehbar dokumentiert werden. Grundlage kann eine einfache Projektübersicht sein, die Maßnahmennummer, Handlungsfeld, Zuständigkeit, Status, nächste Schritte, Hemmnisse, Finanzierungsstand und relevante Indikatoren enthält. Für kommunale Liegenschaften liefert das kommunale Energiemanagement eine wichtige Datengrundlage zu Energie- und Wasserverbräuchen.

Die Ablage und Pflege der Monitoring-Daten sollte eindeutig geregelt werden. Bei personellen Wechsels sind Zugriffsrechte, Datenablage und Übergabeverfahren frühzeitig zu sichern, damit Wissen und Umsetzungsstände nicht verloren gehen. Das Projektmonitoring ist damit eng mit der Verstetigungsstrategie und der organisatorischen Verankerung des Klimaschutzmanagements verbunden.



10.4 Verstetigungsstrategie

Mit dem Auslaufen des Förderzeitraums am 30. November 2026 endet die geförderte Klimaschutzmanagement-Stelle (Förderkennzeichen: 67K27481). Die Gemeindeverwaltung hat daher frühzeitig Vorkehrungen zu treffen, damit Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in den regulären Verwaltungsbetrieb überführt wird und das Projektmonitoring (vgl. Abschnitt 10.3.1) dauerhaft fortgeführt werden kann.

Vor Ablauf der Förderlaufzeit ist ein strukturiertes Übergabeverfahren durchzuführen, das Zugriffsrechte, Datenablagen, Monitoringstände und laufende Kommunikationsstränge sichert (vgl. Abschnitt 10.3.3). Vorrang bei der Priorisierung haben Maßnahmen, die nach ihrer Einleitung strukturell selbsttragend wirken oder das größte Einsparpotenzial aufweisen: die kommunale Wärmeplanung (WK-1), die Beschaffungsrichtlinie (BW-1), das kommunale Energiemanagementsystem Kom.EMS (EL-2) im Gebäudemanagement sowie der Ausbau von Photovoltaik auf kommunalen Dach- und Stellplatzflächen einschließlich Energy Sharing (EE-1, EE-2, EE-3). Photovoltaik stellt aufgrund des erzielbaren Einsparvolumens und der Hebelwirkung auf die Wärmewende, insbesondere in Kombination mit Wärmepumpen, den wirkungsstärksten Einzelhebel im Maßnahmenkatalog dar.

Vor Beginn der Umsetzungsphase sind verfügbare Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene erneut zu prüfen und die zuständigen Projektträger frühzeitig zu kontaktieren.

10.5 Fazit

Das Controlling-Konzept schafft die Grundlage für eine nachvollziehbare und steuerbare Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts. Die Kombination aus regelmäßiger Bilanzfortschreibung, indikatorengestützter Auswertung, Maßnahmenmonitoring und Berichterstattung ermöglicht es, Fortschritte sichtbar zu machen, Hemmnisse zu erkennen und Maßnahmen bei Bedarf anzupassen.

Damit das Controlling wirksam umgesetzt werden kann, braucht es klare Zuständigkeiten, verlässliche Datenquellen und ausreichende personelle Kapazitäten. Insbesondere das Klimaschutzmanagement übernimmt eine zentrale koordinierende Rolle. Das Controlling ist daher eng mit der Verstetigung des Klimaschutzes in der Gemeindeverwaltung verbunden und bildet zugleich die fachliche Grundlage für Kommunikation, politische Steuerung und kontinuierliche Weiterentwicklung des Maßnahmenkatalogs.



11 Fazit / Ausblick

Mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept liegt der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin erstmals ein umfassender strategischer und operativer Handlungsrahmen für die kommunale Klimaschutzarbeit vor. Das Konzept bündelt die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz, der Potenzialanalyse, der Szenarienbetrachtung sowie des Beteiligungsprozesses und übersetzt diese in einen konkreten Maßnahmenkatalog. Damit bildet es eine fachliche Grundlage, um Klimaschutz künftig systematisch, zielgerichtet und fachbereichsübergreifend in der Gemeinde zu verankern.

Die Analyse zeigt deutlich, dass die größten Handlungsbedarfe in den Bereichen Wärme, Verkehr und Strom liegen. Insbesondere die starke fossile Prägung der Wärmeversorgung, der hohe Anteil des motorisierten Individualverkehrs sowie der noch geringe Anteil erneuerbarer Stromerzeugung machen deutlich, dass die angestrebte Treibhausgasneutralität bis 2045 nur durch eine schrittweise, aber konsequente Umsetzung der identifizierten Maßnahmen erreichbar ist. Gleichzeitig verfügt die Gemeinde über wichtige Ansatzpunkte: eigene Liegenschaften, kommunale Dachflächen, Steuerungsmöglichkeiten in der Bauleitplanung, den Ausbau klimafreundlicher Mobilität, die interkommunale Wärmeplanung sowie die Aktivierung privater Haushalte, Unternehmen und weiterer Akteure.

Der Maßnahmenkatalog mit seinen 12 Handlungsfeldern und 40 Maßnahmen stellt hierfür das zentrale Arbeitsprogramm dar. Besondere Bedeutung kommt dabei Maßnahmen zu, die entweder unmittelbar Treibhausgasminderungen bewirken oder strukturelle Voraussetzungen für weitere Umsetzungsschritte schaffen. Dazu zählen insbesondere der Ausbau von Photovoltaik auf kommunalen Dächern, die Einführung eines kommunalen Energiemanagementsystems, der Lückenschluss im Radverkehrsnetz sowie die kommunale Wärmeplanung als planerische Grundlage für die künftige Wärmeversorgung.

Mit dem Beschluss des Klimaschutzkonzepts ist der Klimaschutzprozess jedoch nicht abgeschlossen. Entscheidend ist die dauerhafte Überführung des Konzepts in die Verwaltungspraxis. Dazu gehören die regelmäßige Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz, ein fortlaufendes Projektmonitoring, die Priorisierung umsetzungsreifer Maßnahmen, die Einbindung der Fachbereiche sowie eine nachvollziehbare Kommunikation gegenüber Politik, Bürgerschaft und weiteren Akteuren. Das Überprüfungsjahr 2030 bildet dabei einen wichtigen Meilenstein, um Fortschritte einzuordnen und gegebenenfalls nachzusteuern.

Das Klimaschutzkonzept versteht sich damit als langfristiger Orientierungsrahmen und zugleich als umsetzungsbezogenes Arbeitsprogramm. Es zeigt auf, wo die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin steht, welche Potenziale bestehen und welche Schritte erforderlich sind, um Klimaschutz, Klimaanpassung und eine nachhaltige Gemeindeentwicklung künftig stärker miteinander zu verbinden.



12 Anhang

12.1 Maßnahmensteckbriefe

Inhalt

HF 1 – Flächenmanagement (FM)	93
Bebauungsplan „Steuerung der Innenentwicklung“	93
Schwammstadt-Konzept und Starkregenmanagement	94
Aktualisierung Landschaftsplan inkl. Klimatopkarte	96
Waldumbau	97
HF 2 – Straßenbeleuchtung (SB)	98
Schrittweise LED-Umrüstung der verbleibenden Straßenbeleuchtung	98
Straßenbeleuchtung: Intelligente Lichtsteuerung & Zonenkonzept	99
Solar-LED-Beleuchtung an ausgewählten Rad- und Fußwegen	100
HF 3 – Private Haushalte (PH)	101
Klimaschutz-Kommunikation & Motivation	101
Dachbegrünung, Entsiegelung & private Begrünung	103
PV-Information & Aktivierungskampagne EFH	105
Klimaschutztaler – Bürgerbonus für Klimamaßnahmen	107
HF 4 – Beschaffungswesen (BW)	109
Nachhaltige und klimafreundliche Beschaffung in der Gemeindeverwaltung	109
Ökostrom und Öko-Gas-Tarif für kommunale Gebäude und Liegenschaften	110
Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks bei Ersatz- und Neubeschaffungen	111
HF 5 – Erneuerbare Energien (EE)	112
PV-Ausbau auf geeigneten kommunalen Dachflächen	112
Parkplatz-PV auf geeigneten kommunalen Stellflächen	114
Aufbau Energy Sharing: einer Erneuerbaren-Energien-Gemeinschaft nach § 42c EnWG	116
HF 6 – Klimaanpassung (KA)	118
Hitzeaktionsplan	118
Klimaangepasste Bepflanzung öffentlicher Raum: hitzeresiliente Baumarten, Beschattung und Begrünung von Plätzen und Wegen	119
Klimaangepasste Dachflächen: Dachbegrünung und Solargründächer auf kommunalen Gebäuden	120
Renaturierung von Kleingewässern und Feuchtgebieten	121
Klimarisiken in kommunale Gefahrenabwehr und Notfallplanung integrieren	122
HF 7 – Abwasser & Abfall (AA)	123
Zero-Waste-Konzept und Abfallvermeidung in der Gemeindeverwaltung und im öffentlichen Raum	123
Foodsharing, Tauschbörsen und Reparaturangebote unterstützen und vernetzen	124
Kommunikation zur Verbesserung der Mülltrennung	125
Klimafreundliches und ressourcenschonendes Laubmanagement	126
HF 8 – Gewerbe, Industrie & Handwerk (GDH)	127



Gewerbe-Klimadialog: Regelmäßiger Dialog mit Gewerbetreibenden	127
Informations- und Lotsenangebot zu Energieberatung für Unternehmen	129
Dialog und Beratungsvermittlung zur industriellen Energieeffizienz und Dekarbonisierung	130
Erkundung von Kreislaufwirtschafts- und Synergiepotenzialen im Gewerbegebiet	131
HF 9 – Eigene Liegenschaften (EL)	133
Sanierungsfahrplan für kommunale Gebäude	133
Kommunales Energiemanagementsystem Kom.EMS	134
Energetische Sanierung der kommunalen Schulgebäude	136
Entsiegelung kommunaler Flächen	137
Präsenzmelder und LED-Beleuchtung in kommunalen Gebäuden	138
HF 10 – Mobilität (MOB)	139
Radnetz-Lückenschluss	139
Tempo-30-Zonen im Wohngebiet	140
Kommunale Begleitung des i2030-Ausbaus der S5 im Abschnitt Hoppegarten–Strausberg	141
HF 11 – Wärme & Kälte (WK)	142
Interkommunale Wärmeplanung	142
Solarthermie auf kommunalen Gebäuden	143
Effiziente Kühlung und Klimatisierungsvermeidung in kommunalen Gebäuden	144
HF 12 – IT-Infrastruktur (IT)	145
Mindestnutzungsdauer und Energieeffizienz in der IT-Beschaffung verankern	145
Ausbau digitaler Bürgerdienste über die Plattform „Online 2“ (OZG-konform).	146
E-Akte & Papierlose Verwaltung	147



HF 1 – Flächenmanagement (FM)

FM-1	Bebauungsplan „Steuerung der Innenentwicklung“	
Handlungsfeld 1	Flächenmanagement (FM)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme 24-36 Monate
Maßnahmenbeschreibung Mit dem Bebauungsplan „Steuerung der Innenentwicklung“ beabsichtigt die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, die bauliche Entwicklung im bestehenden Siedlungsgebiet städtebaulich verträglich zu steuern und die Rahmenbedingungen für eine qualitätsvolle Innenentwicklung zu schaffen. Dabei sollen Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, insbesondere der Erhalt klimatisch wirksamer Frei- und Grünstrukturen, die Begrenzung zusätzlicher Versiegelung sowie die Sicherung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse, im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden. Der Bebauungsplan kann hierzu insbesondere durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zu überbaubaren Grundstücksflächen, zur Bauweise sowie gegebenenfalls zu Grün-, Frei- und unversiegelten Flächen beitragen. Ziel ist es, Nachverdichtung dort zu ermöglichen, wo sie städtebaulich verträglich ist, und zugleich negative Auswirkungen auf Ortsbild, Freiraumqualität, Mikroklima, Regenwasserhaushalt und Infrastruktur zu begrenzen. Die konkrete Ausgestaltung erfolgt im weiteren Planverfahren unter Berücksichtigung der fachlichen Grundlagen, der Beteiligungsergebnisse und der gesetzlichen Abwägungsanforderungen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Bauleitplanung, politische Gremien, externes Planungsbüro, Fachbehörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, Grundstückseigentümer, Bauwillige sowie Öffentlichkeit		
Zielgruppe Grundstückseigentümer, Bauwillige, Bürger, politische Entscheidungsträger, Verwaltung sowie Fachplaner		
Handlungsschritte - Mittelbereitstellung (erfolgt), - Beauftragung (erfolgt), - Verwaltungs- und Behördenabstimmung, - politische Beratung/Beteiligung, - Endfassung/Beschluss.		
Erfolgsindikatoren Ein rechtskräftiger Bebauungsplan zur Steuerung der Innenentwicklung liegt vor.		
Flankierende Maßnahmen FM-2, FM-3, PH-2, EL-4, KA-1		
Wertschöpfung Die Maßnahme kann zur effizienteren Nutzung bestehender technischer und sozialer Infrastruktur beitragen und dadurch zusätzliche Erschließungs- und Folgekosten begrenzen. Durch die Stärkung innerörtlicher Lagen können bestehende Angebote, kurze Wege und lokale Versorgungsstrukturen unterstützt werden. Im Zuge nachfolgender Planungs- und Baumaßnahmen können zudem regionale Wertschöpfungseffekte entstehen, ohne dass diese im Rahmen des Bebauungsplans unmittelbar steuerbar sind.		
Hinweise Der Bebauungsplan ist ein Instrument der städtebaulichen Ordnung und entfaltet Klimaschutzwirkungen überwiegend mittelbar. Konkrete Festsetzungen sind nur zulässig, soweit sie städtebaulich erforderlich, rechtlich begründbar und im Rahmen der Abwägung tragfähig sind. Die Maßnahme dient daher nicht der unmittelbaren Energie- oder THG-Einsparung, sondern der langfristigen Steuerung einer klimaangepassten, begrünenden und flächensparenden Siedlungsentwicklung.		
Gesamtkosten Personalaufwand Beschäftigte der Gemeindeverwaltung, externes Planungsbüro		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Nicht direkt quantifizierbar. Der Bebauungsplan bewirkt keine unmittelbaren Endenergieeinsparungen, kann jedoch mittelbar zu einer effizienteren Siedlungsentwicklung und zur Vermeidung zusätzlicher Außenentwicklung beitragen.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Nicht direkt quantifizierbar. Mögliche THG-Minderungseffekte entstehen mittelbar durch Innenentwicklung, effizientere Nutzung bestehender Infrastruktur, Begrenzung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme sowie den Erhalt klimatisch wirksamer Grün- und Freiflächen.



FM-2	Schwammstadt-Konzept und Starkregenmanagement	
Handlungsfeld 1	Flächenmanagement (FM)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme nicht abschätzbar
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin stärkt schrittweise die Vorsorge gegenüber Starkregen, längeren Trockenphasen und zunehmender Hitzebelastung nach dem Schwammstadt-Prinzip. Ziel ist es, Niederschlagswasser möglichst ortsnah zurück-zuhalten, zu versickern, zu speichern oder verzögert abzuleiten, um Entwässerungsinfrastruktur und Überflutungsrisiken zu reduzieren. Vor dem Hintergrund zunehmender Nachverdichtung und Versiegelung sollen Maßnahmen der wassersensiblen Siedlungsentwicklung geprüft und dort umgesetzt werden, wo sie technisch, rechtlich, wirtschaftlich und städtebaulich sinnvoll sind. Dazu zählen insbesondere wasserdurchlässige Oberflächen, Mulden, Rigolen, Retentionsflächen, Entsiegelung, Begrünung und Objektschutz. Die Maßnahme umfasst die Verbesserung der Datengrundlagen, Starkregengefahren- und Risikoinformationen, die Identifikation geeigneter Schwammstadt- und Retentionspotenziale sowie die schrittweise Umsetzung prioritärer Einzelmaßnahmen. Erfahrungen aus dem Pilotprojekt zur dezentralen Regenwasserversickerung am Parkplatz Dorfstraße sollen dabei berücksichtigt werden.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, externe Fachbüros, Landkreis Märkisch-Oderland, untere Wasserbehörde und untere Naturschutzbehörde, Ver- und Entsorgungsträger, politische Gremien / Gemeindevertretung, Grundstückseigentümer, Wohnungswirtschaft, Gewerbe und Öffentlichkeit		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung, politische Gremien, Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer, Wohnungsunternehmen, Gewerbetreibende, soziale Einrichtungen sowie Bürgerinnen und Bürger, insbesondere in Bereichen mit erhöhtem Versiegelungsgrad oder bekannten Überflutungsrisiken.		
Handlungsschritte - schrittweise Erstellung bzw. Ergänzung von Starkregengefahren- und Risikoinformationen für relevante Teilräume bzw. perspektivisch für das Gemeindegebiet, - Identifikation geeigneter Flächen und Maßnahmen für Rückhalt, Versickerung, Entsiegelung und Objektschutz, - Auswertung bestehender Pilotmaßnahmen, insbesondere der dezentralen Regenwasserversickerung am Parkplatz Dorfstraße, und Ableitung übertragbarer Standards für künftige Projekte.		
Erfolgsindikatoren - Starkregengefahrenkarte für das Gemeindegebiet liegt vor. - Erkenntnisse und Erfahrungen aus Pilotprojekt Parkplatz Dorfstraße verarbeiten - Schwammstadt-Potenziale und Maßnahmenkatalog wurden erarbeitet		
Flankierende Maßnahmen FM-1, FM-3, FM-4, KA-2, KA-4, PH-2, EL-4		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann durch Planungs-, Tiefbau-, Garten- und Landschaftsbauleistungen sowie durch Pflege- und Unterhaltungsleistungen entstehen. Darüber hinaus können vorsorgende Maßnahmen dazu beitragen, Starkregenschäden, Folgekosten und Belastungen öffentlicher Infrastruktur zu reduzieren. Gleichzeitig können Aufenthaltsqualität, Mikroklima und Standortqualität verbessert werden.		
Hinweise Die Maßnahme greift eine im Beteiligungsprozess am 29.04.2025 ausdrücklich benannte Bürgerforderung auf. Eine Niederschlagswassersatzung besteht bereits. Bei Maßnahmen mit Auswirkungen auf private Grundstücke, Anliegerbelange oder die öffentliche Nutzung sind frühzeitige Information, Beratung und Abstimmung mit den Betroffenen sinnvoll.		
Gesamtkosten Nicht pauschal bezifferbar.	Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. NKI-KRL investiv, BMUV/BMUKN – Förderrichtlinie „Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“, ILB Brandenburg – Richtlinie Klimaanpassung, Land Brandenburg – Programm „Nachhaltige Stadtentwicklung“	



Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkte Endenergieeinsparung. Mittelbare Einsparungen, etwa durch Kühlung und Verschattung, sind möglich, aber nicht belastbar bezifferbar.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Nicht direkt quantifizierbar. Die Maßnahme dient vorrangig Klimaanpassung. Indirekte Effekte können sich durch Entsiegelung, Begrünung, Erhalt von Bodenfunktionen sowie geringen technischen Kühl- oder Entwässerungsaufwand ergeben.
---	---



FM-3	Aktualisierung Landschaftsplan inkl. Klimatopkarte	
Handlungsfeld 1	Flächenmanagement (FM)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung mittelfristig	Dauer der Maßnahme 24-36 Monate
Maßnahmenbeschreibung Mit der Aktualisierung des Landschaftsplans soll eine fachliche Grundlage geschaffen werden, um die Belange von Natur, Landschaft, Klimaschutz und Klimaanpassung künftig noch systematischer in kommunalen Planungs- und Abwägungsprozessen berücksichtigen zu können. Der bestehende Landschaftsplan soll an aktuelle rechtliche, fachliche und räumliche Entwicklungen angepasst und um klimarelevante Inhalte ergänzt werden. Im Rahmen der Aktualisierung können insbesondere ökologische Funktionen, Grün- und Freiflächen, Biotopverbundstrukturen, empfindliche Landschaftsräume sowie klimatisch bedeutsame Bereiche im Gemeindegebiet erfasst, bewertet und für künftige Planungsentscheidungen aufbereitet werden. Die Ergebnisse dienen als fachliche Entscheidungsgrundlage, insbesondere für Bauleitplanung, Freiraumentwicklung, Klimaanpassung, Entsiegelung, Regenwassermanagement und Ausgleichsmaßnahmen. Ergänzend soll geprüft werden, ob und in welcher fachlichen Tiefe eine Klimatopkarte erstellt werden kann. Diese kann unterschiedliche klimatische Teilräume innerhalb des Gemeindegebiets darstellen, etwa stärker versiegelte und wärmebelastete Siedlungsbereiche, klimatisch ausgleichende Grün- und Freiflächen, potenzielle Kaltluftentstehungsbereiche, Luftaustauschräume sowie Bereiche mit Bedeutung für Verdunstung, Verschattung und nächtliche Abkühlung.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung insb. Bauleitplanung, externes Fachbüro / Landschaftsplanungsbüro, Landkreis Märkisch-Oderland / Fachbehörden, insbesondere untere Naturschutzbehörde, politische Gremien / Gemeindevertretung, Naturschutzverbände und Grundstückseigentümer		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung, politische Gremien, Planungsbüros, Gutachter, Vorhabenträger, Fachbehörden sowie Bürger		
Handlungsschritte - Mittelbereitstellung / Fördermittelanträge, - Beauftragung, - Verwaltungs- und Behördenabstimmung, - politische Beratung/Beteiligung, - Endfassung/Beschluss, - Integration in künftige Planungsprozesse.		
Erfolgsindikatoren Der Landschaftsplan inkl. Klimatopkarte wurde fachlich überarbeitet, um aktuelle Daten, Planungsstände sowie Anforderungen an Klimaschutz und Klimaanpassung ergänzt und liegt als abgestimmte Fassung vor.		
Flankierende Maßnahmen FM-1, FM-2, FM-4, KA-1, KA-2		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann durch Planungs-, Gutachter- und Kartierleistungen sowie durch mögliche Folgeprojekte in den Bereichen Begrünung, Entsiegelung, Regenwassermanagement, Biotopverbund und klimaangepasste Freiraumentwicklung entstehen. Darüber hinaus kann der Landschaftsplan dazu beitragen, künftige Investitionen fachlich besser zu steuern und Synergien zwischen Naturschutz, Klimaanpassung und Siedlungsentwicklung zu nutzen.		
Hinweise Der Landschaftsplan ist eine fachliche Grundlage für kommunale Planungs- und Abwägungsentscheidungen. Er ersetzt keine einzelfallbezogene Prüfung in Bauleitplanverfahren oder Genehmigungsverfahren.		
Gesamtkosten vrs! Gesamtkosten von 100.000 €.	Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Prüfung geeigneter Fördermöglichkeiten	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Nicht direkt quantifizierbar. Die Aktualisierung des Landschaftsplans bewirkt keine unmittelbaren Endenergieeinsparungen, kann jedoch mittelbar klimaangepasste und flächensparende Planungsentscheidungen unterstützen.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Nicht direkt quantifizierbar. Mittelbare Beiträge können durch den Erhalt und die Entwicklung von Grün- und Freiflächen, Biotopverbundstrukturen, Bodenfunktionen und klimaökologischen Ausgleichsräumen entstehen. Diese Effekte sind auf Ebene des Steckbriefs jedoch nicht belastbar bezifferbar.	



FM-4	Waldumbau	
Handlungsfeld 1	Flächenmanagement (FM)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme nicht abschätzbar
Maßnahmenbeschreibung Mit der Maßnahme soll geprüft und schrittweise unterstützt werden, wie kommunale Waldflächen im Gemeindegebiet langfristig klimaresilienter, ökologisch stabiler und widerstandsfähiger gegenüber den Folgen des Klimawandels entwickelt werden können. Hintergrund sind zunehmende Belastungen durch Trockenperioden, Hitzeereignisse, Schädlingsbefall, Sturmschäden sowie ein erhöhtes Waldbrandrisiko. Ziel ist es, die Funktionen der Waldflächen für Klimaanpassung, Kohlenstoffspeicherung, Biodiversität, Erholung, Landschaftsbild und Bodenschutz langfristig zu sichern und weiterzuentwickeln. Die konkrete Ausgestaltung des Waldumbaus ist abhängig von Standortbedingungen, forstfachlicher Bewertung, naturschutzrechtlichen Anforderungen, Fördermöglichkeiten und verfügbaren Haushaltsmitteln.		
Initiator Gemeindeverwaltung, ggf. in Kooperation mit Forstfachstellen		
Akteure Gemeindeverwaltung, Landesbetrieb Forst Brandenburg / Forstfachstellen, Externe Forst- und Fachplanungsbüros, Politische Gremien / Gemeindevertretung, Untere Naturschutzbehörde / Fachbehörden, Naturschutzverbände, lokale Vereine, Bürgerinnen und Bürger sowie ausführende Fachbetriebe		
Zielgruppe Bürger Neuenhagens (Naherholung, Identifikation mit dem Klimawald-Projekt als Sichtbarkeitsprojekt)		
Handlungsschritte - Finanzierung und Fördermöglichkeiten prüfen, - Umsetzungsplanung erstellen, - Maßnahmen durchführen, - Entwicklungspflege sichern, - Monitoring etablieren und Öffentlichkeit informieren.		
Erfolgsindikatoren Der Anteil klimaresilienter Mischbaumarten steigt. Ökologische Funktionen und Erholungsqualität werden langfristig gestärkt.		
Flankierende Maßnahmen FM-2, FM-3, KA-2, KA-4		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann durch forstliche Dienstleistungen, Baumschulen, Landschaftspflege, Gutachterleistungen, Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen entstehen. Darüber hinaus kann der Waldumbau langfristig zur Sicherung der Naherholungsfunktion, zur ökologischen Stabilität und zur Standortqualität der Gemeinde beitragen. Vorsorgende Maßnahmen können zudem helfen, Folgekosten durch Trockenstress, Schädlingsbefall, Waldbrandrisiken oder Verkehrssicherung zu begrenzen.		
Hinweise Schwerpunkt der Maßnahme sind Waldflächen, auf die die Gemeinde unmittelbar oder mittelbar Einfluss nehmen kann.		
Gesamtkosten Nicht pauschal bezifferbar.	Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Fördermittel z.B. EU-MLEUV-Forst-Richtlinie Brandenburg, Bundesprogramm Klimaangepasstes Waldmanagement (BMLEH/BMUKN), GAK-Waldumbau (Gemeinschaftsaufgabe Agramstruktur und Küstenschutz)).	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkte Endenergieeinsparung. Die Maßnahme wirkt vor allem über Klimaanpassung, Kohlenstoffspeicherung und ökologische Stabilisierung.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Nicht direkt quantifizierbar. Der Waldumbau kann mittelbar zur Sicherung bestehender Kohlenstoffspeicher und langfristig zur CO ₂ -Bindung beitragen. Die tatsächlichen Effekte hängen jedoch von Baumartenwahl, Standortbedingungen, Entwicklungserfolg, Schadereignissen, Pflege und Zeithorizont ab und sind auf Ebene des Steckbriefs nicht belastbar bezifferbar.	



