



HAMBURG-NORD AUF KLIMAKURS

Integriertes Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord

Berichtsteil I: Grundlagenbericht



Integriertes Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord

Berichtsteil I: Grundlagenbericht

Erstellt von:



Bezirksamt Hamburg-Nord
Klimaschutzmanagement
Kümmellstraße 7
20249 Hamburg

Ansprechpartnerinnen: Solveig Schröder, Jelena Jurth,
Gabriele Hollemeyer, Jelka Kohlhase, Mia Börner und
Stephan Kellermann

Mit Unterstützung von:



ZEBAU – Zentrum für Energie, Bauen, Architektur
und Umwelt GmbH

Große Elbstraße 146, 22767 Hamburg

Ansprechpartner:innen: Jan Gerbitz, Lisa-Marie Hauswald,
Julia Pleuser, Jessica Zander und Julius Oldehaver



Averdung Ingenieure & Berater GmbH

Planckstraße 13, 22765 Hamburg

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Helmut Adwiraah, Patrick Akram
und Henning Harke

Hamburg, den 09.02.2023

Die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative.

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

Förderkennzeichen: 67K14713

Förderzeitraum: 01.03.2021 – 31.08.2023

Das Projekt wurde zudem mit Klimaplanmitteln der Leitstelle Klima der Stadt Hamburg gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

V.i.S.d.P.: Bezirksamt Hamburg-Nord, Pressesprecherin Larissa Robitzsch, Kümmellstr. 7, 20249 Hamburg

Titelfoto: Fahrradabstellanlagen vor dem Holthusenbad

© Bezirksamt Hamburg-Nord

Grafiken des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für den Bezirk Hamburg-Nord:

© Bezirksamt Hamburg-Nord, Grafik-Entwicklung Paula Mittrowann

Haftung für Inhalte und Links

Die Inhalte dieser Publikation wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Es wird jedoch keine Gewähr – weder ausdrücklich noch stillschweigend – für die Vollständigkeit, Richtigkeit oder Aktualität der bereit gestellten Informationen übernommen. Die in der Publikation enthaltenen Links oder Verweise zu Internetauftritten Dritter stellen keine Zustimmung zu deren Inhalten durch die Herausgeberin dar. Es wird keine Verantwortung für die Verfügbarkeit oder den Inhalt übernommen und keine Haftung für Schäden oder Verletzungen die aus der Nutzung entstehen. Für illegale, fehlerhafte oder unvollständige Inhalte und für Schäden, die aus der Nutzung entstehen, haftet allein der Herausgeber der Seite, auf welche verwiesen wurde.

Liebe Leser:innen,

der Klimawandel hat sich von einer abstrakten Dystopie zu einer realen Gefahr für uns alle entwickelt: Er zeigt sich durch Flüsse, die übertreten und Städte zerstören, durch Wälder, die brennen und tagelang nicht gelöscht werden können und viel zu milde Winter – auch hier in Hamburg.

Der Klimawandel ist eine große Herausforderung, die wir nur gemeinsam bewältigen können. Wir müssen auf allen Ebenen zusammenarbeiten und dabei ist es unser Ziel, den Bezirk so aufzustellen, dass er klimafreundliche und nachhaltige Lösungen für heute und die Zukunft bereithält. In Zusammenarbeit zwischen Fachämtern und -behörden sowie gemeinsam mit Akteuren aus Politik, Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und natürlich den Bürger:innen haben wir uns auf den Weg gemacht, ein Klimaschutzkonzept zu entwickeln, das die Arbeitsgrundlage für mehr Klimaschutz im Bezirk darstellt. Unter dem Motto **Hamburg-Nord auf Klimakurs. Gemeinsam. Gestalten.** stellt es die Potenziale und Maßnahmenansätze für einen klimafreundlichen Bezirk dar.

Das Bezirksamt geht hier als Vorbild voran: So haben wir als eine der ersten Hamburger Verwaltungseinheiten eine Treibhausgas-Bilanz für das Bezirksamt erstellt und uns einen Überblick darüber verschafft, in welchen Bereichen der Organisation wie viele Treibhausgase entstehen. Mit der Umsetzung der Fußverkehrsstrategie Hoheluft-Ost setzen wir uns dafür ein, dass Gehwege verbreitert werden und die Aufenthaltsqualität in den Quartieren steigt. Denn unser Ziel ist es, den Bezirk auch in Zeiten des Klimawandels lebenswert und zukunftsfähig zu gestalten.

Unsere Prioritäten sind folgende: Wir möchten unsere eigenen Liegenschaften klimafreundlich aufstellen, klimaresiliente Quartiere entwickeln, den Rad- und Fußverkehr ausbauen sowie Akteure aus der Bevölkerung bei klimafreundlichem Handeln unterstützen. Wir haben die Segel gesetzt – **kommen Sie mit auf Klimakurs!**



Michael Werner-Boelz
Bezirksamtsleitung



© Bezirksamt Hamburg-Nord

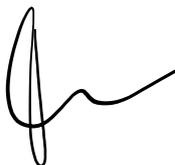
Liebe Leser:innen,

Klimaschutz ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Längst spüren wir auch in Hamburg die Auswirkungen der Klimakrise. Immer häufiger tritt Extremwetter mit Hitze, Dürre und Überflutungen auf. Die Klimakrise betrifft uns alle, heute und hier. Es bleiben nur noch wenige Jahre Zeit, um den Ausstoß von Treibhausgasen drastisch zu reduzieren, und so eine unkontrollierbare Erderhitzung mit dramatischen Folgen abzuwenden. **Beim Klimaschutz geht es nicht „nur“ um die Natur – es geht um Menschenschutz.**

Trotz dieser Bedrohung gilt es, sich nicht entmutigen zu lassen, sondern vor Ort aktiv zu werden und zu handeln. Dabei sind die Bereiche Mobilität, Energieeffizienz von Gebäuden, Ernährung und Landwirtschaft sowie Energieerzeugung von zentraler Bedeutung, weil diese Sektoren besonders große Verursacher von Emissionen sind.

Ich freue mich, dass das Bezirksamt Hamburg-Nord Klimaschutz zu einer Priorität macht. Auf Grundlage umfangreicher Analysen zu CO₂-Verbräuchen und Reduktions-Potenzialen hat es im Dialog mit Expert:innen und Akteur:innen aus der Zivilgesellschaft einen Maßnahmenkatalog erarbeitet. Dieser zeigt, wie Klimaschutzmaßnahmen im Bezirk sinnvoll ausgestaltet und priorisiert werden können – und Erfolge werden messbar gemacht. Das Konzept ist damit ein wichtiger Schritt für mehr Klimaschutz im Bezirk!

Ich lade Sie alle herzlich ein: Tragen auch Sie dazu bei, Hamburg-Nord fit für die Zukunft zu machen und das Klima zu schonen. **Nur zusammen gelingt uns das!**



Isabel Permien
Vorsitzende der Bezirksversammlung
Hamburg-Nord



© Henning Angerer

Inhalt

1	KLIMASCHUTZ IN HAMBURG UND IM BEZIRK	7
1.1	HAMBURGER KLIMAPLAN	7
1.2	HAMBURG-NORD AUF KLIMAKURS	8
2	DER BEZIRK HAMBURG-NORD	10
3	DAS KLIMASCHUTZKONZEPT: PROZESS & BETEILIGUNG	12
3.1	PROZESS	12
3.2	BETEILIGUNG	13
4	ENERGIE-, CO₂- UND TREIBHAUSGASBILANZ: IST-ZUSTAND	19
4.1	STÄDTISCHE UND BEZIRKLICHE ENERGIE- UND CO ₂ -BILANZ	19
4.2	TREIBHAUSGASBILANZ: BEZIRKSAMT HAMBURG-NORD	25
5	BESTANDS- UND POTENZIALANALYSE.....	28
5.1	VERWALTUNG ALS KLIMA-VORBILD	28
5.2	KLIMAFREUNDLICHE STADTENTWICKLUNG	34
5.3	ERNEUERBARE UND EFFIZIENTE WÄRMEVERSORGUNG	47
5.4	ERNEUERBARE UND EFFIZIENTE STROMVERSORGUNG.....	52
5.5	KLIMAFREUNDLICHE MOBILITÄT	53
5.6	KLIMASCHUTZ IN WIRTSCHAFT UND GEWERBE	62
5.7	KLIMASCHUTZ IN BILDUNG, KULTUR UND FREIZEIT	65
6	SZENARIEN.....	69
7	MAßNAHMEN-STECKBRIEFE	74
7.1	BEZIRKSAMT ALS VORBILD	75
7.2	KLIMAFREUNDLICHE MOBILITÄT	77
7.3	KLIMAFREUNDLICHE STADTENTWICKLUNG	82
7.4	KLIMAFREUNDLICHE WIRTSCHAFT.....	85
7.5	AKTEURE AUF KLIMAKURS	88
8	CONTROLLING-KONZEPT	90
9	KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE	92
9.1	GRUNDDESIGN	92
9.2	ZIELGRUPPEN.....	93
9.3	ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	94
10	VERSTETIGUNGSSTRATEGIE UND AUSBLICK.....	97
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	101
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	103
	ANHANG	106

1 Klimaschutz in Hamburg und im Bezirk

Der Klimawandel zeigt sich auch in Hamburg immer deutlicher: Extreme Hitzetage, Stürme, Starkregenfälle und Überschwemmungen häufen sich – die Notwendigkeit zum Handeln ist unverkennbar. Die Stadt Hamburg hat daher schon mit ihrem Klimaschutzkonzept 2007-2012 klimapolitische Strategien festgelegt. Aktuell bilden die erste Fortschreibung des **Hamburger Klimaplans** und das Hamburgische Klimaschutzgesetz die Leitlinien und rechtliche Grundlage für die Gesamtstadt. Die Bezirke haben zudem **bezirkliche Klimaschutzkonzepte** erarbeitet, die den Klimaschutz auf die lokale Ebene übertragen und an die Besonderheiten der jeweiligen Bezirke angepasst sind. So auch das Bezirksamt Hamburg-Nord mit dem vorliegenden umfassenden **Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord**.

1.1 Hamburger Klimaplan

Das Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord ist ausgerichtet am Hamburger Klimaplan und dessen Leitbild einer „Climate Smart City“ – einer modernen Stadt der Zukunft, in der Klimaschutz und Klimaanpassung elementare Bestandteile des gesellschaftlichen Miteinanders sind.

Zur Erreichung der Klimaziele gibt der Hamburger Klimaplan (1. Fortschreibung, 2019) dabei konkrete Zahlen vor:

Die CO₂-Emissionen in der Gesamtstadt Hamburg sollen bis 2030 im Vergleich zu 1990 um 55 % sinken und im Jahr 2050 soll Hamburg klimaneutral sein, d.h. die CO₂-Emissionen sollen um mindestens 95 % reduziert sein. Die Hamburger Verwaltung soll dabei vorbildhaft vorangehen und bis 2030 weitgehend CO₂-neutral handeln.

Deutschlandweit wurden diese Klimaziele von der Bundesregierung durch die Änderung des Klimaschutzgesetzes 2021 weiter verschärft, entsprechend sollen die bundesweiten Emissionen bereits bis 2030 um 65 % gegenüber 1990 sinken und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 erreicht werden. In diesem Sinne gibt es verstärkte Anstrengungen, bereits früher die bislang geltenden Hamburger Klimaziele zu erreichen.

Im Dezember 2022 hat sich die Freie und Hansestadt Hamburg im Rahmen der zurzeit erarbeiteten zweiten Fortschreibung des Hamburger Klimaplans hat sich daher neue Klimaziele gesetzt. Die energiebedingten CO₂-Emissionen Hamburgs sollen gegenüber dem Basisjahr 1990 bis 2030 um 70 Prozent und bis 2045 um 98 Prozent gesenkt werden, in Kombination mit Emissionssenkungen soll so eine Netto-Kohlendioxidneutralität erreicht werden.

Der Hamburger Klimaplan gibt nicht nur Zielzahlen für die CO₂-Minderung vor, sondern differenziert diese nach Verursacher-Sektoren und sog. Transformationspfaden, um die Verantwortung und die erfolgreichen Emissionsminderungen dieser aufzeigen zu können:

Verursacher-Sektoren:

- Industrie
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)
- Private Haushalte (PHH)
- Verkehr

Transformationspfade:

- Wärmewende inkl. Gebäudeeffizienz
- Mobilitätswende
- Wirtschaft
- Klimaanpassung

Die Sektoren und Transformationspfade sind wie folgt miteinander verknüpft:

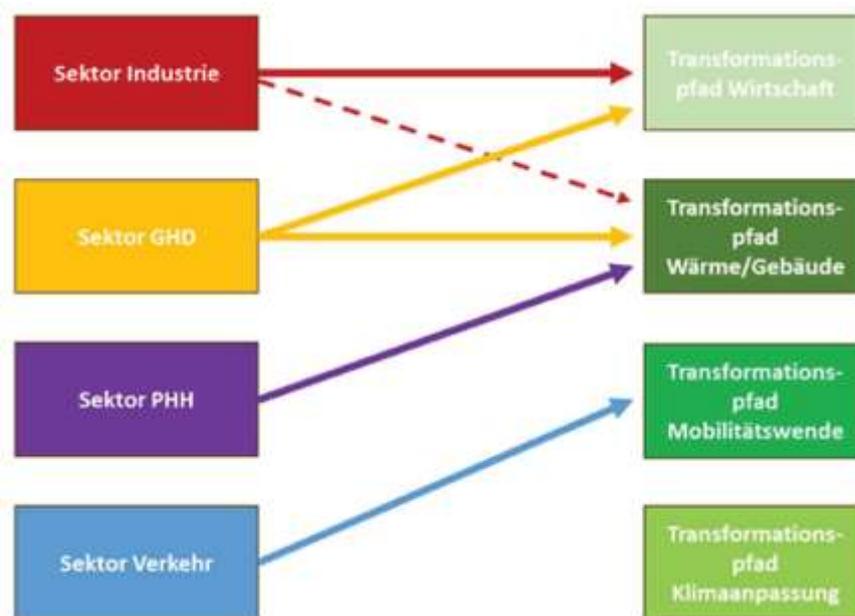


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Zuordnung der Sektoren zu den Transformationspfaden (Quelle: Hamburger Klimaplan, 2019)

Darüber hinaus wird ein handlungsfeldübergreifendes Vorgehen in den Bereichen Klimagerechte Stadtentwicklung, Stadt als Vorbild und Klimafreundliche Gesellschaft betrachtet.

1.2 Hamburg-Nord auf Klimakurs

Im Bezirk Hamburg-Nord wurden bereits 2019 mit der „Fokusberatung Klimaschutz“ erste Schritte in Richtung Klimaschutz unternommen. Diese wurden von 2021-2022 mit dem vorliegenden detaillierten, integrierten Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord fortgeführt. Ziel hierbei ist die Abmilderung des Klimawandels durch das Erreichen der nationalen und Hamburger Klimaziele sowie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Das Integrierte Klimaschutzkonzept ist aufgeteilt in

- diesen **Berichtsteil I: Grundlagenbericht**
- und den **Berichtsteil II: Maßnahmenkatalog**.

Unter dem Motto „**Hamburg-Nord auf Klimakurs. Gemeinsam. Gestalten.**“ wurde für das bezirkliche Klimaschutzkonzept eine Energie- und CO₂-Bilanz erstellt und mit intensiver Beteiligung von Bürger:innen, Akteuren und Expert:innen die Ideen, Wünsche und lokalen Potenziale zur CO₂-Reduktion sowie Klimaanpassung erfasst und Maßnahmen erarbeitet.

In insgesamt 16 Beteiligungsveranstaltungen (digital und vor Ort) haben rund 100 Institutionen, Organisationen, Vereine und Unternehmen, sowie etliche interessierte Expert:innen und Privatpersonen mitgewirkt. In der breit angelegten digitalen und analogen Öffentlichkeitsbeteiligung gingen über 1.000 Beiträge ein.

Die Potenziale zur Emissionsreduktion zeigen sich insbesondere im Energie- und Gebäudesektor sowie im Verkehrssektor, außerdem in konkreten Handlungsentscheidungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Die daraus abgeleiteten 55 Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes orientieren sich hauptsächlich am Handlungsbereich der Bezirksverwaltung. Sie sind in fünf Handlungsfelder gegliedert:

- Bezirksamt als Vorbild
- Klimafreundliche Mobilität
- Klimafreundliche Stadtentwicklung
- Klimafreundliche Wirtschaft
- Akteure auf Klimakurs

Bei allen Maßnahmen der fünf Handlungsfelder wurde die Wirkung im Hinblick auf eine messbare CO₂-Reduktion, die Notwendigkeit der Maßnahme als Voraussetzung für mehr Klimaschutz oder für die Klimaanpassung sowie das Ziel der Aktivierung der Gesellschaft herausgestellt. Darüber hinaus wurden die Maßnahmen auf ihre Wirkung auf die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen geprüft. Denn Klimaschutz und Nachhaltigkeit gehen Hand in Hand.

Das vorliegende Integrierte Klimaschutzkonzept zeigt somit die wichtigsten Potenziale und Maßnahmenansätze auf dem Weg zu mehr Klimaschutz, Klimaneutralität und Nachhaltigkeit im Bezirk Hamburg-Nord auf. Für fachlich Interessierte findet sich zudem eine ausführlichere Darstellung der Energie- und CO₂-Bilanz, sowie der klimafreundlichen Potenziale und des Beteiligungsprozesses im **Vertiefungsbericht zum Integrierten Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord**¹.

Gemeinsam mit den Akteur:innen im Bezirk aus den Bereichen Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft wird das Bezirksamt Hamburg-Nord das Klimaschutzkonzept in den folgenden Jahren in die Umsetzung bringen und gemeinsam einen zukunftsfähigen, klimagerechten Bezirk gestalten.



Abbildung 2: Das Bezirksamt Hamburg-Nord (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

¹ Der Vertiefungsbericht findet sich zum Download auf der Website: www.hamburg.de/hamburg-nord/klimaschutz/14263180/klimaschutz-mediathek/

2 Der Bezirk Hamburg-Nord

Der Bezirk Hamburg-Nord ist einer von sieben Hamburger Bezirken mit einer Flächengröße von 57,8 km² und einer Bevölkerungszahl von 315.929 Einwohner:innen. Damit ist er einer der kleineren Bezirke Hamburgs, der jedoch mit 5.469 Einwohner:innen/km² die höchste Bevölkerungsdichte aufweist. Die Anzahl der Haushalte beträgt insgesamt 193.357 in denen im Durchschnitt 1,6 Personen wohnen (Stand 31.12.2021)². Die Anzahl der Wohngebäude liegt bei 31.835, von denen rund 41 % Einfamilienhäuser sind (Stand Ende 2021)³.

Hamburg-Nord erstreckt sich von den nordöstlich der Außenalster liegenden Stadtteilen bis zur nördlichen Landesgrenze nach Schleswig-Holstein. Im Osten grenzt der Bezirk Wandsbek an, im Süden der Bezirk Mitte und im Westen der Bezirk Eimsbüttel. Insgesamt ist der Bezirk in 13 Stadtteile gegliedert (vergleiche Abbildung 3): Eppendorf, Hoheluft-Ost und Winterhude bilden dabei das dicht besiedelte Kerngebiet mit umfangreichen gründerzeitlichen Gebäudebeständen; Uhlenhorst, Hohenfelde, Barmbek-Nord, Barmbek-Süd und Dulsberg sind die innenstadtnäheren Stadtteile östlich der Alster; Groß Borstel, Alsterdorf, Ohlsdorf, Fuhsbüttel und Langenhorn bilden den dünner besiedelten Norden bis hin zum Hamburger Stadtrand.



Abbildung 3: Der Bezirk Hamburg-Nord mit seinen 13 Stadtteilen (Quelle: Hamburg.de).

² Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein: Hamburger Stadtteilprofile: Berichtsjahr 2021. Bevölkerung und Haushalte 31.12.2021, https://www.statistik-nord.de/fileadmin/maps/Stadtteil_Profile_2021/atlas.html, 05.01.2023.

³ Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein: STATISTISCHE BERICHTE Kennziffer F II 1,2,4 – j 21 HH. Hochbautätigkeit und Wohnungsbestand in Hamburg 2021, Hrsg. am 14.07.2022.

Eine Besonderheit des Bezirks ist, dass trotz der hohen Einwohnerdichte größere Flächen nicht besiedelt sind und der Infrastruktur oder der Naherholung dienen; darunter der Flughafen Hamburg-Fuhlsbüttel (ca. 5 km²), der Ohlsdorfer Friedhof (ca. 4 km²), der Hamburger Stadtpark (ca. 1,5 km²), das Naturschutzgebiet Eppendorfer Moor sowie mehrere Kleingartenvereine und die Alster.

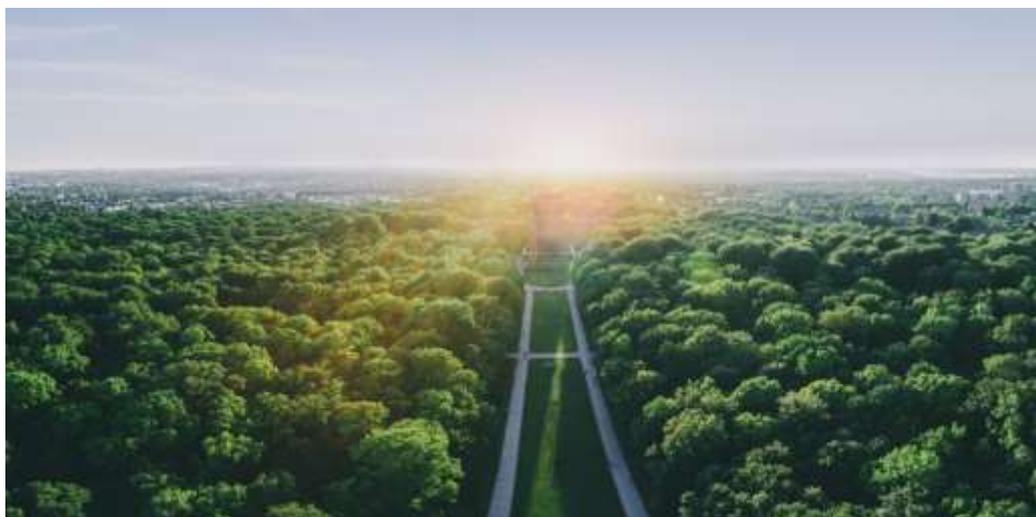


Abbildung 4: Hamburger Stadtpark mit Blick auf das Planetarium (Quelle: Mediaserver Hamburg)

Nach Nutzungsart teilt sich die Gesamtfläche des Bezirks in 68% Siedlungsfläche, 26% Verkehrsfläche sowie 3% Vegetationsfläche und 3 % Gewässer auf (vergleiche Abbildung 5). Von der Siedlungsfläche werden u.a. 45% für Wohnen, 8,5% für Gewerbe und Industrie, 22 % für Sport, Freizeit und Erholung, 9,5 % für Friedhöfe sowie 4% als Flächen gemischter Nutzung und 10% als Flächen besonderer funktionaler Prägung genutzt. Von den Verkehrsflächen ist ein Drittel dem Flugverkehr zugeordnet.⁴

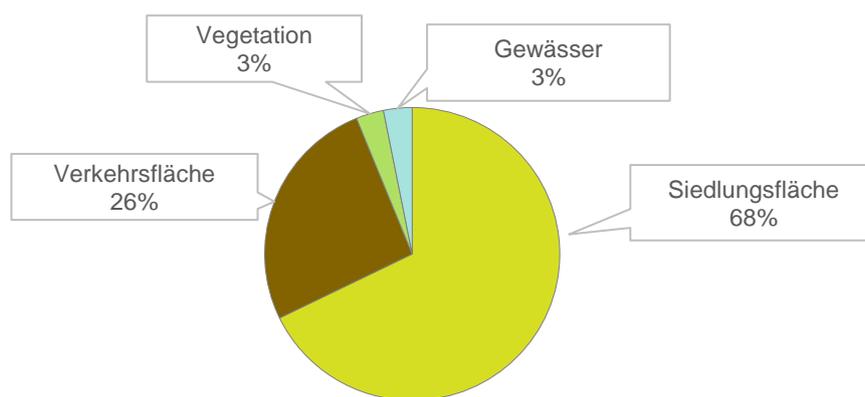


Abbildung 5: Flächennutzung des Bezirks (Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein)

⁴ Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein: STATISTISCHE BERICHTE Kennziffer A V 1 – j 21 HH. Bodenflächen in Hamburg am 31.12.2021 nach Art der tatsächlichen Nutzung, Hrsg. am 09.09.2022.

3 Das Klimaschutzkonzept: Prozess & Beteiligung

Die Herausforderungen des Klimawandels erfordern ein interaktives Handeln vor Ort. Auf Bezirksebene können Teile der notwendigen CO₂-Reduktionen erzielt und konkrete Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels umgesetzt werden. Das integrierte Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord nimmt daher diesen lokalen Faktor in den Fokus und zeigt auf, welche Potenziale das Bezirksamt zum Erreichen der Klimaneutralität ausschöpfen kann.

3.1 Prozess

Die Basis für das Klimaschutzkonzept stellt die Energie- und CO₂-Bilanzierung dar, die alle CO₂-Emissionen im Bezirk nach Sektoren und Handlungsbereichen aufschlüsselt. Darauf aufbauend ermittelt die Potenzialanalyse, welche Einsparpotenziale in den verschiedenen Handlungsfeldern vorhanden sind und welchen Wirkungsgrad diese auf dem Weg zur Klimaneutralität haben. Eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung stellt sicher, dass die Belange der Bürger:innen berücksichtigt und die Expertise von Fachleuten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Bezirksamt einfließt. Auf dieser Grundlage wurden umsetzungsorientierte Maßnahmen für den Bezirk entwickelt und deren mögliche Emissionsminderungen anhand von Szenarien verdeutlicht. Ein Verstätigungs- und Controlling-Konzept ermöglicht in der Umsetzungsphase des Klimaschutzkonzeptes, die Maßnahmen und ihre Ergebnisse zu überblicken und soweit möglich messbar zu machen.