HF 2 – Straßenbeleuchtung (SB)

SB-1	Schrittweise LED-Umrüstung der verbleibenden Straßenbeleuchtung	
Handlungsfeld 2	Straßenbeleuchtung (SB)	
Maßnahmen-Typ technisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme langfristig
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin setzt die schrittweise Umrüstung der verbleibenden Straßenbeleuchtung auf LED-Technik fort. Ziel ist es, Stromverbrauch, Wartungsaufwand und Treibhausgasemissionen langfristig zu reduzieren und zugleich eine verkehrssichere, bedarfsgerechte und möglichst umweltverträgliche Beleuchtung sicherzustellen. Priorisiert werden Leuchtpunkte, bei denen eine Umrüstung technisch, wirtschaftlich und haushalterisch sinnvoll ist. Bei Neuinstallationen und Ersatzmaßnahmen sollen energieeffiziente und möglichst insektenfreundliche Leuchten eingesetzt sowie Steuerungs- und Dimmoptionen geprüft werden.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, Elektrofachbetriebe, Planungsbüros, Leuchtenhersteller, Netz- bzw. Messstellenbetreiber		
Zielgruppe Nutzerinnen und Nutzer des öffentlichen Straßenraums, insbesondere Fußgänger, Radfahrende, Anwohnende und motorisierter Verkehr; mittelbar die gesamte Gemeinde durch geringere Energie- und Wartungskosten.		
Handlungsschritte - Bestand der verbleibenden Leuchtpunkte aktualisieren und technisch bewerten. - Umrüstung nach Energieverbrauch, Zustand, Verkehrsbedeutung, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit priorisieren. - Technische Anpassungsbedarfe prüfen sowie Ausschreibung und Umsetzung vorbereiten.		
Erfolgsindikatoren Die Straßenbeleuchtung ist komplett auf LED umgerüstet. Der Stromverbrauch, die Betriebskosten und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen wurden dauerhaft reduziert.		
Flankierende Maßnahmen SB-2, SB-3		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann durch Planung, Lieferung, Montage und Wartung durch regionale Unternehmen entstehen. Zudem kann die Maßnahme langfristig den kommunalen Haushalt durch geringere Strom- und Wartungskosten entlasten.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Kosten hängen von Anzahl, Zustand und technischer Infrastruktur der verbleibenden Leuchtpunkte ab. Zusätzliche Kosten können entstehen, wenn neben Leuchten auch Masten, Kabel, Schaltkreise, Zähler oder Steuerungstechnik angepasst werden müssen.	Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Fördermittel, z.B. NKL KRL § 4.2.1 „Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung“, Land Brandenburg / Klimaschutzförderung Landkreis MOL)	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Direkte Endenergieeinsparungen sind durch den geringeren Stromverbrauch der LED-Technik zu erwarten. Eine belastbare Quantifizierung ist erst nach Auswertung der Bestands- und Verbrauchsdaten sowie der konkret umzusetzenden Leuchtpakete möglich.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Direkte THG-Minderungen ergeben sich aus der Stromverbrauchsreduzierung. Die Höhe hängt von der eingesparten Strommenge und dem angesetzten Stromemissionsfaktor ab und sollte im kommunalen Monitoring fortgeschrieben werden.	



SB-2	Straßenbeleuchtung: Intelligente Lichtsteuerung & Zonenkonzept	
Handlungsfeld 2	Straßenbeleuchtung (SB)	
Maßnahmen-Typ technisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Aufbauend auf der LED-Umrüstung prüft die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin den Einsatz bedarfsgerechter Steuerungs- und Dimmkonzepte für die kommunale Straßenbeleuchtung. Ziel ist es, den Stromverbrauch und Lichtemissionen weiter zu reduzieren, ohne Verkehrssicherheit, Orientierung und subjektives Sicherheitsgefühl zu beeinträchtigen. Grundlage ist ein Zonenkonzept, das unterschiedliche Anforderungen nach Straßentyp, Nutzungszeiten, Verkehrsaufkommen und sensiblen Bereichen berücksichtigt. Möglich sind zeitabhängige Nachtabsenkungen, schaltkreisbezogene Dimmungen oder adaptive Steuerungen. Gefahrenstellen wie Querungen, Kreuzungen, Schulwege und Haltestellen sind gesondert zu prüfen und können von Absenkungen ausgenommen werden.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. öffentlicher Straßenraum, Klimaschutzmanagement, Ordnungswesen und IT, Netz- bzw. Messstellenbetreiber, Elektrofachbetriebe, Planungsbüros, Leuchten- und Steuerungsanbieter, Bürgerschaft		
Zielgruppe Nutzerinnen und Nutzer des öffentlichen Straßenraums, insbesondere Fußgänger, Radfahrende, Anwohnende und motorisierter Verkehr; mittelbar die gesamte Gemeinde durch geringere Stromkosten, THG-Emissionen und Lichtemissionen.		
Handlungsschritte - Zonenkonzept für unterschiedliche Beleuchtungsanforderungen erarbeiten. - Geeignete Steuerungsvarianten je Zone prüfen, z. B. Zeitsteuerung, Nachtabsenkung, Dimmung oder adaptive Steuerung. - Pilotbereiche auswählen, Umsetzung vorbereiten und geeignete Abschnitte ausschreiben.		
Erfolgsindikatoren - Zonenkonzept liegt vor. - Geeignete Pilotbereiche wurden identifiziert oder umgesetzt.		
Flankierende Maßnahmen SB-1, SB-3, EL-2, IT-3		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann durch Planung, Installation, Wartung, Steuerungstechnik, IT-Dienstleistungen oder Monitoring durch regionale Unternehmen entstehen. Zudem kann die Maßnahme langfristig den kommunalen Haushalt durch geringere Strom- und Wartungskosten entlasten.		
Hinweise Ein Zonenkonzept für Anliegerstraßen ist teilweise bereits über schaltkreisbezogene Steuerungsmöglichkeiten angelegt. Die tatsächliche Umsetzbarkeit hängt von Leuchten, Vorschaltgeräten, Schaltkreisen und Zählerstrukturen ab. Verkehrssicherheit, Barrierefreiheit, Datenschutz, IT-Sicherheit sowie Wartungs- und Folgekosten sind frühzeitig zu berücksichtigen.		
Gesamtkosten Die Kosten hängen vom Steuerungstyp, der Anzahl geeigneter Leuchtpunkte, der vorhandenen Schaltkreis- und Zählerinfrastruktur sowie der Dimmfähigkeit der Leuchten ab. Einfache zeit- oder schaltkreisbezogene Dimmungen sind in der Regel günstiger als adaptive oder digital vernetzte Systeme. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach technischer Vorprüfung möglich.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Fördermittel z.B. NKI KRL § 4.2.1a, b)
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Durch bedarfsgerechte Dimmung oder intelligente Steuerung können zusätzliche Endenergieeinsparungen gegenüber einem unregulierten LED-Betrieb entstehen. Eine belastbare Quantifizierung ist erst nach technischer Bestandsprüfung, Festlegung konkreter Dimmpfade und Auswertung der Verbrauchsdaten möglich.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) THG-Minderungen entstehen durch die zusätzliche Reduzierung des Stromverbrauchs. Die Höhe hängt von der eingesparten Strommenge und dem angesetzten Stromemissionsfaktor ab und sollte im kommunalen Monitoring fortgeschrieben werden.



SB-3	Solar-LED-Beleuchtung an ausgewählten Rad- und Fußwegen	
Handlungsfeld 2	Straßenbeleuchtung (SB)	
Maßnahmen-Typ technisch	Einführung in Überlegung	Dauer der Maßnahme -
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft den Einsatz solarbetriebener LED-Leuchten an ausgewählten Rad- und Fußwegen, Grünzügen, Parkwegen oder abgelegenen Standorten, bei denen eine netzgebundene Beleuchtung technisch oder wirtschaftlich nur mit erheblichem Aufwand möglich wäre. Solar-LED-Leuchten können dort eine Alternative darstellen, wo aus Gründen der Verkehrssicherheit, Schulwegsicherung oder Aufenthaltsqualität Beleuchtungsbedarf besteht und zugleich Kabelverlegung, Netzanschluss oder Tiefbau vermieden werden sollen. Vor einer Umsetzung sind insbesondere Standort, Verschattung, Lichtbedarf, Verkehrssicherheit, Naturschutz, Wartungsaufwand, Winterbetrieb, Vandalismusrisiko und Wirtschaftlichkeit zu prüfen. Eine Umsetzung sollte zunächst an geeigneten Pilotstandorten erfolgen und anschließend ausgewertet werden.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. öffentlicher Straßenraum, Klimaschutzmanagement, öffentliches Grün und Ordnungswesen, untere Naturschutzbehörde, Elektrofachbetriebe, Leuchtenanbieter und ggf. Planungsbüros und Nachbarkommunen		
Zielgruppe Nutzerinnen und Nutzer ausgewählter Rad- und Fußwege, Schulwege, Bahnhofszugänge, Grünzüge und Parkwege, insbesondere Fußgänger, Radfahrende, Schülerinnen und Schüler sowie Anwohnende in Rand- und Außenbereichen.		
Handlungsschritte - Potenzielle Standorte mit Beleuchtungsbedarf und hohem Netzanschlussaufwand erfassen. - Geeignete Pilotstandorte auswählen, Umsetzung vorbereiten und ausschreiben.		
Erfolgsindikatoren Geeignete Pilotstandorte wurden ausgewählt oder umgesetzt.		
Flankierende Maßnahmen SB-1, SB-2, MOB-1, MOB-1		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann durch Planung, Lieferung, Montage, Wartung, Reinigung oder technische Kontrolle durch regionale Unternehmen entstehen. Zudem kann eine bessere Beleuchtung ausgewählter Wegeverbindungen die Nutzbarkeit des Fuß- und Radverkehrs stärken.		
Hinweise Die Maßnahme befindet sich in der Prüf- bzw. Überlegungsphase. Solar-LED-Leuchten sind nur an Standorten sinnvoll, an denen ausreichende Sonneneinstrahlung, geringe Verschattung, geeignete Maststandorte und ein begründeter Beleuchtungsbedarf vorliegen. In Grünzügen, Parks, Gewässernähe und Waldrändern sind Lichtemissionen, Artenschutz und Auswirkungen auf nachtaktive Tiere besonders zu berücksichtigen.		
Gesamtkosten Die Kosten hängen von Anzahl, Standort, Fundament, Leuchtentyp, Akkukapazität, Steuerung, Vandalismus-schutz, Montage, Wartung und ggf. Planungsleistungen ab. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach Standortauswahl und technischer Spezifikation möglich.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. NKI KRL § 4.2.1)
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Bei bislang unbeleuchteten Standorten entstehen keine klassischen Endenergieeinsparungen. Die Maßnahme kann jedoch Netzstrombedarf vermeiden, wenn statt einer netzgebundenen Beleuchtung eine solarbetriebene Lösung eingesetzt wird. Eine Quantifizierung ist erst nach Festlegung konkreter Standorte und technischer Parameter möglich.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Direkte THG-Einsparungen entstehen nur, wenn Solar-LED-Leuchten eine netzgebundene Beleuchtung ersetzen oder vermeiden. Die tatsächliche Wirkung hängt von Standort, Betriebszeiten, technischer Ausführung, Wartung und dem Vergleich mit einer realistischen netzgebundenen Alternative ab.



HF 3 – Private Haushalte (PH)

PH-1	Klimaschutz-Kommunikation & Motivation	
Handlungsfeld 3	Private Haushalte (PH)	
Maßnahmen-Typ	Einführung	Dauer der Maßnahme
informativ	kurzfristig	laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme umfasst den Aufbau und die laufende Pflege einer zielgruppengerechten Klimaschutzkommunikation für Neuenhagen bei Berlin. Ziel ist es, Bürgerinnen und Bürger verständlich über Klimaschutzmöglichkeiten im eigenen Alltag, über Beratungsangebote, Fördermöglichkeiten und kommunale Klimaschutzaktivitäten zu informieren. PH-1 dient als strategische Querschnittsmaßnahme, die bürgerorientierte Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes kommunikativ begleitet und sichtbar macht. Dazu zählen insbesondere Informationen zu Gebäudesanierung, Heizungstausch, Photovoltaik, Begrünung, Entsiegelung, Energiesparen und nachhaltiger Mobilität. Die Kommunikation soll niedrigschwellig, verständlich und wiederkehrend erfolgen. Geeignete Formate sind insbesondere die Gemeindewebseite, Amtsblatt/Gemeindeblatt, Informationsveranstaltungen, Mitmach-Aktionen, lokale Beispiele guter Praxis sowie digitale Kommunikationskanäle. Die konkrete Ausgestaltung erfolgt abhängig von verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen sowie von der Reichweite der jeweiligen Kanäle. Die Maßnahme führt nicht unmittelbar zu messbaren Energie- oder Treibhausgaseinsparungen. Sie kann jedoch die Inanspruchnahme von Beratungs-, Förder- und Umsetzungsangeboten erhöhen und damit die Wirkung anderer Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes unterstützen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Klimaschutzmanager und Pressestelle, Land Brandenburg / Klimakompass BB, lokale Vereine, lokale Handwerksbetriebe, Schulen und Kitas		
Zielgruppe Eigentümer von Einfamilienhäusern (primäre Zielgruppe: Sanierung, PV, Begrünung), Mieter (sekundäre Zielgruppe: Energiesparen, Mobilität), lokale Vereine, Kirchengemeinden und Schulen/Kitas als Multiplikatoren		
Handlungsschritte - Klimaschutzbereich auf der Gemeindewebseite eingerichtet und regelmäßig aktualisiert, - Förder- und Beratungsinformationen veröffentlicht, - mindestens ein öffentlichkeitswirksames Informations- oder Mitmachformat pro Jahr durchgeführt, - regelmäßige Beiträge im Amtsblatt, auf der Webseite oder über weitere geeignete Kanäle, - Anzahl der Seitenaufrufe, Teilnehmenden, Beratungsanfragen oder Rückmeldungen wird soweit möglich erfasst, - jährliche Auswertung der Kommunikationsmaßnahmen und Anpassung der Inhalte.		
Erfolgsindikatoren - Klimaschutzbereich auf der Gemeindewebseite eingerichtet und regelmäßig aktualisiert. - Förder- und Beratungsinformationen veröffentlicht. - Mindestens ein öffentlichkeitswirksames Informations- oder Mitmachformat pro Jahr durchgeführt. - Regelmäßige Beiträge im Amtsblatt, auf der Webseite oder über weitere geeignete Kanäle. - Anzahl der Seitenaufrufe, Teilnehmenden, Beratungsanfragen oder Rückmeldungen wird soweit möglich erfasst.		
Flankierende Maßnahmen PH-2, PH-3, PH-5, PH-4, WK-4, IT-3		
Wertschöpfung Kooperationen sind insbesondere mit der Verbraucherzentrale, Energieberatern, dem Landkreis, dem Land Brandenburg, regionalen Klimaschutz- und Energieagenturen sowie lokalen Vereinen, Schulen, Kitas, Kirchengemeinden und weiteren Multiplikatoren möglich. Lokale Handwerksbetriebe, Planungsbüros und Fachakteure können in neutrale Informationsformate eingebunden werden, ohne dass eine Empfehlung einzelner Anbieter erfolgt. Ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn durch bessere Information private Investitionen in Sanierung, erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Begrünung oder klimafreundliche Mobilität angestoßen werden und regionale Unternehmen hiervon profitieren.		
Hinweise Die Umsetzung setzt ausreichende personelle Kapazitäten voraus. Eine koordinierende Stelle, z. B. im Klimaschutzmanagement, ist für Konzeption, Abstimmung, Aktualisierung und Evaluation der Kommunikationsmaßnahmen erforderlich. Die Pressestelle sollte frühzeitig eingebunden werden.		



Gesamtkosten Die Personalkosten für die Koordination und Begleitung der Maßnahme sind durch die laufende NKI-KRL-Förderung des Klimaschutzmanagements derzeit gedeckt; eine Nicht-Verlängerung der Klimaschutzmanager-Stelle würde die Umsetzung jedoch erheblich erschweren.	Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramm (u.a. NKI KRL – Klimaschutzmanagement, NKI KRL – Klimaschutzkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Land Brandenburg ANK-DAS)
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine unmittelbaren Endenergieeinsparungen quantifizierbar. Die Maßnahme wirkt indirekt, indem sie die Inanspruchnahme von Beratungs-, Förder- und Umsetzungsangeboten unterstützt. Mögliche Einsparungen entstehen erst durch daraus folgende Maßnahmen, z. B. Sanierung, Heizungstausch, Photovoltaik, Energiesparen oder klimafreundliche Mobilität, und sind diesen Folgemaßnahmen zuzurechnen.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine unmittelbaren THG-Einsparungen quantifizierbar. Die Maßnahme kann indirekt zur Emissionsminderung beitragen, indem sie andere Klimaschutzmaßnahmen sichtbar macht und deren Umsetzung unterstützt. Die tatsächliche THG-Wirkung hängt von konkreten Folgehandlungen ab und sollte nicht eigenständig bilanziell PH-1 zugerechnet werden.



PH-2	Dachbegrünung, Entsiegelung & private Begrünung	
Handlungsfeld 3	Private Haushalte (PH)	
Maßnahmen-Typ informativ klimaanpassend	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde weist über bestehende Informationskanäle (Website, Gemeindeblatt, reguläre Veranstaltungen) auf Möglichkeiten zur Dachbegrünung, Fassadenbegrünung und Entsiegelung privater Flächen hin und stellt Standardinformationen sowie Förderwegweiser bereit. Optional kann eine Liste regionaler Beratungsangebote und Fachbetriebe veröffentlicht werden, auf Basis von Eigenanmeldung der Betriebe, ohne redaktionelle Empfehlung. Eine unmittelbare Steuerung privater Maßnahmen erfolgt durch die Gemeinde nicht. Die Maßnahme setzt daher auf Information, Motivation, gute Beispiele und Hinweise auf Beratungs- und Fördermöglichkeiten.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Klimaschutzmanagement, Pressestelle und Öffentliches Grün, Verbraucherzentrale, Energieberatung, Landkreis, Land Brandenburg oder weitere Beratungsstellen, lokale Garten- und Landschaftsbaubetriebe, Planungsbüros und Fachakteure, Umwelt- und Naturschutzakteure		
Zielgruppe Private Gebäudeeigentümer		
Handlungsschritte - Informations- und Beratungsangebote zu Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Entsiegelung und klimaangepasster Begrünung zusammentragen. - Förder- und Beratungsmöglichkeiten prüfen und verständlich aufbereiten. - Informationen auf der Gemeindewebseite bündeln und regelmäßig aktualisieren. - Hinweise zu pflegearmen, klimaangepassten und biodiversitätsfördernden Begrünungsformen bereitstellen. - Gute Beispiele und Praxisansätze darstellen, soweit geeignete Beispiele verfügbar sind. - Thema in bestehende Veröffentlichungen, Veranstaltungen oder Beteiligungsformate integrieren. - Einbindung externer Beratungsstellen, Umweltakteure und regionaler Fachakteure prüfen. - Rückmeldungen und Resonanz auswerten und Inhalte bei Bedarf fortschreiben.		
Erfolgsindikatoren - Informationsseite zu Dachbegrünung, Entsiegelung und privater Begrünung veröffentlicht, - Hinweise zu Beratungs- und Fördermöglichkeiten bereitgestellt und regelmäßig aktualisiert, - Thema in mindestens einem bestehenden Kommunikations- oder Veranstaltungsformat pro Jahr aufgegriffen, soweit personell leistbar, - Praxisbeispiele oder externe Beratungsangebote veröffentlicht, soweit geeignete Inhalte vorliegen,		
Flankierende Maßnahmen FM-2, FM-3, KA-2, EL-4, PH-1		
Wertschöpfung Kooperationen sind insbesondere mit Verbraucherzentrale, Energieberatern, Landkreis, Land Brandenburg, Umwelt- und Naturschutzverbänden, lokalen Initiativen sowie regionalen Garten- und Landschaftsbaubetrieben, Planungsbüros und Fachakteuren möglich. Ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn private Eigentümern Begrünungs-, Entsiegelungs- oder Regenwasserrückhaltemaßnahmen umsetzen und hierfür regionale Betriebe oder Dienstleister beauftragen. Eine Empfehlung einzelner Anbieter durch die Gemeinde erfolgt nicht.		
Hinweise Umsetzung nur mit aktiver Unterstützung durch dedizierte Personalkapazität wie z.B. die eines Klimaschutzmanagers realisierbar.		
Gesamtkosten Überwiegend Personalzeit (u.a. Klimaschutzmanager, Pressestelle) im laufenden Betrieb; keine gesonderten Investitionskosten. Zusätzliche Sachkosten (z. B. Flyer, Website-Pflege) sind moderat und im Rahmen bestehender Kommunikationsbudgets abdeckbar – Umfang intern festzulegen.	Finanzierungsansatz Die Maßnahme kann überwiegend im Rahmen bestehender Personal- und Kommunikationsressourcen umgesetzt werden. Für zusätzliche Kampagnen-, Sach- oder Beratungskosten können geeignete Förderprogramme des Bundes oder des Landes geprüft werden. Die tatsächliche Förderfähigkeit, Förderquote und Antragsvoraussetzungen sind zum Zeitpunkt der Antragstellung zu prüfen.	



Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine unmittelbaren Endenergieeinsparungen quantifizierbar. Mittelbare Einsparungen können in Einzelfällen durch Verschattung, Verdunstungskühlung oder eine geringere sommerliche Aufheizung entstehen. Diese Effekte hängen jedoch stark vom konkreten Gebäude, der Art und dem Umfang der Begrünung sowie vom tatsächlichen Kühlenergiebedarf ab und können PH-2 nicht belastbar eigenständig zugerechnet werden.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine unmittelbaren THG-Einsparungen quantifizierbar. Die Maßnahme wirkt vor allem im Bereich Klimaanpassung, Regenwasserrückhalt, Biodiversität und Mikroklima. Indirekte THG-Effekte, etwa durch zusätzliche Vegetation oder geringeren Kühlenergiebedarf, sind möglich, aber nicht belastbar quantifizierbar. Eine eigenständige bilanzielle Anrechnung sollte daher nicht erfolgen.
---	---



PH-3	PV-Information & Aktivierungskampagne EFH	
Handlungsfeld 3	Private Haushalte (PH)	
Maßnahmen-Typ informativ	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin informiert über bestehende Kommunikationskanäle, insbesondere Website, Gemeindeblatt und Veranstaltungen, über Möglichkeiten der privaten Photovoltaiknutzung auf Wohngebäuden und bei Balkon-PV. Ziel ist es, Eigentümern und interessierten Bürgern eine niedrigschwellige Orientierung zu geben und auf bestehende Informations-, Beratungs- und Förderangebote hinzuweisen. Als Orientierungsinstrument kann insbesondere auf den Solaratlas Brandenburg verwiesen werden. Ergänzend können allgemeine Informationen zu technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen, Eigenverbrauch, Batteriespeichern, Balkon-PV sowie Förder- und Beratungsangeboten bereitgestellt werden. Optional können weitere Formate geprüft werden, etwa Informationsveranstaltungen mit unabhängigen Fachstellen, Erfahrungsberichte von Bürgern mit bestehenden PV-Anlagen oder eine neutrale Übersicht regionaler Fachbetriebe auf Basis freiwilliger Eigenmeldung. Die Gemeinde spricht keine Empfehlung für einzelne Anbieter aus und übernimmt keine Gewähr für Vollständigkeit, Qualität, Verfügbarkeit oder Preisgestaltung. Die Maßnahme soll Informationshemmnisse abbauen und private Investitionsentscheidungen erleichtern. Ob und in welchem Umfang zusätzliche PV-Anlagen errichtet werden, hängt von den jeweiligen Eigentümerentscheidungen, der Eignung der Gebäude, technischen Voraussetzungen, Wirtschaftlichkeit, Finanzierung und rechtlichen Rahmenbedingungen ab.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Klimaschutzmanagement und Pressestelle, Energieagentur Brandenburg / WFBB, Verbraucherzentrale oder unabhängige Energieberatung, Netzbetreiber und zuständige Stellen, Regionale Fachbetriebe, Energieberater, Elektro- und Dachdeckerbetriebe		
Zielgruppe Private Grundstückseigentümer		
Handlungsschritte - Solaratlas Brandenburg auf der Gemeinde-Website verlinken, - Informationsseite zu Photovoltaik, Balkon-PV, Eigenverbrauch, Batteriespeichern und Beratungsangeboten erstellen, - bei Bedarf Informationsveranstaltung mit unabhängigen Fachstellen organisieren.		
Erfolgsindikatoren - Solaratlas Brandenburg und allgemeine PV-Informationen sind auf der Gemeinde-Website verlinkt, - Entwicklung der neu registrierten PV-Anlagen wird anhand öffentlich verfügbarer Daten beobachtet, soweit mit vertretbarem Aufwand möglich,		
Flankierende Maßnahmen PH-1, WK-1, EE-3		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn Informationsangebote private Investitionen in PV-Anlagen, Speicher, Elektroinstallation, Dacharbeiten oder Energieberatung auslösen.		
Hinweise Die Gemeinde stellt allgemeine Informationen bereit, verweist auf externe Beratungs- und Förderangebote und schafft Sichtbarkeit für das Thema Photovoltaik. Sie übernimmt keine individuelle technische, rechtliche, steuerliche oder wirtschaftliche Beratung und gewährt keine eigenen Fördermittel für private PV-Anlagen. Eine Umsetzung setzt ausreichende Personalkapazitäten, insbesondere im Klimaschutzmanagement und in der Öffentlichkeitsarbeit, voraus. Förder- und Rechtsinformationen sind regelmäßig zu aktualisieren. Bei Betriebsliste, Erfahrungsberichten oder Veranstaltungen sind Neutralität, Datenschutz und Haftungsfragen zu beachten.		
Gesamtkosten Überwiegend Personalaufwand für Klimaschutzmanagement, Öffentlichkeitsarbeit und Websitepflege. Zusätzliche Sachkosten können für Gestaltung, Druck, Veranstaltungen oder externe Fachreferenten entstehen und sind abhängig vom gewählten Umfang der Kampagne.		Finanzierungsansatz Umsetzung vorrangig über laufende Haushaltsmittel und vorhandene Personalkapazitäten. Für zusätzliche Kampagnenbestandteile, Öffentlichkeitsarbeit oder Veranstaltungsformate können geeignete Fördermöglichkeiten geprüft werden. Förderfähigkeit, Förderquote und Antragsfristen sind jeweils aktuell zu prüfen.



Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkte Endenergieeinsparung durch die Gemeinde. Mittelbare Effekte können entstehen, wenn Informationsangebote private PV-Investitionen anstoßen und dadurch zusätzlicher erneuerbarer Strom erzeugt sowie Netzbezug reduziert wird. Umfang und Wirkung sind abhängig von Inanspruchnahme, Anlagengröße, Eigenverbrauch und Strommix und auf Ebene des Steckbriefs nicht belastbar quantifizierbar.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkte THG-Einsparung durch die Gemeinde. Indirekte Minderungen können entstehen, wenn zusätzliche private PV-Anlagen fossile Stromerzeugung verdrängen oder Eigenstromnutzung ermöglichen. Die tatsächlichen Effekte sind nicht belastbar zurechenbar.
---	--



PH-4	Klimaschutztaler – Bürgerbonus für Klimamaßnahmen	
Handlungsfeld 3	Private Haushalte (PH)	
Maßnahmen-Typ strategisch informativ	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde prüft die Einführung eines freiwilligen, niedrigschwelligen Anreiz- oder Bonussystems zur Aktivierung klimafreundlicher Maßnahmen privater Haushalte. Ziel ist es, klimafreundliches Verhalten sichtbarer zu machen, Bürgerinnen und Bürger zur Umsetzung kleiner und größerer Klimaschutzmaßnahmen zu motivieren und zugleich mögliche Verknüpfungen mit lokalen Partnerbetrieben zu prüfen. In Betracht kommen beispielsweise digitale oder analoge Modelle, bei denen klimafreundliche Handlungen, etwa die Nutzung von Beratungsangeboten, die Umsetzung von Begrünungs- oder Entsiegelungsmaßnahmen, die Installation von Photovoltaik, energiesparendes Verhalten oder klimafreundliche Mobilität, symbolisch oder über ein Bonussystem anerkannt werden. Vor einer Einführung sind insbesondere Kosten, personeller Aufwand, Datenschutz, technische Anforderungen, rechtliche Rahmenbedingungen, Förderfähigkeit, Beteiligungsbereitschaft lokaler Partnerbetriebe sowie der tatsächliche Nutzen für Klimaschutzkommunikation und regionale Wertschöpfung zu prüfen. Die Maßnahme sollte nur umgesetzt werden, wenn ein tragfähiges Konzept, ausreichende Personalkapazitäten, eine gesicherte Finanzierung und ein belastbares Partnernetzwerk vorliegen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung insb. Wirtschaftsförderung und Klimaschutzmanagement, lokale Händler, Gastronomie, Dienstleister, Vereine und Initiativen, externe Anbieter digitaler Bonus- oder Klimaschutzsysteme, Landkreis Märkisch-Oderland oder Nachbarkommunen		
Zielgruppe Bürgerschaft, lokale Händler, Gastronomie, Dienstleister, Vereine, Initiativen und weitere mögliche Partner, soweit diese freiwillig an einem Bonus- oder Anreizsystem mitwirken möchten		
Handlungsschritte - Ziel und Nutzen eines Klimaschutz-Bonus- oder Anreizsystems für Neuenhagen klären. - Bestehende digitale und analoge Bonusmodelle recherchieren und hinsichtlich Kosten, Aufwand, Datenschutz, Vergabe, Nutzerfreundlichkeit und Übertragbarkeit prüfen. - Interkommunale Kooperationsmöglichkeiten mit dem Landkreis Märkisch-Oderland oder Nachbarkommunen prüfen. - Beteiligungsbereitschaft lokaler Händler, Gastronomie, Dienstleister und weiterer Partner sondieren, z. B. im Rahmen des Unternehmerdialogs. - Mögliche belohnbare Klimaschutzaktionen definieren, z. B. Nutzung von Beratungsangeboten, PV, Begrünung, Entsiegelung, Energiesparen, Mehrweg oder klimafreundliche Mobilität. - Aufwand für Nachweisprüfung, Missbrauchsvermeidung, Datenschutz, Pflege und laufende Kommunikation bewerten. - Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten prüfen. - Entscheidungsvorlage zur Einführung, Anpassung oder Nichtumsetzung des Systems erarbeiten. - Bei positiver Entscheidung: Pilotphase mit begrenztem Umfang vorbereiten, durchführen und evaluieren. - Nach der Pilotphase über Fortführung, Anpassung oder Beendigung entscheiden.		
Erfolgsindikatoren - Prüfung geeigneter Systemvarianten abgeschlossen - Kosten-, Datenschutz-, Vergabe- und Finanzierungsfragen bewertet - Beteiligungsbereitschaft lokaler Partnerbetriebe sondiert - Entscheidung über Einführung, Pilotierung oder Nichtumsetzung getroffen - Bei Pilotierung: Anzahl teilnehmender Partnerbetriebe erfasst - Bei Pilotierung: Anzahl registrierter Nutzer:innen bzw. Teilnehmender erfasst - Bei Pilotierung: Anzahl eingelöster Boni bzw. durchgeführter Aktionen erfasst - Evaluation der Pilotphase durchgeführt - Entscheidung über Fortführung, Anpassung oder Beendigung getroffen		
Flankierende Maßnahmen PH-1, PH-2, PH-3, MOB-2		



Wertschöpfung Kooperationsmöglichkeiten bestehen insbesondere mit lokalen Händlern, Gastronomie, Dienstleistern, Vereinen, Initiativen, der Wirtschaftsförderung, dem Klimaschutzmanagement, dem Landkreis Märkisch-Oderland, Nachbarkommunen sowie möglichen externen Systemanbietern. Eine interkommunale Umsetzung kann geprüft werden, wenn dadurch Kosten, Verwaltungsaufwand oder technische Anforderungen reduziert werden können. Ein Beitrag zur regionalen Wertschöpfung kann entstehen, wenn ein Bonus- oder Anreizsystem tatsächlich eingeführt wird, lokale Partnerbetriebe teilnehmen und Bürgern Boni bei diesen Betrieben einlösen. Darüber hinaus kann die Maßnahme Sichtbarkeit für lokale Betriebe schaffen und klimafreundliche Angebote bekannter machen. Die wirtschaftliche Wirkung hängt jedoch von Beteiligung, Nutzungsintensität, Finanzierung und Ausgestaltung des Systems ab und ist nicht vorab belastbar quantifizierbar.	
Hinweise PH-4 ist eine optionale Ergänzungsmaßnahme. Sie entfaltet nur dann Wirkung, wenn ausreichend belohnbare Klimaschutzaktivitäten, ein tragfähiges Partnernetzwerk, gesicherte Finanzierung und ausreichende personelle Kapazitäten vorhanden sind. Kritische Erfolgsfaktoren sind insbesondere die Beteiligung lokaler Partnerbetriebe, die einfache Nutzbarkeit des Systems, Datenschutz- und Haftungssicherheit sowie eine kontinuierliche Kommunikation. Ohne laufende Betreuung besteht das Risiko, dass das System nur geringe Nutzung erfährt.	
Gesamtkosten Die Kosten hängen maßgeblich von der gewählten Systemvariante ab. Mögliche Kostenpositionen sind Lizenz- oder Entwicklungskosten, technische Einrichtung, kommunales Branding, Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungen, Datenschutz- und Rechtsprüfung, Evaluation sowie laufende Personalaufwände für Partnerbetreuung, Kommunikation und Pflege des Aktionskatalogs. Bei einer interkommunalen oder landkreisweiten Lösung können Kostenanteile reduziert werden. Auch in diesem Fall verbleiben voraussichtlich kommunale Aufwände für Abstimmung, Kommunikation und lokale Partnerbetreuung.	Finanzierungsansatz Förderprogramme, z.B. NKI KRL – Klimaschutzkommunikation
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine unmittelbare Endenergieeinsparung durch die Maßnahme selbst. Ein Bonus- oder Anreizsystem kann mittelbar dazu beitragen, dass Bürger Beratungsangebote nutzen oder konkrete Klimaschutzmaßnahmen umsetzen, etwa Photovoltaik, Heizungsoptimierung, Gebäudesanierung, Begrünung, Entsiegelung oder klimafreundliche Mobilität. Die tatsächlichen Endenergieeffekte hängen jedoch von Nutzungsrate, Aktionskatalog, Nachweisführung und den tatsächlich ausgelösten Folgemaßnahmen ab. Eine belastbare eigenständige Quantifizierung oder Zurechnung zu PH-4 ist nicht möglich.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine unmittelbare THG-Einsparung durch die Maßnahme selbst. Indirekte Minderungen können entstehen, wenn das Anreizsystem zusätzliche klimafreundliche Handlungen oder Investitionen auslöst. Die tatsächliche THG-Wirkung hängt von Art und Umfang der belohnten Maßnahmen, der Beteiligung der Bürger, der Einbindung lokaler Partner sowie der Dauer des Systems ab. Eine belastbare eigenständige bilanzielle Anrechnung der Einsparungen auf PH-4 sollte nicht erfolgen.



HF 4 – Beschaffungswesen (BW)

BW-1	Nachhaltige und klimafreundliche Beschaffung in der Gemeindeverwaltung	
Handlungsfeld 4	Beschaffungswesen (BW)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin entwickelt eine interne Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung. Ziel ist es, ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte systematischer in Beschaffungsprozessen zu berücksichtigen und den beschaffenden Stellen eine einheitliche Orientierung zu geben. Die Richtlinie soll für regelmäßig beschaffte Produktgruppen wie Papier, Büro- und IT-Ausstattung, Reinigungsmittel, Möbel, Fahrzeuge, Veranstaltungen, Dienstleistungen oder Baumaterialien geeignete Nachhaltigkeitskriterien definieren. Berücksichtigt werden können insbesondere Umweltzeichen, Lebenszykluskosten, Energieeffizienz, Reparaturfähigkeit, Langlebigkeit, Recyclinganteile, Schadstoffarmut und Ressourcenschonung. Die Kriterien sind vergaberechtlich zulässig, wirtschaftlich vertretbar, marktverfügbar und diskriminierungsfrei auszugestalten.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Alle beschaffenden Stellen der Gemeindeverwaltung, ggf. Landkreis Märkisch-Oderland und Nachbarkommunen		
Zielgruppe Beschaffenden Stellen der Gemeindeverwaltung		
Handlungsschritte - Bestandsaufnahme regelmäßig beschaffter Produktgruppen durchführen. - Produktgruppen mit hoher Klima- und Umweltrelevanz priorisieren. - Richtlinie bzw. interne Arbeitshilfe abstimmen und einführen.		
Erfolgsindikatoren Richtlinie bzw. Arbeitshilfe wurde erstellt und abgestimmt.		
Flankierende Maßnahmen BW-2, BW-3		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn regionale Unternehmen die geforderten Nachhaltigkeits-, Qualitäts- und Umweltstandards erfüllen und sich erfolgreich an Ausschreibungen beteiligen. Eine Bevorzugung regionaler Anbieter ist vergaberechtlich nur im zulässigen Rahmen möglich.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Erarbeitung und Einführung kann überwiegend mit vorhandenem Personal erfolgen. Externe Kosten können bei rechtlicher Beratung, Schulungen oder fachlicher Unterstützung entstehen. Bei einzelnen Beschaffungen sind mögliche Mehrkosten über Lebenszykluskosten zu bewerten.		Finanzierungsansatz Umsetzung vorrangig über vorhandene Personal- und Haushaltsmittel. Für Schulungen, externe Beratung, Arbeitshilfen oder digitale Beschaffungsinstrumente können Förder- oder Unterstützungsangebote geprüft werden.
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine direkte Endenergieeinsparung ist nicht ausweisbar. Mittelbare Einsparungen können entstehen, wenn künftig energieeffizientere Geräte, Fahrzeuge, Beleuchtung, IT, Gebäudetechnik oder Dienstleistungen beschafft werden.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Direkte THG-Einsparungen sind für die Richtlinie selbst nicht belastbar quantifizierbar. Mittelbare Minderungen können durch energieeffiziente, langlebige, reparaturfähige, recyclingfähige oder emissionsärmere Produkte und Dienstleistungen entstehen.



BW-2	Ökostrom und Öko-Gas-Tarif für kommunale Gebäude und Liegenschaften	
Handlungsfeld 4	Beschaffungswesen (BW)	
Maßnahmen-Typ strategisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin berücksichtigt bei der Beschaffung von Strom und Gas für kommunale Liegenschaften klimarelevante Kriterien. Für kommunale Liegenschaften wird bereits zertifizierter Ökostrom bezogen. Diese Kriterien sollen bei künftigen Ausschreibungen bzw. Vertragsverlängerungen fortgeführt und regelmäßig überprüft werden. Für den verbleibenden Gasbezug kommunaler Gebäude soll geprüft werden, ob klimafreundlichere Gasbezugsoptionen, insbesondere zertifiziertes Biomethan oder andere erneuerbare bzw. emissionsärmere Gasprodukte, im nächsten regulären Ausschreibungs- oder Vertragszyklus berücksichtigt werden können. Die Maßnahme reduziert nicht den Energieverbrauch, sondern verbessert die Beschaffungsqualität der weiterhin benötigten Energiemengen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Gebäudemanagement, Kämmerei, Vergabestelle und Klimaschutzmanagement, Gemeindevertretung, Energieversorger, Landkreis Märkisch-Oderland		
Zielgruppe Kommunale Liegenschaften der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, insbesondere Verwaltungsgebäude, Schulen, Kitas, Bauhof, Sporthallen und Straßenbeleuchtung		
Handlungsschritte - Ökostromkriterien bei künftigen Ausschreibungen fortführen. - Möglichkeiten für Öko-Gas bzw. Biomethan prüfen, einschließlich Bündelausschreibungen über Landkreis MOL. - Ausschreibung zum nächsten regulären Vertragswechsel vorbereiten und durchführen.		
Erfolgsindikatoren - Möglichkeiten für Öko-Gas bzw. Biomethan wurden bewertet. - Ausschreibung mit geeigneten klimarelevanten Kriterien wurde vorbereitet oder durchgeführt.		
Flankierende Maßnahmen FBW-1, EE-1, SB-1, WK-1, PH-1, PH-3, PH-5		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Strom- oder Gasprodukte aus regionalen erneuerbaren Erzeugungsanlagen vergaberechtlich zulässig, marktverfügbar und wirtschaftlich beschafft werden können. Eigene kommunale PV-Anlagen und ein höherer Eigenverbrauch können langfristig zusätzlich zur Stabilisierung der Energiekosten beitragen.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Für Ökostrom entstehen keine zusätzlichen Kosten, da die Umstellung bereits erfolgt ist. Für Öko-Gas sind je nach Produktqualität und Marktpreis Mehrkosten gegenüber konventionellem Erdgas möglich. Der Verwaltungsaufwand für Ausschreibung, Prüfung und Vertragsbegleitung wird grundsätzlich über vorhandene Haushalts- und Personalmittel gedeckt.		Finanzierungsansatz Finanzierung über die regulären Haushaltsansätze für Strom- und Gasbezug.
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Durch BW-2 entsteht keine Endenergieeinsparung in MWh/a. Die Maßnahme verändert die Beschaffungsqualität des weiterhin benötigten Strom- und Gasbezugs. Verbrauchsreduktionen sind flankierenden Effizienzmaßnahmen wie Gebäudesanierung, Energiemanagement, Heizungsoptimierung oder LED-Umrüstung zuzurechnen.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Durch den bereits umgesetzten Ökostrombezug ergeben sich bilanzielle THG-Minderungen. Für den Gasbezug können zusätzliche Minderungen entstehen, wenn künftig zertifiziertes Biomethan oder andere emissionsärmere Gasprodukte beschafft werden. Die genaue Höhe ist abhängig von Verbrauchsdaten, Produktqualität, Zertifizierung und Bilanzierungsmethodik.



BW-3	Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks bei Ersatz- und Neubeschaffungen	
Handlungsfeld 4	Beschaffungswesen (BW)	
Maßnahmen-Typ technisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft bei Ersatz- und Neubeschaffungen kommunaler Fahrzeuge vorrangig batterieelektrische oder andere emissionsarme Antriebsoptionen. Eine Beschaffung erfolgt, wenn die jeweilige Fahrzeugvariante technisch geeignet, wirtschaftlich vertretbar, einsatzfähig und mit der erforderlichen Ladeinfrastruktur vereinbar ist. Ziel ist es, den fossilen Kraftstoffverbrauch des kommunalen Fuhrparks schrittweise zu reduzieren, lokale Emissionen zu senken und die Vorbildfunktion der Gemeinde im Bereich klimafreundlicher Mobilität zu stärken. Die Umstellung erfolgt rollierend entsprechend der regulären Ersatzbeschaffung, der Haushaltslage und den tatsächlichen Nutzungsanforderungen der Fachbereiche.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Kämmerei, Vergabestelle, Bauhof, Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement, Netzbetreiber und Beschäftigte mit Fahrberechtigung		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung, insb. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Fahrberechtigung		
Handlungsschritte - Bei jeder Ersatz- oder Neubeschaffung elektrische bzw. emissionsarme Alternativen prüfen. . - Ladebedarf, Netzanschluss und ggf. Lastmanagement an kommunalen Standorten prüfen. - Rollierenden Beschaffungsplan mit Haushaltsplanung verknüpfen. - Geeignete Fahrzeuge beschaffen, Beschäftigte einweisen und Betriebserfahrungen auswerten.		
Erfolgsindikatoren Erste geeignete Fahrzeuge wurden elektrisch oder emissionsarm beschafft.		
Flankierende Maßnahmen BW-1, BW-2, EE-1, PH-1, GDH-1		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planung, Installation, Wartung und Betrieb der Ladeinfrastruktur sowie Serviceleistungen durch regionale Unternehmen erbracht werden. Die Nutzung eigener PV-Erträge kann perspektivisch kommunale Mobilität und lokale erneuerbare Stromerzeugung verbinden.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Eigenkosten werden je nach Anzahl der Fahrzeuge und Umfang der Ladeinfrastruktur auf ca. 10.000 bis 100.000 Euro geschätzt. Zusätzliche Kosten können für Ladeinfrastruktur, Netzanschluss, Planung und Beschaffung entstehen. Der Verwaltungsaufwand wird grundsätzlich über den laufenden Haushalt gedeckt.		Finanzierungsansatz Finanzierung über Haushaltsmittel sowie mögliche Förderprogramme für Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur. Die Förderkulisse ist vor jeder geplanten Investition aktuell zu prüfen.
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Direkte Endenergieeinsparungen sind möglich, derzeit aber nicht belastbar quantifizierbar. Sie hängen von den ersetzten Fahrzeugen, bisherigen Kraftstoffverbräuchen, künftigen Stromverbräuchen, Jahresfahrleistungen und Einsatzprofilen ab.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) THG-Minderungen entstehen, wenn fossil betriebene Fahrzeuge durch elektrisch betriebene Fahrzeuge ersetzt werden und der Fahrstrom emissionsärmer ist als die bisherigen Kraftstoffe. Eine belastbare Quantifizierung sollte nach Umsetzung anhand tatsächlicher Verbrauchsdaten erfolgen.



HF 5 – Erneuerbare Energien (EE)

EE-1	PV-Ausbau auf geeigneten kommunalen Dachflächen	
Handlungsfeld 5	Erneuerbare Energien (EE)	
Maßnahmen-Typ strategisch technisch	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft und entwickelt schrittweise den Ausbau von Photovoltaikanlagen auf geeigneten kommunalen Dachflächen. In Betracht kommen insbesondere Schulen, Kitas, Verwaltungsgebäude, Bauhof, Feuerwehr, Bürgerhaus, Sporthallen und weitere kommunale Liegenschaften. Ziel ist es, das vorhandene solare Potenzial kommunaler Gebäude möglichst weitgehend zu nutzen, den Anteil erneuerbarer Stromerzeugung auf kommunalen Flächen zu erhöhen, Stromkosten perspektivisch zu senken und die Vorbildfunktion der Gemeinde beim Ausbau erneuerbarer Energien zu stärken. Grundlage der Maßnahme ist zunächst eine systematische Prüfung der kommunalen Dachflächen. Dabei sind insbesondere Dachzustand, Statik, Sanierungsbedarf, Verschattung, Ausrichtung, Denkmalschutz, Brandschutz, Netzanschluss, Eigenverbrauchspotenzial, Gebäudenutzung und Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen. Die Prüfung sollte mit dem Sanierungsfahrplan für kommunale Gebäude und dem Energiemanagement abgestimmt werden. Als mögliches Betreibermodell kommt insbesondere ein Contracting-, Pacht- oder sonstiges Drittbetreibermodell in Betracht. Dabei können Planung, Finanzierung, Errichtung und Betrieb der Anlagen durch einen externen Betreiber erfolgen. Ob dieses Modell wirtschaftlich vorteilhaft ist und zu Stromkostenentlastungen führt, ist objektbezogen zu prüfen und hängt von Vertragskonditionen, Strompreisentwicklung, Eigenverbrauch, Einspeisevergütung, Laufzeit, Risiken und steuerlichen bzw. haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen ab. Alternativ können auch kommunale Eigeninvestitionen oder Bürgerenergie-/Genossenschaftsmodelle geprüft werden. Die Nutzung des erzeugten Stroms erfolgt vorrangig zur Versorgung kommunaler Liegenschaften, soweit dies technisch, rechtlich und wirtschaftlich sinnvoll ist. Überschüssiger Strom kann nach den jeweils geltenden Regelungen eingespeist oder perspektivisch in weitere Modelle wie Energy Sharing eingebunden werden, sofern hierfür die rechtlichen, technischen und organisatorischen Voraussetzungen vorliegen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung insb. Gebäudemanagement und Klimaschutzmanager, Netzbetreiber, Contracting-Anbieter, Schulen und Kitas, Bürgerenergiegenossenschaft		
Zielgruppe Kommunale Liegenschaften und deren Nutzer (Schulen, Kitas, Sporthallen, Verwaltung, Bürgerhaus); mittelbar: Gemeindehaushalt und Bürgerschaft von Neuenhagen.		
Handlungsschritte - kommunale Dachflächen systematisch erfassen und auf PV-Eignung prüfen, insbesondere Dachzustand, Statik, Verschattung, Ausrichtung, Sanierungsbedarf, Denkmalschutz, Brandschutz und Netzanschluss, - Ergebnisse mit dem Sanierungsfahrplan und dem kommunalen Energiemanagement abstimmen, - geeignete Dachflächen priorisieren, insbesondere nach technischer Eignung, Eigenverbrauchspotenzial, Wirtschaftlichkeit und Umsetzungsreife, - mögliche Betreibermodelle prüfen, insbesondere Contracting, Pachtmodell, kommunale Eigeninvestition oder Bürgerenergie-/Genossenschaftsmodell, - Wirtschaftlichkeit, Vergabe-, Vertrags-, Haushalts- und Steuerfragen objektbezogen klären, - bei positiver Prüfung Ausschreibungs- bzw. Vergabeunterlagen vorbereiten, - Betreiber auswählen und Verträge abschließen, soweit ein Drittbetreibermodell gewählt wird, - Planung, Netzanmeldung, Installation und Inbetriebnahme der Anlagen begleiten, - Erzeugung, Eigenverbrauch, Einspeisung und Stromkostenentwicklung über das Energiemanagement dokumentieren, - Öffentlichkeitsarbeit und Bildungsangebote an geeigneten Standorten prüfen.		
Erfolgsindikatoren - Dachflächenkataster für kommunale Gebäude wurde erstellt, - geeignete Dachflächen wurden priorisiert, - Betreibermodell wurde geprüft und politisch bzw. verwaltungsintern bewertet, - Wirtschaftlichkeits- und Vertragsprüfung für prioritäre Standorte liegt vor, - erste PV-Anlagen wurden geplant bzw. in Betrieb genommen, sofern technische und wirtschaftliche Voraussetzungen vorliegen,		



- installierte PV-Leistung auf kommunalen Gebäuden wird jährlich dokumentiert,
- erzeugter PV-Strom, Eigenverbrauch, Einspeisung und Stromkostenwirkung werden über das Energiemanagement erfasst,
- Zielwerte für kWp, Eigenverbrauch und Stromkostenwirkung werden nach Abschluss der Potenzialanalyse festgelegt.

Flankierende Maßnahmen

EL-1, EL-2, EE-2, EE-3, PH-3, WK-1

Wertschöpfung

Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planung, Installation, Wartung, Elektroarbeiten oder Betriebsführung durch regionale Unternehmen erbracht werden. Ein Contracting-, Pacht- oder Bürgerenergiemodell kann zudem Investitionen in erneuerbare Energien ermöglichen, ohne dass die Gemeinde zwingend die vollständigen Investitionskosten selbst tragen muss.

Ob und in welchem Umfang Stromkosteneinsparungen entstehen, hängt von Vertragsmodell, Stromlieferpreis, Eigenverbrauch, Strompreisentwicklung, Laufzeit, Risikoverteilung und Betriebserfolg ab. Eine spätere Übernahme der Anlagen kann vertraglich geprüft werden, sollte aber wirtschaftlich und rechtlich gesondert bewertet werden.

Schulen, Kitas und andere kommunale Einrichtungen können als Bildungs- und Kommunikationsorte genutzt werden, um den Ausbau erneuerbarer Energien sichtbar zu machen.

Hinweise

Die Maßnahme setzt eine objektbezogene Prüfung der Dachflächen voraus. Nicht alle kommunalen Dächer sind automatisch geeignet. Ausschluss- oder Verzögerungsgründe können insbesondere Dachzustand, Statik, Sanierungsbedarf, Denkmalschutz, Brandschutz, Verschattung, Netzanschluss, Nutzungskonflikte oder Wirtschaftlichkeit sein. Contracting-, Pacht-, Eigeninvestitions- und Bürgerenergiemodelle sind vor Umsetzung vergabe-, vertrags-, haushalts-, steuer- und kommunalrechtlich zu prüfen. Energy Sharing ist nur als perspektivische Ergänzungsoption zu verstehen und sollte nicht als Voraussetzung für die Umsetzung der Dach-PV-Maßnahme angesetzt werden.

Gesamtkosten

Die Investitionskosten hängen vom gewählten Betreibermodell ab. Bei einem Contracting- oder Pachtmodell können die Investitionskosten für Planung, Errichtung und Betrieb überwiegend durch einen externen Betreiber getragen werden. Für die Gemeinde entstehen dennoch Personal-, Prüfungs-, Vergabe-, Rechtsberatungs- und Koordinationsaufwände. Bei kommunaler Eigeninvestition wären Investitions- und Betriebskosten gesondert zu kalkulieren.

Finanzierungsansatz

Die Finanzierung ist abhängig vom gewählten Betreibermodell. In Betracht kommen insbesondere Contracting-, Pacht- oder Drittbetreibermodelle, kommunale Eigeninvestitionen sowie ergänzend Bürgerenergie- oder Genossenschaftsmodelle. Förderprogramme, Kreditmöglichkeiten, EEG-Vergütung, steuerliche Rahmenbedingungen und Wirtschaftlichkeit sind vor Umsetzung objekt- und modellbezogen zu prüfen. Stromlieferpreise, Laufzeiten, Übernahmeoptionen, Einspeiseerlöse und Risikoverteilung sind vertraglich klar zu regeln.

Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)

Keine klassische Endenergieeinsparung, sondern zusätzliche erneuerbare Stromerzeugung auf kommunalen Dachflächen. Auf Grundlage der kommunalen Objektliste wird ein technisches Ertragspotenzial von ca. 682 MWh/a als grobe, vorläufige Orientierung angenommen. Der Wert ist nach Prüfung von Dachzustand, Statik, Verschattung, Denkmalschutz, Sanierungsbedarf, Netzanschluss und Betreibermodell zu aktualisieren.

Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a)

Vorläufiges technisches THG-Minderungspotenzial: bis zu ca. 259 t CO₂-Äq./a, berechnet auf Basis eines grob geschätzten PV-Ertragspotenzials von ca. 682 MWh/a und eines Strommix-Emissionsfaktors von 380 g CO₂/kWh. Der Wert stellt eine rechnerische Obergrenze dar und ist abhängig von tatsächlicher installierter Leistung, Eigenverbrauch, Einspeisung, Strommix, Anlagenbetrieb und künftigem Emissionsfaktor. Eine belastbare Bewertung ist nach Abschluss der Dachflächen- und Wirtschaftlichkeitsprüfung zu aktualisieren.



EE-2	Parkplatz-PV auf geeigneten kommunalen Stellflächen	
Handlungsfeld 5	Erneuerbare Energien (EE)	
Maßnahmen-Typ strategisch technisch	Einführung langfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft den schrittweisen Ausbau von Photovoltaik-Überdachungen auf geeigneten kommunalen Stellplatzflächen. Ziel ist es, bereits versiegelte Flächen mehrfach zu nutzen, erneuerbaren Strom zu erzeugen, Verschattung für parkende Fahrzeuge bzw. Fahrräder zu schaffen, das Aufheizen der versiegelten Flächen zu reduzieren und perspektivisch Ladeinfrastruktur sowie kommunale Eigenstromnutzung zu unterstützen. Als potenzielle Standorte kommen insbesondere größere, unverschattete und technisch geeignete kommunale Stellplatzflächen in Betracht. Genannt werden können unter anderem der Parkplatz Dorfstraße, das Bahnhofsumfeld/Bahnhof Süd, der Parkplatz beim Bürgerhaus sowie der Parkplatz Gruscheweg. Die tatsächliche Eignung ist standortbezogen zu prüfen. Maßgeblich sind insbesondere Flächengröße, Eigentums- und Nutzungsverhältnisse, Stellplatzorganisation, Verschattung, Bodenverhältnisse, Entwässerung, Barrierefreiheit, Verkehrssicherheit, Netzanschluss, Brandschutz, Gestaltung, Genehmigungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und mögliche Nutzungskonflikte. Die Umsetzung kann über ein Contracting-, Pacht-, Eigeninvestitions- oder Bürgerenergie-/Genossenschaftsmodell geprüft werden. Ein Drittbetreibermodell kann Investitionskosten der Gemeinde reduzieren, setzt jedoch eine sorgfältige Prüfung von Vertragslaufzeit, Stromlieferpreis, Pacht, Ladeinfrastruktur, Haftung, Verkehrssicherung, Betrieb, Wartung und Übernahmeoptionen voraus. Die bestehende PV-Überdachung von Fahrradstellplätzen kann als Referenzprojekt für die Nutzung versiegelter Flächen dienen. Der Ausbau auf Pkw-Stellflächen befindet sich hingegen zunächst in der Potenzial- und Machbarkeitsprüfung und bedarf je nach Standort weiterer Planungs-, Genehmigungs-, Finanzierungs- und Beschlussentscheidungen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, Netzbetreiber, Contracting-Anbieter, ggf. Bürgerenergiegenossenschaft, ggf. Ladeinfrastruktur-Betreiber		
Zielgruppe Bürgerschaft, Pendler		
Handlungsschritte - kommunale Stellplatzflächen erfassen und nach Größe, Eigentum, Nutzung, Verschattung, Verkehrsfunktion und technischer Eignung vorprüfen, - potenzielle Pilotstandorte priorisieren, insbesondere nach Flächenverfügbarkeit, Netzanschlussnähe, Eigenverbrauchspotenzial, Ladebedarf, Sichtbarkeit und Umsetzbarkeit, - Machbarkeitsprüfung für prioritäre Standorte durchführen, insbesondere zu Statik/Konstruktion, Baugrund, Entwässerung, Stellplatzorganisation, Barrierefreiheit, Brandschutz, Verkehrssicherheit, Genehmigungsfähigkeit und Netzanschluss, - mögliche Betreibermodelle prüfen, insbesondere Contracting, Pachtmodell, kommunale Eigeninvestition oder Bürgerenergie-/Genossenschaftsmodell, - Ladeinfrastruktur, Batteriespeicher und Lademanagement standortbezogen auf Bedarf, Wirtschaftlichkeit und Netzverträglichkeit prüfen, - Wirtschaftlichkeit, Vergabe-, Vertrags-, Haushalts- und Haftungsfragen klären, - bei positiver Prüfung Ausschreibungs- bzw. Vergabeunterlagen vorbereiten, - Betreiber auswählen und Verträge abschließen, sofern ein Drittbetreibermodell gewählt wird, - Planungs- und Genehmigungsverfahren durchführen, - Bau, Abnahme, Inbetriebnahme und Betrieb begleiten, - Erzeugung, Eigenverbrauch, Einspeisung, Ladepunkte und Stromkostenwirkung über das Energiemanagement dokumentieren.		
Erfolgsindikatoren - Standortliste kommunaler Stellplatzflächen wurde erstellt, - potenzielle Pilotstandorte wurden priorisiert, - Machbarkeit für mindestens einen Pilotstandort wurde geprüft, - Betreibermodell wurde bewertet, - Wirtschaftlichkeits-, Vertrags- und Genehmigungsfragen wurden für prioritäre Standorte geprüft, - politische Entscheidung über Pilotumsetzung wurde getroffen,		



- erste Parkplatz-PV-Anlage wurde geplant bzw. umgesetzt, sofern technische, wirtschaftliche und rechtliche Voraussetzungen vorliegen,
- installierte Leistung, Stromertrag, Eigenverbrauch, Einspeisung und Nutzung der Ladeinfrastruktur werden dokumentiert.

Flankierende Maßnahmen

FM-2, BW-3, EE-1, EE-3, EL-2

Wertschöpfung

Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planung, Installation, Wartung, Elektroarbeiten, Ladeinfrastruktur oder Betriebsführung durch regionale Unternehmen erbracht werden. Kooperationen mit Energieversorgern, Contracting-Anbietern, Ladeinfrastrukturbetreibern, Bürgerenergieakteuren oder dem Netzbetreiber können geprüft werden.

Parkplatz-PV kann bereits versiegelte Flächen mehrfach nutzen, erneuerbaren Strom erzeugen, Verschattung schaffen und perspektivisch Ladeinfrastruktur unterstützen. Ob Strom vor Ort genutzt, eingespeist oder über weitere Modelle vermarktet wird, hängt vom jeweiligen Standort, Betreibermodell und den rechtlichen sowie technischen Rahmenbedingungen ab.

Hinweise

Eine Baugenehmigung für die Carport-Konstruktion kann erforderlich sein; Zeitplanung für Genehmigungsverfahren, Netzanschluss und ggf. Kampfmittel-, Baugrund-, Entwässerungs- oder Verkehrssicherheitsfragen ist einzukalkulieren. Die Vertragsgestaltung mit einem Contracting- oder Pachtpartner ist wirtschaftlich entscheidend. Laufzeit, Preisanpassung, Übernahmeoption, Haftung, Verkehrssicherung, Wartung, Ladeinfrastruktur, Stromlieferung und Rückbaupflichten sollten rechtlich sorgfältig geprüft werden. Nicht jede Stellplatzfläche ist geeignet; Nutzungskonflikte, Barrierefreiheit, Baumschutz, Entwässerung, Gestaltung und Akzeptanz sind frühzeitig zu berücksichtigen.

Gesamtkosten

Die Investitionskosten hängen vom gewählten Betreibermodell und vom jeweiligen Standort ab. Bei einem Contracting- oder Pachtmodell können Planung, Errichtung und Betrieb ganz oder teilweise durch einen externen Betreiber getragen werden. Für die Gemeinde entstehen dennoch Personal-, Prüfungs-, Vergabe-, Rechtsberatungs-, Genehmigungs- und Koordinationsaufwände. Bei kommunaler Eigeninvestition wären Investitions- und Betriebskosten gesondert zu kalkulieren.

Finanzierungsansatz

Die Finanzierung ist abhängig vom gewählten Betreibermodell. In Betracht kommen insbesondere Contracting-, Pacht- oder Drittbetreibermodelle, kommunale Eigeninvestitionen sowie Bürgerenergie- oder Genossenschaftsmodelle. Stromlieferpreise, Pachtzahlungen, Einspeiseerlöse, Ladeinfrastruktur, Laufzeiten, Preisanpassung, Übernahmeoptionen, Haftung, Wartung und Risikoverteilung sind vertraglich zu regeln. Fördermöglichkeiten für Ladeinfrastruktur, Klimaschutz- oder Pilotprojekte sind standort- und modellbezogen zu prüfen.

Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)

Keine klassische Endenergieeinsparung im engeren Sinne. Die Maßnahme erzeugt zusätzlichen erneuerbaren Strom auf bereits versiegelten kommunalen Flächen und kann dadurch Netzstrombezug reduzieren, sofern der Strom vor Ort oder bilanziell genutzt wird. Eine Quantifizierung ist erst nach Standortpotenzialanalyse, Anlagendimensionierung und Betreibermodell möglich.

Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a)

Zum aktuellen Zeitpunkt nicht belastbar quantifizierbar. THG-Minderungspotenziale entstehen durch die zusätzliche Erzeugung erneuerbaren Stroms und gegebenenfalls durch die Unterstützung von Ladeinfrastruktur für Elektromobilität. Die tatsächliche Wirkung hängt von installierter Leistung, Stromertrag, Eigenverbrauch, Einspeisung, Ladeverhalten, Strommix und Betreibermodell ab und ist nach Abschluss der Standortprüfung zu berechnen.



EE-3	Aufbau Energy Sharing: einer Erneuerbaren-Energien-Gemeinschaft nach § 42c EnWG	
Handlungsfeld 5	Erneuerbare Energie (EE)	
Maßnahmen-Typ strategisch	Einführung mittelfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft den Aufbau eines Energy-Sharing-Modells bzw. einer Erneuerbare-Energien-Gemeinschaft auf Grundlage des § 42c EnWG. Ziel ist es, zu untersuchen, ob lokal erzeugter erneuerbarer Strom aus kommunalen oder weiteren geeigneten PV-Anlagen bilanziell für kommunale Liegenschaften und perspektivisch für weitere Teilnehmende nutzbar gemacht werden kann. Energy Sharing kann grundsätzlich ermöglichen, zeitgleich erzeugten erneuerbaren Strom über das öffentliche Netz innerhalb eines rechtlich definierten räumlichen und energiewirtschaftlichen Rahmens gemeinschaftlich zu nutzen. Es ersetzt jedoch keine vollständige Stromversorgung und erfordert weiterhin eine Reststrombelieferung. Die Wirtschaftlichkeit hängt unter anderem von Erzeugungsprofilen, Lastprofilen, Strompreisen, Mess- und Abrechnungskosten, Dienstleistungsmodellen, Netzentgelten, regulatorischen Vorgaben und der Anzahl der Teilnehmenden ab. Da sich die praktische Umsetzung in Deutschland noch im Aufbau befindet, ist die Maßnahme zunächst als Prüf-, Konzept- und Pilotmaßnahme anzulegen. Vor einer Umsetzung sind insbesondere rechtliche Rollen, Betreiber- und Lieferantenpflichten, Messkonzept, Bilanzierung, IT-Plattform, Datenschutz, Vertragsgestaltung, kommunalrechtliche Zulässigkeit, Haushaltswirkungen und die Abstimmung mit dem zuständigen Netzbetreiber zu klären. Perspektivisch kann die Gemeinde als Ankerakteurin wirken, indem kommunale Liegenschaften, kommunale PV-Potenziale und lokale Akteure in einen strukturierten Prüf- und Beteiligungsprozess eingebunden werden. Eine spätere Öffnung für Bürgerinnen und Bürger, Gewerbebetriebe oder eine Bürgerenergiegenossenschaft kommt nur in Betracht, wenn das Modell rechtlich zulässig, organisatorisch tragfähig und wirtschaftlich sinnvoll ist.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, Netzbetreiber, Landesverband Bürgerenergie Brandenburg e.V., externe Fachberatung, externer Dienstleister oder Trägerstruktur als Anlagenbetreiber		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung, kommunale Liegenschaften und kommunale Energieverbrauchsstellen, Betreiber geeigneter PV-Anlagen, Gewerbebetriebe, Wohnungswirtschaft		
Handlungsschritte - aktuelle Rechtslage und regulatorische Anforderungen zu § 42c EnWG prüfen, - zulässige Rolle der Gemeinde, kommunaler Liegenschaften, Contracting-Partner und möglicher Trägerstrukturen klären, - räumlichen Anwendungsbereich und technische Anforderungen mit dem Netzbetreiber abstimmen, - Lastprofile kommunaler Liegenschaften und Erzeugungsprofile geeigneter PV-Anlagen auswerten, möglichst auf 15-Minuten-Basis, - Wirtschaftlichkeits- und Risikoanalyse durchführen, einschließlich Messung, Abrechnung, Plattformkosten, Reststrombezug, Vertragsmanagement und steuerlicher Fragen, - mögliche Organisations- und Betreibermodelle prüfen, z. B. Dienstleistermodell, Genossenschaft, Contracting-Anbindung oder sonstige Trägerstruktur, - Förder- und Beratungsangebote prüfen, - bei positiver Prüfung ein Grobkonzept und Entscheidungsvorlage für die politischen Gremien erarbeiten, - optional Pilotmodell mit begrenzter Zahl kommunaler Liegenschaften und ausgewählten Teilnehmenden vorbereiten, - Pilotphase evaluieren und über Fortführung oder Ausweitung gesondert entscheiden.		
Erfolgsindikatoren - Rechts- und Rollenprüfung abgeschlossen. - Abstimmung mit Netzbetreibern durchgeführt. - Interessenabfrage durchgeführt, Anzahl potenzieller Teilnehmender dokumentiert. - NKL-Förderantrag für Konzepterstellung gestellt. - Konzept mit Rechtsform, IT-Plattform, Messkonzept und Vertragswerk fertiggestellt. - Pilotstart mit kommunalen Liegenschaften und ggf. mindestens 10 weiteren Teilnehmenden erfolgt. - Anteil lokal genutzten Ökostroms im Gemeindegebiet messbar gesteigert (Zielwert: intern laufend festzulegen).		
Flankierende Maßnahmen EE-1, EE-2, EL-2, WK-1, SB-1, SB-2		



Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn im Zuge eines tragfähigen Energy-Sharing-Modells zusätzliche PV-Anlagen, Speicher-, Mess- oder Steuerungstechnik installiert und betrieben werden. Davon können regionale Planungsbüros, Elektrofachbetriebe, PV-Installationsbetriebe, Energieberatende und Dienstleister profitieren. Kooperationen mit Bürgerenergieakteuren, Genossenschaften, Netzbetreibern, Energieversorgern oder spezialisierten Dienstleistern können geprüft werden. Die konkrete Betreiber- und Organisationsstruktur ist jedoch rechtlich, wirtschaftlich und kommunalrechtlich gesondert zu bewerten.	
Hinweise Eine Energiefluss- und Wirtschaftlichkeitsanalyse auf Basis von 15-Minuten-Lastprofilen der Neuenhagener Liegenschaften würde die Entscheidungsgrundlage erheblich verbessern.	
Gesamtkosten Die Kosten sind derzeit nicht belastbar bezifferbar. In der Prüf- und Konzeptphase entstehen insbesondere Kosten für Rechtsberatung, energiewirtschaftliche Fachberatung, Last- und Erzeugungsdatenanalyse, Wirtschaftlichkeitsberechnung und gegebenenfalls externe Projektsteuerung. In einer möglichen Umsetzungsphase können weitere Kosten für Messkonzept, Plattform, Abrechnung, Vertragsmanagement, Kommunikation und laufende Administration entstehen. Ob und in welchem Umfang Kosten durch einen Dienstleister, Contracting-Partner oder eine Trägerstruktur übernommen werden können, ist gesondert zu prüfen.	Finanzierungsansatz Die Hauptkosten der technischen Umsetzung werden voraussichtlich vom Contracting-Betreiber der Maßnahmen EE-1 und EE-2 getragen.
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Die mittelbare Wirkung besteht darin, dass lokal erzeugter Solarstrom gezielt für kommunale Liegenschaften und schrittweise für weitere Teilnehmende verfügbar gemacht wird, fossilen Netzbezug anteilig verdrängt und den wirtschaftlichen Betrieb von Wärmepumpen auf kommunalen Gebäuden unterstützt. Netzverluste werden durch kürzere Transportwege reduziert. Das tatsächliche Einsparpotenzial hängt von der Anzahl der Teilnehmenden, der installierten PV-Kapazität und dem Eigenverbrauchsanteil ab; eine Quantifizierung ist nach Abschluss der Konzept- und Pilotphase intern festzulegen.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Die THG-Wirkung ist mittelbar; kurzfristig moderat, bei breiter Skalierung hoch. Energy Sharing erhöht den Anteil lokal genutzten Ökostroms, verdrängt anteilig fossilen Strombezug aus dem Netz und unterstützt die Dekarbonisierung der kommunalen Wärmeversorgung durch den günstigen Betrieb von Wärmepumpen. Eine Quantifizierung ist erst nach Abschluss der Konzeptphase und Festlegung der teilnehmenden Anlagenkapazitäten möglich.



HF 6 – Klimaanpassung (KA)

KA-1	Hitzeaktionsplan	
Handlungsfeld 6	Klimaanpassung (KA)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme 24-36 Monate
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft die Erstellung eines kommunalen Hitzeaktionsplans bzw. einer Hitzeschutzstrategie. Ziel ist es, Gesundheitsrisiken durch zunehmende Hitzeperioden frühzeitig zu erkennen, vulnerable Bevölkerungsgruppen besser zu schützen und kommunale Zuständigkeiten für Information, Vorsorge und Akutkommunikation klarer zu strukturieren. Der Hitzeaktionsplan kann insbesondere die Nutzung der Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes, Informationen für die Bevölkerung, die Erfassung kühler Orte und Trinkwasserangebote sowie Hinweise für soziale Einrichtungen umfassen. Die konkrete Ausgestaltung hängt von Zuständigkeiten, Datenlage, personellen Kapazitäten, Finanzierung und politischer Beschlussfassung ab.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Bauleitplanung, Ordnungswesen und Klimaschutzmanager, Feuerwehr Neuenhagen, THW, Sozial- und Pflegedienste, Kitas und Schulen, DWD, Landkreis Märkisch-Oderland, Zentrales Netzwerk Hitzeschutz Brandenburg, Bundesministerium für Gesundheit		
Zielgruppe Vorrangig vulnerable Bevölkerungsgruppen, insbesondere ältere Menschen, Kinder, Jugendliche, pflegebedürftige Personen und Erkrankte; mittelbar die gesamte Bevölkerung Neuenhagens.		
Handlungsschritte - Hitzebelastungen, sensible Einrichtungen und vulnerable Gruppen erfassen. - Kühle Orte, Schattenbereiche, Trinkwasserangebote und Aufenthaltsorte erfassen. - Abstimmung mit Landkreis, Kitas, Schulen, Pflege- und Sozialträgern aufnehmen. - Maßnahmenkatalog für Vorsorge, Akutkommunikation und langfristige Hitzeminderung erarbeiten. - Politische Beratung vorbereiten und Maßnahme regelmäßig überprüfen.		
Erfolgsindikatoren - Maßnahmenkatalog bzw. Hitzeaktionsplan liegt vor. - Informationsangebote wurden veröffentlicht.		
Flankierende Maßnahmen FM-3, KA-2, KA-3, KA-5, EL-4, PH-1		
Wertschöpfung Die Maßnahme bietet vor allem Kooperationspotenziale mit Landkreis, Gesundheits- und Katastrophenschutzstrukturen, Kitas, Schulen, Pflege- und Sozialträgern, Vereinen und Nachbarschaftsnetzwerken. Regionale Wertschöpfung kann mittelbar durch Aufträge für Planung, Kartierung, Begrünung, Verschattung, Trinkwasserinfrastruktur oder Öffentlichkeitsarbeit entstehen.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Kosten hängen vom Umfang des Hitzeaktionsplans und der gewählten Maßnahmen ab. Für Konzept, Koordination und Kommunikation entsteht vor allem Personalaufwand. Investive Maßnahmen wie Trinkbrunnen, Verschattung, Begrünung oder bauliche Anpassungen sind gesondert zu kalkulieren.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. NKI-Kommunalrichtlinie, Bundesprogramm KlimaRäume, DAS-Förderrichtlinie)
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkte Endenergieeinsparung. Der Hitzeaktionsplan ist vorrangig eine Klimaanpassungs- und Gesundheitsvorsorgemaßnahme. Mittelbare Effekte auf den Kühlenergiebedarf sind möglich, aber nicht belastbar quantifizierbar.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkte THG-Einsparung. Indirekte Effekte können sich allenfalls über begleitende Maßnahmen wie Begrünung, Verschattung oder Entsiegelung ergeben und sind nicht belastbar zurechenbar.