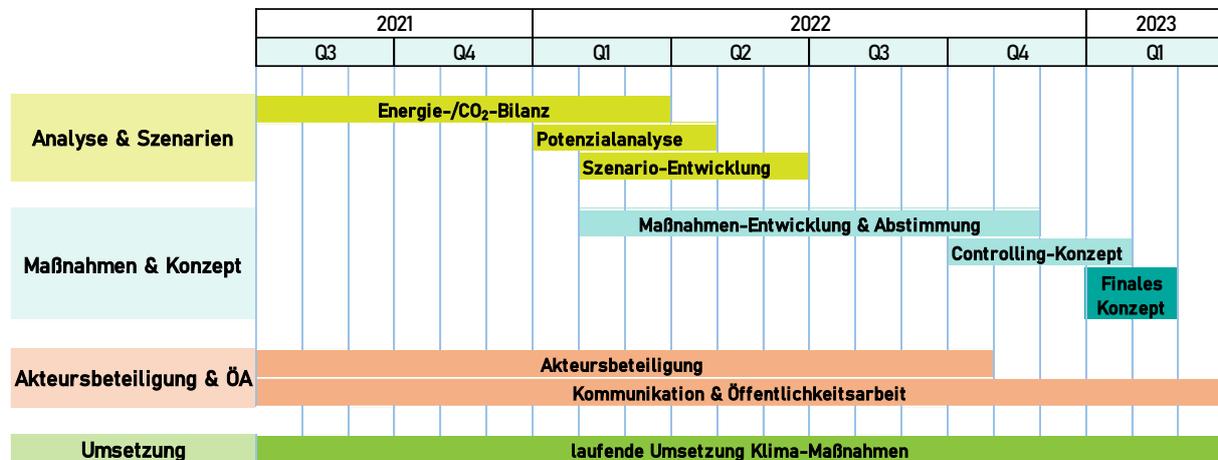


Abbildung 6: Prozessablauf Klimaschutzkonzept Hamburg-Nord (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

3.2 Beteiligung

Während der gesamten Konzepterstellung und bei der Umsetzung der Maßnahmen unterstützt eine intensive Öffentlichkeitsarbeit nicht nur die Kommunikation des Prozesses nach außen, sondern ermöglicht mit vielfältigen Beteiligungsbausteinen auch die Partizipation der Bewohner:innen und Akteur:innen (vergleiche Kapitel Kommunikationsstrategie).

Bei der Kommunikation von Klimathemen ist es wichtig, zu informieren, zu aktivieren, zu mobilisieren und dabei die verschiedenen Zielgruppen in den Prozess zu integrieren, um angepasste Maßnahmen zu erarbeiten. Während der Konzepterstellung fand daher ein breiter Beteiligungsprozess mit Expert:innen, Unternehmen, Akteuren und Privatpersonen aus der Zivilgesellschaft statt. Er orientierte sich am Beteiligungs-Prinzip von Bischoff et al. (2005)⁵, welches die Beteiligung in drei Phasen untergliedert: „Mobilisieren und sammeln“, „Ideen entwickeln und vernetzen“ und „Ergebnisse schärfen und bekannt machen“. Eine ausführliche Darstellung des Beteiligungsprozesses ist im *Vertiefungsbericht zum Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord* zu finden.⁶

In der **Phase 1 „Mobilisieren und sammeln“** der Beteiligung (September – November 2021) wurde das Projekt im Bezirk öffentlich bekannt gemacht und zugleich Wünsche, Ideen und Anregungen aus der breiten Bevölkerung eingesammelt. Es ging darum, die potenziell am Thema und Prozess Interessierten zu erreichen und auf Termine und Beteiligungs-Optionen hinzuweisen. Dies geschah durch die Auftaktveranstaltung zur Konzepterstellung am 29. September 2021, die Einrichtung der Webseite, die Online-Beteiligung, eine Info-Tour an vier Orten im Bezirk sowie die Mitmachpostkarte.

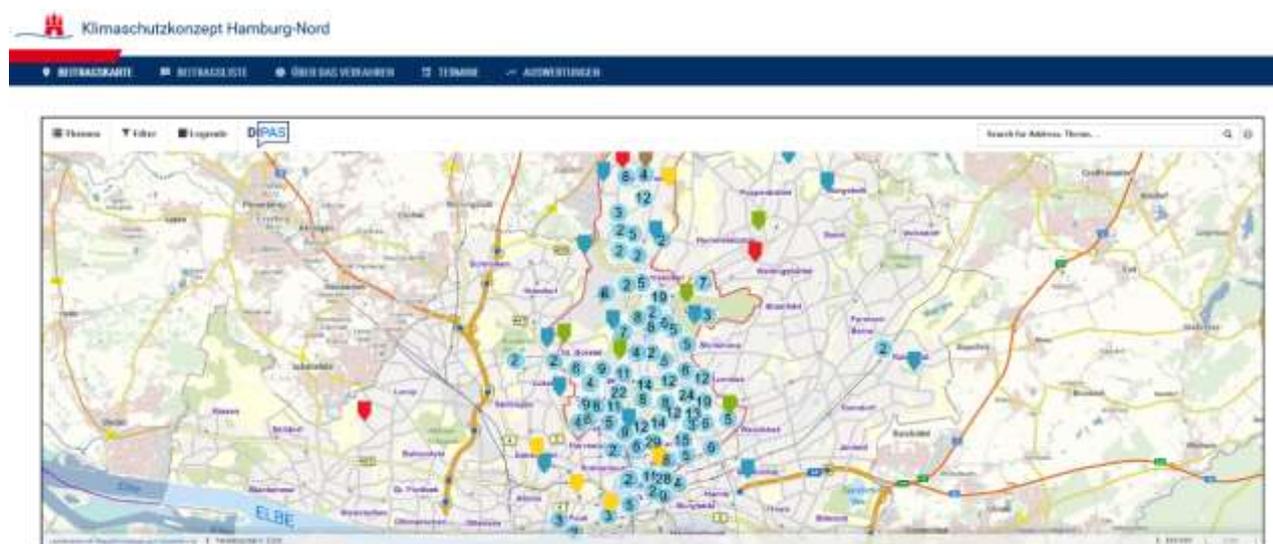


Abbildung 7: Digitale Beteiligungskarte (Quelle: DIPAS mit Hintergrundkarte Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung)

⁵ Bischoff, Ariane; Selle, Klaus; Sinning, Heidi (2005): Informieren, Beteiligen, Kooperieren: Kommunikation in Planungsprozessen; eine Übersicht zu Formen, Verfahren und Methoden. Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur. Dortmund.

⁶ Vertiefungsbericht zum Integrierten Klimaschutz-Konzept für den Bezirk Hamburg-Nord. Zu finden auf der Klimaschutz-Webseite des Bezirksamtes Hamburg-Nord unter <https://www.hamburg.de/hamburg-nord/klimaschutz/14263180/klimaschutz-mediathek/>



Abbildung 8: Impressionen aus Phase 1 „Mobilisieren und Sammeln“ (Quelle: ZEBAU GmbH; DIPAS mit Hintergrundkarte Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung)

Alle Beiträge aus dieser ersten Beteiligungsphase sind in die Analyse für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes eingeflossen. Überraschend und erfreulich war die Vielzahl an Rückmeldungen über die unterschiedlichen Kanäle: Insgesamt kamen über 1.000 Beiträge zusammen und eine Vielzahl an Diskussionen zustande.



Abbildung 9: Zusammenfassung der Beteiligungsbausteine Phase 1 (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

Der Fokus lag dabei maßgeblich auf dem Bereich Mobilität und Verkehr. Hier waren besonders von Interesse die Themen einer Reduzierung des MIVs sowie der hierfür verwendeten Flächen als auch eine stärkere Förderung des Rad- und Fußverkehrs. Ein weiteres übergreifendes Schwerpunktthema war der Natur- und Freiraum. Dort wurden insbesondere die Schaffung neuer Grünflächen sowie die ökologische Aufwertung und der Erhalt bestehender Grünflächen thematisiert. An dritter Stelle stand das Thema Bauen und Wohnen, welches sich besonders den Themen naturnaher Bestand (mittels Dach- und Fassadenbegrünung) sowie klimangepasstem Neubau und der Nachverdichtung im Bestand widmete.

Die quantitativ ermittelten Ergebnisse (in Prozent) der gesamten Beteiligungsphase I (Auftaktveranstaltung, Online-Beteiligung (inklusive zustimmenden Bewertungen „Daumen hoch“), Info-Tour, Mitmachpostkarten und direkte E-Mails) sind in Abbildung 10 dargestellt.

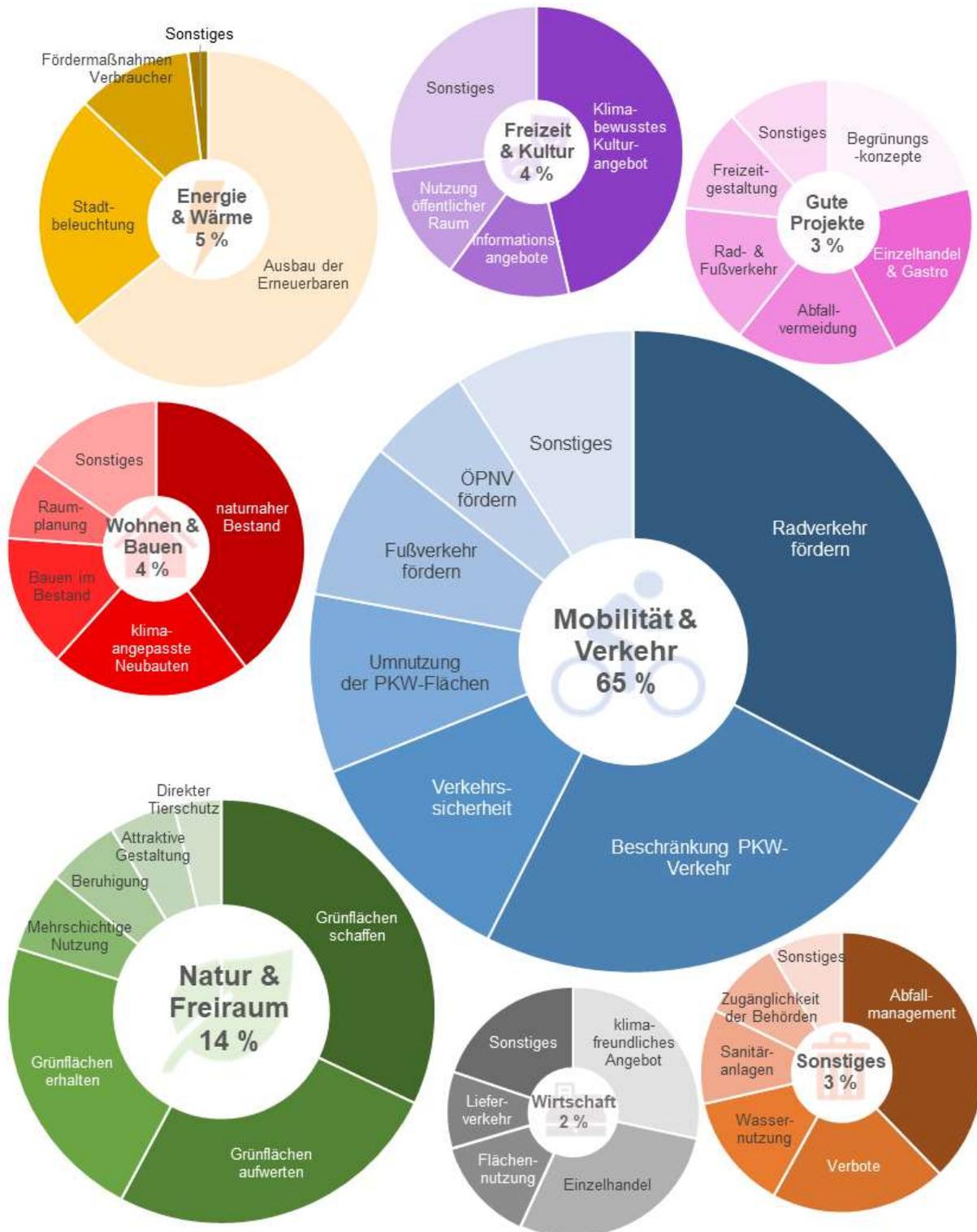


Abbildung 10: Ergebnisse der Beteiligung aus Phase 1 (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

In der **Phase 2 „Ideen entwickeln und vernetzen“** (September 2021 bis Mai 2022) lag der Fokus auf besonderen Teil-Zielgruppen wie Verwaltungsmitarbeitenden, Expert:innen, Multiplikator:innen und besonders Interessierten am Klimaschutz. Ziel war es, durch kleine lokale Veranstaltungsformate möglichst viele Menschen in den Prozess einzubinden, das Konzept und das Verfahren zu erläutern, Anregungen aufzunehmen, weitere Potenziale zu ermitteln, Maßnahmenideen aus diesen Potenzialen zu entwickeln aber auch das

Eigenengagement der Akteur:innen zu stärken u.a. durch die Möglichkeit sich zu vernetzen. Zentrale Formate hierbei waren die fachspezifischen Gesprächsrunden mit Expert:innen („Klima-Kreise“) sowie die lokalen Austauschrunden mit zivilgesellschaftlichen Multiplikator:innen auf Stadtteilebene („Klima-Netze“) als auch ein Verwaltungsworkshop innerhalb des Bezirksamtes direkt zum Start der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes.



Abbildung 11: Veranstaltungsformate zur Beteiligung von Expert:innen und Multiplikator:innen (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

Mit den „Klima-Kreisen“ und den „Klima-Netzen“ sowie dem Verwaltungsworkshop konnten die Expertise, Anregungen und Wünsche von 108 Fachleuten aus verschiedenen Handlungsbereichen, 87 Multiplikator:innen aus verschiedenen zivilgesellschaftlichen Bereichen sowie Jugendliche als auch 40 Mitarbeitenden aus den Leitungsebenen des Bezirksamtes eingeholt werden. In insgesamt 16 Beteiligungsveranstaltungen (digital und vor Ort) haben rund 100 Institutionen, Organisationen, Vereine und Unternehmen, sowie etliche interessierte Expert:innen und Privatpersonen mitgewirkt.

Neben Hemmnissen bei der Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten, konkreten Bedarfen und erforderlichen Rahmenbedingungen waren sowohl innovative, kreative als auch bauliche Lösungsideen sowie speziell Synergien, Kooperationen und Austauschformate zur gemeinsamen Unterstützung und Beratung im Fokus der Austausche. Das Klima-Netz „Jugendbeteiligung“ legte den Fokus, angepasst an die jugendliche Zielgruppe, mit Hilfe einer Zukunftswerkstatt zusätzlich auf Visionen eines klimaangepassten, klimafreundlichen Bezirks.



Abbildung 12: Impressionen der „Klima-Kreise“ und „Klima-Netze“ (Quelle: ZEBAU GmbH, Bezirksamt Hamburg-Nord)

Alle in den „Klima-Kreisen“ und „Klima-Netzen“ diskutierten Herausforderungen und Lösungsansätze sind letztlich in die Potenzialanalyse der einzelnen Themenfelder sowie in den Maßnahmenkatalog geflossen. Die Ergebnisse sind im Anhang zu finden.

Zusätzlich sollen diese Formate der Beteiligung von Akteur:innen und Expert:innen auch zukünftig in der Maßnahmenumsetzung ein Baustein des Kommunikations- und Beteiligungskonzeptes sein, welcher das Wissen der Expert:innen einholt, Unterstützungsbedarfe durch das Klimaschutzmanagement aufdeckt und gleichzeitig vernetzt und informiert.

In **Phase 3 „Ergebnisse schärfen und bekannt machen“** (Mai bis Oktober 2022) wurden die gesammelten Ideen, Potenziale und erarbeiteten Maßnahmenansätze gemeinsam mit den Fachabteilungen des Bezirksamtes geschärft und zum Abschluss der Konzeptphase allen Akteur:innen in der Auftakt-Veranstaltung zur Umsetzung am 5. Oktober 2022 vorgestellt. Alle ermittelten Potenziale finden sich detaillierter im *Vertiefungsbericht zum Integrierten*

Klimaschutzkonzept für den Bezirk Hamburg-Nord).⁷ Neben der Betonung der Vorbildrolle der Verwaltung in der Auftakt-Veranstaltung und der Vorstellung der größten Potenziale und Maßnahmenansätze, war der Abend geprägt von Austausch, Vernetzung und Diskussion der Akteur: innen, um darauf aufmerksam zu machen, dass Klimaschutz eine gesellschaftliche Herausforderung ist, die gemeinsam angepackt werden muss.

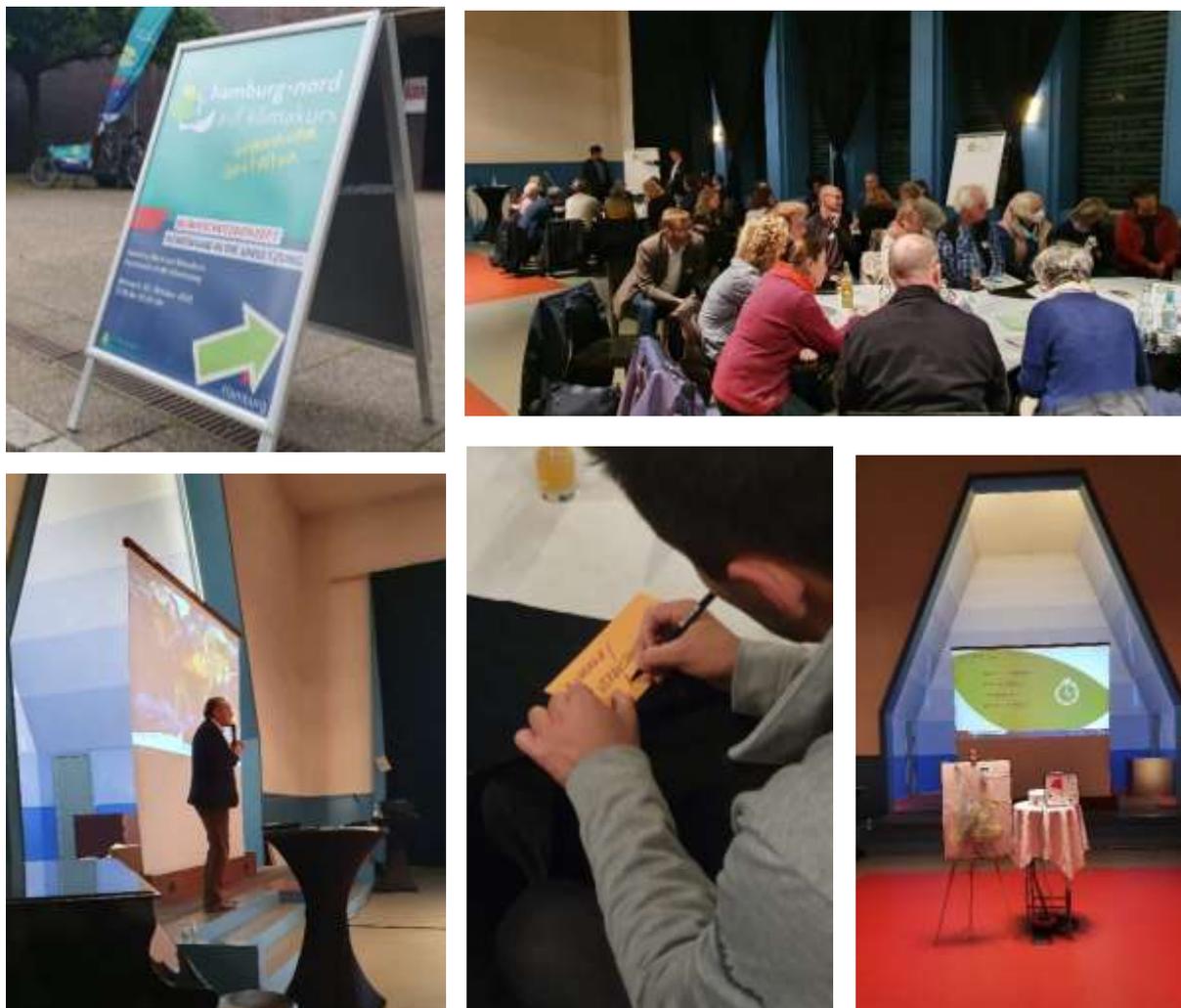


Abbildung 13: Impressionen der Auftakt-Veranstaltung zur Umsetzung (Quelle: ZEBAU GmbH)

⁷ Vertiefungsbericht zum Integrierten Klimaschutz-Konzept für den Bezirk Hamburg-Nord. Zu finden auf der Klimaschutz-Webseite des Bezirksamtes Hamburg-Nord unter <https://www.hamburg.de/hamburg-nord/klimaschutz/14263180/klimaschutz-mediathek/>

4 Energie-, CO₂- und Treibhausgasbilanz: Ist-Zustand

Die Grundlage für die Bilanzierung der CO₂- und Treibhausgas-Emissionen ist die energetische Bestandsanalyse, welche darstellt, welche Energieträger verbraucht werden, welche CO₂-Emissionen dabei entstehen und welche Sektoren oder Unternehmensbereiche und Energieformen eine maßgebliche Rolle spielen.

Für den Bezirk Hamburg-Nord wurde dies sowohl für den gesamten Bezirk in Form einer Energie- und CO₂-Bilanz erstellt, als auch kleinteiliger als Treibhausgasbilanz allein für das Bezirksamt. Anhand der bezirklichen Bilanzierung können die Verbräuche und Emissionen auch eine Einschätzung im gesamtstädtischen Vergleich geben. Bei der Treibhausgasbilanz des Bezirksamtes werden im Gegensatz zur CO₂-Bilanz auch weitere Gase betrachtet, die sich auf den Klimawandel auswirken.

Mit Hilfe dieser Bilanzen, die den Ist-Zustand abbilden, lassen sich zukünftige Entwicklungen bei der Strom- und Wärmeversorgung sowie der Mobilität darstellen und hinsichtlich der Erreichung von Klimaschutzziele bewerten. Besonders bei der Treibhausgasbilanz des Bezirksamtes kommt zusätzlich noch die Vorbild-Funktion zum Tragen, sodass andere Unternehmen sehen, wie man auf dem Weg zu verringerten CO₂-Emissionen vorgehen kann und welche Stellschrauben existieren.

4.1 Städtische und bezirkliche Energie- und CO₂-Bilanz

Methodik

Basierend auf den Empfehlungen zur Methodik der kommunalen CO₂-Bilanzierung⁸ wird die **end-energiebasierte Territorialbilanz** (auch „Verursacherbilanz“ genannt) verwendet. Hierbei werden alle im betrachteten Territorium anfallenden Verbräuche auf Ebene der Endenergie berücksichtigt und den verschiedenen Verbrauchssektoren zugeordnet. Aus diesen werden über spezifische Emissionsfaktoren die CO₂-Emissionen berechnet. Andere Treibhausgase neben CO₂ werden in der verwendeten Bilanzierungsmethodik, genauso wie die sog. „Graue Energie“, nicht bilanziert. Dieses einheitliche Vorgehen bei kommunalen Energie- und CO₂-Bilanzen dient der Vergleichbarkeit.

Konsum und Ernährung werden nur berücksichtigt, wenn die Produktion der Nahrung und der Konsumgüter einen Endenergieverbrauch innerhalb des Territoriums verursacht. Der Endenergieverbrauch bspw. einer Bäckerei im Bezirk wird im Sektor GHD bilanziert, außerhalb des Bezirks hergestellte Konsumgüter werden nicht betrachtet.

Das Basisjahr ist das Jahr 2019.

Energie- und CO₂-Bilanz auf Hamburg-Ebene

Um die bezirkliche CO₂-Bilanz im Kontext der Gesamtstadt zu verstehen, muss zunächst die Bilanz für Hamburg betrachtet werden. Der Endenergieverbrauch in Hamburg im Betrachtungsjahr 2019 umfasste insgesamt 49.323 GWh/a.

Aufgeteilt auf die vier Sektoren (*Private Haushalte – Gewerbe, Handel und Dienstleistungen – Industrie – Verkehr*) stellt der größte Anteil am Endenergieverbrauch, mit 37%, der Sektor

⁸ Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (2019): Empfehlung zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie und Verkehrssektor in Deutschland; Kurzfassung. Heidelberg.

Verkehr dar. Hier fließen die Verbräuche der Kraftstoffe sowie Flüssig- und Erdgas und Biomasse zum Antrieb der Fahrzeuge hinein. An zweiter Stelle steht der Sektor Haushalt, auf den ein gutes Viertel des Endenergiebrauchs entfällt. Mit über 70 % dieses Anteils an Endenergie wird der größte Teil für die Beheizung von Gebäuden verwendet. Die Sektoren Gewerbe (21 %) und Industrie (16%) hingegen machen einen etwas geringeren Anteil an der verbrauchten Endenergie aus (siehe Abbildung 14).

In Bezug auf die CO₂-Emissionen für die Stadt Hamburg, die sich aus der Kombination der Endenergieverbräuche mit den spezifischen Emissionsfaktoren⁹ ergeben, zeigt sich folgendes Bild (siehe Abbildung 14): Analog zum Endenergieverbrauch entstehen die größten Emissionen im Bereich der Kraftstoffe im Sektor Verkehr, gefolgt von der Wärmeversorgung und dem Stromverbrauch. Hierbei entspricht der prozentuale Anteil der CO₂-Emissionen innerhalb der Sektoren Wärmebereitstellung und Kraftstoffe im Wesentlichen ihrem jeweiligen Anteil am Endenergieverbrauch. Aufgrund des höheren CO₂-Emissionsfaktors für Strom vergrößert sich dessen Anteil an den Gesamtemissionen deutlich. Dies liegt insbesondere an der Verstromung von Kohle und den damit einhergehenden Emissionen.