KA-2	Klimaangepasste Bepflanzung öffentlicher Raum: hitzeresiliente Baumarten, Beschattung und Begrünung von Plätzen und Wegen	
Handlungsfeld 6	Klimaanpassung (KA)	
Maßnahmen-Typ klimaanpassend	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin entwickelt die Baumartenwahl und Bepflanzungsstrategie für den öffentlichen Raum schrittweise unter dem Gesichtspunkt der Klimaresilienz weiter. Ziel ist es, Aufenthaltsqualität, Beschattung und Hitzeminderung langfristig zu verbessern und zugleich den durchgrünten Gartenstadt-Charakter Neuenhagens zu erhalten. Im Mittelpunkt stehen klimaangepasste Baum- und Pflanzenarten, geeignete Standortbedingungen, ausreichende Wurzelräume, Pflege- und Bewässerungskonzepte, Naturerfahrungsräume sowie die Priorisierung besonders hitzebelasteter Bereiche wie Spielplätze, Haltestellen, Plätze, Wege sowie Schul- und Kitaumfelder. Die Maßnahme baut auf bestehenden Pflanzungen, Ersatzpflanzungen und dem Baumkataster auf und wird im Rahmen verfügbarer Haushaltsmittel, Fördermöglichkeiten und personeller Kapazitäten schrittweise umgesetzt.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Bauleitplanung, Bauhof, öffentliches Grün, Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement, Umweltverbände, Landesbetrieb Forst, Bürgerschaft		
Zielgruppe Nutzerinnen und Nutzer des öffentlichen Raums, insbesondere Kinder, ältere Menschen, vulnerable Personen, Fußgänger, Radfahrende sowie Nutzer von Spielplätzen, Haltestellen, Plätzen, Wegen, Schul- und Kitaumfeldern. Ergänzend Anwohnende, lokale Initiativen, Vereine und mögliche Baum- oder Bewässerungspaten.		
Handlungsschritte - Orientierungsliste klimaangepasster Baum- und Pflanzenarten fortschreiben. - Jährlichen Pflanz- und Pflegeplan erstellen und Fördermöglichkeiten prüfen. - Bürgerbeteiligung sowie Baum- oder Bewässerungspatenschaften prüfen.		
Erfolgsindikatoren - Nachpflanzungs- und Lückenbedarfe sind erfasst. - Jährlicher Pflanz- und Pflegeplan wird fortgeschrieben.		
Flankierende Maßnahmen FM-2, FM-3, KA-1, KA-4, KA-5, PH-2, EL-4		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Pflanzgut, Planung, Pflege, Bewässerung, Entsiegelung oder Standortverbesserungen durch regionale Betriebe und Dienstleister erbracht werden. Baumpatenschaften, Bewässerungspatenschaften und Beteiligungsformate können zudem lokale Verantwortungsstrukturen stärken.		
Hinweise Die klimatische Wirkung von Baumpflanzungen entfaltet sich überwiegend mittel- bis langfristig und setzt erfolgreiche Anwuchsphase, Bewässerung, Pflege und geeignete Standortbedingungen voraus.		
Gesamtkosten Die Maßnahme wird im Rahmen verfügbarer Haushaltsmittel und personeller Kapazitäten umgesetzt. Kosten entstehen insbesondere für Planung, Standortvorbereitung, Pflanzgut, Pflanzarbeiten, Bewässerung, Pflege, Kontrolle, Ersatzpflanzungen sowie ggf. temporäre Beschattung. Für größere Pflanzmaßnahmen, Standortverbesserungen oder Entsiegelungen sind gesonderte Haushaltsmittel einzuplanen.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. KfW-Programm 444, Alleenkonzeption Brandenburg 2030, DAS-Förderrichtlinie
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine unmittelbare Endenergieeinsparung quantifizierbar.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine unmittelbare THG-Einsparung quantifizierbar.



KA-3	Klimaangepasste Dachflächen: Dachbegrünung und Solargründächer auf kommunalen Gebäuden	
Handlungsfeld 6	Klimaanpassung (KA)	
Maßnahmen-Typ technisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft Dachbegrünungen auf kommunalen Gebäuden als Baustein der Klimaanpassung. Bei Neubauten, größeren Dachsanierungen und geeigneten Bestandsgebäuden soll frühzeitig geprüft werden, ob extensive oder intensive Dachbegrünung technisch, wirtschaftlich und funktional sinnvoll umgesetzt werden kann. Ziel ist es, kommunale Dachflächen stärker für Regenwasserrückhalt, Hitzeminderung, Biodiversität und Aufenthaltsqualität zu nutzen. Ergänzend soll die Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik als Solargründach geprüft werden. Eine Umsetzung setzt gebäudespezifische Untersuchungen, geeignete Dachaufbauten, Haushaltsmittel, Fördermöglichkeiten und ggf. politische Beschlüsse voraus.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Bauleitplanung, Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement und Bauhof, ggf. Fachplaner, Statiker, Dachdecker-, Garten- und Landschaftsbaubetriebe sowie PV-Fachbetriebe		
Zielgruppe Kommunale Gebäude und Liegenschaften, insbesondere geeignete Neubauten, Dachsanierungen und Bestandsgebäude mit flachen oder flach geneigten Dachflächen; mittelbar Nutzerinnen und Nutzer kommunaler Einrichtungen.		
Handlungsschritte - Technische Eignung prüfen, insbesondere Statik, Dachzustand, Entwässerung, Brandschutz, Wartung und PV-Nutzung. - Fördermöglichkeiten prüfen. - Maßnahme bei gesicherter Finanzierung umsetzen und Erfahrungen auf weitere Gebäude übertragen.		
Erfolgsindikatoren - Geeignete Dachflächen kommunaler Gebäude wurden identifiziert. - Kosten-, Pflege- und Wartungskonzept liegt vor.		
Flankierende Maßnahmen EE-1, FM-2, EL-2, EL-3, KA-1, KA-2, PH-2		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planung, Bau, Substrat, Vegetation, Pflege, Wartung oder PV-Komponenten durch regionale Unternehmen und Dienstleister erbracht werden. Bei Solargründächern bestehen Schnittstellen zu EE-1 und möglichen Betreibermodellen, etwa Eigenbetrieb, Contracting oder perspektivisch Bürgerenergie.		
Hinweise Dachbegrünungen sind nur bei geeigneten baulichen, statischen und technischen Voraussetzungen umsetzbar.		
Gesamtkosten Die Kosten hängen von Anzahl, Größe, Dachaufbau, Tragfähigkeit, Sanierungszustand, Begrünungsart, Kombination mit Photovoltaik sowie Pflege- und Wartungsanforderungen ab. Neben Investitionskosten für Planung, Statik, Abdichtung, Substrat, Begrünung und Entwässerung sind laufende Pflege- und Wartungskosten zu berücksichtigen. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach Dachflächenprüfung und Vorplanung möglich.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z. B. Bundesprogramm „Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel“, NKI-Kommunalrichtlinie
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine direkte Endenergieeinsparung ist nicht belastbar quantifizierbar. Mittelbare Effekte können durch Dämmwirkung, Verdunstungskühlung und geringere Aufheizung der Dachflächen entstehen, insbesondere bei Gebäuden mit Kühlenergiebedarf.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Eine direkte THG-Einsparung ist nicht belastbar quantifizierbar. Indirekte Minderungen können entstehen, wenn Dachbegrünung Kühlenergie reduziert oder die Effizienz von Photovoltaikanlagen auf Solargründächern verbessert. Diese Effekte sind gebäudespezifisch zu bewerten.



KA-4	Renaturierung von Kleingewässern und Feuchtgebieten	
Handlungsfeld 6	Klimaanpassung (KA)	
Maßnahmen-Typ planerisch technisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme umfasst die Prüfung, Sicherung und schrittweise Aufwertung von Kleingewässern, Gräben, Feuchtwiesen und Feuchtbiotopen im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin. Ziel ist es, den natürlichen Wasserrückhalt zu stärken, Lebensräume für Tiere und Pflanzen aufzuwerten und klimatische Ausgleichsfunktionen wie Verdunstungskühlung, Frischluftversorgung und Biotopverbund zu unterstützen. Dazu zählen u.a. auch die Beseitigung baulicher Anlagen im Gewässerschonstreifen. Die Maßnahme knüpft an bestehende naturräumliche Strukturen an, insbesondere im Umfeld des Neuenhagener Mühlenfließes, der Erpe-Niederung sowie weiterer Kleingewässer und Feuchtbereiche. Maßnahmen in Schutzgebieten oder deren Wirkbereich sind frühzeitig mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen. Die Umsetzung erfolgt schrittweise und abhängig von fachlicher Priorisierung, rechtlichen Anforderungen, Fördermöglichkeiten sowie verfügbaren Haushalts- und Personalkapazitäten.		
Initiator Gemeindeverwaltung, Naturschutzvereine		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. öffentliches Grün und Klimaschutzmanagement, untere Naturschutzbehörde, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Naturschutzvereine, Umweltverbände, Bürgerschaft		
Zielgruppe Bürgerschaft, Grundstückseigentümer, Naturschutzvereine sowie Nutzerinnen und Nutzer von Grün- und Erholungsräumen		
Handlungsschritte - Potenzielle Maßnahmenstandorte nach ökologischem Potenzial, Wasserrückhalt, Biotopverbund, Umsetzbarkeit und Eigentumsstruktur priorisieren. - Frühzeitige Abstimmung mit Naturschutz-, Wasser- und weiteren Fachbehörden durchführen. - Geeignete Pflege-, Entwicklungs- oder Renaturierungsmaßnahmen für priorisierte Standorte definieren. - Fördermöglichkeiten und Kooperationsmodelle prüfen. - Maßnahmen auf kommunalen Flächen schrittweise umsetzen, soweit rechtlich, fachlich und finanziell möglich.		
Erfolgsindikatoren Priorisierte Kleingewässer, Gräben, Feuchtwiesen oder Feuchtbiotope wurden fachlich geprüft und mindestens erste Sicherungs- oder Aufwertungsmaßnahmen wurden umgesetzt.		
Flankierende Maßnahmen FM-2, FM-3, FM-5, KA-2, KA-5, EL-4		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Kartierung, Planung, Pflege, landschaftsbauliche Umsetzung, Pflanzungen, Umweltbildung oder Monitoring durch regionale Fachbüros, Betriebe oder Initiativen erbracht werden. Zudem können aufgewertete Kleingewässer und Feuchtbereiche die Erholungsqualität und Naturerfahrung in der Gemeinde stärken.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Kosten hängen von Art, Anzahl und Umfang der Einzelmaßnahmen ab. Sie können insbesondere für Kartierung, Fachgutachten, Planung, Abstimmung, Genehmigungen, wasserbauliche oder landschaftspflegerische Maßnahmen, Entschlammung, Entsorgung, Pflanzungen, Pflege, Monitoring und Öffentlichkeitsarbeit entstehen. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach Auswahl und Vorplanung konkreter Standorte möglich.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. Bundesprogramm Biologische Vielfalt, EU LIFE Natur, NKI-Kommunalrichtlinie, Bundesprogramm „Anpassung urbaner und ländlicher Räume an den Klimawandel“ (BMWBSB)
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Es sind keine direkten Endenergieeinsparungen zu erwarten.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkt berechenbaren THG-Einsparungen.



KA-5	Klimarisiken in kommunale Gefahrenabwehr und Notfallplanung integrieren	
Handlungsfeld 6	Klimaanpassung (KA)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft und stärkt die Schnittstellen zwischen kommunaler Gefahrenabwehr, Feuerwehr, Ordnungswesen, Bauhof, Klimaanpassung und Bevölkerungsinformation im Hinblick auf klimabedingte Gefährdungslagen. Im Mittelpunkt stehen insbesondere Starkregen und Überflutung, Hitzeperioden, Sturmereignisse sowie Wald- und Vegetationsbrandrisiken. Ziel ist es, bestehende Abläufe, Zuständigkeiten, Kommunikationswege und Alarmierungsstrukturen auf mögliche Lücken zu überprüfen und bei Bedarf fortzuschreiben. Die konkrete Ausgestaltung erfolgt im Rahmen der kommunalen Zuständigkeiten und in Abstimmung mit dem Landkreis Märkisch-Oderland sowie weiteren zuständigen Fachstellen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Ordnungswesen, Bauhof, Klimaschutzmanagement und Pressestelle, Freiwillige Feuerwehr Neuenhagen, Landkreis Märkisch-Oderland, ggf. weitere Fachstellen		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung, insbesondere Ordnungswesen, Bauhof, Klimaschutzmanagement, Öffentlichkeitsarbeit, sowie die Freiwillige Feuerwehr Neuenhagen; mittelbar die gesamte Bevölkerung, insbesondere vulnerable Gruppen sowie Kitas, Schulen und Pflegeeinrichtungen.		
Handlungsschritte - Bestehende Alarm-, Einsatz- und Verwaltungsabläufe auf Lücken prüfen. - Bei Bedarf Checklisten oder Ablaufbausteine für priorisierte Szenarien entwickeln. - Schulungen, Fallbesprechungen, Übungen oder Planspiele prüfen und durchführen. - Informationen zum Selbstschutz der Bevölkerung bereitstellen und Unterlagen regelmäßig fortschreiben.		
Erfolgsindikatoren - Checklisten oder Ablaufbausteine für priorisierte Szenarien wurden erarbeitet. - Erste Schulung, Fallbesprechung, Übung oder ein Planspiel wurde durchgeführt. - Informationen zum Selbstschutz wurden veröffentlicht.		
Flankierende Maßnahmen FM-2, FM-3, KA-1, KA-4, KA-5, PH-1		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn Gutachten, Schulungen, Moderation von Übungen, Kommunikationsmaterialien oder technische Vorsorgemaßnahmen durch regionale Dienstleister erbracht werden. Der Hauptnutzen liegt jedoch in Schadensvorsorge, Risikoreduktion und Stärkung der kommunalen Handlungsfähigkeit.		
Hinweise Die Maßnahme ersetzt nicht die Zuständigkeiten des Landkreises oder anderer Katastrophenschutz- und Fachbehörden, sondern dient der besseren kommunalen Vorbereitung, Koordination und Schnittstellenklärung. Sinnvoll ist eine enge Verknüpfung mit Hitzeaktionsplanung, Starkregenvorsorge, Waldbrandprävention, Bevölkerungsinformation und kommunaler Infrastrukturplanung.		
Gesamtkosten Die Maßnahme ist überwiegend eine organisatorische Planungs-, Abstimmungs- und Personalleistung. Kosten entstehen insbesondere für Koordination, Abstimmungen, Schulungen, Übungen, Öffentlichkeitsarbeit und Fortschreibung vorhandener Unterlagen. Externe Kosten können bei Fachgutachten, Klimarisikoanalysen, Planspielen oder Schulungen entstehen und sind abhängig vom gewählten Umfang.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. NKL-Kommunalrichtlinie, Klimaanpassungsstrategie Brandenburg
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Es sind keine direkten Endenergieeinsparungen zu erwarten.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Es sind keine direkten Endenergieeinsparungen zu erwarten.



HF 7 – Abwasser & Abfall (AA)

AA-1	Zero-Waste-Konzept und Abfallvermeidung in der Gemeindeverwaltung und im öffentlichen Raum	
Handlungsfeld 7	Abwasser & Abfall (AA)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft und entwickelt Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Ressourcenschonung in ihren eigenen Zuständigkeits- und Einflussbereichen. Im Mittelpunkt stehen Gemeindeverwaltung, kommunale Einrichtungen, Veranstaltungen, Beschaffungsvorgänge sowie ausgewählte Aspekte des öffentlichen Raums. Ziel ist es, Abfälle möglichst zu vermeiden, Mehrweg- und Wiederverwendungsansätze zu stärken, interne Abläufe ressourcenschonender zu gestalten und die Vorbildfunktion der Gemeindeverwaltung sichtbar zu machen. Da die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung beim Landkreis Märkisch-Oderland liegt, konzentriert sich die Maßnahme auf kommunale Handlungsspielräume wie Verwaltungspraxis, Beschaffung, Veranstaltungen, Öffentlichkeitsarbeit und Kooperationen mit Initiativen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung mit allen Abteilungen; mittelbar politische Gremien, Bürgerschaft, lokale Vereine und Initiativen.		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung mit allen Abteilungen (primäre Zielgruppe), politische Gremien (Beschluss und Vorbildrolle), sowie mittelbar Bürgerschaft, lokale Vereine und Initiativen über die Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit (Signalwirkung).		
Handlungsschritte - Abfallrelevante Abläufe in Verwaltung, Einrichtungen und Veranstaltungen erfassen. - Priorisierte Handlungsfelder festlegen, z. B. Papiervermeidung, Mehrweg, Abfalltrennung, Wiederverwendung und Öffentlichkeitsarbeit. - Erste Pilotmaßnahmen auswählen und umsetzen. - Kooperationen mit lokalen Initiativen, Vereinen, Reparatur-, Tausch- oder Foodsharing-Angeboten prüfen.		
Erfolgsindikatoren - Priorisierte Handlungsfelder wurden festgelegt. - Erste Pilotmaßnahmen wurden umgesetzt.		
Flankierende Maßnahmen AA-2, AA-3, AA-5, BW-1, PH-1, PH-4		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn lokale Reparatur-, Wiederverwendungs-, Mehrweg- oder Tauschstrukturen gestärkt werden. Zusätzlich können lokale Initiativen und Anbieter bei Veranstaltungen, Umweltbildung, Mehrwegangeboten oder Reparaturformaten eingebunden werden.		
Hinweise Die Gemeinde ist nicht öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger. Maßnahmen sollten daher auf die eigenen Einflussbereiche konzentriert und mit dem Landkreis Märkisch-Oderland abgestimmt werden.		
Gesamtkosten Die Kosten hängen vom Umfang der Konzepterstellung, Pilotmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit ab. Zusätzliche Sachkosten können für Informationsmaterialien, Mehrgewegausstattung, Beschilderung, Abfalltrennsysteme, Veranstaltungen oder externe Unterstützung entstehen.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. NKI-Kommunalrichtlinie
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine direkte Endenergieeinsparung ist nicht quantifizierbar. Mittelbare Effekte können entstehen, wenn durch Abfallvermeidung, Wiederverwendung und ressourcenschonende Beschaffung weniger Produkte hergestellt, transportiert und entsorgt werden müssen. Diese Effekte sind ohne belastbare Mengen- und Produktdaten nicht seriös bezifferbar.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Eine direkte THG-Einsparung auf Gemeindeebene ist nicht belastbar quantifizierbar. Indirekte Minderungen können durch Ressourceneinsparung, vermiedene Produktionsemissionen und Wiederverwendung entstehen. Der Hauptwert der Maßnahme liegt in Vorbildfunktion, Ressourceneffizienz und Aktivierung.



AA-2	Foodsharing, Tauschbörsen und Reparaturangebote unterstützen und vernetzen	
Handlungsfeld 7	Abwasser & Abfall (AA)	
Maßnahmen-Typ kommunikativ	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin unterstützt und vernetzt örtliche Angebote zur Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Ressourcenschonung. Dazu zählen insbesondere Foodsharing-Angebote, Tauschbörsen, Reparaturcafés und ähnliche niedrigschwellige Formate. Die Gemeinde übernimmt dabei vorrangig eine koordinierende und ermöglichende Rolle, etwa durch Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung, Raumnutzung oder organisatorische Unterstützung. Die operative Trägerschaft und Verantwortung liegt grundsätzlich bei den jeweiligen Initiativen oder Trägern. Ziel ist es, Lebensmittelverschwendung zu reduzieren, die Nutzungsdauer von Produkten zu verlängern und Ressourcenschonung im Alltag sichtbarer zu machen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Öffentlichkeitsarbeit und Klimaschutzmanager, lokale Vereine, Initiativen, soziale Träger, Schulen, Lebensmittelbetriebe und Nachbarkommunen		
Zielgruppe Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Neuenhagen sowie lokale Vereine, gemeinnützige Initiativen und mögliche Träger oder Mitorganisatoren.		
Handlungsschritte - Kontakt zu lokalen Vereinen, Initiativen, sozialen Trägern, Schulen und Ehrenamtlichen aufnehmen. - Geeignete Formate unterstützen, sofern Träger vorhanden sind. - Kommunikationsbausteine zu Lebensmittelrettung, Reparatur und Wiederverwendung entwickeln.		
Erfolgsindikatoren Mindestens ein Format zur Wiederverwendung, Reparatur oder Lebensmittelrettung wurde geprüft oder unterstützt.		
Flankierende Maßnahmen AA-1, AA-3, PH-1, PH-4		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn lokale Reparatur-, Tausch-, Wiederverwendungs- und Weitergabestrukturen gestärkt werden und Produkte länger im Nutzungskreislauf bleiben. Kooperationen sind insbesondere mit Vereinen, Initiativen, sozialen Trägern, Schulen, Kitas, Lebensmittelbetrieben, Gastronomie, Einzelhandel, Nachbarkommunen und bestehenden Netzwerken möglich.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Eigenkosten bestehen aus Personalaufwand.		Finanzierungsansatz -
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine direkte Endenergieeinsparung ist nicht quantifizierbar. Mittelbare Effekte können entstehen, wenn durch Reparatur, Wiederverwendung, Teilen, Tauschen oder Lebensmittelrettung weniger Produkte neu hergestellt, transportiert oder entsorgt werden müssen. Diese Effekte sind ohne belastbare Mengen- und Nutzungsdaten nicht seriös bezifferbar.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Eine direkte THG-Bilanzierung ist nicht möglich. Indirekte Minderungen können durch vermiedene Lebensmittelabfälle, längere Produktnutzung, Reparatur und vermiedene Neuanschaffungen entstehen. Der Hauptnutzen liegt in Ressourcenschonung, Sensibilisierung, sozialer Vernetzung und Stärkung einer Kreislaufwirtschaftskultur.



AA-3		Kommunikation zur Verbesserung der Mülltrennung	
Handlungsfeld 7		Abwasser & Abfall (AA)	
Maßnahmen-Typ kommunikati	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend	
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin unterstützt die Abfallberatung des Landkreises Märkisch-Oderland und des zuständigen Entsorgungsbetriebs durch ergänzende kommunale Öffentlichkeitsarbeit. Ziel ist es, Bürgerinnen und Bürger verständlich über Mülltrennung, Entsorgungswege, Abfallvermeidung und die Grundlogik der Abfallgebühren zu informieren. Die operative Abfallentsorgung, Gebührenstruktur und fachliche Abfallberatung liegen beim Landkreis bzw. Entsorgungsbetrieb. Die Gemeinde übernimmt daher keine eigene Entsorgungszuständigkeit, sondern nutzt ihre Kommunikationskanäle, um bestehende Informationen niedrigschwellig zugänglich zu machen und lokale Hinweise zu verstärken.			
Initiator Gemeindeverwaltung			
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Pressestelle, Klimaschutzmanager und Ordnungswesen, Landkreis Märkisch-Oderland, zuständiger Entsorgungsbetrieb, Schulen, Kitas, wohnungsunternehmen, Vereine und lokale Multiplikatoren			
Zielgruppe Bürgerschaft; vorrangig Haushalte in Wohngebieten mit erhöhtem Fehlwurf- oder Beratungsbedarf			
Handlungsschritte - Informationen zu Mülltrennung, Entsorgungswegen, Sperrmüll, Grünschnitt, Elektroschrott, Bioabfall und Gelber Tonne verständlich aufbereiten. - Regelmäßige und saisonale Beiträge über Gemeindeblatt, Website oder weitere Kanäle veröffentlichen. - Bei verfügbaren Daten gezielte Informationen für Bereiche mit erhöhtem Beratungsbedarf entwickeln.			
Erfolgsindikatoren Erste Beiträge zu Mülltrennung, Entsorgungswegen oder Gebührenlogik wurden veröffentlicht.			
Flankierende Maßnahmen AA-1, AA-2, AA-4, AA-5, PH-1			
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung entsteht nur mittelbar, etwa wenn bessere Mülltrennung Recycling- und Verwertungsprozesse unterstützt oder lokale Kommunikations-, Bildungs- und Veranstaltungsformate eingebunden werden.			
Hinweise Die Gemeinde ist nicht öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger und ändert mit dieser Maßnahme weder Gebührenstruktur noch Entsorgungslogistik. Fachliche Inhalte sollten daher mit dem Landkreis Märkisch-Oderland bzw. dem zuständigen Entsorgungsbetrieb abgestimmt werden.			
Gesamtkosten Kosten entstehen vor allem durch Personalaufwand, redaktionelle Bearbeitung, Gestaltung, Druck, Websitepflege und ggf. kleinere Kampagnenmaterialien.		Finanzierungsansatz Haushaltmittel, Förderprogramm, z.B. NKI-Kommunalrichtlinie	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine direkte Endenergieeinsparung ist nicht quantifizierbar. Mittelbare Effekte können entstehen, wenn bessere Mülltrennung hochwertigeres Recycling ermöglicht und dadurch Primärrohstoffe sowie energieintensive Neuproduktion reduziert werden. Eine belastbare Bezifferung ist ohne Abfallmengen-, Fehlwurf- und Recyclingdaten nicht möglich.		Erwartete THG-Einsparungen (CO ₂ -Äq. t/a) Eine direkte THG-Bilanzierung auf Gemeindeebene ist nicht belastbar möglich. Indirekte Minderungen können entstehen, wenn bessere Mülltrennung Recyclingprozesse verbessert, Fehlwürfe reduziert und Primärrohstoffe ersetzt werden. Eine isolierte Zurechnung auf die kommunale Kommunikationsmaßnahme ist methodisch kaum darstellbar.	