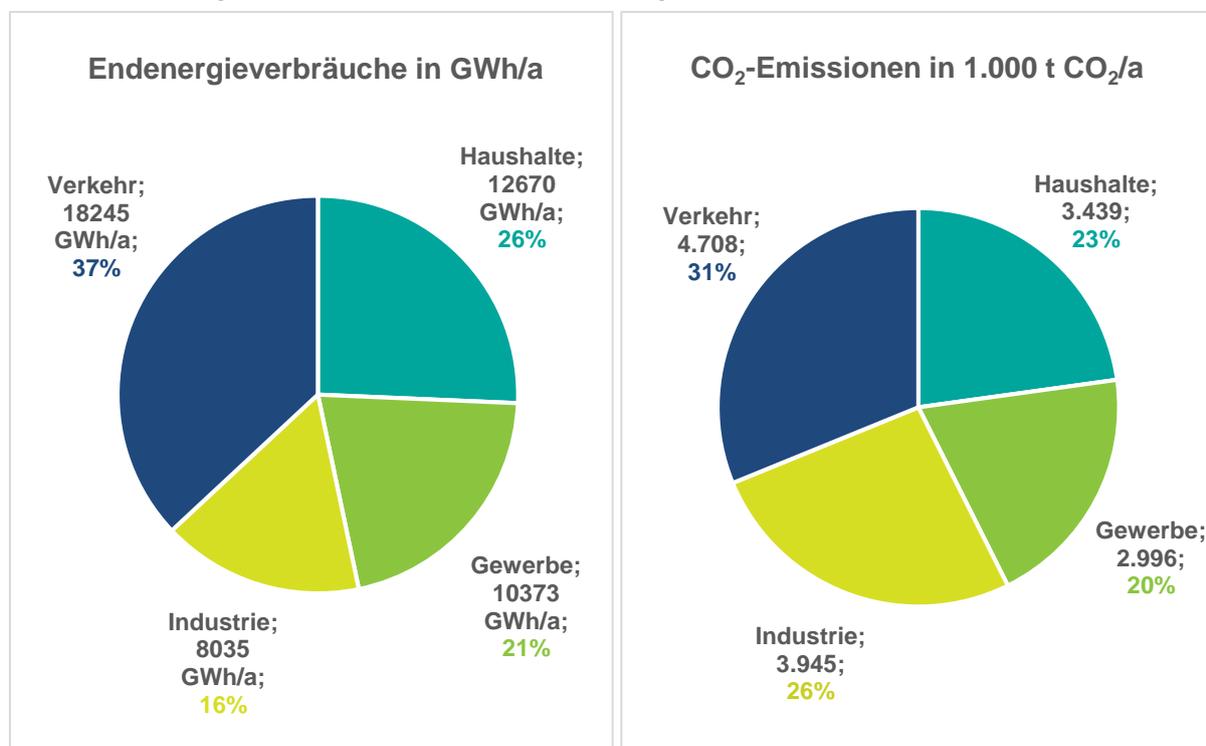


Abbildung 14: Aufteilung der Hamburger Energieverbräuche und CO₂-Emissionen nach Sektoren im Jahr 2019 (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH nach Energiebilanz der Stadt Hamburg 2019 nach Statistikamt Nord, 2021)

Energie- und CO₂-Bilanz im Bezirk Hamburg-Nord

Als Grundlage für die Energie- und CO₂-Bilanz auf Bezirksebene dienen die Verbräuche von Strom, Gas und Wärme sowie die Endenergieverbräuche im Bereich Verkehr.

In den Gesamtverbräuchen ist zu erkennen, dass der **Stromverbrauch** in den betrachteten Jahren von 2017 bis 2020 um knapp 8 % zurückgegangen ist. Dieser Rückgang ist im Wesent-

⁹ Siehe Anhang 1: Emissionsfaktoren für die Berechnung von CO₂-Emissionen im Rahmen des Hamburger Klimaplanes für das Jahr 2019

lichen auf die Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) zurückzuführen, was unter anderem durch die verringerte wirtschaftliche Aktivität als Folge der Coronapandemie erklärt werden kann. Der Stromverbrauch im Haushaltsbereich ist im Vergleich konstant geblieben und macht in etwa ein Drittel des Stromverbrauchs aus.

Der industrielle Sektor unter Einbeziehung von Gewerbebetrieben, die durch die Verbräuche auf der Mittel- und Hochspannungsebene erfasst sind, nehmen ähnlich wie in der Gesamtstadt Hamburg um die 40 % des Gesamtverbrauchs ein (siehe Abbildung 15).

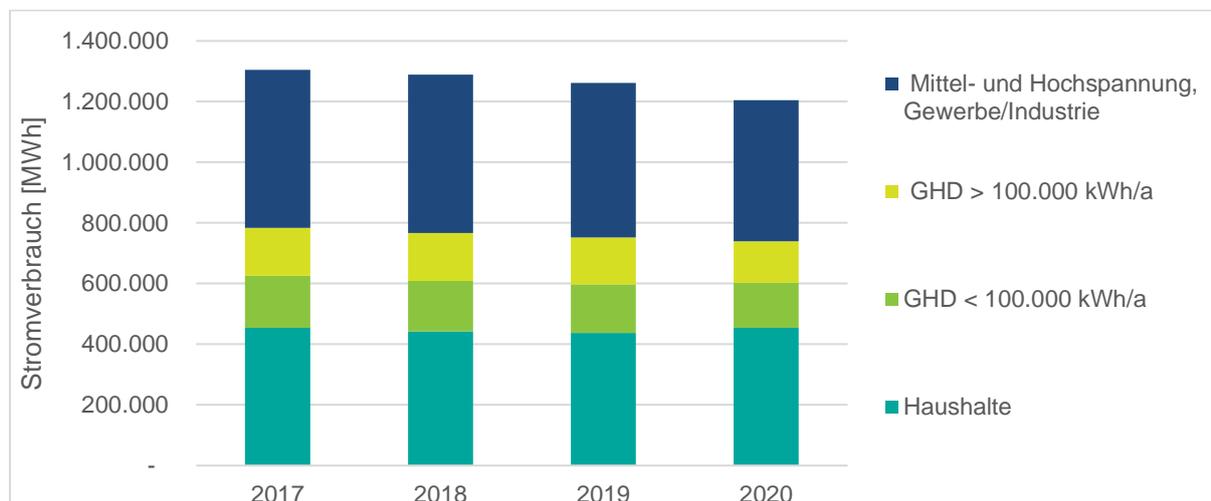


Abbildung 15: Stromverbrauch im Bezirk Hamburg-Nord in den Jahren 2017–2020. (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH nach Stromnetz Hamburg GmbH, 2021)

Der **Gasverbrauch** sinkt im betrachteten Zeitraum von 2016 bis 2019 um ca. 13 %. Der Rückgang findet im Wesentlichen in den Bereichen Gewerbe und Industrie statt, während der Verbrauch im Bereich Haushalte nahezu konstant bleibt. Die Aufteilung zwischen den unterschiedlichen Bereichen zeigt, dass die Haushalte im Bezirk für knapp ein Viertel des Gasverbrauchs verantwortlich sind und Industrie und Gewerbe zusammen drei Viertel des Verbrauchs ausmachen.

Der **Wärmeverbrauch** ist im betrachteten Zeitraum nahezu konstant. Der größte Anteil am Wärmeverbrauch entfällt mit über 50 % auf die Fernwärme und liegt damit 20 % über dem Hamburger Durchschnitt. Grund dafür sind insbesondere die im Süden des Bezirks vorhandenen Gebiete, die von Wärme Hamburg versorgt werden. Der Anteil von Erdgas am Wärmeverbrauch entspricht einem Viertel und der von Heizöl knapp 20 % (siehe Abbildung 16).

Der **Wärmeverbrauch** setzt sich zusammen aus dem Verbrauch von Heizwärme, die aus leitungsgebundenen Energieträgern (wie Gas und Strom) verbraucht wird, Wärme, die über Wärmenetze verteilt wird, und Wärme, die auf Basis von nicht leitungsgebundenen Energieträgern, wie Heizöl, Biomasse und Kohle, verbraucht wird. Entsprechend ist die innerhalb des Bezirks aus Strom und Gas erzeugte Wärme im Gas- und Stromverbrauch bereits enthalten.

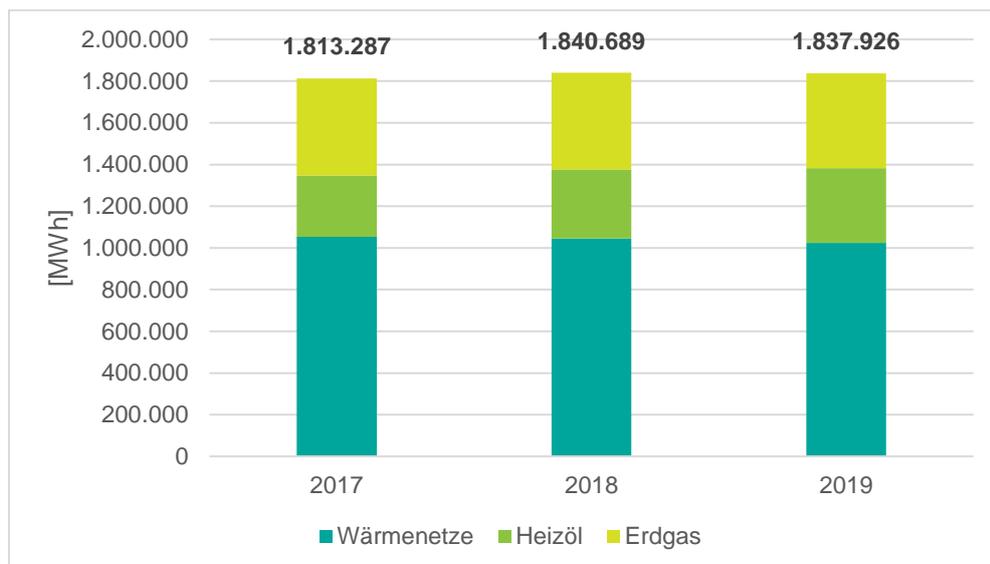
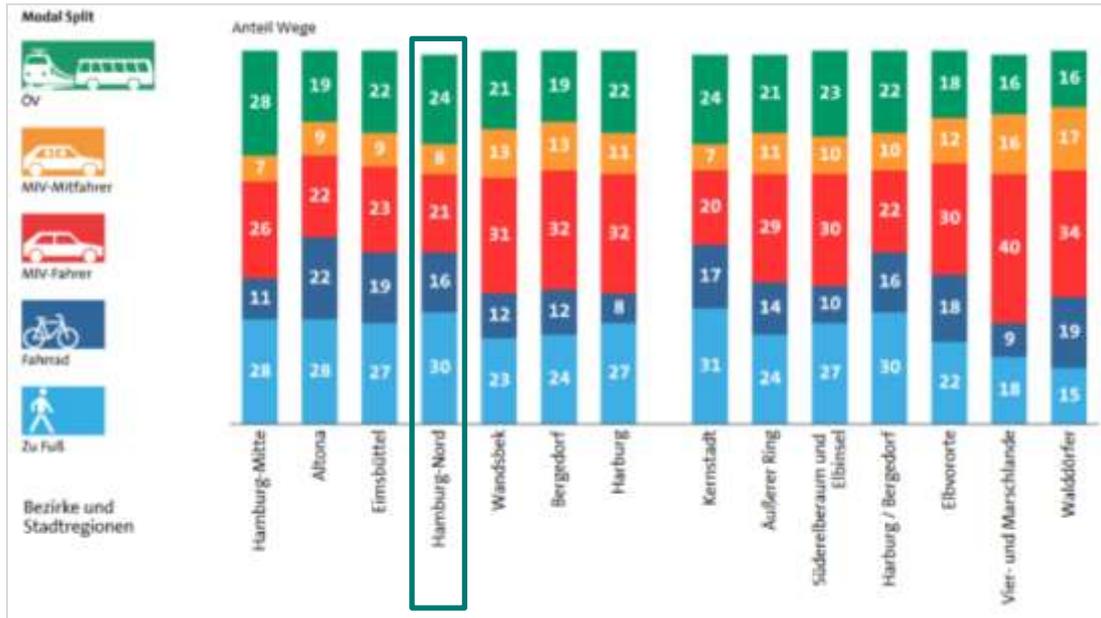


Abbildung 16: Energieverbrauch in Hamburg-Nord durch Erdgas, leitungsgebundene Wärme und Heizöl (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH nach Statistikamt Nord und Wärme Hamburg GmbH, 2021)

Für den Bereich Mobilität liegen keine Realdaten für den Bezirk vor, daher werden die Daten der Energiebilanz der Stadt Hamburg 2019¹⁰ auf die im Bezirk lebenden Einwohner:innen herunterskaliert. Der größte Anteil des **Endenergieverbrauchs im Sektor Verkehr** entfällt auf den Straßenverkehr, gefolgt vom Luftverkehr. Schienenverkehr und die Küsten- und Binnenschifffahrt haben nur einen geringen Anteil. Gut die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs entfällt auf Dieselkraftstoffe; ca. 20 % des Endenergieverbrauchs werden durch Otto- und Flugturbinenkraftstoff verursacht. Der restliche Verbrauch verteilt sich auf Flüssiggas, Biomasse und Strom sowie Erdgas.

Für die Ermittlung der CO₂-Emissionen aus dem Sektor Verkehr ist neben den Endenergieverbräuchen der Modal Split, also die Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel, essenziell. Der Modal Split für Hamburg-Nord wurde über die bundesweite Befragung „Mobilität in Deutschland (MiD)“ aus 2017 ermittelt (siehe Abbildung 17). Entsprechend wird in Hamburg-Nord mit 29 % weniger häufig der motorisierte Individualverkehr (MIV) als Fahrer:in oder Mitfahrer:in im Vergleich zum Hamburger Durchschnitt (36 %) genutzt. Der Öffentliche Nahverkehr (ÖV) macht in Hamburg-Nord mit 24% einen vergleichsweise hohen Anteil aus, ebenso wie der Fußverkehr mit 30 %. Der Radverkehr liegt mit 16% im Hamburger Durchschnitt.

¹⁰ Energiebilanz der Stadt Hamburg 2019 nach Statistikamt Nord, 2021



*Angaben in Prozent, ggf. von 100% abweichende Summen ergeben sich durch Rundung einzelner Anteilswerte

Abbildung 17: MiD 2017 - Hauptverkehrsmittel auf den Wegen (Modal Split) im Regionalvergleich (Bezirke und Stadtregionen) (Quelle: Infas, DLR, IVT und infas360, 2020)¹¹

Auf Basis der Hamburger Energie- und CO₂-Bilanz (Statistikamt Nord 2020)¹² sowie den bezirksspezifischen Verbrauchsdaten und den Emissionsfaktoren aus dem Jahr 2019 ergibt sich folgende **CO₂-Bilanz für den Bezirk Hamburg-Nord**.

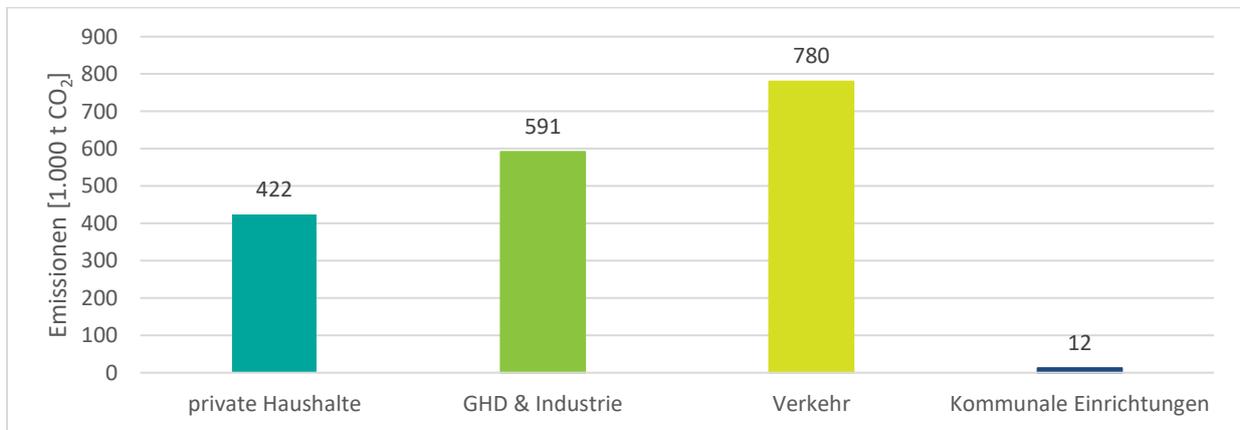


Abbildung 18: CO₂ Emissionen für den Bezirk Hamburg-Nord aufgeteilt nach Sektoren für das Jahr 2019 (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

Die CO₂-Emissionen im Bezirk Hamburg-Nord betragen im Jahr 2019 1,805 Mio. t CO₂, dies entspricht einer Reduktion von knapp 10 % gegenüber 2017. Der größte Anteil an Emissionen entfällt auf den Verkehrssektor mit knapp 780.000 t CO₂/a, gefolgt von den Sektoren GHD & Industrie mit zusammen ca. 591.000 t CO₂/a und den Privaten Haushalten mit ca. 422.000 t CO₂/a. Im Sektor der kommunalen Einrichtungen betragen die Emissionen ca. 12.000 t CO₂/a.

¹¹ Infas, DLR, IVT und infas360 (2020): Mobilität in Deutschland – Regionalbericht Stadt Hamburg. Im Auftrag des BMVi

¹² Statistikamt Nord (2020): Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Hamburg 2018.

In der Aufteilung der Gesamtemissionen nach Endenergieverbräuchen ist zu sehen, dass die größten Emissionen den Mineralölprodukten zugerechnet werden können mit 925.000 t CO₂/a. Etwa halb so viele Emissionen werden durch den Stromverbrauch verursacht (492.000 t CO₂/a). Geringere Emissionen entfallen auf den Gasverbrauch (173.000 t CO₂/a), die Fernwärme (122.000 t CO₂/a) und den Heizölverbrauch (90.000 t CO₂/a) und mit 3.000 t CO₂/a nur ein sehr geringer Anteil auf Stein- und Braunkohlen.

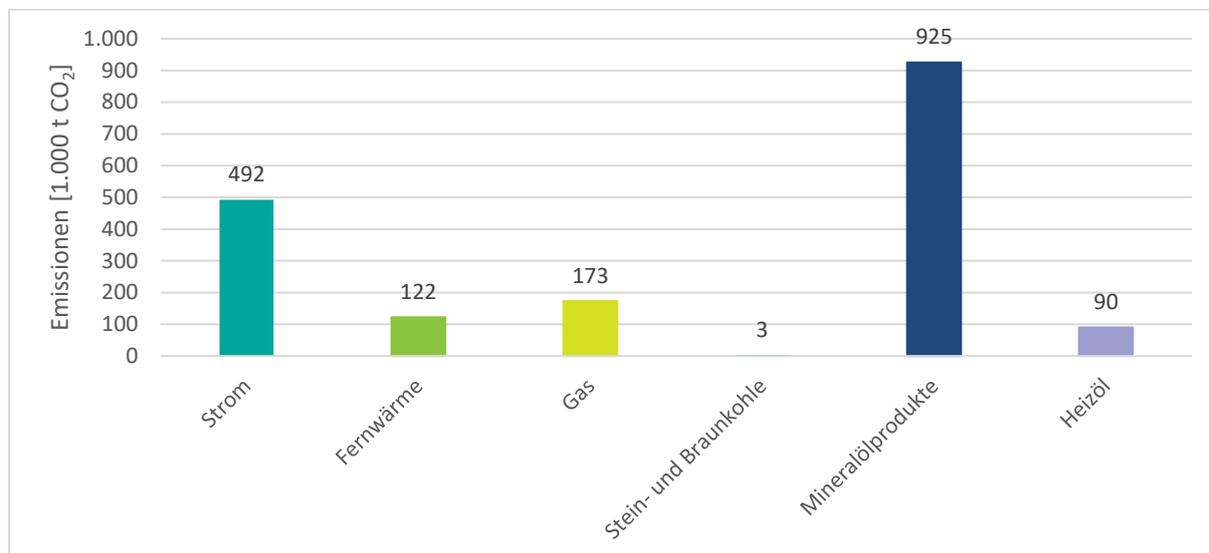


Abbildung 19: CO₂-Emissionen für den Bezirk Hamburg-Nord aufgeteilt nach Endenergieverbräuchen für das Jahr 2019 (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

In Bezug auf die Pro-Kopf-Emissionen im Bezirk Hamburg-Nord (5,74 t CO₂/Einwohner:in) zeigt sich, dass diese um knapp 30 % geringer ausfallen als für die Gesamtstadt Hamburg (7,94 t CO₂/Einwohner:in). Die Gründe für die geringeren Emissionen im Bezirk Hamburg-Nord können auf die im Bezirk fehlende energieintensive Industrie, den hohen Anteil an Fernwärmernutzung sowie die dichte Bebauung, insbesondere im Süden des Bezirks, zurückgeführt werden.



Abbildung 20: Zusammenfassung der CO₂-Emissionen des Bezirks Hamburg-Nord (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

4.2 Treibhausgasbilanz: Bezirksamt Hamburg-Nord

Neben der Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz für den Bezirk wurde zusätzlich ein sog. Corporate Carbon Footprint erstellt – eine Treibhausgas-Bilanz für das Bezirksamt als Organisation.

Methodik

Die Treibhausgasbilanzierung des Bezirksamtes Hamburg-Nord erfolgte, basierend auf den Empfehlungen des Umweltbundesamtes nach dem Greenhouse Gas Protocol (GHG-Protocol) und kann als ein „Corporate Carbon Footprint“ angesehen werden, da hierbei das Bezirksamt selbst als eigenständiges Unternehmen betrachtet wird.

Im Gegensatz zur CO₂-Bilanzierung für den Bezirk, in welcher alle im betrachteten Territorium anfallenden Verbräuche auf Ebene der Endenergie berücksichtigt werden, werden in der Treibhausgasbilanz des Bezirksamtes zusätzlich auch Emissionen außerhalb der Bezirksgrenze, weitere Treibhausgase wie Methan und Lachgas sowie auch die „Graue Energie“ mit einbezogen.

Bilanziert werden alle von der Verwaltung ausgeübten Tätigkeiten, die Emissionen verursachen, unabhängig von der Bezirksgrenze, wie z.B. das Anreisen der Mitarbeiter (auch von außerhalb des Bezirkes) oder getätigte Einkäufe wie beispielsweise neuer Laptops (welche außerhalb des Bezirkes produziert werden). Als Startbilanz wurde das Jahr 2019 gewählt. Das Jahr spiegelt, als Jahr vor der COVID-19-Pandemie, die zukünftig auftretenden Emissionen am besten wider. Für die Bilanzierung wurde der operative Kontrollansatz gewählt. Demnach werden alle Standorte, Organisationseinheiten und Bereiche einbezogen, die der Entscheidungs- und Weisungshoheit des Bezirksamtes unterliegen.

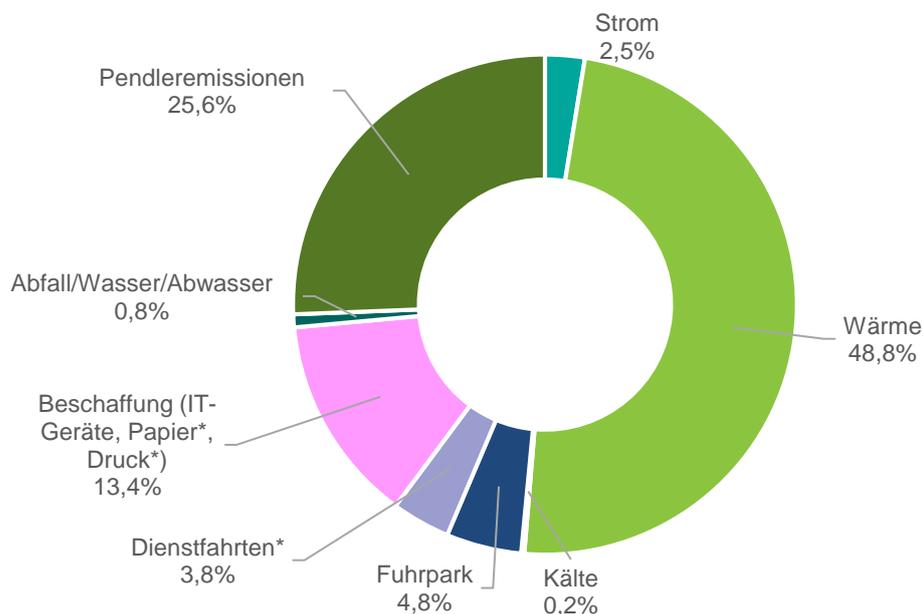
In der Startbilanz konnte für die meisten Bereiche noch nicht vollständig auf Primärdaten zurückgegriffen werden. Die vollständige Erfassung der eigenen Energieverbräuche sollte unbedingt angestrebt werden. Bei Kategorien und indirekten Emissionen mit einem geringen Anteil an den Gesamtemissionen, deren Erfassung mit einem hohen Aufwand verbunden ist, ist es gegebenenfalls ausreichend, Sekundärdaten zu nutzen, die einen guten Näherungswert bieten. Folgende Bereiche, in welchen aktuell noch keine Daten zur Verfügung standen, sollten priorisiert bei der Sammlung von Daten behandelt werden: Geschäftsreisen (Bahn-, Flugreisen), spezielles Abfallaufkommen der Bauhöfe, sonstige eingekaufte Waren und Dienstleistungen (neben Papier & Druck, IT-Geräte), Investitionsgüter (Maschinen etc.), vermietete Gebäude.

Bei Betrachtung der Ergebnisse der Treibhausgas-Bilanz des Bezirksamtes muss beachtet werden, dass ein Vergleich mit anderen Bezirken und Institutionen nicht ohne weiteres möglich ist. Hierfür müssten spezifische Mitarbeiterzahlen, Strukturen sowie die unterschiedlich definierten Systemgrenzen einbezogen werden.

Insgesamt entstanden im Jahr 2019 durch die Geschäftstätigkeiten des Bezirksamt Hamburg-Nord Treibhausgas-Emissionen von insgesamt 2.390,04 t CO₂e. Allen Ergebnissen wurde ein Unsicherheitsfaktor von 7,5% Prozent zu Grunde gelegt, um mögliche Risiken wie Ungenauigkeiten von Daten, unvollständig erfasste Daten sowie die Nutzung von Pauschalwerten und Hochrechnungen zu berücksichtigen und eine Unterschätzung zu vermeiden.

Der Hauptteil der Emissionen wurde durch die Wärmeversorgung hervorgerufen, mit knapp 50 %, gefolgt von den Pendleremissionen (26 %), der Beschaffung (13 %) sowie dem Fuhrpark (5 %) und den Dienstfahrten (4 %). Bei der Beurteilung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass vermietete Gebäude vorerst ausgenommen sind. Zudem konnten wegen fehlender Datengrundlagen bei der Beschaffung und den Geschäftsreisen nicht alle Emissionen der jeweiligen Kategorie bilanziert werden. Im Bereich Beschaffung sind aktuell ausschließlich die

IT-Geräte sowie Papier und Druck berücksichtigt. Bei den Geschäftsreisen sind nur Dienstfahrten mit dem Privat-PKW, jedoch keine Flug- und Bahnreisen beinhaltet.



* nicht vollständig bilanziert

Abbildung 21: Gesamtemissionen 2019 in t CO₂e nach Emissionsquellen des Bezirksamtes Hamburg-Nord (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

Das Bezirksamt Hamburg-Nord bezieht zu 100 % Ökostrom. Dies wurde im Gesamt-Ergebnis des Bezirksamtes Hamburg-Nord berücksichtigt. Für eine umfassende Darstellung ist es nach dem GHG-Protocol verpflichtend, neben der Berechnung mit dem eigens gewählten Stromanbieter (*market-based Ansatz*) auch eine Berechnung mit dem nationalen Strommix (*location-based Ansatz*) zu erstellen und diese gegenüberzustellen. Damit werden die Emissionseinsparungen durch den Bezug von Ökostrom sichtbar gemacht. Der Vergleich zwischen den Ergebnissen nach dem *market-based Ansatz* (Abbildung 22) und dem *location-based Ansatz* (Bilanzierung nach dem deutschen Strommix) (Abbildung 23) zeigt, dass durch den Bezug von Ökostrom 1.002 t CO₂e eingespart werden.

Weitere Informationen zu den Systemgrenzen und die detaillierte Darstellung aller Ergebnisse und der Bilanzierungs-Methodik finden sich im **Vertiefungsbericht zum Integrierten Klimaschutz-Konzept für den Bezirk Hamburg-Nord**.¹³

¹³ Vertiefungsbericht zum Integrierten Klimaschutz-Konzept für den Bezirk Hamburg-Nord. Zu finden auf der Klimaschutz-Webseite des Bezirksamtes Hamburg-Nord unter <https://www.hamburg.de/hamburg-nord/klimaschutz/14263180/klimaschutz-mediathek/>

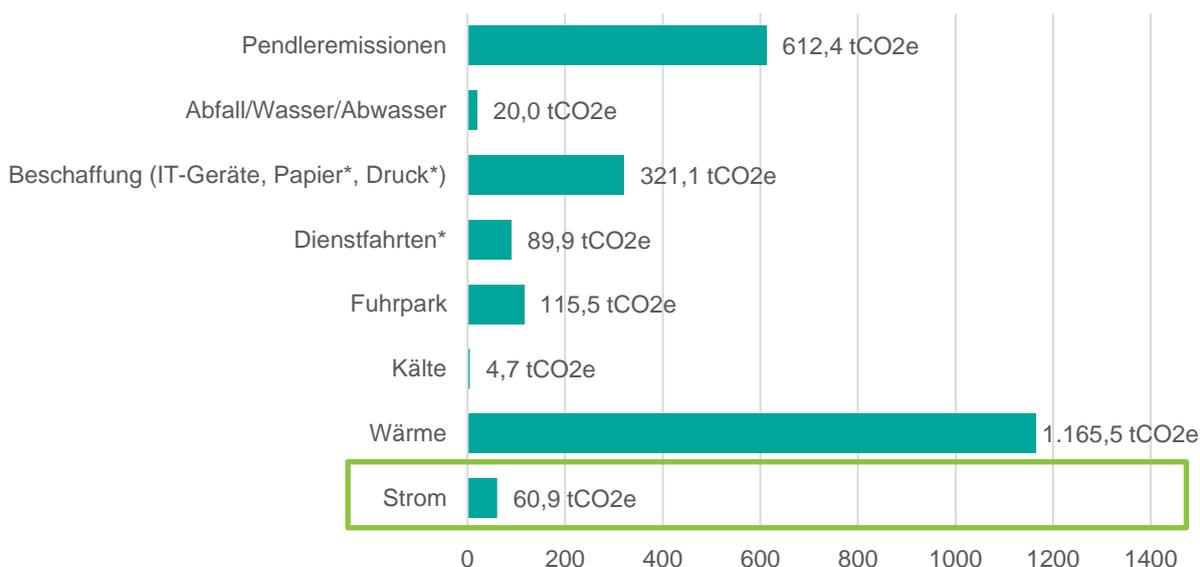


Abbildung 22: Gesamtemissionen 2019 mit Ökostrom in t CO₂e (market-based) (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

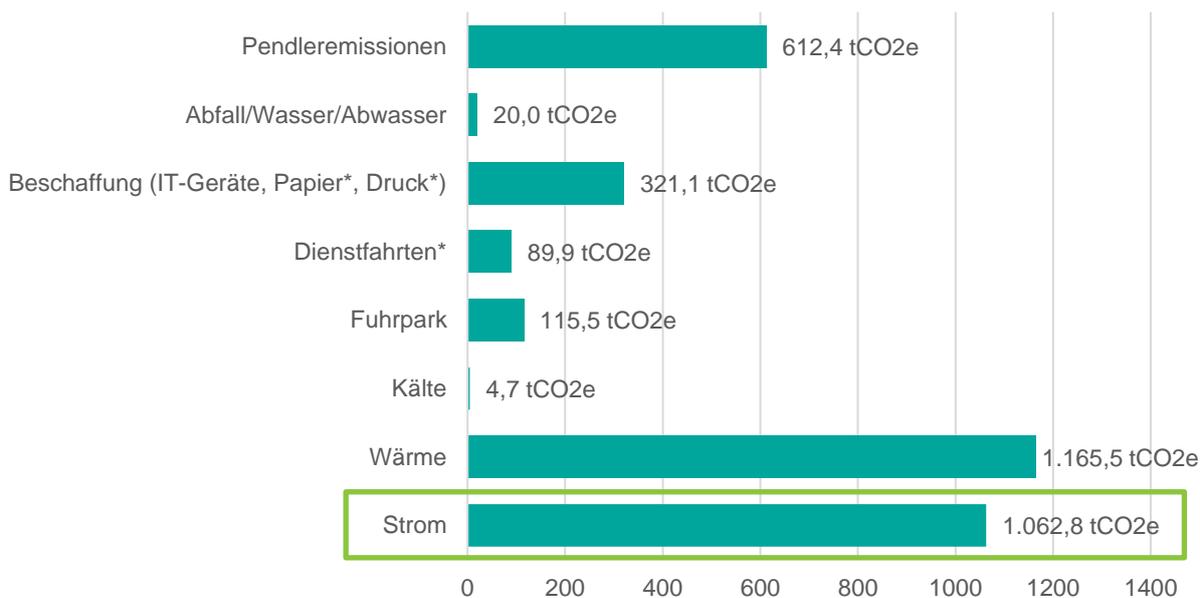


Abbildung 23: Gesamtemissionen 2019 mit bundesdeutschem Strommix in t CO₂e (location-based) (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

5 Bestands- und Potenzialanalyse

Um diese im Bezirk Hamburg-Nord verursachten CO₂-Emissionen zu reduzieren und die Klimaschutzziele auf städtischer sowie nationaler Ebene zu erreichen, hat sich Hamburg-Nord auf den Weg gemacht den Klimaschutz zu stärken und Klimaneutralität anzustreben.

Möglich machen das vielfältige Klimaschutz-Potenziale, die sowohl die Energieeffizienz steigern, erneuerbare Energien nutzen, alternative Mobilitätsformen fördern und die Öffentlichkeit sensibilisieren.

Im Bezirk Hamburg-Nord haben sich im Rahmen der Potenzialanalyse und der Beteiligungsformate besonders folgende Handlungsfelder hervorgehoben:

- **Verwaltung als Vorbild** (Kapitel 5.1),
- **Klimafreundliche Stadtentwicklung** (Kapitel 0) mit einer **erneuerbaren, effizienten Wärmeversorgung** (Kapitel 5.3) sowie **Stromversorgung** (Kapitel 5.4),
- **Klimafreundliche Mobilität** (Kapitel 5.5),
- **Klimaschutz in Wirtschaft und Gewerbe** (Kapitel 0) und
- **Klimaschutz in Bildung, Freizeit und Kultur** (Kapitel 0)

5.1 Verwaltung als Klima-Vorbild

Im Rahmen ihrer Tätigkeiten und Strukturen kann die öffentliche Hand als Vorbild für private Akteur:innen im Klimaschutz agieren. Bei der Transformation zu einem klimaneutralen Bezirksamt zeigen sich auf Grundlage der Treibhausgasbilanz für das Bezirksamt insbesondere Potenziale im Management des öffentlichen Gebäudebestandes, im Fuhrpark sowie beim Einsatz von alternativen Mobilitätsmöglichkeiten sowie über das Verhalten der Mitarbeiter:innen und die Beschaffung in der Verwaltung direkt.

Maßnahmen entlang dieser Potenziale befördern das Ziel des Hamburger Klimaplanes, die **Verwaltung bis 2030 möglichst klimaneutral** zu betreiben sowie den Energieverbrauch öffentlicher Nichtwohngebäude bis 2030 um mindestens 30 % und bis 2050 um 60 % im Vergleich zu 2008 zu senken.

Bezirklicher Gebäudebestand und öffentlicher Neubau

Der bezirkliche Gebäudebestand eignet sich als Klima-Vorbild, um aufzuzeigen, wie **Klimaschutzziele im Gebäudebereich** durch Bau- und Investitionsmaßnahmen, Energieverbrauch, Energieeffizienz, Energiebereitstellung und Gewinnung Erneuerbarer Energien umgesetzt werden können. Zurzeit verfügt das Bezirksamt Hamburg-Nord über rund 135 Objekte. Rund ein Drittel davon werden selbstgenutzt, der Rest wird, z.B. für kommunale Aufgaben wie Kultur und Sport, vermietet. Viele insbesondere größere Objekte sind angemietet und im Besitz verschiedener städtischer Gesellschaften oder privater Eigentümer:innen.

Die Energiekosten für die genutzten Gebäude werden überwiegend durch das Bezirksamt getragen. Durch ein Energiemanagement lässt sich mithilfe von jährlichen Energieberichten und Klimaschutzmaßnahmen z. B. im Bereich Energieeffizienz, Strom, Beleuchtung und Wasser der Energieverbrauch optimieren. Die Einrichtung eines regelmäßigen Austausches auf bezirklicher Ebene (z. B. in einer Arbeitsgruppe Sanierungsmanagement) ermöglicht es, auf verändernde Rahmenbedingungen kontinuierlich zu reagieren und Einsparpotenziale gemeinsam zu identifizieren und umzusetzen.

Da der Gebäudebestand äußerst heterogen ist, müssen konkrete Modernisierungspotenziale individuell ermittelt werden. Ein zentral aufgestellter Sanierungsfahrplan kann die zukünftigen Modernisierungsmaßnahmen definieren, zusammenfassen und zeitlich verorten. Individuelle Sanierungsfahrpläne – zunächst für ausgewählte Gebäude – zeigen gebäudebezogene Sanierungsmöglichkeiten auf.

Basierend auf den „Leitkriterien für die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude der FHH“¹⁴ sollen die zu sanierenden Gebäude im Mittel mindestens auf das Niveau eines Effizienzgebäude 70 verbessert werden. Sollte eine solche Sanierung nicht möglich sein, ist ein Ausgleich durch ein besser saniertes Gebäude im Portfoliobestand möglich. In den individuellen Sanierungsfahrplänen können jedoch auch weitergehende Sanierungsschritte erarbeitet werden, die in Richtung Klimaneutralität weisen.



Förderung Energieberatung Nichtwohngebäude

Das BAFA-Förderprogramm „Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen“ unterstützt die Erstellung von umfassenden Modernisierungskonzepten bzw. „Sanierungsfahrplänen“ mit bis zu 80 % der förderfähigen Ausgaben.

Neben der Gebäudemodernisierung sieht der Hamburger Klimaplan bei **Neubauten und Erweiterungsbauten öffentlicher Nichtwohngebäude** ab 2022 die Umsetzung des Standards Effizienzhaus 40 vor. Als übergeordnetes Ziel soll der Gebäudebestand damit bis 2050 im Mittel dem Standard des Effizienzhauses 55 entsprechen.

Zusätzlich strebt Hamburg mit einer fünfjährigen Übergangsfrist an das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) auf Landesebene einzuführen und auf den Neubau und die wesentliche Modernisierung öffentlicher Gebäude im Regelfall anzuwenden.

In Bezug auf die Energieversorgung zeigt sich insbesondere Potenzial bei der Nutzung der Dachflächen der bezirkseigenen Liegenschaften, die mittels **Photovoltaik-Anlagen** erneuerbaren Strom produzieren können, welcher wiederum vom Bezirksamt genutzt wird. Photovoltaik-Anlagen sollten daher sowohl bei Bestandsbauten als auch Neubauten initiiert und umgesetzt werden.

Auch berücksichtigt werden sollte die **Integration klimafreundlicher Mobilitätsangebote** bei Neubauten. Mit Beginn der Gebäudeplanung sollten Möglichkeiten sicherer, komfortabler Fahrradabstellanlagen, E-Ladestationen sowie die Anbindung an den ÖPNV integriert betrachtet werden.

¹⁴ Behörde für Umwelt und Energie & Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (2019): Leitkriterien öffentliche Gebäude. Rahmenbedingungen für die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude.

Klimafreundliche Potenziale: Bezirklicher Gebäudebestand und öffentlicher Neubau

- Energiemanagement für bezirkliche Gebäude optimieren (Energieeffizienz, Strom, Beleuchtung, Wasser, etc.)
- Initiierung einer Arbeitsgruppe Energie-/ Sanierungsmanagement
- Erstellung von Sanierungsfahrplänen
- Umsetzung energetischer Modernisierungsmaßnahmen an bezirklichen Gebäuden
- Installation von Photovoltaik auf städtischen Gebäuden
- Umsetzung klimafreundlicher, ganzheitlicher Standards und Leitlinien im Neubau
- Mobilitäts-Infrastruktur bei Neubauten: Fahrradabstellanlagen, Ladeinfrastruktur, Anbindung an ÖPNV, etc.

Gutes Beispiel: Neubau Bezirksamt Hamburg-Nord, Wiesendamm 30

Der ursprünglich vom Büro Störmer Murphy and Partners entworfene und nun von den Architekten Gerkan, Marg und Partner (gmp Architekten) konzipierte Neubau des Bezirksamtes in Hamburg-Nord vereint aktuelle und zukünftige Vorgaben des Hamburger Klimaplanes. Entsprechend wird geplant, den Neubau als Effizienzgebäude 40 zu erstellen (trotz Planungsbeginn vor Inkrafttreten des HmbKliSchG), weiterhin wird eine DGNB-Zertifizierung nach dem Gold-Standard angestrebt. Die Dachbegrünung und die teilweise Begrünung der Fassade sollen durch den Bebauungsplan festgesetzt werden, die Installation einer Photovoltaikanlage ist durch den Bauherren geplant.

Der Standort ist zudem durch den öffentlichen Personennahverkehr sehr gut erschlossen, die U-Bahn-Haltestelle „Saarlandstraße“ ist 300 Meter entfernt und der U- und S-Bahnhof „Barmbek“ ist 600 Meter entfernt. Buslinien halten direkt am Wiesendamm und eine Velouroute verläuft entlang der Saarlandstraße.



Abbildung 24: Der geplante Neubau am Wiesendamm 30 (Quelle: Sprinkenhof GmbH, Entwurfsverfasser: gmp - Architekten von Gerkan, Marg und Partner, Bildrechte: Moka-Studio)

Fuhrpark und Mobilität

Der Pendlerverkehr der Mitarbeitenden des Bezirksamtes Hamburg-Nord und die Dienstfahrten und -reisen tragen zu den CO₂-Emissionen des Bezirksamtes bei. Durch entsprechende Mobilitätsmaßnahmen im Fuhrpark, an der Infrastruktur am Bezirksamt und den bezirkseigenen Gebäuden sowie durch Angebote für Pendler:innen kann die öffentliche Hand als Vorbild auch im Bereich des Verkehrs fungieren.

Um die klimafreundliche Mobilität am Bezirksamt Hamburg-Nord sowie den bezirkseigenen Gebäuden und Kundenzentren weiter zu stärken, wurde 2021/2022 ein **betriebliches Mobilitätskonzept** zur Förderung der klimafreundlichen Mobilität erstellt. Dieses zeigt Potenziale für das Bezirksamt auf und erweitert bereits bestehende Maßnahmen zu den Themen dienstliche Mobilität (motorisierter Fuhrpark, Radverkehr), Elektromobilität und Pendelverkehr.

Klimafreundliche Potenziale: Fuhrpark und Mobilität

Die Potenziale finden sich im detaillierten Mobilitätskonzept des Bezirksamtes (2022).

Ein Auszug aus den vorgeschlagenen Maßnahmen:

- Aufbau eines nachhaltigen Fuhrparks (insb. PKW, Fahrräder und Lastenräder)
- Ausbau der Nutzung von Sharing-Angeboten (bspw. Car- und Bike-Sharing)
- Ausbau der Infrastruktur am Gebäude (sicheres Fahrradparken, Umkleiden, Reparaturwerkzeug etc.)
- Dienstwege-Regelung
- Anreizprogramme und Kommunikation

Klimaschutz im Bezirksamts-Alltag

Aufgrund des hohen Beschaffungsvolumens kann sich die Verwaltung durch eine **nachhaltige Beschaffung und Vergabe** für umweltfreundlichere, sozialverträgliche und faire Standards beim Einkauf einsetzen und damit auch gezielt den Klimaschutz unterstützen. Dadurch werden gleichzeitig die regionale Wertschöpfung gestärkt und die Märkte auf einen nachhaltigeren Kurs gebracht. Der verbindliche „Leitfaden Umweltverträgliche Beschaffung“ bietet Hamburger Verwaltungen zwar eine Hilfestellung hierbei, aber bei seiner Umsetzung existieren oftmals Zielkonflikte zwischen Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit / Ökologie. Daher besteht beispielsweise über eine bessere Kommunikation und Erläuterung des Leitfadens für die Beschaffer:innen ein hohes Ausbaupotenzial im umweltverträglichen Einkauf.

Auch beim **Abfallmanagement** existieren noch Potenziale sowohl in Bezug auf die Möglichkeiten der Abfalltrennung als auch bezüglich der Entsorgung an sich. Denn nicht in allen Dienststellen ist die Dreifach-Trennung vorhanden und teilweise wird dies auch durch den Entsorgungsdienst derzeit nicht ermöglicht. Zudem werden am Bezirksamt noch Einwegplastiktüten in den Mülltonnen verwendet, während in anderen öffentlichen Gebäuden bereits wiederverwendbare Mülltüten vom Entsorgungsunternehmen genutzt werden.

Außerdem trägt das **Nutzungsverhalten der Mitarbeitenden** dazu bei, den Klimaschutz zu verbessern. Hier gibt es entsprechend vielerlei Möglichkeiten: Vom richtigen Heizen und Lüften, über das Verringern des digitalen Energieverbrauchs durch Löschen alter Mails bis zur Nutzung von ökologischen / biologischen / regionalen Lebensmitteln in den Teeküchen. Auch das durch die Corona-Pandemie verstärkt geförderte „Home-Office“ bzw. die „Telearbeit“ kann ein Potenzial für den Klimaschutz in Zukunft darstellen.

Um die Mitarbeitenden zu klimafreundlichem Handeln zu motivieren, bietet sich eine **interne Klima-Kommunikation** an. Sowohl in Form von Weiterbildungsangeboten (bspw. für -Beschaffer:innen) als auch in Form von Aktionen und Aktivitäten, um das Bewusstsein zu stärken (bspw. Mobilitätstage, etc.), sowie durch regelmäßige Neuigkeiten und Hintergrundinformationen (bspw. zum Klimaschutz im Bezirksamt, zu erreichten Einsparungen, zu klimafreundlichen Angeboten, etc.). Um weiterhin auch mit dem eigenen Tun in der Verwaltung als Vorbild für die Bürger:innen zu agieren, sollte es eine regelmäßige **Klima-Kommunikation nach außen** geben.

Klimafreundliche Potenziale: Klimaschutz im Bezirksamts-Alltag

- Unterstützung bei der umweltgerechten Beschaffung
- Abfallvermeidung und -trennung innerhalb des Bezirksamtes (u.a. wiederverwendbare Müllbeutel)
- Unterstützung des Mitarbeitenden-Verhaltens (z.B. kleine Hinweise / „Green Nudges“, Veranstaltungen, Workshops, etc.)
- Regelmäßige interne und externe Kommunikation (Workshops, Veranstaltungen, Newsletter, Aktionen, Kampagnen)

Klima-Einblick in die Verwaltungspraxis: Die Abteilung Stadtgrün

Als eine Folge des fortschreitenden Klimawandels verändern sich auch die Lebensgrundlagen für Tier- und Pflanzenarten erheblich, wodurch die Artenvielfalt langfristig bedroht ist. Eine hohe **Artenvielfalt** ist wiederum im Zuge der **Klimaveränderungen** besonders wichtig – wenn eine Art aufgrund der klimatischen Umbrüche ausfällt, kann im besten Fall eine andere ihre Funktion im komplexen Gefüge der Ökosysteme übernehmen.

Besonders bedroht sind **Insekten**, deren Zahl in den letzten Jahren bereits stark zurückgegangen ist. Das ist unter anderem auf eine intensive landwirtschaftliche Nutzung, den starken Rückgang von nährstoffarmen und extensiv genutzten Wiesen sowie die Versiegelung von Grünflächen zurückzuführen. Als Folge sind wiederum viele **Vogelarten** direkt bedroht, da ihnen mit den Insekten die Hauptfutterquelle fehlt. Ebenso wird die **Bestäubung** von Nahrungspflanzen für Mensch und Tier eingeschränkt.

Diese Problemlage war für das Bezirksamt Hamburg-Nord / Abteilung Stadtgrün zentraler Anlass, ab 2019 mithilfe von Naturcent-Mitteln bestehende Rasenflächen im größeren Umfang in **Wildblumenwiesen** umzuwandeln und damit heimischen Wiesenpflanzen und der Vielfalt der auf sie angewiesenen Tierarten einen Lebensraum zu geben. So werden zum einen die Ökosysteme gestärkt und die Biodiversität gefördert (Vielfalt an Lebensräumen, Arten und Genen).

Zum anderen werden die lokalen Folgen des Klimawandels abgeschwächt, weil das **Mikroklima** an Hitzetagen verbessert wird und natürliche **Versickerungsflächen** für Starkregen entstehen. Darüber hinaus bereichern die Wildblumenwiesen das Naturerleben und bieten einen **besonderen Blickfang** für die Bürger:innen in den Grünanlagen. Zusätzlich konnten mit bezirklichen Sondermitteln unter dem Motto „Hamburg-Nord schützt die Bienen“ auch im Straßenbegleitgrün Flächen umgestaltet werden. Wer die mittlerweile **über 25 Wiesen** in unserem Bezirk gerne einmal selbst erleben und mit etwas Geduld viele verschiedene Insekten antreffen möchte, findet eine Liste der Standorte unter www.hamburg.de/hamburg-nord/klimaschutz/15681870/wildblumenwiesen.

Damit die Wiesen in unserem Bezirk ihre Funktion zur Förderung der Biodiversität und der Klimaanpassung langfristig erfüllen können, ist eine dauerhafte **Pflege** unerlässlich. Daher wurden aus Klimaplan-Mitteln ein Balkenmäher sowie ein Aufnahmegerät angeschafft. Mit dem Einsatz eines **Balkenmähers** kann sichergestellt werden, dass auch die seltene, aber notwendige Mahd der Wiesen möglichst insektenschonend durchgeführt wird. Die Abteilung Stadtgrün organisiert zudem Fortbildungen für die bezirklichen Gärtner:innen, um die Pflege der Wiesen – aber auch der Grünanlagen generell – kontinuierlich naturnäher zu gestalten. So ist das Bezirksamt Hamburg-Nord auch für die langfristige Unterhaltung der Flächen gut aufgestellt und wird auch in den nächsten Jahren immer wieder auf geeigneten Flächen Blühwiesen anlegen können.



Abbildung 25: Wildblumenwiese in der Grünanlage Immenhöfen in Langenhorn
(Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

Zusätzlich zu den Blühwiesen tragen Maßnahmen wie die Schaffung von Streuobstwiesen, das Ausbringen von Frühblühern oder die Pflanzung von heimischen Sträuchern zur Förderung der Biodiversität und Klimaanpassung bei. Dank des bezirkseigenen Anzuchtgartens können zudem selbst gezogene und gebietseigene Wildstauden gepflanzt werden, um beispielsweise einen **struktureichen Saum** entlang von Gehölzen zu entwickeln. Solche Säume eignen sich dabei auch für Standorte, an denen beispielsweise nicht ausreichend Fläche für die Anlage einer Blühwiese vorhanden ist. Insgesamt kommen so das Bezirksamt Hamburg-Nord und die Abteilung Stadtgrün ihrem Ziel, für möglichst viele unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten **Lebensräume** in den Grünanlagen zu schaffen und zugleich den Bezirk besser an die **Folgen des Klimawandels** anzupassen, Maßnahme für Maßnahme näher.

5.2 Klimafreundliche Stadtentwicklung

Die städtischen Verdichtungsräume stehen aufgrund ihres großen Potenzials hinsichtlich des Beitrags zum Klimaschutz und als Raum zur Gestaltung von notwendigen Klimaanpassungsmaßnahmen ganz besonders im Fokus der Stadtentwicklung.

Für eine klimagerechte Stadtentwicklung muss sich daher die städtische Entwicklung im Einklang mit den Anforderungen von Klimaschutz und Klimaanpassung befinden.

Klimafreundliche Stadtplanung: Leitlinien nachhaltiger Stadtentwicklung

Die zentrale Herausforderung einer klimagerechten Stadtentwicklung besteht darin, klimawirksame Maßnahmen bei allen Planungen und Entscheidungen zu berücksichtigen und umzusetzen. Um diese Herausforderung zu bewältigen, ist es zielführend, Leitlinien für eine klimafreundliche Stadtentwicklung zu entwickeln. Die Grundlage für solche Leitlinien sollten insbesondere die drei Handlungsprinzipien der Nachhaltigkeitslehre bilden: **Suffizienz, Konsistenz und Effizienz**.

Unter **Suffizienz** wird die Änderung des menschlichen Konsumverhaltens verstanden, indem vorhandene Ansprüche auf ihre Mehrwerte und Notwendigkeit hinterfragt werden. Dabei ist der Suffizienz-Ansatz nicht als Verzicht zu interpretieren, sondern hilft, die negativen Auswirkungen einer Überfluss-Gesellschaft zu überwinden.