AA-4		Klimafreundliches und ressourcenschonendes Laubmanagement	
Handlungsfeld 7		Abwasser & Abfall (AA)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch		Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft, ob das kommunale Laubmanagement künftig stärker auf lokale Verwertung ausgerichtet werden kann. Mögliche Ansätze sind das Mulchen von Laub und Grünschnitt auf geeigneten kommunalen Grünflächen, die Kompostierung nicht mulchbarer Mengen sowie Informationsangebote zur Eigenkompostierung. Ziel ist es, Abfuhrmengen und Transportaufwand zu reduzieren, Nährstoffe im lokalen Kreislauf zu halten, Humusaufbau zu fördern und die Entsorgungskosten perspektivisch zu senken. Die Umsetzung setzt eine Bestandsanalyse, die Klärung rechtlicher Rahmenbedingungen sowie die Abstimmung mit dem Entsorgungsbetrieb und dem Landkreis Märkisch-Oderland voraus.			
Initiator Gemeindeverwaltung			
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. öffentlicher Straßenraum und Bauhof, Entsorgungsbetrieb, Landkreis Märkisch-Oderland, Bürgerschaft, ggf. Naturschutzorganisationen			
Zielgruppe Gemeindeverwaltung, insb. Fachbereich Öffentlicher Straßenraum, Bauhof sowie weitere Stellen, die mit Sammlung, Pflege, Transport und Verwertung von Laub und Grünschnitt befasst sind; mittelbar Anlieger.			
Handlungsschritte. - Pilotbetrieb für Mulchen oder Kompostierung auf geeigneten Flächen vorbereiten. - Möglichkeiten für Bürgerinformation, Eigenkompostierung oder Komposterde-Abgabe prüfen.			
Erfolgsindikatoren Pilotmaßnahme wurde vorbereitet oder gestartet.			
Flankierende Maßnahmen AA-1, AA-3, KA-2			
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Pflege-, Mulch-, Kompostierungs-, Transport- oder Beratungsleistungen regional erbracht werden. Die lokale Verwertung von Laub und Grünschnitt kann zudem Stoffkreisläufe stärken und Komposterde als regionalen Bodenhilfsstoff für Grünflächen und Gärten nutzbar machen.			
Hinweise -			
Gesamtkosten Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach Bestandsanalyse und Festlegung konkreter Pilotmaßnahmen möglich. Kosten können insbesondere für Erfassung, Abstimmung, Flächenprüfung, Pilotbetrieb, Kompostierung, Öffentlichkeitsarbeit und ggf. technische Ausstattung entstehen. Der Verwaltungsaufwand wird grundsätzlich über den laufenden Haushalt gedeckt.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine direkte Endenergieeinsparung ist derzeit nicht quantifizierbar. Mittelbare Einsparungen können entstehen, wenn durch lokale Verwertung Transportwege und Fahrten von Bauhof- oder Entsorgungsfahrzeugen reduziert werden.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Eine direkte THG-Wirkung ist derzeit nicht belastbar quantifizierbar. Indirekte Minderungen können durch reduzierte Transportemissionen, Humusaufbau und die Vermeidung von Torf oder Kunstdünger entstehen.	



HF 8 – Gewerbe, Industrie & Handwerk (GDH)

GDH-1	Gewerbe-Klimadialog: Regelmäßiger Dialog mit Gewerbetreibenden	
Handlungsfeld 8	Gewerbe, Industrie & Handwerk	
Maßnahmen-Typ informativ	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft den Aufbau eines regelmäßigen, niedrigschwelligen Dialogformats mit lokalen Gewerbetreibenden. Ziel ist es, Klimaschutz-, Energieeffizienz- und Förderthemen stärker sichtbar zu machen, den Austausch zwischen Betrieben zu fördern und Unternehmen bei Bedarf an geeignete externe Beratungs- und Förderstellen zu vermitteln. Die Gemeinde übernimmt dabei keine fachliche, technische oder förderrechtliche Beratung, sondern agiert als koordinierende und vermittelnde Stelle. Mögliche Formate sind Informationsveranstaltungen mit externen Fachleuten, ein digitaler Verteiler, thematische Unternehmertreffen oder Betriebsbesuche. Die Teilnahme der Betriebe erfolgt freiwillig. Der Gewerbe-Klimadialog kann als Grundlage für weitere Maßnahmen im Handlungsfeld Gewerbe, Industrie und Handwerk dienen, insbesondere für Energieberatung, Förderlotsen-Angebote, Erfahrungsaustausch und mögliche Kooperationen zwischen Betrieben.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Wirtschaftsförderung, Gewerbeamt, Klimaschutzmanagement und Verwaltungsleitung / Bürgermeister, externe Fachstellen, teilnehmende Unternehmen.		
Zielgruppe Gewerbetreibende, Unternehmen, Handwerksbetriebe, Dienstleistungsbetriebe und größere Energieverbraucher im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin		
Handlungsschritte - vorhandene Unternehmens- und Gewerbekontakte auswerten und relevante Branchen bzw. größere Energieverbraucher identifizieren, - Zuständigkeiten innerhalb der Verwaltung klären und ein schlankes Dialogformat festlegen, - Kontakt zu externen Fachstellen wie WFBB, IHK, Energieberatung oder Fördermittelberatung aufnehmen, - Informations- bzw. Einladungsschreiben an ausgewählte Gewerbetreibende vorbereiten, - Auftaktformat mit externem Fachbeitrag zu Energieeffizienz, Fördermöglichkeiten oder betrieblichen Klimaschutzpotenzialen durchführen, - bei Interesse einen digitalen Verteiler oder ein regelmäßiges Austauschformat aufbauen, - Erfahrungen auswerten und prüfen, ob daraus weitere Maßnahmen wie KMU-Energieberatung, Förderlotsen-Angebote oder ein Unternehmensnetzwerk entstehen können, - Öffentlichkeitsarbeit nur in angemessenem Umfang und unter Berücksichtigung der Beteiligungsbereitschaft der Betriebe durchführen.		
Erfolgsindikatoren - Kontakt zu mindestens einer externen Fachstelle, z. B. WFBB, IHK oder Energieberatung, wurde hergestellt, - erstes Informations- oder Dialogformat wurde durchgeführt oder in ein bestehendes Unternehmerformat integriert, - Anzahl der eingeladenen und teilnehmenden Betriebe wurde dokumentiert, - Informationsmaterial zu Beratungs- und Förderangeboten wurde bereitgestellt, - interessierte Betriebe wurden an geeignete externe Beratungsstellen verwiesen, - Fortführung oder Anpassung des Formats wurde nach der Auftaktveranstaltung bewertet.		
Flankierende Maßnahmen GDH-2, GDH-3, GDH-4, PH-1, PH-4		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn Betriebe infolge des Dialogs Energieberatungen, Effizienzmaßnahmen, PV-Anlagen, Gebäudesanierungen, Prozessoptimierungen oder andere Investitionen beauftragen. Davon können lokale und regionale Handwerksbetriebe, Energieberatende, Fachplanende und Dienstleister profitieren. Kooperationen mit WFBB, IHK, Energieberatungsstellen oder regionalen Wirtschaftsnetzwerken können den fachlichen Zugang erleichtern. Der Aufbau eines formalisierten Unternehmensnetzwerks sollte jedoch erst geprüft werden, wenn ausreichend Interesse und klare Ziele bestehen.		



Hinweise Die Maßnahme beruht auf Freiwilligkeit der teilnehmenden Betriebe. Die Gemeinde übernimmt keine technische, rechtliche oder förderrechtliche Beratung und trifft keine Aussagen zur Wirtschaftlichkeit einzelner Maßnahmen. Sie vermittelt lediglich Informationen und Kontakte zu externen Fachstellen. Eine Verstetigung des Formats hängt von Resonanz, Personalkapazitäten und verfügbarem Budget ab.	
Gesamtkosten Die Kosten hängen vom Umfang der Dialogformate ab. Bei Nutzung kommunaler Räume und vorhandener Kommunikationskanäle entstehen vorrangig Personalaufwand sowie geringe Sachkosten für Einladung, Öffentlichkeitsarbeit, Materialien und ggf. externe Referentinnen oder Referenten. Eine gesonderte Kostenschätzung ist erst erforderlich, wenn ein umfangreicheres Veranstaltungs- oder Netzwerkformat beschlossen wird.	Finanzierungsansatz Fördermittel (u.a. NKI KRL Klimaschutzmanagement/Kommunikation, NKI KRL Kommunale Netzwerke, GRW Netzwerke über ILB Brandenburg, WFBB Energie- und Klimaaгентur Brandenburg)
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) GDH-1 erzeugt selbst keine direkten Endenergieeinsparungen. Mittelbare Effekte können entstehen, wenn teilnehmende Betriebe infolge der vermittelten Informationen eigene Energieberatungen, Effizienzmaßnahmen oder Investitionen anstoßen. Umfang und Zeitpunkt liegen außerhalb des direkten Einflussbereichs der Gemeinde und sind nicht belastbar quantifizierbar.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkten THG-Einsparungen durch GDH-1 selbst. Mögliche Minderungen entstehen erst durch freiwillige Folgemaßnahmen der Betriebe. Die Gemeinde kann diese durch Information, Vernetzung und Vermittlung unterstützen, die tatsächliche Wirkung jedoch nicht steuern oder zu rechnen.



GDH-2	Informations- und Lotsenangebot zu Energieberatung für Unternehmen	
Handlungsfeld 8	Gewerbe- Industrie & Handwerk	
Maßnahmen-Typ informativ	Einführung mittelfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft den Aufbau eines niedrigschwelligen Informations- und Lotsenangebots für kleine und mittlere Unternehmen im Gemeindegebiet. Ziel ist es, Betriebe auf bestehende Beratungs- und Fördermöglichkeiten im Bereich Energieeffizienz, Energieaudits und betrieblicher Klimaschutz hinzuweisen und bei Bedarf an geeignete externe Fachstellen, Energieberaterinnen und Energieberater oder Fördermittelstellen zu vermitteln. Die Gemeinde übernimmt dabei keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder förderrechtliche Beratung. Die fachliche Beratung, Antragstellung und Umsetzung möglicher Maßnahmen verbleiben bei den Unternehmen und den jeweils beauftragten qualifizierten Fachberatern. Die Gemeinde kann den Zugang erleichtern, Informationsmaterial bereitstellen, Kontakte vermitteln und geeignete Veranstaltungsformate organisieren.		
Initiator Gemeindeverwaltung, lokale Unternehmen		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Wirtschaftsförderung, Gewerbeamt und Klimaschutzmanagement, externe Energieberater, WFBB, IHK, BAFA bzw. weitere Fach- und Förderstellen, teilnehmende Unternehmen		
Zielgruppe Kleine und mittlere Unternehmen, Handwerksbetriebe, Dienstleistungsbetriebe, Gewerbetreibende und größere Energieverbraucher		
Handlungsschritte - vorhandene Unternehmens- und Gewerbekontakte auswerten, - Kontakt zu externen Fachstellen wie WFBB, IHK, BAFA bzw. qualifizierten Energieberatern aufnehmen, - Informationsangebot gemeinsam mit dem Gewerbe-Klimadialog oder einem bestehenden Unternehmerformat bekannt machen, - bei ausreichendem Interesse ein Informations- oder Beratungstag-Format mit externen Fachleuten prüfen, - interessierte Betriebe an geeignete externe Beratungsstellen vermitteln.		
Erfolgsindikatoren - erstes Informationsformat wurde durchgeführt oder in den Gewerbe-Klimadialog integriert, - interessierte Betriebe wurden an externe Beratungsstellen verwiesen,		
Flankierende Maßnahmen GDH-1, GDH-3, GDH-4, EL-2		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn Unternehmen infolge der vermittelten Informationen Energieberatungen, Effizienzmaßnahmen, PV-Anlagen, Gebäudesanierungen, Prozessoptimierungen oder andere Investitionen beauftragen.		
Hinweise Die Maßnahme beruht auf der freiwilligen Teilnahme der Unternehmen. Die Gemeinde übernimmt keine technische, wirtschaftliche, rechtliche oder förderrechtliche Beratung und begleitet keine Anträge im Sinne einer Fachberatung. Sie stellt allgemeine Informationen bereit und vermittelt Kontakte zu externen Fachstellen. Ob Betriebe Beratungen beauftragen, Förderanträge stellen oder Maßnahmen umsetzen, liegt außerhalb des direkten Einflussbereichs der Gemeinde. Datenschutz und Vertraulichkeit betrieblicher Daten sind bei Monitoring und Rückmeldungen zu beachten.		
Gesamtkosten Kosten für externe Referierende, Energieberatende oder Beratungstage sind vorab gesondert zu klären und ggf. im Haushalt einzuplanen.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme (u.a. NKI KRL Klimaschutzmanagement)
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Die Maßnahme erzeugt keine direkten Endenergieeinsparungen. Mittelbare Effekte können entstehen, wenn Unternehmen aufgrund der vermittelten Informationen externe Energieberatung in Anspruch nehmen und anschließend eigene Effizienzmaßnahmen umsetzen.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkten THG-Einsparungen durch die Gemeinde. THG-Minderungen können erst entstehen, wenn Betriebe auf freiwilliger Grundlage Beratungen in Anspruch nehmen und daraus abgeleitete Maßnahmen umsetzen.



GDH-3	Dialog und Beratungsvermittlung zur industriellen Energieeffizienz und Dekarbonisierung	
Handlungsfeld 8	Gewerbe, Industrie & Handwerk	
Maßnahmen-Typ informativ	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Maßnahme dient der Fortführung und Auffrischung des bestehenden Dialogs mit der Ardagh Glass GmbH am Standort Neuenhagen. Ziel ist es, das Unternehmen auf aktuelle Beratungs- und Fördermöglichkeiten in den Bereichen Energieeffizienz, industrielle Dekarbonisierung und gegebenenfalls Abwärmenutzung hinzuweisen und Kontakte zu fachlich zuständigen Stellen zu vermitteln. Nach der kommunalen BSKO-Energiebilanz 2022 zählt das Glaswerk zu den größten bekannten Energieverbrauchern und stationären Emissionsquellen im Gemeindegebiet. Eine frühere Prüfung zur Nutzung industrieller Abwärme für kommunale Wärmeversorgungsansätze kam nach damaligem Kenntnisstand zu dem Ergebnis, dass eine Umsetzung insbesondere wegen der erforderlichen Leitungsinfrastruktur wirtschaftlich nicht tragfähig erscheint. Dieser Ansatz wird derzeit nicht aktiv weiterverfolgt, kann aber bei veränderten Rahmenbedingungen oder im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung erneut fachlich eingeordnet werden.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung insb. Verwaltungsleitung / Bürgermeister, Wirtschaftsförderung und Klimaschutzmanagement, externe Fachstellen, z. B. WFBB, KEI, BAFA-zugelassene Energieberatende oder weitere Fördermittelberatungen.		
Zielgruppe Primär Ardagh Glass GmbH am Standort Neuenhagen; perspektivisch weitere größere Energieverbraucher im Gemeindegebiet, soweit relevante Beratungs- oder Förderbedarfe bestehen.		
Handlungsschritte - bestehenden Kontakt zu Ardagh Glass auffrischen und Gesprächsbereitschaft zu Energieeffizienz, Dekarbonisierung und Fördermöglichkeiten abfragen, - Vermittlung zu fachlich zuständigen Stellen wie WFBB, KEI, BAFA-zugelassenen Energieberatenden oder weiteren Fördermittelberatungen anbieten, - mögliche Einbindung in einen Gewerbe-Klimadialog oder andere Wirtschaftsnetzwerke prüfen.		
Erfolgsindikatoren Vermittlung zu geeigneten externen Fachstellen wurde angeboten.		
Flankierende Maßnahmen GDH-1, GDH-2, WK-1		
Wertschöpfung Die Maßnahme kann dazu beitragen, die Zukunftsfähigkeit eines energieintensiven Industriestandorts im Gemeindegebiet zu unterstützen, indem der Zugang zu Beratungs- und Förderinformationen erleichtert wird. Mittelbare regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn daraus Investitionen in Energieeffizienz, Prozessumstellung, Abwärmenutzung oder Dekarbonisierung folgen.		
Hinweise Die Gemeinde übernimmt im Rahmen der Maßnahme keine technische, rechtliche oder förderrechtliche Beratung. Investitionsentscheidungen, Förderanträge und Umsetzungsmaßnahmen liegen ausschließlich beim Unternehmen.		
Gesamtkosten Die Maßnahme verursacht keinen wesentlichen Investitionsaufwand auf kommunaler Seite. Der Aufwand beschränkt sich auf Personalzeit für Gesprächsvorbereitung, Fördersteckbrief-Erstellung und Vermittlungskoordination. Dieser Verwaltungsaufwand wird über den laufenden Haushalt gedeckt.	Finanzierungsansatz Haushaltsmittel	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht quantifizierbar. Die Maßnahme bewirkt keine unmittelbare Endenergieeinsparung. Einsparungen können erst entstehen, wenn das Unternehmen auf eigener Grundlage Energieeffizienz-, Prozessumstellungs- oder Dekarbonisierungsmaßnahmen plant und umsetzt.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht quantifizierbar. Eine THG-Minderung kann mittelbar entstehen, wenn das Unternehmen eigene Investitions- oder Effizienzmaßnahmen umsetzt.	



GDH-4	Erkundung von Kreislaufwirtschafts- und Synergiepotenzialen im Gewerbegebiet	
Handlungsfeld 8	Gewerbe, Industrie & Handwerk	
Maßnahmen-Typ strategisch	Einführung mittelfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft, ob und in welchem Umfang im Gewerbegebiet Potenziale für Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz, Abwärmenutzung, gemeinsame Logistik oder sonstige betriebliche Synergien bestehen. Ziel ist zunächst eine niedrigschwellige Erkundung des Ist-Zustandes und der Kooperationsbereitschaft der Betriebe. Die Gemeinde übernimmt dabei ausschließlich eine moderierende und vernetzende Rolle. Sie kann Gespräche anstoßen, Informationsformate anbieten, Akteure zusammenbringen und bei Bedarf auf externe Fachstellen oder Fördermöglichkeiten hinweisen. Die Umsetzung konkreter Kooperationen, Investitionen oder betrieblicher Anpassungen liegt vollständig bei den Unternehmen. Gegenüber privaten Betrieben besteht keine Weisungsbefugnis. Mögliche Ansatzpunkte können Reststoffe, Nebenprodukte, Abwärme, Abwasser, Sekundärrohstoffe, gemeinsame Beschaffung, geteilte Logistik oder betriebsübergreifende Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen sein. Ob solche Synergien im Gewerbegebiet tatsächlich bestehen und wirtschaftlich, rechtlich sowie organisatorisch umsetzbar sind, kann erst nach einer Bestandserhebung und Gesprächen mit den Betrieben beurteilt werden. Die Maßnahme ist daher zunächst als langfristige Prüf- und Vernetzungsmaßnahme zu verstehen. Konkrete Pilotprojekte kommen nur in Betracht, wenn geeignete Stoff- oder Energieströme, interessierte Betriebe, tragfähige Geschäftsmodelle und rechtlich zulässige Organisationsformen identifiziert werden.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Wirtschaftsförderung, Gewerbeamt und Klimaschutzmanagement, größere Energie-, Material- oder Abwärmeakteure im Gewerbegebiet, Netzbetreiber und Infrastrukturakteure, externe Fachstellen, z. B. WFBB, IHK, Fachbüros oder Forschungseinrichtungen, teilnehmende Unternehmen		
Zielgruppe Unternehmen, Gewerbetreibende, Handwerksbetriebe und größere Energie- oder Stoffstromakteure im Gewerbegebiet bzw. im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin.		
Handlungsschritte - Voraussetzungen über den Gewerbe-Klimadialog bzw. bestehende Unternehmenskontakte schaffen, - mögliche Themenfelder identifizieren, z. B. Reststoffe, Abwärme, Logistik, Sekundärrohstoffe, gemeinsame Beschaffung oder Energieeffizienz, - bei ausreichender Resonanz eine einfache, freiwillige Bestandserhebung zu relevanten Stoff-, Energie- und Logistikströmen vorbereiten, - bei konkretem Interesse einen Workshop oder Fachtermin mit externen Fachstellen durchführen, - mögliche Pilotansätze fachlich, rechtlich und wirtschaftlich prüfen.		
Erfolgsindikatoren - Erste Sondierungsgespräche mit interessierten Betrieben wurden geführt, - mögliche Themenfelder und Datenbedarfe wurden identifiziert, - bei ausreichender Resonanz wurde ein Austausch- oder Matchingformat durchgeführt,		
Flankierende Maßnahmen GDH-1, GDH-2, GDH-3, AA-1, EE-2		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn aus der Vernetzung konkrete Investitionen, Effizienzmaßnahmen, Sekundärrohstoffnutzung, Abfallvermeidung, Logistikoptimierungen oder Abwärmeprojekte hervorgehen. Davon können lokale und regionale Unternehmen, Fachplanende, Energieberatende, Entsorgungs- und Recyclingbetriebe sowie technische Dienstleister profitieren.		
Hinweise Die Maßnahme befindet sich in einem frühen Erkundungsstadium. Ob und in welchem Umfang industrielle Symbiosen im Gewerbegebiet Neuenhagen realisierbar sind, ist ohne vorherige Bestandserhebung und ohne aktive Kooperationsbereitschaft der Betriebe nicht beurteilbar.		
Gesamtkosten Die Kosten der Maßnahme liegen in der Anfangsphase primär im Personalaufwand der Gemeindeverwaltung für Ko-	Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme (u.a. KMU-innovativ Ressourcen/Kreislaufwirtschaft, EU LIFE-Programm, Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie)	



ordination, Gesprächsvorbereitung und Workshoporganisation. Investitionskosten entstehen in dieser Phase nicht. Der Verwaltungsaufwand wird über den laufenden Haushalt gedeckt. Für spätere Phasen (Bestandserhebung, Matching-Workshop, Pilotprojekte) ist eine belastbare Kostenschätzung im Zuge der Detailplanung zu erarbeiten.	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht quantifizierbar. Die Maßnahme selbst erzeugt keine direkte Endenergieeinsparung. Mittelbare Einsparungen können erst entstehen, wenn Unternehmen auf freiwilliger Grundlage konkrete Kooperationen, Effizienzmaßnahmen oder Stoffstromoptimierungen umsetzen.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht quantifizierbar. Die Koordinationsmaßnahme selbst hat keine direkte THG-Wirkung. Mittelbare THG-Minderungen können entstehen, wenn aus der Vernetzung konkrete Maßnahmen wie Abwärmenutzung, Sekundärrohstoffeinsatz, Abfallvermeidung oder Logistikoptimierung umgesetzt werden.



HF 9 – Eigene Liegenschaften (EL)

EL-1	Sanierungsfahrplan für kommunale Gebäude	
Handlungsfeld 9	Eigene Liegenschaften (EL)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung mittelfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin erstellt einen priorisierten Sanierungsfahrplan für ihre kommunalen Gebäude, insbesondere Schulen, Kitas, Bauhof, Bürgerhaus und Feuerwehr. Der Fahrplan erfasst Energiezustand, Sanierungspotenziale, Prioritäten, Zeitplanung und mögliche Förderstrategien je Liegenschaft. Der Sanierungsfahrplan dient als strategisches Planungsinstrument für künftige Investitionen. Er soll helfen, energetische Sanierungen sinnvoll zu priorisieren, Fördermöglichkeiten gezielt zu nutzen und Maßnahmen an Gebäudehülle, Heizungstechnik und erneuerbaren Energien aufeinander abzustimmen. Er bildet damit die Grundlage für nachfolgende Einzelsanierungen, insbesondere im kommunalen Gebäudebestand.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement, externe Energieberater, Gemeindevertretung		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung und politische Gremien als Entscheidungsträger für kommunale Liegenschaften		
Handlungsschritte - Fördermöglichkeiten prüfen und Förderantrag vor Beauftragung stellen. - Gebäudebegehungen und Bestandsaufnahme zu Verbrauch, Baujahr, Gebäudehülle, Heizung, Fenstern und Dach durchführen. - Gebäudesteckbriefe mit Sanierungsoptionen, Einsparpotenzialen und Kostenschätzungen erstellen. - Gesamtfahrplan nach Wirksamkeit, Dringlichkeit, Förderfähigkeit und Haushaltslage priorisieren. - Sanierungsfahrplan politisch beraten und als Planungsrahmen beschließen.		
Erfolgsindikatoren - Gebäudesteckbriefe für relevante Liegenschaften liegen vor. - Priorisierter Sanierungsfahrplan wurde erstellt. - Politische Beratung bzw. Beschlussfassung ist erfolgt. - Folgeprojekte und Förderanträge wurden aus dem Fahrplan abgeleitet.		
Flankierende Maßnahmen EL-2, EL-3, EL-5, WK-1, EE-1, BW-1		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Energieberatung, Planung oder spätere Sanierungsleistungen durch regionale Büros und Unternehmen erbracht werden. Zusätzlich können Erfahrungsaustausch und Kooperationen mit Nachbarkommunen oder bestehenden Netzwerken wie Kom.EMS genutzt werden.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Kosten hängen vom Umfang der Beratungsleistung und der Anzahl der zu untersuchenden Liegenschaften ab. Eine belastbare Kostenschätzung ist im Zuge der Detailplanung und vor Antragstellung zu erarbeiten. Verwaltungsaufwand entsteht insbesondere für Datenbereitstellung, Abstimmung, Förderanträge und politische Beratung.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. NKI KRL – Förder-schwerpunkt strategisches Vorhaben
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) EL-1 ist ein Planungsinstrument ohne direkte Endenergieeinsparung. Mittelbare Einsparungen entstehen erst durch nachfolgende investive Sanierungsmaßnahmen, die auf Grundlage des Sanierungsfahrplans umgesetzt werden.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Eine direkte THG-Einsparung ist EL-1 nicht zurechenbar. Die Maßnahme schafft jedoch die Grundlage, um Einsparpotenziale im kommunalen Gebäudebestand systematisch zu erschließen. Eine Quantifizierung erfolgt im Zuge der Detailplanung und der späteren Einzelmaßnahmen.