Der Grundgedanke der **Konsistenz** ist, dass natürliche Prozesse im übergeordneten Kontext des Ökosystems fast immer nachhaltig sind. Die Konsistenz sieht somit vor, dass menschliche Strukturen und Prozesse am Vorbild der Natur zu orientieren sind und diese adaptieren sollen.

Die **Effizienz** zielt auf eine Optimierung bestehender Strukturen, Systeme und Prozesse ab, sodass die gleiche Leistung mit einem geringstmöglichen Material- und Energieeinsatz erreicht wird.

Beispiele für Suffizienz sind die gemeinschaftliche Nutzung von Wohnungen in Form von Wohngemeinschaften, von Autos und von Lastenrädern oder das Ausschalten überflüssiger Beleuchtung. Beispiele für Konsistenz wären eine konsequente Kreislaufwirtschaft, zum Beispiel nach dem Cradle-to-Cradle-Prinzip¹⁵, oder eine ausschließliche Nutzung Erneuerbarer Energien. Optimierte Kraftstoffverbräuche oder energetische Modernisierungsmaßnahmen, wie zum Beispiel die Wärmedämmung, sind Beispiele für Effizienz. Grundsätzlich besitzt jeder Ansatz für sich die Möglichkeit, CO₂-Emissionen zu reduzieren. Mit Maßnahmen, die alle drei Handlungsprinzipien verknüpfen und beinhalten, lässt sich jedoch ein wirkungsvollerer Beitrag zum Klimaschutz leisten, weshalb die Integration dieser Handlungsprinzipien in die Stadtentwicklung einen essenziellen Aspekt für den Klimaschutz darstellt.

Für die bezirkliche Stadtentwicklung verfolgt das Bezirksamt Hamburg-Nord bereits heute Strategien einer nachhaltigen Stadtentwicklung mit den Zielbildern der Stadt der kurzen Wege, einer behutsamen Nachverdichtung sowie der größtmöglichen Umsetzung einer Innenentwicklung vor Außenentwicklung. Diese Ziele werden aktiv in den bezirklichen Strategiekonzepten (Wohnungsbauprogramm, Gewerbeflächenkonzept, teilräumlichen Entwicklungskonzepten) und in der verbindlichen Bauleitplanung auf Bezirks- und Quartiersebene umgesetzt. Basierend auf den Handlungsprinzipien der Nachhaltigkeitslehre und den ersten Aktivitäten lassen sich folgende Leitlinien einer klimagerechten Stadtentwicklung für den Bezirk Hamburg-Nord formulieren:



A Planungsziele und -instrumente:

- Fokus **Innenentwicklung**: Nachverdichtung in der Stadt bei Nutzung bestehender Infrastrukturen statt Außenentwicklung
- Fokus **Stadt der kurzen Wege**: Verdichtung und Nutzungsmischung fördern, insbesondere an den U/S-Bahn-Haltestellen
- Fokus **Bezirks- und Stadtteilzentren**: Kleinteilige Zentren und Siedlungsschwerpunkte im Sinne der 15-Minuten-Stadt entwickeln
- Fokus **Bestandsquartiere**: Nachverdichtung bei gleichzeitiger Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen mit dem Ziel klimaresilienter Quartiere

¹⁵ „Cradle-to-Cradle“ ist ein Ansatz für eine durchgängige Kreislaufwirtschaft, welcher von Michael Braungart und William McDonough entworfen wurde. Die Materialien, die gesund für Mensch und Umwelt sind, zirkulieren entweder als biologische Nährstoffe in biologischen Kreisläufen oder werden kontinuierlich als technische Nährstoffe in technischen Kreisläufen gehalten. Quelle: Crade-to-Cradle NGO

- Fokus **Transformation untergenutzter Flächen**: Effizientere Nutzung untergenutzter Flächen, z.B. flächenintensive Gewerbeflächen umwandeln, Nachverdichtungsmöglichkeiten für eingeschossige Einzelhandelsstandorte entwickeln, größere Parkplätze multicodiert nutzen
- Fokus **verbindliche Bauleitplanung**: Umfassende Festsetzungen zum Maß der Bebauung, zur Baukörperstellung, zu Begrünungs- und Klimaanpassungsmaßnahmen treffen
- Fokus **Magistralen**: Stadtentwicklung an Tarpenbekstraße/Alsterkrugchaussee /Langenhorner Chaussee; Mundsburger Damm/Hamburger Straße/Bramfelder Straße; Lübecker Straße und Ring 2 fördern
- Fokus **RISE**: Integrierte Stadtteilentwicklung mit Beteiligung der Öffentlichkeit und Einbindung von Klimaschutz und Klimaanpassungsmaßnahmen



B Gebäude und Wohnen:

- Fokus **Gebäude-Neubau**: Nachhaltige Baumaterialien und Ressourceneffizienz, Beachtung von zirkulären Kreisläufen und Wiederverwendung von Materialien
- Fokus **Minimierung Flächenverbrauch**: Flächensparendes und kompaktes Bauen, Versiegelung auf notwendiges Minimum begrenzen, versickerungsfähige Bodenbeläge
- Fokus **Klimaanpassung am Gebäude**: Gründächer und Fassadenbegrünung fördern, Verschattungselemente einplanen, wärmespeichernde Baustoffe vermeiden, Albedo erhöhen
- Fokus **Graue Energie**: Erhalt, Umnutzung und Sanierung vor Abriss
- Fokus **Stadtbild**: Wertvollen Gebäudebestand erhalten und bewahren und Möglichkeiten zur Verbesserung der Nachhaltigkeit identifizieren und entwickeln
- Fokus **Mieten**: Klimagerechte Sanierung des Gebäudebestandes unter Beachtung sozialer Aspekte (besonders in Gebieten mit SozErhVO)



C Öffentlicher Raum:

- Fokus **Freiflächen**: Größtmögliche Freihaltung und Qualifizierung von bestehenden Retentionsräumen und Vermeidung überdimensionierter Versiegelung durch Erschließungs- und Nebenflächen
- Fokus **Klimafolgenanpassung**: Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen bei Planungen im öffentlichen Raum und durch Information privater Eigentümer:innen, Multicodierung von Flächen befördern
- Fokus **Gesundheit**: Vermeidung von Hitzeinseln und Sicherung bzw. Schaffung von schattigen, kühlen Zonen im öffentlichen Raum, straßenbegleitend
- Fokus **Infrastruktur**: Schaffung von klimaresilienter Infrastruktur (Straßen, Versorgung, Entsorgung); Umsetzung von Blue-Green-Streets anstreben



D Mobilität:

- Fokus **Nachhaltige Mobilität**: Verkehre verringern und ökologisch nachhaltig abwickeln sowie Quartiersmobilität nachhaltig gestalten, Ladeinfrastruktur und Sharing-Angebote ausbauen
- Fokus **Rad- und Fußverkehr**: Verbesserung der Infrastruktur für den Rad- und Fußverkehr, Förderung der Barrierefreiheit
- Fokus **Logistik**: Konzepte zur nachhaltigen Last-Mile-Logistik befördern und Aufbau von Mobility Hubs unterstützen



E Natur und Nachhaltigkeit:

- Fokus **Grün- und Freiflächen**: Größtmöglicher Erhalt, Vernetzung und Qualifizierung von Grünflächen, Parks, Landschaft, Wäldern und Baumbestand
- Fokus **Artenschutz**: Maßnahmen zum Artenschutz und zur Biodiversität an Gebäuden und auf Freiflächen integrieren, Verwendung klimaresilienter Arten, Animal-Aided-Design
- Fokus **Stadtklima**: Reduzierung der Flächenversiegelung auf ein Minimum, Schutz und Berücksichtigung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten und entsprechenden Kaltluftleitbahnen
- Fokus **Oberflächenentwässerung**: Wassersensible Planungen mit dem Ziel eines naturnahen Wasserhaushalts, die Nutzung von Regenwasser anstreben und die Starkregenvorsorge berücksichtigen; Prinzip der Schwammstadt



F Energie:

- Fokus **Erneuerbare Energien**: Erhöhung des Anteils an Erneuerbaren Energien bei der Energieversorgung von Bestandsbauten und bei Neubauvorhaben
- Fokus **Wärmeversorgung**: Quartiersbezogene, ökologische Wärmeversorgung fördern und initiieren
- Fokus **Gewerbe/Industrie**: Abwärmepotenziale aus Produktionsprozessen für die Wärmeversorgung nutzen und Dachflächen für Erneuerbare Energien verwenden

In Erweiterung zu den übergeordneten Leitlinien der klimagerechten Stadtentwicklung und dem Nachhaltigkeitsprinzip der Suffizienz, die insbesondere einen Rahmen geben, beschäftigen sich die nachfolgend ausgeführten **Klimaschutz-Standards** mit der hochbaulichen Ebene und stellen somit einen großen Hebel dar, um die Prinzipien der Konsistenz und Effizienz einfließen zu lassen (siehe Abbildung 26). Der „Klimaschutzstandard Hamburg-Nord“ beinhaltet dabei sowohl Vorgaben der gesetzlichen Ebene sowie allgemeingültige und lokale Empfehlungen zur besseren Einbettung des Klimaschutz-Gedankens in die Stadtentwicklung.



Abbildung 26: Klimaschutz-Standards für Neubau (Quelle: ZEBAU GmbH)

Für eine ganzheitlich energieeffiziente und ressourcenschonende Gebäudeplanung sollte der Kosten- und Energieaufwand während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes und

dessen Baustoffen und Anlagentechnik mithilfe einer **Lebenszyklusanalyse** betrachtet werden. Eine Möglichkeit, die Nachhaltigkeit von Gebäuden in ihrer Gesamtheit transparent zu machen, bieten Zertifizierungssysteme wie die der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB e.V.).

Als konkrete Maßnahme hat das **Bauen mit Holz** einen erheblichen Vorteil gegenüber der Verwendung mineralischer Baustoffe: der Energieeinsatz und somit auch die Treibhausgasemissionen werden bei der Errichtung von Gebäuden in Holzbauweise erheblich reduziert. Auch bei der Auswahl eines **nachhaltigen Dämmstoffes** sollten neben der Energieeinsparung Aspekte wie der Energie- und Rohstoffaufwand bei der Herstellung und beim Einbau und die Entsorgungs- und Wiederverwertungsmöglichkeit berücksichtigt werden. Bei der Auswahl der richtigen Baustoffe helfen Umweltzeichen.

Der wichtige Bereich der **Energieeffizienz** von Gebäuden wird in Deutschland mit dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) geregelt. Ziel des GEG ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung Erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb. Mit der Novellierung des GEG nach Beschluss des Koalitionsausschusses der Bundesregierung vom 23. März 2022 wird für den Neubau ab dem 1. Januar 2023 der Effizienzstandard 55 und voraussichtlich ab 2025 der Effizienzstandard 40 verbindlich festgelegt werden.

Das Hamburger Klimaschutzgesetz sieht seit 1. Juli 2021 einen Mindestanteil von 15 Prozent durch Erneuerbare Energien zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs beim Heizungsaustausch oder dem nachträglichen Einbau einer Heizungsanlage vor. Zukünftig soll nach dem Koalitionsvertrag der Bundesregierung der Anteil Erneuerbarer Energien an der **Wärmeversorgung** aller ab 2025 neu eingebauten Heizungen auf 65 % erhöht werden. Mit Beschluss des Koalitionsausschusses der Bundesregierung vom 23. März 2022 soll dies bereits zum 1. Januar 2024 erfolgen.

Nach dem neuen GEG kann die Pflicht zur anteiligen Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs von Neubauten durch Erneuerbare Energien durch die Installation und den Betrieb einer **Photovoltaikanlage** erfüllt werden. Das Hamburger Klimaschutzgesetz schreibt ab dem 1. Januar 2023 bei Neubauten und ab dem 1. Januar 2025 bei Dacherneuerungen von Bestandsbauten die Errichtung von Photovoltaikanlagen vor.

Darüber hinaus ist im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung festgeschrieben, dass eine Photovoltaikpflicht für gewerbliche Neubauten eingeführt werden soll.

Neben der Umsetzung der o.g. Klimaschutz-Leitlinien und Standards sollte im Rahmen größerer Quartiersentwicklungen die Erstellung eines umfassenden standortspezifischen Energiekonzeptes unter Einbeziehung eines **Energiefachplanes** angestrebt werden.

Für eine nachhaltige Ausweitung eines alternativen Mobilitätsangebotes sollten im Rahmen von größeren Bauvorhaben und Quartiersentwicklungen (ab ca. 150 Wohneinheiten) zudem eigenständige **Mobilitätskonzepte** entwickelt werden.

Klimafreundliche Potenziale: Klimafreundliche Stadtplanung und Leitlinien

- Förderung von suffizienten, gemeinschaftlichen Wohnformen (Co-Housing, generationsübergreifendes Wohnen, Alters-WGs) z.B. durch Bewerbung von bestehenden und Etablierung neuer Angebote
 - Angebot von Wohnraumberatungen (z.B. zur optimierten Nutzung der Wohnfläche, zu Wohnungstauschoptionen, konkreten Umzugshilfen) sowie Bewerbung und Förderung von Umzugshilfen v.a. für Senior:innen
 - Initiierung von Pilotprojekten suffizienter Wohnformen
 - Sondierungsstudie von Potenzialen zur Aufstockung von Bestandsgebäuden
 - Wiederbelebungsmaßnahmen für leerstehende Wohnräume
-
- Initiierung und Begleitung bei der Berücksichtigung von Prinzipien der klimagerechten Stadtentwicklung auf allen Planungsebenen
-
- Festsetzungen und Berücksichtigung von Klimaschutzstandards für die Vergabe
-
- Festsetzungen von Klimaschutzstandards in Bebauungsplänen
 - Berücksichtigung von Klimaschutzstandards in städtebaulichen Planungen, Wettbewerben, städtebaulichen Verträgen

Modernisierung des Gebäudebestandes

Besonders im Gebäudebestand sind verstärkte Anstrengungen in mehrfacher Hinsicht notwendig: Effizienzsteigerungen bei der Gebäudetechnik, die Umstellung der Energieversorgung auf Erneuerbare Energien sowie eine Minderung des Energieverbrauchs des Gebäudebestands durch **energetische Gebäudesanierungen**. Die Umsetzung einer klimagerechten Entwicklung des Gebäudebestandes stellt jedoch eine besondere Herausforderung dar, weil hier im Gegensatz zum Neubau die Veränderungen in bestehenden Strukturen erfolgen müssen. Heterogene Siedlungs- und Gebäudestrukturen, Einschränkungen durch Denkmalschutz oder Eigentumskonstellationen und Anknüpfungspunkte an vorhandene oder zu entwickelnde Versorgungsinfrastrukturen sind wichtige Faktoren, die hierbei zu berücksichtigen sind.

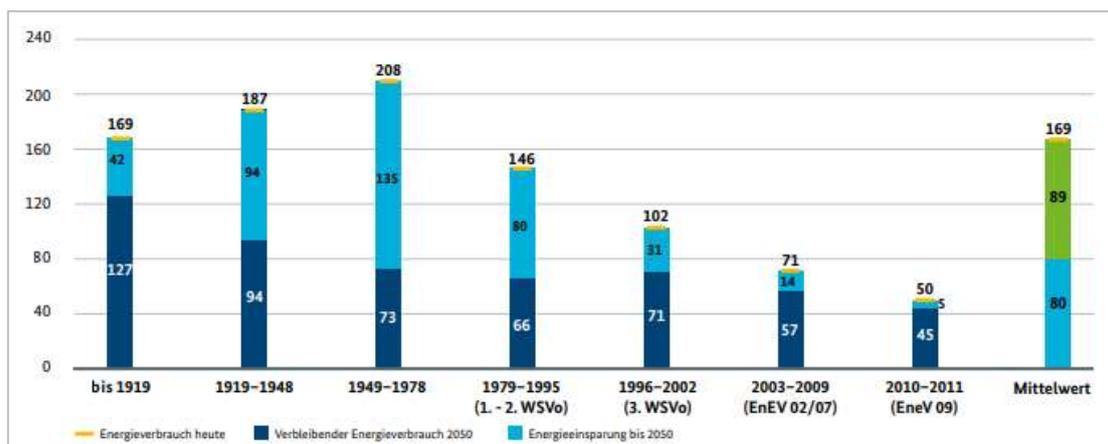


Abbildung 27: Verteilung des flächenbezogenen Endenergieverbrauchs heute und des zukünftigen Einsparpotenzials (Quelle: BMWi, 2014)

Besonders große Einsparpotenziale im Endenergieverbrauch werden den Gebäuden mit Baualtern von 1949 bis 1978 zugewiesen. Bis zum Erreichen des **klimaneutralen**

Gebäudebestands wird hier ein Einsparpotenzial von 65 % gegenüber 2014 angenommen. Die Baualtersklasse 1919 bis 1948 weist ebenfalls mit 50 % gegenüber 2014 ein erhebliches Einsparpotenzial auf. Bei Gebäuden aus den Jahren 1978 bis 1995 wird ein Einsparpotenzial von über 55 % angenommen, womit diese ebenfalls in der Regel umfassend energieeffizient zu sanieren sind (siehe Abbildung 27).

Einschränkungen bei der Erreichung der Zielwerte ergeben sich aus Vorgaben im Rahmen des Denkmalschutzes und der Städtebaulichen Erhaltungsverordnungen, da diese grundlegende Veränderungen genehmigungspflichtig machen und somit häufig erschweren. Dies zeigt sich auch in den Modernisierungspotenzialen in der Baualtersklasse bis 1919. Im Bezirk Hamburg-Nord befinden sich 18 Bereiche mit festgestellten städtebaulichen Erhaltungsverordnungen sowie zwei Bereiche in Aufstellung.

Ein weiteres Kriterium der energetischen Modernisierungspotenziale ist eine möglichst umfassende Sozialverträglichkeit der Maßnahmen. Ziel ist hierbei die sogenannte Warmmietenneutralität, bei der die Summe der Wohnkosten aus Kaltmiete und Energiekosten – verglichen mit denen vor den Maßnahmen – beibehalten werden kann. Um dieses Ziel zu erreichen, werden von Bundes- und Landesebene zahlreiche umfassende Fördermittel zur Verfügung gestellt. Außerdem ist entscheidend, ob durch die Vermietenden die rechtlich zulässige Modernisierungumlage der Modernisierungskosten in voller Höhe genutzt wird.

Zur Erhaltung der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung wurde darüber hinaus im Bezirk Hamburg-Nord in drei Gebieten eine soziale Erhaltungsverordnung erlassen. In diesen werden Maßnahmen an bestehenden Wohngebäuden begrenzt, die zur Aufwertung führen. Da Modernisierungsmaßnahmen oftmals im Zuge von Dachgeschossausbauten oder Umbauten durchgeführt werden, können sich Einschränkungen indirekt auch auf die Umsetzung von energetischen Maßnahmen auswirken.



Informations- und Beratungsangebote in Hamburg:

Zur Unterstützung individueller Gebäudemodernisierungen bestehen in Hamburg bereits Informations- und Beratungsangebote

- Hamburger Energielotsen mit den Beratungsangeboten der Verbraucherzentrale Hamburg
- Beratungen für Gewerbetreibende durch Hamburger Energielotsen, HK-Umweltberater und ZEWUmobil
- Stromspar-Check des Deutschen Caritasverband

Für die Finanzierung von energetischen Modernisierungen werden sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene zahlreiche Förderprogramme angeboten. Für das Erreichen guter Effizienzhausstandards stehen dabei besonders hohe Fördersummen zur Verfügung.



Finanzierungs- und Förderprogramme auf Bundesebene:

- Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen
- Bundesförderung für effiziente Gebäude – Wohngebäude
- Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude
- Bundesförderung für Energieberatung
- Individueller Sanierungsfahrplan

Finanzierungs- und Förderprogramme auf Landesebene:

- Wärmeschutz im Gebäudebestand
- Erneuerbare Wärme
- Energetische Modernisierung von Mietwohnungen (Mod. A/Mod. B)
- Hamburger Energiepass
- Modernisierung von Wohnungen für Studierende und Auszubildende

Vor dem Hintergrund der unzureichenden Anzahl von Gebäudemodernisierungen werden neue Sanierungslösungen benötigt, die einfacher, schneller und wirtschaftlicher als bisherige Ansätze sind. Ein wichtiger Baustein hierfür kann die serielle Modernisierung nach dem „**Energiesprung-Prinzip**“ (übersetzt „Energiesprung“) sein. Entwickelt wurde das Konzept in den Niederlanden, wo bereits 4.500 Gebäude nach diesem Prinzip modernisiert wurden. In Deutschland betreut die Deutsche Energie-Agentur die Markteinführung für serielle Sanierungen und begleitet Unternehmen beim Planen sowie bei der Umsetzung erster Pilotprojekte. Das Instrument der „**Energetischen Stadtsanierung**“ und des Sanierungsmanagements ist ein weiteres geeignetes Mittel zur Gebäudesanierung, da gemeinschaftliche Lösungen der Sanierung ganzer Quartiere und Nachbarschaften entwickelt und umgesetzt werden (Abbildung 28). Die Konzepterstellung und das begleitende oder anschließende Management werden durch die KfW-Bank sowie durch Komplementärmittel der BUKEA finanziell unterstützt.

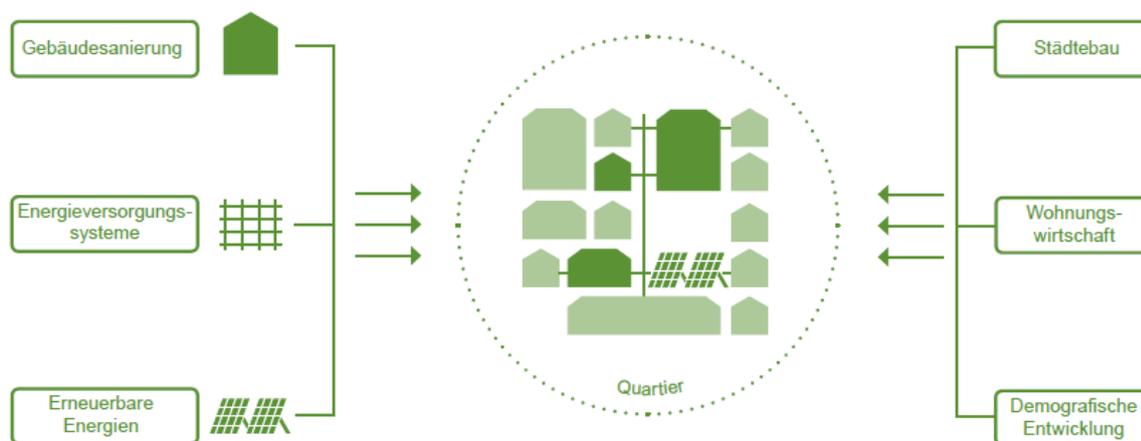


Abbildung 28: Schematische Darstellung des Quartiersansatzes. (Quelle: Begleitforschung Energetische Stadtsanierung)

Im Bezirk Hamburg-Nord wurde 2014 das „Energiekonzept Hamburg Dulsberg“ erstellt. Auf Basis der Wärmedichtekarte, der mit Nahwärme versorgten Gebiete sowie der Liegenschaften von größeren Wohnungsbauunternehmen bzw. -genossenschaften wurden weitere solcher Gebiete im Bezirk identifiziert, die sich für eine zukünftige energetische Quartiersentwicklung eignen könnten.

Für das Quartier „Langenhorn/Essener Straße“ wurde nach einer Konkretisierung des Gebietes sowie ersten Abstimmungen mit den Akteur:innen vor Ort im Dezember 2022 ein Förderantrag bei der KfW für das Programm 432 zur energetischen Stadtsanierung gestellt. Nach einer Förderzusage ist die Erstellung eines energetischen Quartierskonzeptes und die Begleitung durch ein Sanierungsmanagement vorgesehen.

Klimafreundliche Potenziale: Modernisierung des Gebäudebestandes

- Initiierung von Pilotprojekten z.B. zu serieller Modernisierung (Energiesprung)
 - (verstärkte) Bewerbung von Informations- und Beratungsangeboten in Hamburg
 - (verstärkte) Bewerbung von Finanzierungs- und Förderprogrammen auf Bundes- und Landesebene
 - Sondierungsstudie zur Verteilung von Modernisierungspotenzialen im Bezirk (Potenzialräume definieren, die sich für ein EQK oder andere Formen der Optimierung eignen)
- Initiierung und Erstellung von energetischen Quartierskonzepten im Bezirk

Grüne Infrastruktur und Anpassungen an den Klimawandel

Hamburg-Nord hat als Bezirk eingebettet in die grüne, wachsende Metropole am Wasser eine vielfältige grüne Infrastruktur zu bieten: Die öffentlichen Grünflächen bieten den Bewohner:innen Erholungs- und Freizeitflächen, verbessern die Lebensqualität, ermöglichen eine schnelle Fuß- und Radverbindung durch die Stadtteile und tragen in hohem Maße zu einer Verbesserung des Stadtklimas bei. Hinzu kommt die blaue Infrastruktur in Form der Alster, ihrer Kanäle und Zuflüsse. Aber auch kleinere Grünelemente wie Straßenbegleitgrün, Stadtbäume, Gründächer und Fassadenbegrünungen erzielen positive Aspekte für Wohlbefinden, Klimaanpassung, Stadtklima, Luftqualität sowie Schallminderung und Wärmedämmung, weshalb deren Umsetzung neben den größeren Strukturen ebenfalls gefördert werden sollte.

Allgemein ist der Bezirk flächendeckend mit dezentralen Grünräumen ausgestattet. Im südlichen innerstädtischen Bereich sind aufgrund der hohen baulichen Dichte im Vergleich zum nördlichen Bereich eher kleinere Grünflächen vorzufinden. Die bedeutendsten Grünflächen in Hamburg-Nord sind der Ohlsdorfer Friedhof (388 ha) und der Stadtpark (150 ha), die zusammen mit der Alster als großer Wasserfläche wichtige Kaltluftentstehungsgebiete darstellen. Außerdem gibt es die vier Stadtteilparks Heidberg, Jugendpark Langenhorn, Alsterpark und Eppendorfer Mühlenteich/Haynsark und zahlreiche kleinere Parkanlagen, Naturschutzgebiete, Wälder, Grünzüge, Kleingärten, Friedhöfe sowie Spiel- und Sportplätze. Viele dieser Grün- und Freiflächen sind durch das Freiraumverbundsystem oder auch das „Grüne Netz Hamburg“ miteinander verknüpft.

In den verdichteten Bereichen des Bezirks sollte mit dem Ziel einer **hitzeangepassten Stadt** eine Verbesserung der Durchlüftung sowie eine Erhöhung des Vegetationsanteils, der Erhalt von Freiflächen und ggf. eine Begrünung von Blockinnenhöfen angestrebt werden. Zusätzlich kann durch weitere Maßnahmen wie die Entsiegelung und Begrünung von Flächen, Beschattung durch Fassadengrün, Stadtbäume und Wälder und den Einsatz heller und sonnenlichtreflektierender Materialien (Albedo-Effekt) den Hitzefolgen des Klimawandels entgegengewirkt werden.

Der Bezirk Hamburg-Nord verfügt über mehrere Grün- und Freiflächen, die bei Regenereignissen das Wasser grundsätzlich aufnehmen können. Um jedoch auch in den urbaneren Bereichen eine wassersensible, klimaangepasste Stadt zu etablieren, ist es besonders wichtig, ein zukunftsfähiges, naturnahes Regenwassermanagement zu betreiben und eine **„Schwammstadt“** zu entwickeln, damit Überflutungen aufgrund von Extremwetterereignissen reduziert und Überläufe der Kanalisation verhindert werden. Ermöglicht werden kann dies durch die Vermeidung von Versiegelung, Versickerung über Mulden und Rigolen anstelle einer Entwässerung über das Kanalnetz, Regenwasserrückhaltung bspw. durch Gründächer oder über technische Retentionslösungen sowie die Wasserableitung über Notwasserwege.

Das Projekt der Hamburger Umweltbehörde gemeinsam mit HAMBURG WASSER „RegenwasserinfrastrukturAnpassung“ (RISA) verfolgt das Ziel, Konzepte und Lösungen für einen zukunftsfähigen Umgang mit Regenwasser zu entwickeln und umzusetzen. Mit dem RISA-Strukturplan „Regenwasser 2030“ wurden 2015 dazu Handlungsoptionen und ein Leitbild für eine nachhaltige und wassersensible Stadtentwicklung aufgestellt, die es vor dem Hintergrund des Hamburger Klimaplanes und des Transformationspfades Klimaanpassung umzusetzen gilt. Daneben zeigt sich durch innovative Forschungsprojekte im Bereich der Klimaanpassung, wie das Projekt BlueGreenStreets, wie die städtische Entwicklung in Einklang mit der Natur und technischen Möglichkeiten gebracht werden kann. Die Verknüpfung von Stadtplanung und Klimaanpassung sollte entsprechend auch bei der weiteren Entwicklung des Bezirks integriert mitgedacht werden.



Gutes Beispiel: Forschungsprojekt BlueGreenStreets

Innerhalb des Forschungsprojektes BlueGreenStreets der HafenCity Universität Hamburg (gemeinsam mit weiteren Verbundpartnern) geht es nicht nur um die Intensivierung von blau-grüner Infrastruktur im Straßenraum und die damit einhergehende Umnutzung von Flächen. Es geht auch um die Entwicklung von klimaangepassten Pflanzungssystemen für Stadt- und Straßenbäume, die Hitze- sowie Starkregenereignisse aushalten und positive Auswirkungen auf ihre direkte Umgebung haben, wie z.B. die Regenwasserrückhaltung oder die Kühlung der Umgebungstemperatur. Die Standorte dieser „Klimabäume“ dienen als Retentionsraum des Regenwassers und zur Bewässerung der Stadtbäume und sprechen somit das Prinzip der urbanen Resilienz an. In Hamburg im Bezirk Harburg gibt es beispielsweise Standorte mit Klimabäumen sowie auch Baumbelüftungsgräben, die auf die Resilienz der Bäume in sich verändernden klimatischen Bedingungen ausgerichtet sind. Das Forschungsprojekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit der Fördermaßnahme "RES:Z – Ressourceneffiziente Stadtquartiere für die Zukunft" (Projektlaufzeit: 2019-2022) gefördert.

Um den Grünanteil im Bezirk weiter auszubauen, bietet sich im dicht bebauten Süden die Förderung von Gründächern an. Gründächer tragen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung bei, indem sie das Stadtklima verbessern, Regenwasser zurückhalten und Schadstoffe binden. Außerdem schaffen sie ein angenehmeres Gebäudeklima und helfen, Energiekosten für Heizung oder Klimaanlage einzusparen. Als erste deutsche Großstadt hat Hamburg 2014 eine umfassende **Gründachstrategie** ins Leben gerufen. Das Ziel dieser Strategie ist, mindestens 70 % der Neubauten mit Flachdach sowie der geeigneten Flächen bei Flachdachsanierungen von Bestandsgebäuden zu begrünen. Die Hamburger Gründachförderung der Hamburgischen Investitions- und Förderbank (IFB) fördert den Bau von Gründächern finanziell. Ergänzt wurde die Gründachstrategie durch die Fördermöglichkeiten für **Grüne Wände**, also für wand- und bodengebundene Fassadenbegrünung.

Klimafreundliche Potenziale: Grüne Infrastruktur und Anpassungen an den Klimawandel

- Festsetzungen von Klimaanpassungsmaßnahmen
- Erhalt von bestehenden Grünflächen priorisieren
- Schaffung von neuen und Aufwertung von bestehenden Grünflächen (Diversifizierung der vorhandenen Ökosystemleistungen)
- Erhalt und Neupflanzung von Stadt- und Straßenbäumen
- Entsiegelungsprojekte anstoßen
- Optimierung des Regenwassermanagements
- Umgestaltung von stark versiegelten öffentlichen Räumen hin zu klimaangepassten Stadträumen
- Verstärkte Förderung von Dach- und Fassadenbegrünungen
- Initiierung von Pilotprojekten/Forschungsprojekten im Bezirk (z.B. Klimabäume von BlueGreenStreets, RISA)

Klima-Einblick in die Verwaltungspraxis: Die Abteilung Bebauungsplanung

Im Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung beschäftigen sich derzeit insgesamt 31 Kolleg:innen in vier Abteilungen mit allen Fragen städtebaulicher Planung im Bezirk - von der großmaßstäblichen Planung auf Bezirksebene bis hin zur Beurteilung von Standorten für E-Ladesäulen im öffentlichen Raum. Die Abteilung Bebauungsplanung (SL2) ist für die Schaffung neuen Baurechts bzw. die Weiterentwicklung bestehenden Baurechts durch Bebauungspläne (B-Pläne) verantwortlich. Dieses Aufgabenfeld soll hier näher vorgestellt werden.

Die Aufstellung bzw. die Änderung von B-Plänen wird erforderlich, weil z.B. alte Nutzungen aufgegeben werden und das geltende Planrecht geändert werden muss, um eine andere Nutzung zu ermöglichen. Aktuell erfolgt dies z.B. am Mesterkamp in Barmbek-Süd, wo die Flächen des ehemaligen Betriebshofes der Hochbahn frei geworden sind und nun zu einem lebendigem Wohnquartier entwickelt werden sollen. Der Bebauungsplan (Abb. 14) schafft das neue Baurecht, er legt u.a. fest, wo konkret und in welcher Größe und Höhe Gebäude gebaut werden dürfen, welche Arten von Nutzungen dort untergebracht werden dürfen, wie breit die Straßen werden und welche Pflanzungen in Grün- und Freiflächen vorzunehmen sind. Zu der Planzeichnung gehören noch die Verordnung mit textlichen Festsetzungen sowie eine Begründung.

Bei größeren Plangebietern wie diesem wird in der Regel vorab ein städtebaulich-hochbaulicher Wettbewerb durchgeführt und aus dem Siegerentwurf ein Funktionsplan (Abb. 14) entwickelt.



Abbildung 29: Bebauungsplan-Entwurf Barmbek-Süd 2 (noch im Verfahren, Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord) und Funktionsplan (Quelle: Florian Krieger)

Der Bebauungsplan muss ein formales Verfahren nach Baugesetzbuch (BauGB) durchlaufen. Die einzelnen Schritte zur Beteiligung der Bürger:innen, der Bezirkspolitik und der sogenannten Träger öffentlicher Belange (TöB), wie z.B. Fachbehörden, Hamburg Wasser etc. sind genau vorgegeben und einzuhalten. Zu jedem B-Plan werden verschiedene Gutachten beauftragt, um die Belange der Schutzgüter sowie die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen, z.B. zum Arten- und Biotopschutz, zu Lärmimmissionen oder zur Entwässerung. Die Ergebnisse fließen in den Entwurf des Bebauungsplanes ein.

Um die Anforderungen an den Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung zu erfüllen, werden möglichst viele entsprechende Festsetzungen im B-Plan getroffen. So sorgen kompakte Baukörper für einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden und führen zu einer minimierten Versiegelung, was positive Effekte für die Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser und das Lokalklima hat. Auch festgesetzte Dach- und Fassadenbegrünungen sorgen durch die Rückhaltung und Verdunstung von Regenwasser und die Schadstoffbindung für ein besseres Lokalklima und reduzieren damit auch die städtischen Wärmeinseleffekte. Außerdem verringern sie auch innerhalb der Gebäude die Lärmbelastung und sorgen für ein angenehmeres Gebäudeklima, wodurch Energiekosten eingespart werden. Vorgaben zum Umgang mit dem Regenwasser für eine Versickerung oder eine Rückhaltung vor Ort und für versickerungsfähige Oberflächen unterstützen ein nachhaltiges Regenwassermanagement und leisten im Sinne der Klimafolgenanpassung eine Vorsorge bei Starkregenereignissen. Durch Vorgaben für Bepflanzungen wird neben der Verbesserung des Lokalklimas und der Luftqualität auch der heimischen Tierwelt Nahrungs- und Lebensraum geboten und damit ein Beitrag zur Biodiversität geleistet.

Wenn bereits Investor:in oder Bauherr:in feststehen, können zusätzliche Anforderungen, wie zum Beispiel zu den Baustandards oder zu einem Mobilitätskonzept über einen städtebaulichen Vertrag gesichert werden.

In dem Planverfahren erfolgt eine Abstimmung mit den mehr als 100 Trägern öffentlicher Belange (TöBs), die alle Ihre eigenen Belange einbringen. Deren vielfältige Anforderungen widersprechen sich häufig, so dass jeder B-Plan das Ergebnis eines teilweise heftigen Ringens um Kompromisse ist. Eine Planung kann somit je nach Komplexität, Anzahl der betroffenen Akteure und Umfang des Abwägungsprozesses unterschiedlich lange dauern, bis hin zu einigen Jahren.

Der fertig abgestimmte B-Plan wird von der Bezirksversammlung beschlossen, nach Genehmigung durch die Fachbehörde BSW vom Bezirksamtsleiter per Unterschrift

festgestellt und als Verordnung im [Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblatt](#) veröffentlicht.

Bei Interesse finden sich [hier](#) Informationen zu den aktuell ca. 40 B-Planverfahren im Bezirk Hamburg-Nord sowie Links zu weiteren Informationen zur Bauleitplanung.

Klima-Einblick in die Verwaltungspraxis: Das Sachgebiet Gewässer, Wasserbau und Bezirkliche Wasserbehörde

Die Wasserwirtschaft des Bezirksamtes Hamburg-Nord hat die Aufgabe, die bezirklichen Oberflächengewässer ökologisch und hydraulisch für die Allgemeinheit zu erhalten und zu schützen. Die größte Aufgabe für den Klimaschutz besteht im Erhalt der Gewässer, denn allein ihr Dasein ist ein großer Wert für den Klimaschutz und die Artenvielfalt.

Flüsse und Bäche unterstützen die Frischluftzufuhr und können weitreichende Gebiete durch verdunstendes Wasser abkühlen. Die entstehenden Kaltluftschneisen können zur Abkühlung ganzer Stadtgebiete beitragen.

Der Erhalt der Gewässer und damit der wertvollen Lebensräume für Tiere und Pflanzen stellt das Bezirksamt Hamburg-Nord aber aufgrund des Klimawandels zunehmend vor große Herausforderungen. Das anhaltende Ausbleiben von Niederschlägen wie Regen und Schnee, wie man es im letzten Jahr beobachten konnte, gefolgt von punktuellen Starkregenereignissen, führt zu vielen negativen Auswirkungen. Dürreperioden, die große Abschnitte von Bächen trockenfallen lassen, bedeuten leider größtenteils das Todesurteil für viele Fische und Kleinstlebewesen.



Abbildung 30: Tarpenbek: Mäander Essener Straße (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

Hier prüft das Sachgebiet Gewässer, wie Gewässerbaumaßnahmen mit einer naturnahen Gestaltung von Gewässerabschnitten baulich und rechtlich umgesetzt werden können, damit Bereiche entstehen, die länger Wasser halten können. Ein Beispiel für so eine Maßnahme ist das Anlegen von Mäandern (Laufveränderungen), um die Fließgeschwindigkeit des Wassers zu verringern und Rückhaltung zu schaffen.

Auf der anderen Seite schaffen Starkregenereignisse starke Abflüsse, die Tiere und Pflanzen gewässerabwärts schwemmen. Zudem führen diese Niederschläge häufig zu Überschwemmungen, da dem Gewässer durch die zunehmende Flächenversiegelung in kurzer Zeit sehr viel Wasser zugeführt wird, was es nicht aufnehmen kann. Hier hilft es ungemein, Versiegelung zu verringern und Rückhaltung auf den anliegenden Flächen zu schaffen sowie dem Gewässer seinen Auenbereich (natürlicher Überflutungsbereich) zurückzugeben. Dort kann das Bezirksamt Hamburg-Nord ansetzen, in dem, wenn Platz verfügbar ist, Gewässerrandstreifen angelegt werden, also begrünte Bereiche neben dem Gewässer.

Bei Einleitungen in das Gewässer, zum Beispiel von Regenwasser von einem angrenzenden Grundstück, gibt die Bezirkliche Wasserbehörde eine Mengenbegrenzung vor, so dass eine erforderliche Rückhaltung auf den jeweiligen Grundstücken vorzusehen ist. Durch die verzögerte Einleitung des Regenwassers wird das Gewässer entlastet. So kann das Bezirksamt in Zusammenarbeit mit den Bürger:innen die städtischen Gewässer schützen und einen Beitrag zum Erhalt wertvoller Lebensräume sowie zur Anpassung an den Klimawandel leisten.

5.3 Erneuerbare und effiziente Wärmeversorgung

Während Erneuerbare Energien bereits einen großen Anteil im Bereich der Stromversorgung darstellen, steigt der Anteil in der Wärmeversorgung nur langsam. Um im Jahr 2045 einen klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen, sind daher im Bereich Wärmeversorgung noch große Anstrengungen nötig.

Im Bezirk Hamburg-Nord ist der Sektor Wärme für gut 20 % der CO₂-Emissionen verantwortlich. Neben der Einsparung von Endenergie durch die Verbesserung der Gebäudehülle besteht ein großes Einsparungspotenzial durch die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung und die Nutzung von Wärmenetzen in Kombination mit Erneuerbaren Energien. Weitere Potenziale bestehen in dezentralen Lösungen wie Solarthermie oder Wärmepumpen in Kombination mit Umweltwärme, Abwärme und oberflächennaher Geothermie.

Leitungsgebundene Wärmeversorgung

Bei Bestandsgebäuden in verdichteten Quartieren ist die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung mit dezentralen Heizungslösungen stark eingeschränkt. Dieser Problematik kann durch die Nutzung von **Wärmenetzen** begegnet werden. Wärmenetze sind besonders effizient, da mit derselben Infrastruktur mehrere Gebäude versorgt werden. Zudem können erneuerbare Wärmeversorgungspotenziale außerhalb der verdichteten Quartiere erschlossen und zu den betroffenen Gebäuden transportiert werden. Durch die gemeinsame Versorgung mehrerer Gebäude kann des Weiteren die Gesamtleistung verringert werden, da im Allgemeinen nicht alle Gebäude ihren Wärmebedarf gleichzeitig abrufen. Dadurch und durch die Skalierung selbst (größere Anlagen sind im Verhältnis deutlich kostengünstiger als kleine) können effizientere Versorgungsanlagen hinsichtlich Energiebereitstellung und Kosten umgesetzt werden. Die Verdichtung von Wärmenetzen in urbanen Quartieren mit bestehenden Anlagen sowie der Ausbau von vorhandenen Wärmenetzen in Richtung benachbarter verdichteter Quartiere sollte daher ein Schwerpunktbereich der **Wärmewende** sein.

Der größte Wärmenetzbetreiber im Bezirk Hamburg-Nord ist die stadteigene Wärme Hamburg GmbH, deren Netz den südlichen Teil des Bezirks abdeckt. Kleinere Betreiber:innen sind die

GETEC WÄRME & EFFIZIENZ GmbH Nord (ehemals URBANA Energiedienste GmbH) mit Netzen in Alsterdorf und Langenhorn sowie die HanseWerk Natur GmbH mit Netzen in Fuhlsbüttel und Langenhorn.

Für die Stadt Hamburg besteht das Ziel, dass 2030 mindestens 35 % des Nutzwärmebedarfs CO₂-arm über Wärmenetze gedeckt wird. Im südlichen Bereich des Bezirks liegt derzeit der Fokus auf Ausbau und Nachverdichtung der bestehenden Wärmenetze sowie der Integration Erneuerbarer Wärme. Wärme Hamburg befindet sich bereits in der Planung und Realisierung der Integration von zentral erzeugter Erneuerbarer Wärme und Abwärme unter anderem durch den Energiepark Hafen und die Abwärme aus der Kupferproduktion von Aurubis. Durch die Dekarbonisierung des Netzes von Wärme Hamburg sollen bis 2025 das kohlebefeuerte Heizkraftwerk Wedel und voraussichtlich bis 2030 das kohlebefeuerte Heizkraftwerk Tiefstack ersetzt werden und damit die Wärmeversorgung in ganz Hamburg klimafreundlicher gestaltet werden.

Im Norden des Bezirks liegt der Fokus momentan auf dem Aufbau von Quartiersnetzen. Für die bestehenden Inselnetze bestehen Handlungsbedarfe im Bereich von Transformationsplänen, Dekarbonisierung und gegebenenfalls einer Erweiterung der Netzstrukturen. Um Zugang zu klimafreundlicher Wärme zu ermöglichen, schreibt der Hamburger Klimaplan verpflichtende Dekarbonisierungsfahrpläne für Wärmenetzbetreiber:innen vor, mit den Meilensteinen eines 30 % erneuerbaren Anteils bis 2030 und Klimaneutralität bis 2050.

Ein wichtiges Kriterium zur Entwicklung von Wärmekonzepten ist hierbei die Wärmedichte. Die Wärmedichtekarten spiegeln den Wärmebedarf bezogen auf die entsprechende Fläche wider. Je höher die Wärmedichte ist, desto größer ist der Wärmebedarf in diesem Gebiet. Gebiete mit hoher Wärmedichte sind voraussichtlich gut für die Installation von Wärmenetzen bzw. den Ausbau bestehender Netze geeignet. Abbildung 31 visualisiert die potenziellen Netzerweiterungen und Wärmenetzgebiete für den Bezirk Hamburg-Nord.

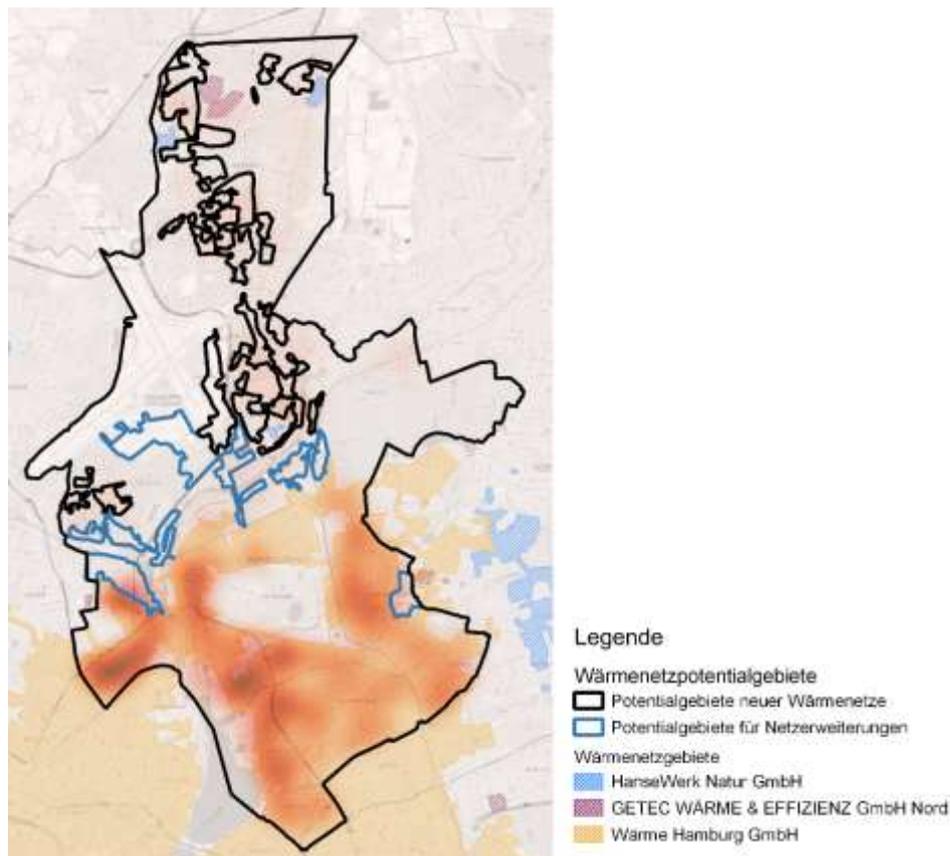


Abbildung 31: Netzerweiterungen und neue Wärmenetzgebiete (Quelle: Eigene Darstellung nach GeoBasis-DE / BKG 2021 und Geodaten des Landesbetriebs Geoinformation und Vermessung)

Klimafreundliche Potenziale: **Leitungsgebundene Wärmeversorgung**

- Erweiterung des Netzes der Wärme Hamburg in Gebieten mit einer ausreichend hohen Wärmedichte
- Dekarbonisierung der bestehenden Wärmenetze u.a. durch Solarthermie und Wärmepumpen
- Errichtung neuer Wärmenetze in Gebieten mit einer ausreichend hohen Wärmedichte
- Aktivierung der Wärmenetz-Potenziale u.a. durch energetische Quartierskonzepte

Erneuerbare Wärmegegewinnung

Als **oberflächennahe Geothermie** wird die Nutzung von Wärme aus dem Untergrund bis zu einer Tiefe von 400 m bezeichnet. Die Wärme wird dem Boden auf einem niedrigen Temperaturniveau entzogen und anschließend mit Hilfe einer Wärmepumpe auf ein für die Beheizung von Gebäuden nutzbares Temperaturniveau gebracht. Die Effizienz einer Wärmepumpe hängt dabei stark von diesem Temperaturniveau ab. Daher wird oberflächennahe Geothermie bevorzugt für Neubauten oder modernisierte Gebäude verwendet.

Erdwärme kann dem Boden durch Bohrungen, sogenannte Erdsonden, entzogen werden, welche üblicherweise ca. 100 m tief in den Untergrund eingebracht werden. Eine weitere Möglichkeit der Nutzung oberflächennaher Geothermie sind Erdkollektoren. Diese werden in einer Tiefe von bis zu 2 m horizontal im Boden verlegt. Für die gleiche Entzugsleistung wird in der Regel deutlich mehr Fläche als bei Erdsonden benötigt.

In weiten Teilen des Bezirks ist die Nutzung von **oberflächennaher Geothermie** zulässig. Die Bedingungen für Erdsonden können jedoch ortsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen (bzgl.

maximal zulässiger Bohrtiefen, Entzugsleistungen etc.). Für die Zulässigkeit von Erdsonden in den entsprechenden Gebieten entscheidet nicht nur die technische, geologische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit, sondern es ist jeweils eine Einzelfallprüfung vorzunehmen. Da der Bezirk Hamburg-Nord bereits intensiv bebaut ist und die unbebauten Flächen häufig versiegelt oder mit Bäumen bepflanzt sind, ist die Installation von Erdsonden in verdichteten Gebieten erschwert oder sogar unmöglich. Entsprechend sollten insbesondere Flächen, die neu gestaltet werden, frühzeitig in zukünftige Wärmeversorgungsvorhaben einbezogen werden.

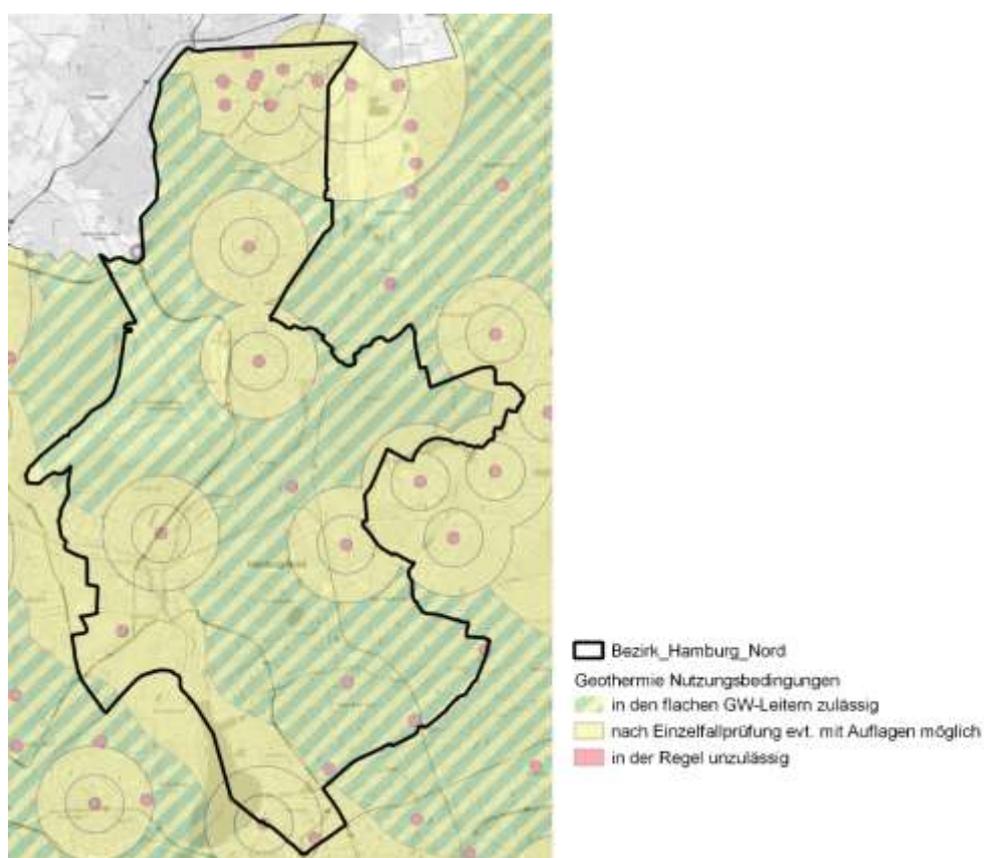


Abbildung 32: Nutzungsbedingungen Geothermie in Hamburg (Quelle: Nutzungsbedingungen Geothermie, FHH, BUKEA, 2022, Hintergrundkarte: WebAtlasDE, GeoBasis-DE / BKG 2022)

Die Wärmegewinnung aus Tiefbohrungen in Tiefen von 400 bis 5.000 m wird als **Tiefengeothermie** bezeichnet. In Abhängigkeit der Geologie können Temperaturen bis zu 230 °C erreicht werden. Je nach Temperaturniveau kann die vorhandene Wärme direkt zur Wärmebereitstellung oder zur Stromerzeugung genutzt werden. Niedrigere Temperaturniveaus können mit Hilfe von Wärmepumpen auf das benötigte Temperaturniveau angehoben werden. Petrothermische Potenzialkarten zeigen im Bezirk Hamburg-Nord die benötigten Temperaturen auf. Inwiefern diese für Tiefengeothermie genutzt werden können, müsste zukünftig durch kostenintensive seismische Erkundungsarbeiten und ggf. Tiefbohrungen erörtert werden.