EL-2	Kommunales Energiemanagementsystem Kom.EMS	
Handlungsfeld 9	Eigene Liegenschaften (EL)	
Maßnahmen-Typ strategisch technisch	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin baut ein kommunales Energiemanagement für ihre Liegenschaften auf. Ziel ist es, Energie- und Wasserverbräuche systematisch zu erfassen, regelmäßig auszuwerten, Auffälligkeiten frühzeitig zu erkennen und Einsparmaßnahmen gezielter abzuleiten. Bestandteile sind eine strukturierte Zähler- und Verbrauchsdatenerfassung, regelmäßiges Verbrauchscontrolling, die Bildung eines verwaltungsinternen Energieteams, Energieberichte sowie die Ableitung und Nachverfolgung von Optimierungsmaßnahmen. Als fachliche Grundlage kann Kom.EMS oder ein vergleichbares Unterstützungsangebot genutzt werden. Einsparungen entstehen durch die kontinuierliche Auswertung der Daten und die Umsetzung daraus abgeleiteter Maßnahmen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement, IT, Hausmeister und Haustechniker der kommunalen Liegenschaften, WFBB Energieportal Brandenburg, Gemeindevertretung		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung, insbesondere Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement, IT, Hausmeister und Haustechniker der kommunalen Liegenschaften		
Handlungsschritte - Kontakt mit WFBB Energieportal Brandenburg aufnehmen und Kom.EMS-Teilnahme prüfen. - Fördermöglichkeiten für Einführung, Coaching und technische Ausstattung prüfen. - Zähler, Verbrauchsdaten und Liegenschaften erfassen und digital aufbereiten. - Verbrauchsstarke Gebäude priorisieren und monatliches Verbrauchscontrolling einführen. - Auffälligkeiten auswerten und nicht-investive Sofortmaßnahmen ableiten. - Jahresenergiebericht erstellen und politische Beratung vorbereiten.		
Erfolgsindikatoren - Erster Jahresenergiebericht liegt vor. - Optimierungsmaßnahmen wurden abgeleitet und nachverfolgt. - Kom.EMS-Zertifizierung oder vergleichbare Qualitätssicherung wurde geprüft.		
Flankierende Maßnahmen EL-1, EL-3, EL-5, SB-1, SB-2, EE-1		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Coaching, technische Ausstattung, Messdienstleistungen, Schulungen oder Optimierungsmaßnahmen durch regionale Dienstleister erbracht werden. Zusätzlich kann das Energiemanagement durch geringere Betriebs- und Energiekosten den kommunalen Haushalt entlasten und Investitionen in weitere Klimaschutzmaßnahmen vorbereiten.		
Hinweise Das Energiemanagement bildet die Datenbasis für weitere Maßnahmen im Bereich der kommunalen Gebäude, insbesondere Sanierungsfahrplan, Gebäudesanierung und Heizungsoptimierung.		
Gesamtkosten Die Kosten hängen vom Umfang der Einführung, dem Coachingbedarf, der technischen Ausstattung sowie dem Personalaufwand ab. Kosten können insbesondere für Beratung, Schulungen, Software, Datenlogger, Smart Meter oder Zähleranpassungen entstehen. Eine belastbare Kostenschätzung ist im Zuge der Detailplanung zu erarbeiten. Die Gesamtkosten werden auf 20.000 bis 40.000 Euro geschätzt, wovon nach Abzug der Förderung (bis zu 70 Prozent) ein Eigenanteil von ca. 10.000 Euro verbleibt. Eine belastbare Kostenschätzung ist im Zuge der Detailplanung zu erarbeiten.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. NKI KRL – Förderung Schwerpunkt Einführung kommunales Energiemanagementsystem



Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht abschließend quantifizierbar. Erfahrungswerte aus rund 200 Kommunen belegen eine durchschnittliche nicht-investive Einsparung von 10 bis 20 Prozent an Wärme und Strom durch konsequentes Energiemonitoring (KEA-BW, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie Brandenburg, MWAE Brandenburg 2022). Bezogen auf den kommunalen Gesamtverbrauch Neuenhagens von 3.670 MWh/a ergibt sich ein rechnerisches Einsparpotenzial von 367 bis 734 MWh/a.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht abschließend quantifizierbar. Das rechnerische Einsparpotenzial von 367 bis 734 MWh/a setzt sich aus Wärme- und Stromeinsparungen zusammen, deren THG-Wirkung je nach eingespartem Energieträger unterschiedlich ist und erst nach Erstmonitoring bezifferbar wird.
---	--



EL-3	Energetische Sanierung der kommunalen Schulgebäude	
Handlungsfeld 9	Eigene Liegenschaften (EL)	
Maßnahmen-Typ strategisch technisch	Einführung mittelfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die kommunalen Schulgebäude in Neuenhagen bei Berlin sollen schrittweise und priorisiert energetisch saniert werden. Im Fokus stehen Gebäudehülle, Fenster und Türen, Heizungsmodernisierung sowie effiziente Beleuchtung. Die Reihenfolge folgt dem Grundsatz, zunächst die Gebäudehülle zu verbessern und anschließend die Wärmeversorgung bedarfsgerecht zu modernisieren. Die Umsetzung erfolgt auf Grundlage des Sanierungsfahrplans für kommunale Gebäude und des kommunalen Energiemanagements. Das energetisch prioritärste Schulgebäude soll zunächst als Pilotprojekt saniert werden. Die dabei gewonnenen Erfahrungen fließen in die Planung weiterer Schulsanierungen ein.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Gebäudemanagement und Klimaschutzmanagement, Schulleitungen, Gemeindevertretung, Energieberater, Fachplaner, ausführende Unternehmen		
Zielgruppe Kommunale Schulgebäude der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin sowie Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement, Hausmeister, Haustechnik, Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und pädagogisches Personal.		
Handlungsschritte - Sanierungsfahrplan (EL-1), Energiemanagement (EL-2) und kommunale Wärmeplanung (WK-1) als Grundlage heranziehen. - Fördermöglichkeiten und Förderanträge vor Baubeginn prüfen. - Sanierungsmaßnahme umsetzen.		
Erfolgsindikatoren Es wurde mindestens ein kommunales Schulgebäude energetisch saniert.		
Flankierende Maßnahmen EL-1, EL-2, WK-1, EE-1, EL-5		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planungs-, Architektur-, Energieberatungs- und Handwerksleistungen durch regionale Unternehmen erbracht werden. Zudem können energetische Sanierungen langfristig Betriebskosten senken und die Aufenthaltsqualität in den Schulgebäuden verbessern.		
Hinweise Der Sanierungsfahrplan sollte vor Beginn der konkreten Sanierungsplanung abgeschlossen sein. Das Heizungskonzept ist mit der kommunalen Wärmeplanung abzustimmen, um Fehlinvestitionen zu vermeiden.		
Gesamtkosten Die Investitionskosten hängen von Anzahl, Größe, baulichem Zustand und Sanierungsumfang der jeweiligen Schulgebäude ab. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach Sanierungsfahrplan, Bestandsaufnahme und Vorplanung möglich. Verwaltungsaufwand entsteht insbesondere für Fördermittelprüfung, Planung, Ausschreibung, Umsetzung und Monitoring.	Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z. B. BEG NWG, KfW-Kredit 263, BAFA-Einzelmaßnahmen, ILB Brandenburg, Zukunftspaket Brandenburg, Startchancen-Programm	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Endenergieeinsparungen sind durch Sanierung von Gebäudehülle, Heiztechnik und Beleuchtung zu erwarten. Die konkrete Höhe hängt vom Ausgangszustand, Sanierungsumfang, künftigen Heizsystem und Nutzerverhalten ab. Belastbare Werte können erst nach gebäudescharfer Bestandsaufnahme und Planung ermittelt werden.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) THG-Minderungen entstehen durch geringeren Wärme- und Stromverbrauch sowie durch den Umstieg auf erneuerbare oder emissionsärmere Wärmeversorgung. Die tatsächliche Höhe hängt vom Sanierungsumfang, künftigen Heizsystem, Strommix und den gebäudescharfen Verbrauchsdaten ab.	



EL-4	Entsiegelung kommunaler Flächen	
Handlungsfeld 9	Eigene Liegenschaften (EL)	
Maßnahmen-Typ klimaanpassend	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft die Entsiegelung geeigneter kommunaler Flächen als Beitrag zur Klimaanpassung, Starkregenvorsorge, Verbesserung des lokalen Wasserhaushalts, Hitzeminderung und Aufwertung von Grün- und Freiraumstrukturen. Die Maßnahme knüpft an bestehende Erfahrungen mit Entsiegelungs- und Kompensationsmaßnahmen an und soll diese durch eine systematische Prüfung geeigneter Flächen, Fördermöglichkeiten und fachlicher Prioritäten ergänzen. Entsiegelungsmaßnahmen kommen insbesondere dort in Betracht, wo versiegelte Flächen nicht mehr benötigt werden oder im Zuge von Umbau-, Sanierungs-, Abriss- oder Freiraumplanungen verändert werden. Eine mögliche Anrechnung als naturschutzrechtliche oder bauleitplanerische Kompensationsmaßnahme ist jeweils einzelfallbezogen zu prüfen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Bauleitplanung, öffentliches Grün, Liegenschaftsverwaltung und Gebäudemanagement, ggf. Fachbehörden, Planungsbüros sowie Garten- und Landschaftsbaubetriebe		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung, politische Gremien, Nutzerinnen und Nutzer kommunaler Flächen, Schulen und soziale Einrichtungen, Anlieger sowie Bürgerschaft im Umfeld geplanter Maßnahmen.		
Handlungsschritte - Geeignete kommunale Entsiegelungsflächen erfassen. - Flächen nach Entsiegelungspotenzial, Klimaanpassungswirkung, Kosten, Pflegeaufwand und Umsetzungshürden priorisieren. - Fördermöglichkeiten prüfen und bei geeigneten Maßnahmen Beschlüsse bzw. Anträge vorbereiten. - Maßnahmen unter Berücksichtigung von Entwässerung, Bodenschutz, Barrierefreiheit, Nutzung, Pflege und Verkehrssicherheit planen. - Umsetzung, Pflege und Erfolgskontrolle dokumentieren.		
Erfolgsindikatoren Mindestens eine prioritäre Einzelmaßnahme wurde planerisch vorbereitet und umgesetzt.		
Flankierende Maßnahmen FM-1, FM-2, FM-3, KA-1, KA-2, PH-1, EL-3		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann durch Planungs-, Garten- und Landschaftsbau-, Tiefbau-, Entsorgungs-, Pflege- und Monitoringaufträge entstehen. Zudem können Entsiegelungsmaßnahmen Aufenthaltsqualität, Biodiversität, Versickerungsfähigkeit und Hitzevorsorge im Gemeindegebiet verbessern.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Kosten hängen von Anzahl, Größe, Aufbau, Schadstoffbelastung, Entsorgungserfordernissen, Entwässerung, Begrünung, Barrierefreiheit, Pflege und baulichem Zustand der jeweiligen Flächen ab. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach Auswahl konkreter Flächen möglich.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z. B. ANK – Natürlicher Klimaschutz in Kommunen, Richtlinie Stadt- und Dorfgrün des Landes Brandenburg
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkte Endenergieeinsparung. Mittelbare Effekte, etwa durch geringeren technischen Entwässerungsaufwand oder reduzierte Hitzebelastung an Gebäuden, sind möglich, aber nicht belastbar quantifizierbar		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkte bzw. nur sehr geringe zurechenbare THG-Einsparung. Die Maßnahme wirkt primär über Klimaanpassung, Wasserhaushalt, Bodenschutz, Biodiversität und Aufenthaltsqualität. Mittelbare Effekte sind möglich, aber nicht belastbar quantifizierbar.



EL-5	Präsenzmelder und LED-Beleuchtung in kommunalen Gebäuden	
Handlungsfeld 9	Eigene Liegenschaften (EL)	
Maßnahmen-Typ technisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin rüstet kommunale Gebäude schrittweise auf LED-Beleuchtung mit Präsenz- bzw. Bewegungsmeldern sowie tageslichtabhängiger Steuerung um. Ziel ist es, den Beleuchtungsstromverbrauch dauerhaft zu senken, Betriebskosten zu reduzieren und die Energieeffizienz der kommunalen Liegenschaften zu verbessern. Die Umsetzung erfolgt stufenweise nach Gebäudezustand, Einsparpotenzial, Nutzungsprofil, Förderfähigkeit und Haushaltslage. Vorrangig sollen Gebäude mit hohem Beleuchtungsanteil und intensiver Nutzung betrachtet werden, insbesondere Schulen, Kitas, Bürgerhaus und Bauhof. In einer späteren Ausbaustufe kann geprüft werden, ob Präsenzmelder auch für eine bedarfsgerechte Heizungs- oder Lüftungssteuerung genutzt werden können.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement und Hausmeister		
Zielgruppe Nutzerinnen und Nutzer kommunaler Liegenschaften; mittelbar die Gemeindeverwaltung als Trägerin der Betriebskosten, Fachplaner, Elektrofachbetriebe, ggf. Energieberater		
Handlungsschritte - Gebäude nach Einsparpotenzial, Nutzung, technischer Umsetzbarkeit und Förderfähigkeit priorisieren. - Fördermöglichkeiten prüfen und Anträge vor Auftragsvergabe stellen. - Umrüstung stufenweise umsetzen, beginnend mit prioritären Gebäuden.		
Erfolgsindikatoren Erste Gebäude wurden auf LED mit Präsenz- bzw. Tageslichtsteuerung umgerüstet.		
Flankierende Maßnahmen EL-2, EL-3, EL-1, WK-1, EE-1, SB-1, SB-2		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planung, Installation, Wartung oder technische Optimierung durch regionale Fachplaner und Elektrofachbetriebe erbracht werden. Zudem können geringere Strom- und Wartungskosten den kommunalen Haushalt entlasten.		
Hinweise Die Umrüstung sollte mit dem kommunalen Energiemanagement, dem Sanierungsfahrplan und anstehenden Gebäudesanierungen abgestimmt werden.		
Gesamtkosten Die Investitionskosten hängen von Anzahl, Größe, technischem Zustand und Ausstattungsstandard der jeweiligen Liegenschaften ab. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach Bestandsaufnahme und Detailplanung möglich. Kosten entstehen insbesondere für Fachplanung, Leuchten, Steuerungstechnik, Installation und ggf. Anpassungen an der Elektroinfrastruktur.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z. B. NKI-Kommunalrichtlinie für LED-Innenraumbeleuchtung, BAFA BEG NWG Einzelmaßnahmen
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Endenergieeinsparungen sind durch LED-Beleuchtung und bedarfsgerechte Steuerung zu erwarten, derzeit aber noch nicht belastbar quantifizierbar. Die konkrete Höhe hängt vom Ausgangszustand, Beleuchtungsanteil, Nutzungsprofil und Umfang der Steuerungstechnik ab und sollte nach der Bestandsaufnahme gebäudespezifisch ermittelt werden.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) THG-Minderungen entstehen durch den reduzierten Stromverbrauch. Die Höhe hängt von der eingesparten Strommenge und dem angesetzten Stromemissionsfaktor ab. Eine belastbare Berechnung ist nach Abschluss der Bestandsaufnahme und Umsetzung erster Maßnahmen möglich.



HF 10 – Mobilität (MOB)

MOB-1	Radnetz-Lückenschluss	
Handlungsfeld 10	Mobilität (MOB)	
Maßnahmen-Typ	Einführung	Dauer der Maßnahme
technisch	laufend	laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin verfolgt das Ziel, das kommunale Radverkehrsnetz schrittweise zu verbessern, Netzlücken zu schließen und sichere, alltagstaugliche Verbindungen zwischen Wohngebieten, Schulen, Nahversorgung, S-Bahnhof, Nachbarkommunen und übergeordneten Radwegen zu stärken. Grundlage bildet das in Bearbeitung befindliche Radverkehrskonzept. Dieses soll bestehende Mängel, Netzlücken, Quell-Ziel-Beziehungen, Schulwege, S-Bahn-Anbindungen sowie überörtliche Anschlüsse erfassen und priorisieren. Die Umsetzung erfolgt langfristig und abschnittsweise. Priorisiert werden Maßnahmen mit hoher Bedeutung für Verkehrssicherheit, Schulwege, S-Bahn-Zuwegung, Alltagsradverkehr und Netzanschlüsse.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. öffentlicher Straßenraum und Liegenschaftsverwaltung, Landkreis Märkisch Oderland, Landesbetrieb Straßenwesen, MIL, Nachbarkommunen, AGFK Brandenburg oder weitere Fachnetzwerke, Bürgerschaft		
Zielgruppe Radfahrende und potenzielle Radfahrende in Neuenhagen bei Berlin, insbesondere Schülerinnen und Schüler, Berufspendler, Nutzerinnen und Nutzer des S-Bahnhofs, Alltagsradfahrende, ältere Menschen und Familien. Mittelbar profitieren auch Fußgänger, Anwohnende und die Gesamtgemeinde durch mehr Verkehrssicherheit und bessere Nahmobilität.		
Handlungsschritte - Radverkehrskonzept mit Bestandsaufnahme, Mängelanalyse und Prioritätenliste abschließen. - Baulast, Eigentum, Planungsrecht, Natur- und Artenschutz sowie Abstimmungsbedarf je Abschnitt prüfen. - Machbarkeit, Kostenrahmen, Förderfähigkeit und Ausbauvarianten für priorisierte Abschnitte erarbeiten. - Erste Startabschnitte auswählen, einplanen, fördern, ausschreiben und umsetzen.		
Erfolgsindikatoren Mindestens ein priorisierter Abschnitt wurde planerisch vorbereitet oder umgesetzt.		
Flankierende Maßnahmen MOB-3, MOB-2, MOB-3, SB-3		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planung, Vermessung, Bau, Markierung, Beschilderung, Beleuchtung oder Pflege durch regionale Unternehmen erbracht werden. Ein attraktives Radnetz kann zudem Nahversorgung, Schulwege, S-Bahn-Zuwegung und die Erreichbarkeit von Gewerbe stärken.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Investitionskosten hängen von Anzahl, Umfang, Lage und Ausbaustandard der zu schließenden Abschnitte ab und können derzeit nicht abschließend beziffert werden. Kosten entstehen insbesondere für Planung, Grunderwerb bzw. Flächensicherung, Bau, Markierung, Beschilderung, Beleuchtung und Unterhaltung. Der Verwaltungsaufwand wird grundsätzlich über den laufenden Haushalt gedeckt.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z.B. Rili KStB Bbg 2024, NKI KRL
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine direkte Endenergieeinsparung ist nicht unmittelbar quantifizierbar. Mittelbare Einsparungen können entstehen, wenn durch ein sichereres und attraktiveres Radnetz Wege vom Pkw auf das Fahrrad oder die Kombination Fahrrad/ÖPNV verlagert werden. Eine belastbare Bezifferung ist erst nach Umsetzung und Auswertung von Nutzungs- oder Verlagerungsdaten möglich.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) THG-Minderungen können entstehen, wenn Pkw-Fahrten durch Radverkehr oder Fahrrad/ÖPNV ersetzt werden. Die tatsächliche Wirkung hängt von zusätzlichen Radfahrten, vermiedenen Pkw-Kilometern, Wegezwecken und Nutzungsintensität der umgesetzten Abschnitte ab.



MOB-2		Tempo-30-Zonen im Wohngebiet	
Handlungsfeld 10		Mobilität (MOB)	
Maßnahmen-Typ strategisch		Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Tempo-30-Zonen in den Wohngebieten der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin bestehen bereits seit 2003. Die Maßnahme dokumentiert diesen erreichten Stand und führt laufende bzw. offene Prüfungen fort. Offen sind insbesondere die Prüfung weiterer Geschwindigkeitsreduzierungen auf einzelnen Straßenabschnitten, z. B. Rudolf-Breitscheid-Allee und Carl-Schmücke-Straße, sowie Tempo 30 vor Schulen und Kitas nach § 45 Abs. 9 StVO. Ein möglicher Beitritt zur Initiative „Lebenswerte Städte“ kann ergänzend geprüft werden. Verbindungsstraßen, Ortsdurchfahrten sowie Bundes-, Landes- und Kreisstraßen bleiben gesondert zu betrachten.			
Initiator Gemeindeverwaltung			
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. öffentlicher Straßenraum und Ordnungsamt, Straßenverkehrsbehörde, Landkreis Märkisch-Oderland			
Zielgruppe Anwohnerinnen und Anwohner in Wohngebieten, Schülerinnen und Schüler, Kitakinder, Eltern sowie weitere Verkehrsteilnehmende im Wohnumfeld.			
Handlungsschritte - Prüfung Rudolf-Breitscheid-Allee und Carl-Schmücke-Straße abschließen. - Tempo 30 vor Schulen und Kitas prüfen und ggf. beantragen.			
Erfolgsindikatoren - Prüfung Rudolf-Breitscheid-Allee und Carl-Schmücke-Straße wurde abgeschlossen. - Tempo 30 vor Schulen und Kitas wurde geprüft bzw. beantragt.			
Flankierende Maßnahmen MOB-1, MOB-3, PH-1, PH-4			
Wertschöpfung Der Schwerpunkt der Maßnahme liegt nicht in wirtschaftlicher Wertschöpfung, sondern in Verkehrssicherheit, Schutzwegschutz, Aufenthaltsqualität und Lärminderung. Regionale Wertschöpfung kann allenfalls geringfügig durch Beschilderung, Markierung oder Planungsleistungen entstehen.			
Hinweise -			
Gesamtkosten Die Kosten für offene Umsetzungsschritte beschränken sich voraussichtlich überwiegend auf Beschilderung, Markierungen, Prüfung und Abstimmung. Eine belastbare Kostenschätzung ist im Zuge der Detailplanung zu erarbeiten. Verwaltungsaufwand wird über den laufenden Haushalt gedeckt.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkte Endenergieeinsparung. Mittelbare Effekte sind möglich, wenn Tempo 30 die Verkehrssicherheit erhöht und dadurch Rad- oder Fußverkehr gestärkt werden. Eine belastbare Quantifizierung ist ohne Verkehrserhebungsdaten nicht möglich.		Erwartete THG-Einsparungen (CO ₂ -Äq. t/a) Keine direkt belastbar quantifizierbare THG-Einsparung. Mögliche indirekte Effekte können durch Verkehrsverlagerung zugunsten des Rad- und Fußverkehrs entstehen, sind jedoch eher flankierend und nicht isoliert dieser Maßnahme zurechenbar.	