Der Bezirk Hamburg-Nord ist stark besiedelt, sodass insgesamt nur wenige Wald-, Gehölz- und Grünflächen als Quelle für eine Versorgung mit **Biomasse** vorhanden sind. Kleine dezentrale Biomassepotenziale bestehen allerdings durch die Pflegearbeiten des Stadtparks und des Friedhofs Ohlsdorf, dessen Grünabfälle und Holzschnitt derzeit tlw. ungetrocknet im Biomasse-Heizkraftwerk Lohbrügge verwertet werden. Eine Verarbeitung zu Hackschnitzeln

z.B. für die dezentrale Beheizung der bezirklichen Liegenschaften setzt eine vorherige Trocknung voraus.

Auch das **Abwasser** enthält durch die Erwärmung zum Duschen, Baden, Waschen und anderen Haushalts- und Reinigungstätigkeiten Wärmeenergie, die auch für die Wärmeversorgung genutzt werden kann. Durch die stetige Weiterentwicklung der Technik ist die Wärmegewinnung aus Abwassersystemen mittlerweile wirtschaftlich attraktiv. Über im Kanal installierte Wärmetauscher wird dem Abwasser Wärmeenergie entzogen, die durch Wärmepumpen für Heizzwecke nutzbar gemacht wird. Insbesondere in den Stadtteilen Barmbek-Süd, Winterhude und Uhlenhorst konnte eine großflächige Abdeckung durch potenziell nutzbare Siele identifiziert werden. Zudem erstrecken sich entlang der Alster in Alsterdorf und in Richtung Groß Borstel weitere Potenziale.

Ein weiteres Potenzial befindet sich im Untergrund: U-Bahn-Züge erzeugen aufgrund der Elektromotoren beim Beschleunigen, bei konstanter Geschwindigkeit und beim Abbremsen Wärme. Etwa die Hälfte der Wärme in einem U-Bahn-System wird erzeugt, wenn Züge beim Einfahren in eine Station abbremsen. Eine weitere Abwärmequelle ist das Belüftungssystem der Züge und U-Bahn-Stationen. Daher bieten sich die vielen **U-Bahnstationen** im Bezirk Hamburg-Nord an, die dortige **Abwärme** für die Wärmeversorgung zu nutzen.

Klimafreundliche Potenziale: Erneuerbare Wärmegewinnung

- Prüfung der Nutzung von oberflächennaher Geothermie im Rahmen der Planung von Neubaugebieten
- Quantifizierung des petrothermischen Potenzials für die Nutzung von Tiefengeothermie
- Thermische Verwertung des Biomasse-Holzschnitts aus dem Stadtpark und dem Friedhof Ohlsdorf zur Gebäudebeheizung (derzeit ungetrocknet im Biomasse-Heizkraftwerk Lohbrügge verwertet)
- Nutzung der Abwärme aus Abwassersielen mittels Wärmepumpe für Gebäude in der Nähe oder in Wärmenetzen
- Nutzung der Abwärme aus der Station Lübecker Straße mittels Wärmepumpe

Obwohl bereits ein wesentlicher Teil des Wärmebedarfs im Bezirk Hamburg-Nord durch bestehende Wärmenetze oder potenzielle Wärmenetze gedeckt wird bzw. werden kann, verbleiben knapp 18 % des Wärmebedarfs im Bezirk, welche über **dezentrale Lösungen** versorgt werden müssen. Für die dezentrale Wärmeversorgung mit Erneuerbaren Energien stehen im Allgemeinen **Solarenergie, Umweltwärme in Verbindung mit Wärmepumpen und Biomasse** zur Verfügung. Während Solarenergie überwiegend im Sommerhalbjahr anfällt und Luftwärme vor allem bei Lufttemperaturen über 5 °C effizient genutzt werden kann, können oberflächennahe Geothermie und Biomasse ganzjährig genutzt werden, da die Quelltemperatur von oberflächennaher Geothermie konstant bei etwa 10 °C liegt.

Klimafreundliche Potenziale: Dezentrale Wärmeversorgung

- Dezentrale Nutzung von Wärmepumpen mit oberflächennaher Geothermie
- Dezentrale Nutzung von Luft-Wärmepumpen und Biomasse in Gebieten mit eingeschränkter Zulässigkeit von oberflächennaher Geothermie

5.4 Erneuerbare und effiziente Stromversorgung

Die Erzeugung erneuerbaren Stroms steht häufig im Mittelpunkt der Diskussionen zum Thema Energiewende. Immerhin entfallen gut 27 % der CO₂-Emissionen im Bezirk Hamburg-Nord auf den Strombezug.

Strom lässt sich über weite Distanzen transportieren und ist daher überregional zu begreifen. Etwa die Hälfte des bundesdeutschen Strombedarfes kann aus erneuerbaren Quellen wie Wind- und Wasserkraft, Photovoltaik und Biomasse gewonnen werden. Obwohl die Stromwende von übergeordneten bundesweiten Maßnahmen, Entwicklungen und Regulierungen abhängt, ist es sinnvoll, das lokale Potenzial zur regenerativen Stromversorgung zu betrachten.

Erneuerbare Stromerzeugung

In Hamburg wurden 2020 rund 5 Mio. MWh Strom erzeugt, wovon 12,6 % durch erneuerbare Energie, größtenteils Windkraft und der Nutzung von Biomasse und anderen biogenen Stoffen, gewonnen wurden. Photovoltaik hatte nur einen Anteil von 0,6 %.

Auf den Bezirk Hamburg-Nord entfielen 2020 Anlagen mit einer Leistung von 2.923 kW, davon 279 Photovoltaik-Anlagen mit insgesamt 2.568 kW Leistung, eine Wasserkraftanlage mit 110 kW Leistung und zwei Biomasse-Anlagen mit insgesamt 245 kW Leistung.

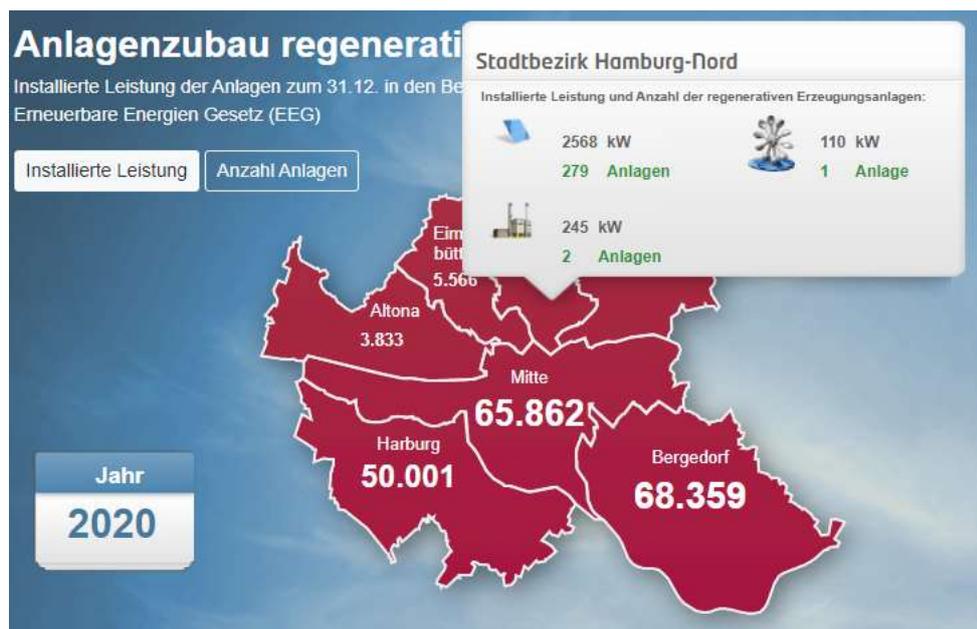


Abbildung 33: Installierte Leistung von Anlagen regenerativer Energien 2020 in den Bezirken Hamburgs (Quelle: Stromnetz Hamburg GmbH)

Der „Hamburger Solaratlas“ von Hamburg Energie bietet eine gute Möglichkeit zur ersten Abschätzung des theoretisch vorhandenen Potenzials solarer Stromerzeugung durch **Aufdach-Solaranlagen**. Je nach Dachausrichtung können unterschiedliche Spitzenleistung pro Dachfläche installiert werden. Derzeit werden Flachdächer vorrangig mit einem Ost-West-System verlegt, sodass im Vergleich zum Süd-System bis zu 70 % mehr Leistung pro Dachfläche installiert werden können. Zudem sind die Leistungen je Solarmodul mittlerweile deutlich gestiegen, sodass bis zu 410 Wp pro m² PV-Modul installiert werden können, was je nach Dach- und Belegungsart zwischen 80 – 200 Wp pro m² nutzbarer Dachfläche entspricht.

Die tatsächlich nutzbare Dachfläche verringert sich durch Schornsteine oder andere technische Aufbauten. Auch sind kleinere Gänge als Bewegungsräume zur Wartung und Instandhaltung oder zum Teil Verschattungsabstände bei einer Detailplanung einzuplanen. Weitere Einschränkungen ergeben sich aus Vorgaben im Rahmen des Denkmalschutzes und der Städtebaulichen Erhaltungsverordnungen, die eine Installation von Photovoltaik-Anlagen häufig erschweren. Ein Lösungsansatz kann, zumindest in straßenabgewandten oder nur schwer einsehbaren Bereichen, die Wahl von Modulen in der Farbe der Dachhaut sein oder in besonders sensiblen Bereichen der Einbau von sogenannten Solar-Dachziegeln.

Trotzdem ließe sich theoretisch ca. ein Viertel des Stromverbrauchs des Bezirkes durch Photovoltaik decken.

Um dieses Potenzial zu heben, schreibt das Hamburger Klimaschutzgesetz vor, dass auf den Dachflächen von Neubauten ab dem 1. Januar 2023 und auf Bestandsgebäuden, deren Dachhaut vollständig erneuert wird, ab dem 1. Januar 2025 Photovoltaikanlagen errichtet werden müssen. In den letzten Jahren haben sich die Investitionskosten für Photovoltaikanlagen stark verringert, sodass sie auf Dach- und Freiflächen, die nicht verschattete Ost-, West-, und Südausrichtungen zulassen, grundsätzlich wirtschaftlich errichtet und betrieben werden können, sofern dadurch der Strombezug aus dem Netz bei üblichen Verbrauchspreisen substituiert wird. Dies trifft auf die meisten Privathaushalte und Gewerbebetriebe zu. Industriebetriebe verfügen oftmals über geringere Strombezugspreise, die den Bau und Betrieb von PV-Anlagen unwirtschaftlich werden lassen können, sodass hier ggf. andere Betreibermodelle, z.B. Contracting, Lösungsmöglichkeiten darstellen können.

Die städtischen Unternehmen Schulbau Hamburg (SBH) und Gebäudemanagement Hamburg (GMH) gehen im Bereich des Stromausbaus mit gutem Beispiel voran und wollen bis 2023 ca. 100.000 m² Photovoltaikanlagen auf Hamburger Schuldächer bauen. Diesem guten Beispiel sollten und werden sicherlich weitere kommunale Institutionen folgen.

Im Gegensatz zu den Flächenbundesländern besitzt Hamburg als Stadtstaat mit einem eingeschränkten ländlichen Außenbereich und einer hohen Diversifizierung der bebauten Flächen nur wenige Bereiche, die sich für eine Nutzung von **Windenergie** eignen. Windenergieanlagen in der Hansestadt Hamburg sind daher auf den Außenbereich beschränkt. Demnach befinden sich im Bezirk Hamburg-Nord nach jetzigem keine Eignungsflächen, wodurch sich derzeit kein Potenzial im Bereich Windenergie für den Bezirk ergibt. Davon abgesehen besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Errichtung von Kleinwindanlagen bis zu einer Höhe von 50 m, die marktüblichen Investitionskosten sind jedoch um ein Vielfaches höher als für Photovoltaikanlagen.

Klimafreundliche Potenziale: **Erneuerbare Stromerzeugung**

- Belegung der Dachflächen von Schulen, Wohnhäusern, Gewerbe und Industrie mit Photovoltaik

5.5 Klimafreundliche Mobilität

Der Pkw ist nach wie vor das meistgenutzte Verkehrsmittel in Hamburg und die größte Emissionsquelle im Verkehrssektor. Mit einem Anteil von 43 % war der Verkehrssektor 2017 maßgeblich an den CO₂-Emissionen im Bezirk Hamburg-Nord beteiligt. Zudem nimmt der Pkw-Verkehr viel Fläche in Anspruch, belastet die Luft und der Straßenverkehrslärm beeinträchtigt die Gesundheit der Stadtbevölkerung.

Für einen klimafreundlichen Verkehrsbereich müssen der Umstieg auf klimafreundliche Verkehrsmittel vorangetrieben und die vom Pkw-Verkehr ausgehenden CO₂-Emissionen verringert werden.

Ziele und Verkehrsverhalten

Der Klimaplan der Freien und Hansestadt Hamburg (in seiner ersten Fortschreibung, 2019) definiert für den Verkehrsbereich als Ziel bis 2030 eine CO₂-Reduktion von rund 45 % gegenüber 1990. Dafür sind bis 2030 die CO₂-Emissionen um weitere 1,39 Mio. t zu reduzieren. Der im Hamburger Klimaplan formulierte Transformationspfad Mobilitätswende sieht vor, rund 1,2 Mio. t durch Maßnahmen einzusparen, die den Umstieg auf umweltfreundliche Fortbewegungsweisen fördern. Insbesondere eine Angebotserweiterung im Schnellbahn- und Linienbusverkehr („Hamburg-Takt“), die Integration von On-Demand-Diensten und eine intensive Förderung des Rad- und Fußverkehrs sollen hierzu beitragen. Im Bereich der Elektrifizierung und der Bereitstellung von Lademöglichkeiten im öffentlichen Raum wird ein Minderungsbedarf von 0,19 Mio. t vorgesehen.

Für die Einsparung im Bereich Mobilität ist der **Modal Split** essenziell, der verdeutlicht, durch welche Verkehrsmittel anfallende Wege zurückgelegt werden und gleichzeitig wichtige Hinweise zum aktuellen Mobilitätsverhalten und seinen Veränderungen liefert. Im Vergleich zum Hamburger Durchschnitt wird im Bezirk Hamburg-Nord vermehrt der Umweltverbund aus öffentlichem Personen-Nahverkehr (ÖPNV), Fahrrad- und Fußverkehr genutzt. Besonders auffällig sind hier die hohen Anteile der Wege, die zu Fuß (30 %) bzw. mit dem ÖPNV (25 %) zurückgelegt werden. Das Fahrrad hat im Bezirk Hamburg-Nord derzeit eine durchschnittliche Bedeutung.

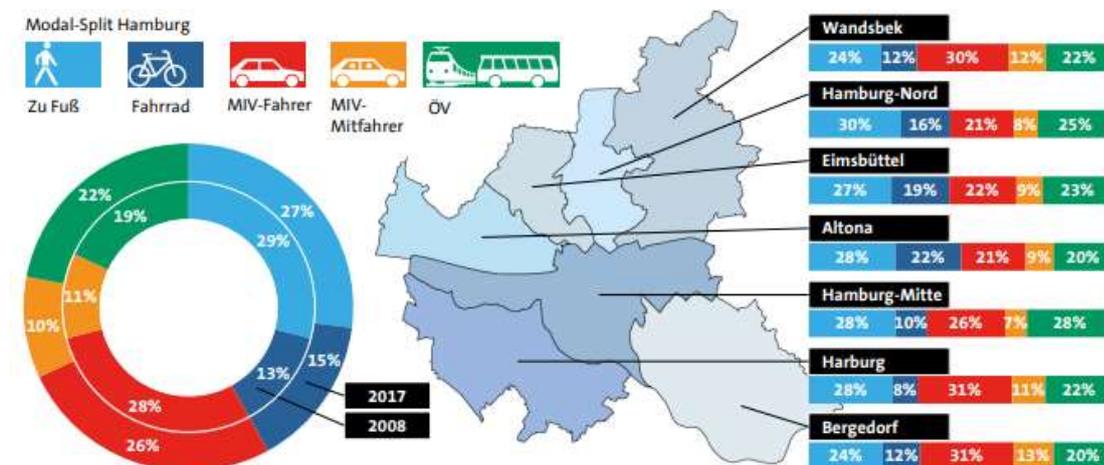


Abbildung 34: Modal Split nach Hamburger Bezirken. (Quelle: infas, DLR, IVT und infas 360 (2018))¹⁶

Für die Gestaltung der Mobilitätswende und die Entwicklungen im Verkehr spielt insbesondere der **Pendlerverkehr** eine wichtige Rolle. Viele Menschen wohnen heutzutage nicht mehr am gleichen Ort, an dem sich ihr Arbeits- bzw. Ausbildungsort befindet. Sie müssen daher täglich oder wöchentlich Wege zwischen Wohnort und Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte zurücklegen. In Hamburg entstehen so täglich mehr als eine Millionen Pendelbewegungen. Mit den

¹⁶ infas, DLR, IVT und infas 360 (2018): Mobilität in Deutschland. Kurzreport Hamburg und Metropolregion (im Auftrag von BMVI).

Verbindungen von und zu den Kreisen Segeberg, Stormarn und Pinneberg liegen drei der am häufigsten gefahrenen Pendelstrecken Hamburgs¹⁷ nördlich der Innenstadt und beeinflussen so das Verkehrsaufkommen im Bezirk Hamburg-Nord. Durch die Wahl des Verkehrsmittels können Pendler:innen das Verkehrsaufkommen beeinflussen und klimafreundlich gestalten.

Um die Ziele des Klimaplanes und der Mobilitätswende im Bezirk Hamburg-Nord zu erreichen, ist es essenziell, die Angebote klimafreundlicher Mobilität zu stärken – sowohl für alltägliche Wege, Pendler:innen sowie im Rahmen von Freizeit- und Erholungsaktivitäten – und durch diese alternativen Angebote die Nutzung des konventionellen Pkw deutlich zu reduzieren:

- **Förderung des Fußverkehrs und Realisierung einer „Stadt der kurzen Wege“**
- **Förderung des Radverkehrs**
- **Ausbau des öffentlichen Personen-Nahverkehrs (ÖPNV)**
- **Stärkung der Inter- und Multimodalität durch Sharing-Angebote**
- **Förderung der Elektromobilität und anderer alternativer Antriebe**

Fußverkehr und „Stadt der kurzen Wege“

Eine dezentrale Verteilung der Angebotsvielfalt mit Gütern des täglichen Bedarfes und eine nutzungsgemischte Stadtstruktur (Wohnen, Arbeit, (Nah-)Versorgung, Dienstleistungen, Freizeit- und Bildung, Erholung), wie sie die „Stadt der kurzen Wege“ fordert, bilden die Grundlage für einen fußgängerfreundlichen Alltag. Darüber hinaus muss eine gut ausgebaute und barrierefreie Fußwegeinfrastruktur eine sichere Fortbewegung gewährleisten. Im Jahr 2017 wurden im Bezirk Hamburg-Nord zwei exemplarische Fußverkehrsstrategien für die Stadtteile Alsterdorf und Hoheluft-Ost erstellt. Die als Ergebnis formulierten Maßnahmen dienen als Grundlage für schrittweise folgende Einzelmaßnahmen.

Ein besonderes Handlungsfeld im Fußverkehr ist die **Schulwegsicherung**, um bereits im Kindes- und Jugendalter selbstständige und klimafreundliche Mobilitätsmuster zu prägen und in dieser Altersgruppe (sowie bei den Eltern) Fuß- und Radverkehr zu fördern und sogenannte „Elterntaxis“ zu vermeiden. Um Gefahrenstellen zu identifizieren und diese möglichst zu beseitigen, sollten die Schulwege kritisch in den Blick genommen werden. Hierfür wurde ein Kriterienkatalog entwickelt, der bei Rundgängen an Schulstandorten genutzt werden soll, um mit den Zuständigen Maßnahmen zur Schulwegsicherung zu erarbeiten und systematisch baulich das Umfeld der Schule hinsichtlich Verkehrssicherheit zu verbessern.

Klimafreundliche Potenziale: Fußverkehr

- Umsetzung der bestehenden und Initiierung weiterer Fußwegekonzepte
- Verbesserung der Schulwegsicherheit anhand eines Kriterienkatalogs zur Reduzierung von Elterntaxis und zur Förderung eines klimafreundlichen Mobilitätsmusters bei Kindern und Jugendlichen

Radverkehr

Die Bezirksverwaltung in Hamburg-Nord arbeitet seit Jahren an der Verbesserung der **Radverkehrsinfrastruktur**. Im Rahmen des Hamburger Konzepts zur Radverkehrsförderung liegen dabei aktuell die Schwerpunkte im umfangreichen Um- und Ausbau des Veloroutennetzes. Basierend auf dem Radschnellwegenetz für die Metropolregion Hamburg wird außerdem zukünftig ein rund 40 km langer Radschnellweg, der von Bad Bramstedt über

¹⁷ Pendleratlas (2022)

Kaltenkirchen, Henstedt-Ulzburg und Norderstedt nach Hamburg führt, die sechs Velorouten im Bezirk ergänzen.

Der Bezirk Hamburg-Nord verfügt seit 2014 über ein **bezirkliches Radverkehrskonzept**, welches neue Routen vorschlägt, kleinteilige Maßnahmen in den Bereichen Beschilderung, Markierung und Führung enthält und sieben Abschnitte zur Prüfung einer Ausweisung als Fahrradstraße vorschlägt. Im Zuge der Erneuerung des Konzeptes im Jahr 2022 wird in Abstimmung mit der Hamburger Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) festgelegt, welche Abschnitte und Maßnahmen priorisiert und umgesetzt werden. Das Radverkehrskonzept sollte dabei neben dem fließenden Radverkehr auch den ruhenden Radverkehr thematisieren und besondere Gruppen von Nutzer:innen, wie beispielsweise Schüler:innen, gesondert ansprechen.

Mit sicheren, komfortablen **Fahrradabstellanlagen** können zusätzliche Impulse zum Umstieg auf das Fahrrad und den ÖPNV gesetzt werden. Hierfür spielen öffentliche Fahrradabstellmöglichkeiten an Bushaltestellen oder im Bereich von Einzelhandelsstandorten und in Wohngebieten eine wichtige Rolle. Der Leitfaden „Fahrradparken im Quartier“¹⁸ definiert Nutzungsanforderungen an Fahrradabstellanlagen und verschiedene Nutzungsgruppen und erläutert Musterlösungen in unterschiedlichen Quartierstypologien. Für Quartierstypen der innerstädtischen verdichteten Stadtteile bieten sich Kleingaragen im Straßenraum oder Sammelgaragen in kleineren Baulücken an. Für Kurzzeitparkende und Besucher:innen sollte eine ausreichende Anzahl von Anlehnbügel vorhanden sein. Mit dem „Fahrradparkkonzept Komponistenviertel“ (2017) wurden auf Grundlage der Radparkbedarfe im Untersuchungsgebiet Potenziale für neue Fahrradbügel im öffentlichen Raum aufgezeigt und Handlungsempfehlungen für eine Verbesserung des Fahrradparkens im Quartier formuliert.

Mit dem Bike+Ride-Konzept besteht in Hamburg die Möglichkeit, intermodale Wegeketten zu bilden. Das **Bike+Ride-Angebot** in Hamburg-Nord konzentriert sich entlang der U- und S-Bahnlinien mit 31 Bike+Ride-Anlagen. Die Ausbauplanung nach dem Bike+Ride-Entwicklungskonzept für die Stadt Hamburg von 2015 sehen vor, die Anzahl und Qualität der vorhandenen B+R-Plätze deutlich zu erhöhen. Der aktuelle Umsetzungsstand in Hamburg-Nord zeigt, dass bisher nur ein geringer Teil des Entwicklungskonzeptes realisiert wurde, aber bei den bereits umgesetzten Standorten zumeist eine höhere Stellplatzanzahl realisiert wurde, als in der Bedarfsplanung für 2025 angesetzt war.

Das StadtRAD-System ist bereits seit mehreren Jahren in Hamburg etabliert und bietet in Hamburg-Nord aktuell an 59 **StadtRAD-Stationen** Fahrräder zur Ausleihe an. An fünf von diesen Stationen können zudem Lastenräder ausgeliehen werden. Im Rahmen des seit 2019 geltenden neuen Betreibervertrages ist bis 2023 eine Ausweitung des Angebots im Bezirk mit 23 neuen StadtRAD-Stationen geplant. Der Schwerpunkt bei den neuen Stationen liegt in der Abdeckung aller Schnellbahn-Haltestellen und insbesondere im Süden des Bezirks in der Verdichtung der Stationen. Die nördlichen Stadtteile, die bisher kaum von dem StadtRAD-Angebot abgedeckt werden, erhalten zwar ergänzende Stationen, dies reicht jedoch nicht für ein flächendeckendes Angebot. Eine etwaige Ausweitung des Angebots auf die Stadtteile Langenhorn, Fuhlsbüttel und Ohlsdorf sollte vor dem Hintergrund der Ausschreibung des neuen Betreibervertrages ab 2029 frühzeitig diskutiert werden.