MOB-3		Kommunale Begleitung des i2030-Ausbaus der S5 im Abschnitt Hoppegarten–Strausberg	
Handlungsfeld 10		Mobilität (MOB)	
Maßnahmen-Typ	Einführung	Dauer der Maßnahme	
strategisch	laufend	laufend	
Maßnahmenbeschreibung			
Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin begleitet den i2030-Prozess zur angestrebten Taktverdichtung der S-Bahnlinie S5 im Abschnitt Hoppegarten–Strausberg. Ziel ist eine verlässliche, leistungsfähige und klimafreundliche ÖPNV-Anbindung für Pendlerinnen und Pendler sowie die Bevölkerung im S5-Korridor. Die Umsetzung liegt nicht in der Zuständigkeit der Gemeinde. Sie hängt von Vorplanung, Nutzen-Kosten-Untersuchung, Finanzierung, Planungsrecht, Infrastrukturmaßnahmen sowie Entscheidungen der zuständigen Aufgabenträger und Infrastrukturbetreiber ab. Die Gemeinde kann den Prozess vor allem durch Interessenvertretung, politische Beschlüsse, fachliche Zuarbeit, Abstimmung mit Nachbarkommunen und Einbringung kommunaler Belange unterstützen. Besondere Bedeutung haben mögliche Auswirkungen im Gemeindegebiet, etwa auf Bahnübergänge, Querungen, Verkehrssicherheit, Lärm, städtebauliche Einbindung und Erreichbarkeit.			
Initiator			
Gemeindeverwaltung			
Akteure			
Gemeindeverwaltung, Verwaltungsleitung, Gemeindevertretung, VBB/i2030-Projektteam, Land Brandenburg/MIL, DB InfraGO, Nachbarkommunen, Öffentlichkeit, Fahrgastverbände und lokale Interessensvertretungen			
Zielgruppe			
Einwohnerinnen und Einwohner Neuenhagens, Pendlerinnen und Pendler im S5-Korridor, Schülerinnen und Schüler, Beschäftigte, Gewerbetreibende sowie Personen, die auf eine verlässliche ÖPNV-Anbindung angewiesen sind.			
Handlungsschritte			
- Fortschritt von Vorplanung, Nutzen-Kosten-Untersuchung und weiteren Planungsschritten beobachten. - Kommunale Belange zu Bahnübergängen, Querungen, Verkehrssicherheit, Lärm, Städtebau und Erreichbarkeit einbringen. - Vorhandene Machbarkeits- oder Prüfunterlagen bereitstellen. - Abstimmung mit Nachbarkommunen, Land, VBB, i2030-Projektteam und DB InfraGO fortführen. - Öffentlichkeit und politische Gremien über Planungsstand, Zuständigkeiten und kommunale Position informieren.			
Erfolgsindikatoren			
- Kommunale Belange wurden gegenüber den zuständigen Stellen eingebracht. - Abstimmungen mit Nachbarkommunen und zuständigen Planungsträgern wurden fortgeführt. - Öffentlichkeit und politische Gremien wurden über den Sachstand informiert.			
Flankierende Maßnahmen			
MOB-1, MOB-3, PH-1, FM-1			
Wertschöpfung			
Ein dichter S-Bahn-Takt kann langfristig Standortattraktivität, Erreichbarkeit, klimafreundliche Mobilität und die Anbindung an Arbeitsplätze, Bildungsangebote und Versorgungsstrukturen stärken.			
Hinweise			
Die Maßnahme liegt nur teilweise im Einflussbereich der Gemeinde. Die Gemeinde kann kommunale Belange einbringen, politische Unterstützung organisieren und Abstimmungen begleiten, jedoch weder Fahrplanangebot noch Infrastrukturumsetzung selbst beschließen.			
Gesamtkosten		Finanzierungsansatz	
Die kommunalen Eigenkosten beschränken sich voraussichtlich auf Verwaltungsaufwand, Abstimmungen, Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungen, Kommunikationsmaterialien und ggf. externe Prozessbegleitung.		Haushaltsmittel	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)		Erwartete THG-Einsparungen (CO ₂ -Äq. t/a)	
Nicht direkt quantifizierbar. Die kommunale Interessenvertretung bewirkt keine unmittelbare Endenergieeinsparung. Mittelbare Einsparungen können entstehen, wenn eine spätere Taktverdichtung umgesetzt wird und Pkw-Fahrten auf den ÖPNV verlagert werden.		Nicht direkt quantifizierbar. THG-Minderungen können mittelbar entstehen, wenn der 10-Minuten-Takt realisiert wird, die Attraktivität des ÖPNV steigt und Pkw-Fahrten ersetzt werden. Die Wirkung hängt von Umsetzung, Nachfrage, Zubringerinfrastruktur und tatsächlicher Verkehrsverlagerung ab.	

**HF 11 – Wärme & Kälte (WK)**

WK-1	Interkommunale Wärmeplanung	
Handlungsfeld 11	Wärme & Kälte (WK)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung laufend	Dauer der Maßnahme 18-24 Monate
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin stellt auf Grundlage des Wärmeplanungsgesetzes des Bundes und der Brandenburgischen Wärmeplanungsverordnung eine kommunale Wärmeplanung auf. Die Wärmeplanung wird interkommunal gemeinsam mit Hoppegarten, Fredersdorf-Vogelsdorf, Petershagen/Eggersdorf und Altlandsberg durchgeführt. Der Wärmeplan dient als Orientierungs- und Koordinierungsinstrument für Verwaltung, Politik, Versorger, Netzbetreiber, Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer sowie weitere Akteure. Konkrete Projekte wie Wärmenetze, Abwärmenutzung oder dezentrale Versorgungslösungen erfordern nachfolgende Machbarkeitsprüfungen, Investitionsentscheidungen, Genehmigungen und Finanzierungsentscheidungen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, Partnerkommunen, Fachbüro, politische Gremien, Fachbereiche der Verwaltungen, Netzbetreiber, Energieversorger, Schornsteinfeger, Wohnungswirtschaft, Gewerbe, potenzielle Abwärmelieferanten, Fachbehörden, Öffentlichkeit, MIL Brandenburg		
Zielgruppe Gemeindeverwaltung und politische Gremien, Bürgerinnen und Bürger, private und gewerbliche Gebäudeeigentümer, kommunale Liegenschaften, Wohnungswirtschaft, Gewerbe, Energieversorger, Netzbetreiber, Handwerk und potenzielle Projektträger.		
Handlungsschritte - Interkommunale Kooperationsstruktur abschließen und umsetzen (erfolgt). - Fachbüro beauftragen (erfolgt). - Relevante Akteure beteiligen und Öffentlichkeit informieren. - Wärmeplan politisch beraten, beschließen und veröffentlichen.		
Erfolgsindikatoren Der interkommunale Wärmeplan wurde erarbeitet und durch die Gemeindevertretung beschlossen.		
Flankierende Maßnahmen WK-2, GDH-3, GDH-4, PH-1		
Wertschöpfung Die interkommunale Wärmeplanung bündelt Ressourcen, reduziert Planungskosten und ermöglicht eine abgestimmte Betrachtung über Gemeindegrenzen hinweg. Regionale Wertschöpfung kann mittelbar entstehen, wenn auf Grundlage des Wärmeplans Folgeprojekte angestoßen werden.		
Hinweise Der Wärmeplan ist ein strategisches Planungsinstrument. Er verpflichtet Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer nicht unmittelbar zum Einbau bestimmter Heizsysteme und begründet keinen Anspruch auf Errichtung oder Anschluss an ein Wärmenetz. Konkrete Maßnahmen setzen weitere Prüfungen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Finanzierungsentscheidungen, Genehmigungen und ggf. Beschlüsse voraus.		
Gesamtkosten Voraussichtlicher Kostenanteil der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin: rund 33.000 Euro. Hinzu kommt verwaltungsin- terner Personal- und Abstimmungsaufwand, der über den laufenden Haushalt gedeckt wird.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel; Erstattung notwendiger finanzieller Mehrbelastungen durch das Land Brandenburg nach Abschluss der Wärmeplanung und erfolgreichem Erstattungsverfahren
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht quantifizierbar. Die Wärmeplanung ist eine strategische Planungsmaßnahme ohne unmittelbar zurechenbare Endenergieeinsparung. Mittelbare Einsparungen können sich durch spätere Effizienzmaßnahmen, Gebäudesanierungen, Wärmenetzlösungen oder effizientere dezentrale Versorgungssysteme ergeben.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht quantifizierbar. Die Wärmeplanung kann mittelbar THG-Minderungspotenziale erschließen, indem sie Grundlagen für den Umstieg von fossiler auf erneuerbare oder abwärmebasierte Wärmeversorgung schafft. Tatsächliche Einsparungen entstehen erst durch nachfolgende Investitions-, Sanierungs- und Umsetzungsmaßnahmen.



WK-2		Solarthermie auf kommunalen Gebäuden	
Handlungsfeld 11		Wärme & Kälte (WK)	
Maßnahmen-Typ		Einführung	Dauer der Maßnahme
technisch		laufend	laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin prüft die Installation solarthermischer Anlagen zur Warmwasserbereitung und ggf. Heizungsunterstützung auf kommunalen Gebäuden mit hohem Warmwasserbedarf. Prioritär kommen Sporthallen, Schulen und Kitas in Betracht. Eine Umsetzung ist insbesondere dann sinnvoll, wenn sie mit ohnehin geplanten Dach-, Heizungs- oder Gebäudesanierungen verbunden werden kann. Grundlage für die Priorisierung sind der Sanierungsfahrplan, die kommunale Wärmeplanung und eine gebäudespezifische Prüfung von Warmwasserbedarf, Dachflächen, Wirtschaftlichkeit, Förderfähigkeit und technischen Voraussetzungen.			
Initiator Gemeindeverwaltung			
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Gebäudemanagement und Klimaschutzmanagement, Energieberater, TGA-Fachplaner, Sanitär- und Heizungsfachbetriebe, Dachdeckerbetriebe			
Zielgruppe Kommunale Gebäude mit hohem Warmwasserbedarf, insbesondere Sporthallen, Schulen und Kitas; mittelbar Nutzerinnen und Nutzer dieser Einrichtungen sowie die Gemeindeverwaltung als Betreiberin.			
Handlungsschritte - Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung und des Sanierungsfahrplans auswerten. - Gebäude mit hohem Warmwasserbedarf und geeigneten Dachflächen identifizieren. - Variantenvergleich zwischen Solarthermie, Photovoltaik, Wärmepumpe und weiteren Wärmeoptionen durchführen. - Fördermöglichkeiten prüfen und Anträge vor Auftragsvergabe stellen. - Prioritäre Anlage planen, umsetzen und in das Energiemanagement integrieren.			
Erfolgsindikatoren Erste Solarthermieranlage wurde geplant oder umgesetzt.			
Flankierende Maßnahmen EL-1, EL-3, WK-1, EE-1, EE-2			
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planung, Installation, Wartung, Regelungstechnik sowie begleitende Dach- oder Heizungsarbeiten durch regionale Unternehmen erbracht werden. Eine Bevorzugung regionaler Anbieter ist nur im vergaberechtlich zulässigen Rahmen möglich.			
Hinweise Solarthermie ist vor allem bei Gebäuden mit regelmäßigem und möglichst ganzjährigem Warmwasserbedarf sinnvoll. Sie sollte bevorzugt mit anstehenden Dach-, Heizungs- oder Gebäudesanierungen kombiniert werden. Da Dachflächen zugleich für Photovoltaik genutzt werden können, ist ein Variantenvergleich erforderlich.			
Gesamtkosten Die Investitionskosten hängen von Gebäude, Dachzustand, Anlagengröße, Speicherbedarf, Einbindung in die Heiztechnik und baulichen Voraussetzungen ab. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach gebäudespezifischer Bedarfsanalyse und technischer Vorplanung möglich. Verwaltungsaufwand wird über den laufenden Haushalt gedeckt.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z. B. NKI-Kommunalrichtlinie für erneuerbare Energien auf kommunalen Gebäuden, BEG NWG Einzelmaßnahme Solarthermie	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Endenergieeinsparungen können entstehen, wenn Solarthermie fossile oder konventionell erzeugte Wärme für Warmwasserbereitung oder Heizungsunterstützung ersetzt. Die Höhe hängt von Warmwasserbedarf, Kollektorfläche, Speichergröße, Auslegung, Dachausrichtung, Verschattung, Nutzungsprofil und verdrängtem Energieträger ab.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) THG-Minderungen können entstehen, wenn solarthermisch erzeugte Wärme fossile oder emissionsintensivere Wärme ersetzt. Eine belastbare Berechnung ist erst nach Auswahl konkreter Gebäude, technischer Auslegung und Ermittlung des bisherigen Wärmeverbrauchs möglich.	



WK-3		Effiziente Kühlung und Klimatisierungsvermeidung in kommunalen Gebäuden	
Handlungsfeld 11		Wärme & Kälte (WK)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch		Einführung laufend	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin entwickelt interne Standards zum sommerlichen Wärmeschutz und zur effizienten Kühlung kommunaler Gebäude. Ziel ist es, sommerliche Überhitzung vorrangig durch passive Maßnahmen zu vermeiden und aktive Klimatisierung nur in begründeten Einzelfällen einzusetzen. Vorrangig geprüft werden außenliegender Sonnenschutz, Verschattung, Nachtlüftung, Dach- und Fassadenbegrünung, helle Oberflächen, baulicher Wärmeschutz, optimierte Lüftung sowie organisatorische Maßnahmen im Gebäudebetrieb. Bei unvermeidbarer aktiver Kühlung sollen energieeffiziente Geräte und möglichst klimafreundliche Kältemittel eingesetzt werden.			
Initiator Gemeindeverwaltung			
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Gebäudemanagement, Klimaschutzmanagement, IT-Abteilung, Personalverwaltung / Arbeitsschutz, Hausmeister, Schulen, externe Fachplaner und Energieberater			
Zielgruppe Kommunale Liegenschaften sowie verwaltungsinterne Beschaffungs- und Planungsprozesse			
Handlungsschritte - Anforderungen an sommerlichen Wärmeschutz in Sanierungsfahrplan, Neubau- und Sanierungsplanungen integrieren. - Beschaffungsstandard für energieeffiziente Kühlgeräte und klimafreundliche Kältemittel entwickeln. - Erste priorisierte Sonnenschutz- oder Verschattungsmaßnahmen planen und umsetzen.			
Erfolgsindikatoren Erste Sonnenschutz- oder Verschattungsmaßnahmen wurden umgesetzt.			
Flankierende Maßnahmen KA-1, KA-3, EL-1, BW-1			
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Planung, Lieferung, Montage, Wartung oder Steuerung von Sonnenschutz-, Lüftungs- und Kühltechnik durch regionale Unternehmen erbracht werden. Eine Bevorzugung regionaler Anbieter ist nur im vergaberechtlich zulässigen Rahmen möglich.			
Hinweise Aktive Kühlung sollte erst nach Prüfung passiver Alternativen, Betriebskosten, Strombedarf, Wartung, Kältemittel, Nutzeranforderungen und Folgewirkungen vorgesehen werden.			
Gesamtkosten Die organisatorischen Bestandteile wie Bestandsaufnahme, Standards, Prüfroutine und Beschaffungsregeln verursachen vor allem Personalaufwand. Investitionskosten können insbesondere für außenliegenden Sonnenschutz, Steuerungstechnik, Dach- oder Fassadenbegrünung, bauliche Anpassungen, Lüftungskonzepte oder effiziente Kühltechnik entstehen. Eine belastbare Kostenschätzung ist erst nach Bestandsaufnahme und Priorisierung möglich.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, Förderprogramme, z. B. BEG NWG – Einzelmaßnahme „Sommerlicher Wärmeschutz“, NKI-Kommunalrichtlinie/Klimaanpassung	
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine belastbare Endenergieeinsparung ist derzeit nicht quantifizierbar. Einsparungen können entstehen, wenn durch sommerlichen Wärmeschutz und passive Kühlung der Einsatz aktiver Klimageräte vermieden oder reduziert wird. Die tatsächliche Wirkung hängt von Gebäudezustand, Nutzungsprofil, Kühlbedarf, Betriebsstunden und umgesetzten Maßnahmen ab.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Eine belastbare THG-Einsparung ist derzeit nicht quantifizierbar. Minderungen können entstehen, wenn Stromverbräuche für aktive Kühlung reduziert und klimafreundlichere Kältemittel eingesetzt werden. Die Wirkung hängt von vermiedenen oder effizienter betriebenen Klimageräten, Stromverbrauch, Emissionsfaktor, Kältemittel und Wartungsqualität ab.	



HF 12 – IT-Infrastruktur (IT)

IT-1	Mindestnutzungsdauer und Energieeffizienz in der IT-Beschaffung verankern	
Handlungsfeld 12	IT-Infrastruktur (IT)	
Maßnahmen-Typ strategisch	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin berücksichtigt bei der Beschaffung von IT-Geräten Kriterien zur Energieeffizienz, Langlebigkeit und ressourcenschonenden Nutzung. Ziel ist es, Stromverbrauch, Ersatzbeschaffungen und Ressourcenaufwand durch geeignete Geräteauswahl, längere Nutzungsdauer und klare interne Beschaffungsstandards zu reduzieren. Eine Nutzungsdauer von sechs Jahren kann als Orientierungs- bzw. Mindestziel dienen, soweit dies technisch, wirtschaftlich, sicherheitsbezogen und organisatorisch vertretbar ist. Energieeffizienzanforderungen sollen über anerkannte Standards, Umweltzeichen, Verbrauchswerte, Lebenszykluskosten oder gleichwertige Nachweise berücksichtigt werden.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. IT-Abteilung, Vergabestelle und Klimaschutzmanager		
Zielgruppe Interne Verwaltungseinheiten, Schulen und kommunale Einrichtungen mit IT-Bedarf		
Handlungsschritte - Gerätegruppen für Energieeffizienz- und Nutzungsdauerkriterien festlegen. - Mindestnutzungsdauer mit Ausnahmen bei Defekt, Sicherheitsrisiken, fehlender Updatefähigkeit oder unwirtschaftlicher Reparatur definieren. - Energieeffizienz-, Reparaturbarkeits-, Garantie-, Update- und Recyclingkriterien formulieren. - Lebenszykluskosten bei geeigneten Beschaffungen berücksichtigen. - Musterformulierungen für IT-Beschaffungen erstellen und zwischen IT, Vergabestelle, Kämmerei und Beschaffung abstimmen.		
Erfolgsindikatoren Mindestnutzungsdauer- und Energieeffizienz-Kriterien werden bei relevanten Ausschreibungen und Rahmenverträgen angewendet.		
Flankierende Maßnahmen BW-1, IT-2, IT-3		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung ist bei der Hardwarebeschaffung begrenzt, kann aber entstehen, wenn Wartung, Reparatur, Aufbereitung, Wiederverwendung, Recycling oder IT-Dienstleistungen durch regionale Unternehmen oder soziale Träger erbracht werden. Kooperationen mit Nachbarkommunen, Landkreis, IT-Dienstleistern oder Einkaufskooperationen können ergänzend geprüft werden.		
Hinweise Eine längere Nutzungsdauer ist nur sinnvoll, wenn Geräte weiterhin sicher, leistungsfähig und wirtschaftlich betrieben werden können. Sicherheitsupdates, Kompatibilität mit Fachverfahren, Datenschutz, Supportfähigkeit, Reparaturkosten und Energieverbrauch sind regelmäßig zu prüfen.		
Gesamtkosten Die Maßnahme verursacht überwiegend internen Verwaltungs- und Abstimmungsaufwand. Zusätzliche Investitionskosten entstehen nicht zwingend. Energieeffizientere, langlebigere oder besser reparierbare Geräte können höhere Anschaffungskosten verursachen, die sich durch längere Nutzungsdauer, geringeren Stromverbrauch oder niedrigeren Ersatzbedarf teilweise ausgleichen können.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Eine belastbare Endenergieeinsparung ist derzeit nicht quantifizierbar. Einsparungen können durch energieeffizientere Geräte, längere Nutzungsdauer, geringeren Ersatzbedarf, optimierte Geräteeinstellungen und reduzierte Standby-Verbräuche entstehen.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Eine belastbare THG-Einsparung ist derzeit nicht quantifizierbar. Minderungen können durch geringeren Stromverbrauch sowie vermiedene oder verzögerte Ersatzbeschaffungen entstehen, da Herstellung, Transport und Entsorgung von IT-Geräten ressourcen- und emissionsrelevant sind.



IT-2	Ausbau digitaler Bürgerdienste über die Plattform „Online 2“ (OZG-konform).	
Handlungsfeld 12	IT-Infrastruktur (IT)	
Maßnahmen-Typ strategisch planerisch	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme laufend
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin baut ihre digitalen Bürgerdienste schrittweise aus. Ziel ist es, geeignete kommunale Verwaltungsleistungen online bereitzustellen, Medienbrüche zu reduzieren und Bürgerinnen und Bürgern eine einfachere digitale Antragstellung zu ermöglichen. Hierzu sollen bestehende digitale Dienste in die Plattform „Online 2“ überführt, weitere geeignete Online-Dienste ergänzt und ein ePayment-System integriert werden. Die Maßnahme dient vorrangig der Verwaltungsdigitalisierung und Verbesserung des Bürgerservices. Klimaschutzwirkungen entstehen nur mittelbar, etwa durch weniger Behördengänge, Papierunterlagen oder Postwege.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gemeindeverwaltung, insb. Einwohnermeldeamt und Kassenabteilung, IT-Dienstleister		
Zielgruppe Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin.		
Handlungsschritte - Vorhandene digitale Dienstleistungen erfassen und Übertragbarkeit auf „Online 2“ prüfen. - Bestehende digitale Dienste in die neue Plattformstruktur übernehmen. - Weitere geeignete bzw. OZG-relevante Leistungen identifizieren. - ePayment-System in Abstimmung mit der Kassenabteilung integrieren. - Mitarbeitende zur Pflege und Verwaltung der Plattform schulen.		
Erfolgsindikatoren - Bestehende digitale Dienste wurden auf „Online 2“ übernommen. - Weitere geeignete Online-Dienste wurden implementiert. - ePayment-System ist betriebsbereit integriert.		
Flankierende Maßnahmen IT-3, IT-1		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Umsetzung, Betreuung, Wartung oder Weiterentwicklung durch regionale IT-Dienstleister erbracht werden. Ein Austausch mit Nachbarkommunen oder dem Landkreis kann Synergien bei vergleichbaren digitalen Verwaltungsleistungen unterstützen.		
Hinweise Die Maßnahme ist eng mit der E-Akte (IT-3) verknüpft. Eine abgestimmte Planung beider Vorhaben ist sinnvoll, um doppelte Aufwände zu vermeiden und Schnittstellen zu nutzen.		
Gesamtkosten Die Kosten hängen von Lizenzgebühren, Einrichtungsaufwand, Schnittstellen, ePayment-Anbindung, Schulungen und laufender Betreuung ab. Eine belastbare Kostenschätzung ist im Zuge der Detailplanung zu erarbeiten. Verwaltungsaufwand wird über den laufenden Haushalt gedeckt.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkte Endenergieeinsparung in kommunalen Anlagen. Mittelbare Effekte können entstehen, wenn digitale Dienste persönliche Behördengänge, Papierunterlagen oder Postwege reduzieren. Eine belastbare Quantifizierung ist derzeit nicht möglich.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Nicht belastbar quantifizierbar. Indirekte THG-Minderungen können durch reduzierte Fahrwege, Papierverbrauch und Postversand entstehen. Die tatsächliche Wirkung hängt von Nutzungszahlen, ersetzten Wegen und Verfahrensumfang ab.



IT-3	E-Akte & Papierlose Verwaltung	
Handlungsfeld 12	IT-Infrastruktur (IT)	
Maßnahmen-Typ technisch	Einführung kurzfristig	Dauer der Maßnahme mindestens 3 Jahre, laufende Pflege
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin führt die elektronische Aktenführung ein und stellt ihre Verwaltungsprozesse schrittweise auf papierarme Abläufe um. Grundlage ist das Brandenburgische E-Government-Gesetz, das die elektronische Aktenführung für Brandenburger Gemeinden vorsieht. Kern der Maßnahme ist die Einführung eines Dokumentenmanagementsystems, das die Papierakte schrittweise ersetzt und digitale Posteingänge, Scannen, elektronische Signaturen, Berechtigungskonzepte und revisionssichere Ablage unterstützt. Die Einführung erfolgt stufenweise, beginnend mit einem Pilotbereich, und wird durch Schulungen sowie organisatorische Regelungen begleitet. Die Klimaschutzwirkung ergibt sich vor allem aus der Reduzierung von Papierverbrauch, Druckaufwand, Postwegen und Medienbrüchen. Das konkrete Einsparpotenzial ist nach Erhebung des Basisverbrauchs zu bestimmen.		
Initiator Gemeindeverwaltung		
Akteure Gesamte Gemeindeverwaltung		
Zielgruppe Beschäftigte der Gemeindeverwaltung		
Handlungsschritte - Einführungsstrategie mit Aktenplan, Berechtigungskonzept und Rollout-Reihenfolge erarbeiten. - Pilotbereich festlegen und DMS dort einführen. - Mitarbeitende schulen. - E-Akte schrittweise auf weitere Fachbereiche ausrollen und Papierverbrauch regelmäßig auswerten.		
Erfolgsindikatoren E-Akte wurde schrittweise in der Gemeindeverwaltung eingeführt.		
Flankierende Maßnahmen IT-2, IT-3, BW-1		
Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung kann entstehen, wenn Beratung, Schulung, Konfiguration oder technische Betreuung durch regionale bzw. kommunale IT-Dienstleister erbracht werden. Interkommunaler Erfahrungsaustausch, etwa mit Nachbarkommunen oder kommunalen IT-Dienstleistern, kann die Einführung unterstützen und Doppelaufwand vermeiden.		
Hinweise -		
Gesamtkosten Die Kosten hängen von Anzahl der Fachbereiche, gewählter DMS-Lösung, Schnittstellen, Schulungsbedarf, Konfiguration und laufender Betreuung ab. Eine belastbare Kostenschätzung ist nach Beratung, Detailplanung und Angebotseinholung zu erarbeiten. Verwaltungsaufwand wird über den laufenden Haushalt gedeckt.		Finanzierungsansatz Haushaltsmittel, ggf. Förderprogramme, z. B. Digitalbudget Brandenburg oder OZG-Förderung
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkte Endenergieeinsparung im technischen Sinne. Mittelbare Effekte können durch geringeren Papierverbrauch, weniger Druckaufwand, reduzierte Postwege und effizientere Verwaltungsabläufe entstehen. Eine belastbare Quantifizierung ist erst nach Erhebung des Basisverbrauchs möglich.		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Zum aktuellen Zeitpunkt nicht belastbar quantifizierbar. THG-Minderungen können durch weniger Papierverbrauch, Druck, Versand und Medienbrüche entstehen. Eine Berechnung sollte erst nach Erhebung des Basisjahres und der tatsächlichen Verbrauchsdaten erfolgen.