In der benachbarten Stadt Norderstedt ist der Anbieter Nextbike mit einem relativ gut ausgebauten Netz an Bikesharing-Stationen vertreten. Um ein grenzüberschreitendes Angebot vor-

¹⁸ Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (2020): Leitfaden „Fahrradparken im Quartier“. Online: <https://www.hamburg.de/contentblob/14908662/f273a7c45bb2481ae4ad5bb324fba535/data/leitfaden-fahrradparken-im-quartier-empfehlungen-fuer-die-planung-von-fahrradabstellanlagen-auf-privaten-flaechen.pdf>

zuhalten, könnte man die Realisierung von einzelnen Stationen auf Hamburger Gebiet an-denken. Mit sigo ist auch der erste, deutsche Anbieter eines vollautomatischen E-Lastenrad-Systems mit drei Standorten im Bezirk Hamburg-Nord vertreten. Die E-Lastenräder werden an stationären induktiven Ladestation aufgeladen und können mittels einer App von dort jederzeit ausgeliehen werden.

Klimafreundliche Potenziale: Radverkehr

- Umsetzung der Velorouten und des Radschnellweges
- Erstellung und Umsetzung eines Radverkehrskonzepts (Bezirksroutennetz einschließlich Schulradwege, Freizeitrouten)
- verstärkte Berücksichtigung von sicheren, komfortablen Radabstellanlagen bei Neubau und Bestandsentwicklung
- Aktualisierung und Umsetzung von Fahrradparkkonzepten im Straßen- und weiteren öffentlichen Raum
- Vereinfachung der Umsetzung von Kleingaragen
- Initiierung von Bike + Ride an Bus-Umstiegspunkten
- weiterhin Unterstützung bei Umsetzung des derzeitigen StadtRAD-Ausbaus
- ggf. kurzfristige Initiierung von weiteren StadtRAD-Standorten (insb. in Wohnquartieren)
- frühzeitige Identifikation von Bikesharing-Standorten zur Umsetzung ab 2029
- Initiierung von Stationen des Anbieters Nextbike (Norderstedt)
- Initiierung von E-Lastenrad-Stationen u.a. gemeinsam mit Wohnungsbauunternehmen

Öffentlicher Personen-Nahverkehrs (ÖPNV)

Für einen umweltfreundlichen Stadtverkehr ist neben der Infrastruktur für Fuß- und Radverkehr ein gut ausgebautes und attraktiv gestaltetes **ÖPNV-Netz** von großer Bedeutung. Ergänzend zu einer flächendeckenden und flexiblen Anbindung ist der ÖPNV als Verkehrsmittel dann attraktiv, wenn Zielorte in kurzer Zeit erreicht werden können. Der Bezirk Hamburg-Nord verfügt mit der S-Bahn Linie S1/S11 und den U-Bahn Linien U1 und U3 bereits über drei größere **schienengebundene ÖPNV-Verbindungen**. Im Süden des Bezirks verläuft zudem die Ringlinie U3. Mit dem Bau der U-Bahnlinie U5 ergänzen sieben neue Haltestellen den ÖPNV in Hamburg-Nord. Dadurch wird im Bezirk Hamburg-Nord die Erreichbarkeit der Stadtteile Eppendorf und Winterhude sowie des Universitätsklinikums Eppendorf (UKE) künftig deutlich verbessert.

Das schienengebundene ÖPNV-Angebot im Bezirk Hamburg-Nord wird durch zahlreiche **Buslinien** ergänzt, wodurch eine nahezu flächendeckende Erreichbarkeit des ÖPNV im ganzen Bezirk und eine Vernetzung mit den schienengebundenen ÖPNV-Verbindungen gewährleistet wird.

Die durchgeführte Erreichbarkeitsanalyse und die Rückmeldungen im Rahmen der Beteiligungsformate zeigen allerdings eine unregelmäßige Anbindung des Flughafens mit den umliegenden Stadtteilen sowie des Stadtteils Groß Borstel, unregelmäßige und langwierige Querverbindungen beispielsweise des UKE und Verbesserungspotenziale bei den Taktungen und Betriebszeiten insbesondere in den Tagesrandzeiten und am Wochenende.

Im Rahmen des sogenannten „Hamburg-Taktes“ sollen bis zum Jahr 2030 zahlreiche weitere Angebote für eine flächendeckende ÖPNV-Anbindung geschaffen werden. So sollen bis 2030 die U-Bahn Linien einen 2,5-Minuten-Takt erhalten sowie neue Expressbuslinien, neue Quartiersbusse und über 600 neue Bushaltestellen in bisher kaum erschlossenen Stadtteilen eingerichtet werden.

In aufkommensschwachen Bereichen und nachfrageschwachen Tageszeiten, die den wirtschaftlichen Betrieb eines „klassischen“ Linienbusangebotes nicht erwarten lassen, bieten sogenannte **On-Demand-Systeme** eine Möglichkeit, das Angebot im ÖPNV trotzdem weiter auszubauen. Im Juli 2018 haben die Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH (VHH) in den Stadtteilen Lurup und Osdorf mit ioki Hamburg ein öffentliches On-Demand-Angebot gestartet. Eine Ausweitung des Angebots von ioki Hamburg auf den Bezirk Hamburg-Nord ist bisher nicht geplant, wäre jedoch eine Option für eine verbesserte Anbindung der nördlichen Stadtteile. Seit 2019 kann das Ridesharing-Angebot MOIA von Volkswagen in Hamburg genutzt werden. Seit Juni 2020 ist MOIA in die hvv switch App der Hamburger Hochbahn integriert. Das Geschäftsgebiet von MOIA umfasst in Hamburg-Nord zurzeit alle Stadtteile außer Langenhorn. Hier ist für die verbesserte Anbindung in Zukunft eine Ausweitung des Gebietes oder alternativ eine Abdeckung durch ioki denkbar.

Klimafreundliche Potenziale: **Öffentlicher Personennahverkehrs (ÖPNV)**

- Unterstützung beim Ausbau von Quer- und Radialverbindungen
- Initiierung der Erweiterung der Geschäftsgebiete von On-Demand-Systemen (ioki und MOIA)

Inter- und Multimodalität

Um trotz unterschiedlicher Wegelängen oder Transportmöglichkeiten in unterschiedlichen Lebens- und Alltagssituationen effizient mobil zu sein, ist es wichtig, einen unkomplizierten Umstieg auf andere Verkehrsmittel zu ermöglichen. Ein Lösungsansatz stellt hier die Intermodalität, also die **Vernetzung verschiedener Mobilitätsangebote**, dar. Für das Jahr 2017 zeigte sich, dass immerhin 44 % der Hamburger:innen ihre täglichen Wege intermodal zurücklegen, also innerhalb eines Weges mehrere Verkehrsmittel nutzen.

Für eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV) sind daher frühzeitige **Umstiegsmöglichkeiten** insbesondere für den Pendelverkehr vorzuhalten. Die sechs **Park+Ride-Anlagen** im Bezirk Hamburg-Nord setzen hier an und bieten die Möglichkeit, an Bahnhaltstellen zu parken und dort direkt auf den ÖPNV umzusteigen. Dadurch können einfacher intermodale Wegeketten gebildet werden. Stichproben zu unterschiedlichen Wochentagen und Tageszeiten haben eine Auslastung der bezirklichen Anlagen von zumeist unter 50 % und damit ausreichende Kapazitäten ergeben. Eine Bewerbung des Park+Ride-Angebotes, ggf. auch gemeinsam mit den umliegenden Städten und Gemeinden Norderstedt, Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg könnte dazu führen, dass frühzeitig das bestehende ÖPNV-Angebot genutzt wird und der eigene PKW nur als Zubringer zur U-Bahnstation dient.

Durch den Trend „Nutzen statt Besitzen“ kann das **Carsharing** zu einer Reduzierung des MIV beitragen. Beim stationsgebundenen Carsharing wird eine Fahrzeugflotte an festgelegten Carsharing-Stationen zur Verfügung gestellt. Insbesondere die nördlichen Stadtteile des Bezirks Hamburg-Nord wie Langenhorn, Ohlsdorf und Fuhlsbüttel sind mit stationärem Carsharing bisher schlecht versorgt. Die Nutzung von Freefloating-Fahrzeugen ist dagegen jeweils auf individuelle Geschäftsgebiete beschränkt, die sich im Bezirk Hamburg-Nord ausschließlich auf die südlichen Stadtteile konzentrieren. In den Stadtteilen Ohlsdorf, Fuhlsbüttel und Langenhorn besteht kaum bis keine Möglichkeit, Freefloating-Carsharing zu nutzen. Am Flughafen Hamburg befindet sich ein eigener Ausleih- und Rückgabebereich, im Bereich

Ochsenzoll / Essener Bogen und am Gutenbergring befindet sich jeweils ein Rückgabebereich eines einzelnen Anbieters.

Für die Vernetzung der unterschiedlichen Verkehrsmittel ist es sinnvoll, die multimodale Mobilitätskultur an **Mobilitätspunkten** zu bündeln und den Umstieg so effizient wie möglich zu gestalten. In Hamburg ist das Modell von „hvv switch“ (ehemals „switchh“) bereits erfolgreich mit den intermodalen Umsteigepunkten an Schnellbahnstationen implementiert worden. In Hamburg-Nord befinden sich die „hvv switch“-Punkte im Süden des Bezirks. In den Stadtteilen Langenhorn, Fuhlsbüttel, Alsterdorf, Ohlsdorf und Groß Borstel gibt es bisher keine „hvv switch“-Punkte.

In Ergänzung und Erweiterung zu den intermodalen Mobilitätspunkten können **Mobilitätsstationen** etabliert werden. Mobilitätsstationen lassen sich auf ebenerdigen Stellplatzanlagen mit begleitendem Info-Pavillon oder angrenzend an bestehende zentrale Orte und Institutionen wie z. B. Kioske, Bäckereien, Supermärkte, Tankstellen etc. realisieren. Mobilitätsstation bieten zusätzlich zu den Verkehrsmitteln, Informationen sowie die Vermittlung von Fahrten, Sharing Angeboten und Bike+Ride-Plätzen durch Personal. Ein prominentes Beispiel ist der sogenannte „Mobilport“ in der Quartiersentwicklung Pergolenviertel in Hamburg-Winterhude.

Des Weiteren nehmen im Bereich der Intermodalität sogenannte **Quartiersgaragen** eine besondere Funktion ein. Sie bieten Parkmöglichkeiten für bestimmte, abgegrenzte Stadtbereiche und orientieren sich zumeist an der Stellplatznachfrage der dortigen Bewohner:innen, müssen aber nicht notwendigerweise auf diesen Bedarf begrenzt sein. So lassen sich in Quartiersgaragen auch Parkmöglichkeiten für Besucher:innen, Carsharing-Stationen oder Fahrradabstellanlagen integrieren. Quartiersgaragen reduzieren zudem den ruhenden Verkehr durch das Dauerparken, wodurch verkehrliche Maßnahmen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs möglich werden.

Mobility Hubs sind die städtebauliche Weiterentwicklung von Mobilitätsstationen. Das Grundprinzip umfasst eine belebte Nutzungsgemischte Erdgeschosszone mit Dienstleistungen, Nahversorgung und gemeinschaftliche Funktionen für das Quartier. In den oberen Geschossen der Mobility Hubs parken private Pkw. Hamburgs erste Mobility Hubs werden derzeit im Neubaquartier Oberbillwerder als multifunktionale Quartiers- und Mobilitätszentren geplant.

Klimafreundliche Potenziale: Inter- und Multimodalität

- Unterstützung bei der Bewerbung der Park+Ride-Angebote in Hamburg und den Nachbargemeinden
- verstärkte Berücksichtigung von Carsharing-Angeboten bei Neubau und Bestandsentwicklung
- Unterstützung bei Identifikation und Umsetzung von weiteren „hvv switch“-Mobilitätspunkten insbesondere in Wohnquartieren
- verstärkte Berücksichtigung von Mobilitätsstationen bei Neubau und Bestandsentwicklung
- Identifikation von Standorten und Umsetzung von Quartiersgaragen und MobilityHubs

Individualverkehr: Elektromobilität und Geschwindigkeitsreduzierungen

In Bezug auf den motorisierten Individualverkehr stellen alternative Antriebe ein Potenzial für klimafreundlichere Mobilität dar. Mit der zunehmenden Elektrifizierung von Fahrzeugen ist jedoch auch ein Ausbau der **E-Ladeinfrastruktur** erforderlich.

Ladestationen im Straßenraum und bei öffentlichen Gebäuden, Einkaufsmöglichkeiten, sozialen oder kulturellen Einrichtungen sind für diejenigen wichtig, die ein Elektrofahrzeug nutzen möchten, derzeit aber keine Möglichkeit haben, das Fahrzeug zuhause zu laden. Die

Standorte der öffentlich zugänglichen Ladeeinrichtungen in Hamburg-Nord konzentrieren sich auf den Süden des Bezirks. In den südlichen Stadtteilen Barmbek-Süd, Uhlenhorst und Hohenfelde etc. zeigt sich bis 2030 ein sehr hoher Bedarf an weiteren öffentlichen Lademöglichkeiten. Entsprechend sollte die Ladeinfrastruktur bedarfsgerecht und proaktiv ausgebaut werden. Hierbei kann das Bezirksamt durch die Benennung von geeigneten Standorten unterstützen.

Zur Abdeckung der Ladebedarfe sind ergänzend Ladepunkte in privaten Stellplatzanlagen zu errichten. Besonders im Bereich von Wohnquartieren wird ein Großteil des Ladebedarfs zukünftiger Elektrofahrzeuge von den Bewohner:innen ausgehen. In Neubauquartieren und Einfamilienhausgebieten kann eine Ladeinfrastruktur mittels Wallboxen in der eigenen Garage oder in Tiefgaragen kostengünstig geschaffen werden. Eine weitere Option ist die Einrichtung von Ladeinfrastruktur am Arbeitsplatz, da die Fahrzeuge hier für den gesamten Zeitraum der Arbeitszeit abgestellt und geladen werden können.

Auch **Geschwindigkeitsreduzierungen** in Innenstädten können zum Klimaschutz beitragen, das Miteinander verschiedener Verkehrsmittel im gemeinsam genutzten Straßenraum fördern und zusätzlich die Verkehrssicherheit aller erhöhen. Die Einführung von Tempo 30 auf den bezirkseigenen Straßen sollte daher, soweit auf bestehender Gesetzesgrundlage möglich, geprüft und schrittweise umgesetzt werden.

Um Aufenthalts- und Lebensqualität sowie Fuß- und Radverkehr wieder in den Mittelpunkt zu rücken und zugleich die Kombination verschiedener Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu fördern, sollten stellenweise **verkehrsberuhigte Bereiche** errichtet werden. Autoarme Quartiere behandeln diese Bedürfnisse prioritär und können mit weiteren Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes, Begrünung, Entsiegelung und Schaffung von Aufenthaltsmöglichkeiten verbunden werden. Um autoarme Quartiere im Bezirk Hamburg-Nord zu realisieren, sollten geeignete Quartiere identifiziert sowie hierfür Konzepte und Wege zur Umsetzung entwickelt werden.

Klimafreundliche Potenziale: Individualverkehr

- Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur
- Identifikation und Umsetzung von geeigneten Quartieren für autoarme Pilotprojekte

Klima-Einblick in die Verwaltungspraxis: Der Abschnitt Nachhaltige Mobilität

Die Mobilitätswende ist ein zentraler Baustein für Klimaschutz. Daher setzt sich auch das Bezirksamt Hamburg-Nord engagiert für ihre Umsetzung ein. Federführend ist dabei der Abschnitt Nachhaltige Mobilität im Fachamt Management des Öffentlichen Raums.

Er befasst sich mit allen Facetten der Mobilitätswende und betreut die Aufgaben und Maßnahmen, die sich aus dem [Hamburger Bündnis für den Rad- und Fußverkehr](#) ableiten.

Den Schwerpunkt der Arbeit bildete bisher die Planung für den Radverkehr, insbesondere die Umsetzung der Velorouten. Zukünftig stehen weitere Projekte wie der Radschnellweg Bad Bramstedt-Hamburg und die Überarbeitung des bezirklichen Radverkehrskonzepts im Fokus. Darüber hinaus gehören die Förderung des Fußverkehrs, Konzepte für autofreie Quartiere, die Verbesserung der Schulmobilität und allgemeines Mobilitätsmanagement zu den Aufgaben des Abschnitts Nachhaltige Mobilität.

Damit leistet das Bezirksamt Hamburg-Nord einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Denn Ziel der Stadt Hamburg ist es, die CO₂-Emissionen bis 2030 um 55% und bis 2050 um 95% gegenüber 1990 zu senken. In Hamburg verursacht der Verkehr 3.760.000 Tonnen jährlich CO₂, das sind 28% aller CO₂-Emissionen! Dieser Wert hat sich seit 1990 leider kaum verändert. Es besteht also dringender Bedarf, die Mobilitätswende voranzutreiben.

Mit seiner Arbeit schafft das Bezirksamt Hamburg-Nord die Voraussetzungen für eine klimafreundliche Mobilität im Bezirk, beispielsweise mit folgenden Projekten:

Der **Radschnellweg** Bad Bramstedt – Hamburg ist als eine von sieben Trassen ins Hamburger Umland Teil des Radschnellnetzes der Metropolregion Hamburg. Der Routenverlauf wurde in einer 2021 fertiggestellten Machbarkeitsstudie ermittelt: Die Trasse führt von Bad Bramstedt durch den Kreis Segeberg, unter anderem über Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg, und erreicht hinter Norderstedt im Bereich Ochsenzoll die Landesgrenze nach Hamburg. Hier beginnt die Zuständigkeit des Bezirksamts Hamburg-Nord, das für die Planung und Realisierung des restlichen Verlaufs bis zur Sengelmannstraße zuständig ist, wo der Radschnellweg in das Veloroutennetz übergeht. Dieses vor allem für Pendler wegweisende Projekt befindet sich aktuell in der Anlaufphase und wird in den nächsten Jahren abschnittsweise geplant und umgesetzt.

Neben den Radschnellwegen und Velorouten stellen die **Bezirksrouten** einen wichtigen Baustein für ein attraktives Netz für den Radverkehr dar, da sie kleinteiligere Verbindungen zwischen einzelnen Stadtteilen und Quartieren schaffen. Im Radverkehrskonzept für den Bezirk Hamburg-Nord von 2014 wurden zahlreiche Bezirksrouten definiert, deren Umsetzung aber bisher nur vereinzelt verwirklicht werden konnte. Durch die Aufnahme von Bezirksrouten in das Bündnis für den Rad- und Fußverkehr stehen ab 2022 auch hierfür Mittel zur Planung und Umsetzung zur Verfügung. Zunächst wird das Konzept aktualisiert und eine Priorisierung für den Ausbau der einzelnen Routen erarbeitet. Hierbei ist auch eine Bürgerbeteiligung in mehreren Stufen vorgesehen.



Abbildung 35: Im Tale / Ecke Frickestraße – vor und nach der Maßnahme (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

Auf kleinteiligerer Ebene widmet sich der Abschnitt Nachhaltige Mobilität derzeit verstärkt dem im Bündnis verankerten Ziel, insbesondere in den hoch verdichteten Quartieren mehr **Fahrradabstellmöglichkeiten** zu schaffen. Sicheres Fahrradparken im öffentlichen Raum gewinnt aufgrund der verstärkten Nutzung von Fahrrädern im Alltag immer mehr an Relevanz, zumal die Abstellmöglichkeiten auf Privatgrund oft begrenzt sind. Als Startschuss

wurde daher in 2022 das Fahrradparkkonzept Komponistenviertel von 2016 aktualisiert, das nun baulich umgesetzt werden wird. Hier werden diverse neue Abstellmöglichkeiten geschaffen und auch neue Themen wie das Lastenradparken betrachtet. Aber auch für andere Quartiere will das Bezirksamt Hamburg-Nord den Bedarf an Fahrradabstellmöglichkeiten ermitteln und entsprechende Angebote schaffen. Hierfür nimmt der Abschnitt Nachhaltige Mobilität auch Hinweise von Anwohnenden auf und prüft mögliche Standorte auf Umsetzbarkeit.

Haben Sie Fragen oder Anregungen? Schreiben Sie uns gerne über unser Funktionspostfach mobilitaet@hamburg-nord.hamburg.de!

5.6 Klimaschutz in Wirtschaft und Gewerbe

Der Bereich „Wirtschaft und Gewerbe“ stellt einen weiteren Hebel zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen dar. So entfällt rund die Hälfte des bezirklichen Stromverbrauchs auf die beiden Sektoren „Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“ und „Industrie“, der die größeren Gewerbebetriebe umfasst.

Die Themen und Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes in Wirtschaft und Gewerbe sind vielfältig und ergeben sich aus den Besonderheiten der entsprechenden Branchen und den Interessen der eingebundenen Unternehmen. Umso wichtiger ist die Vermittlung spezifischer Informationen und Beratungen und die Vernetzung innerhalb der Akteure.

Insgesamt verfügt der Bezirk Hamburg-Nord über ca. 223 ha Flächen mit gewerblichem Planrecht, die sich auf 32 Gewerbestandorte verteilen. Der größte Standort „Sportallee / Weg beim Jäger“ hat eine Größe von ca. 55 ha. Die Standorte weisen ein breites Spektrum an Nutzungen auf, von kleinen Hinterhoflofts für die Kreativwirtschaft über Handels- und Büroflächen, größere Gewerbegebiete und -höfe bis hin zu großmaßstäblichen industriellen Produktionsflächen. Das Gewerbeflächenkonzept 2018 formuliert, dass die Gewerbeflächenentwicklung auch im Zusammenhang mit der Energiewende einen wichtigen Beitrag leisten kann. Beispielgebend für andere Gewerbegebiete wird zunächst der Standort „Sportallee / Weg beim Jäger“ zusammen mit dem Areal Röntgenstraße, sowie dem Flughafen und Lufthansa Technik, als „**Gewerbepark Hamburg-Nord**“ zum Pilotprojekt für ein klimafreundliches **Gewerbegebiet** entwickelt. Auf einer Fläche von ca. 150 ha sind ca. 150 Betriebe ansässig. Ein Netzwerk von engagierten Unternehmen tauscht sich seit Oktober 2021 zu unterschiedlichen klimarelevanten Themen und guten Beispielen am Standort bei regelmäßigen Netzwerktreffen aus. Im September 2022 wurde ergänzend zum neuen Namen des Gebiets auch ein eigenes Logo für das Netzwerk in kooperativer Zusammenarbeit erstellt und präsentiert. Die Verwendung des Logos geht mit einer freiwilligen Selbstverpflichtung der Beteiligten einher, Maßnahmen in mindestens einen der vier Handlungsfelder Energie, Ressourcenschonung, betriebliche Mobilität und Klimaanpassung anzugehen und umzusetzen. Außerdem werden Erfahrungen und Wissen mit dem Netzwerk geteilt und gegenseitige Unterstützung angeboten. Aus den Handlungsfeldern lassen sich diverse Synergiepotenziale für den Standort ableiten. Außerdem ergeben sich folgende Potenziale: eine Erweiterung des bestehenden Hamburger Fernwärmenetzes in Richtung Gewerbegebiet und bis zum Flughafen aufgrund des vorhandenen Wärmebedarfs, die grundsätzlich zulässige Erdwärmennutzung und die südlich und nördlich zum Gebiet verlaufenden Abwasserleitungen, die ggf. einen Beitrag zur Wärmeversorgung im Quartier leisten können. Außerdem könnte der

lokale Strombedarf zu mehr als 50 % durch Photovoltaikanlagen auf den Gebäudedächern gedeckt werden.

Der **Gewerbestandort Essener Bogen** in Hamburg-Langenhorn beheimatet Unternehmen aus den Bereichen Forschung und Entwicklung, High-Tech, Logistik, Handel und Software. In direkter Nähe ist ein Unternehmen aus der Branche der Erneuerbaren Energien angesiedelt. Der Essener Bogen schließt nördlich an das potenzielle Quartier der energetischen Stadtanierung Essener Straße an. Auch hier ergeben sich unterschiedliche Optionen einer dekarbonisierten Wärmeversorgung und ein theoretisches Solarpotenzial von 40 % des lokalen Strombedarfes.

Die **City Nord** zählt zu den wichtigsten Wirtschaftsstandorten in Hamburg. Rund 300 Unternehmen mit rund 29.000 Beschäftigten haben sich seit Ende der 1950er Jahre auf insgesamt 840.000 m² Nutzfläche angesiedelt. Die Wärmeversorgung des Areals erfolgt größtenteils über das Hamburger Fernwärmenetz, deren Dekarbonisierung von der Umsetzung des Hamburger Wärmekonzeptes abhängig ist. Die Gebäudekühlung erfolgt durch ein Fernkältenetz, das bundesweit als erstes Werk dieser Art im Jahr 1968 in Betrieb genommen wurde und seit 2020 durch neue Erzeugungsanlagen modernisiert wird.

Am **Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)** wurde 2020 die Stabsstelle für Nachhaltigkeit eingerichtet. Bereits seit 2009 wird die Energieversorgung modernisiert und u.a. durch Photovoltaikanlagen auf geeigneten Dächern ergänzt. Der externe Strombezug wurde 2021 auf Ökostrom umgestellt und Energie- und Ressourcensparmaßnahmen wie bspw. Papiervermeidung durch Digitalisierung, Nutzung von regionalen Produkten und Umstellung auf LED-Beleuchtung umgesetzt.

Der **Flughafen Hamburg** hat seit 2009 seinen CO₂-Fußabdruck um etwa 70 % reduziert. Seit Ende 2021 wirtschaftet Hamburg Airport CO₂-neutral und hat den Zertifizierungslevel 3+ der „Airport Carbon Accreditation“ (ACA) für Flughäfen erreicht. Das Ziel von Net-Zero-Emissionen ist für 2035 angestrebt. Um diese Ziele zu erreichen, werden derzeit die Potenziale von alternativen Wärmeversorgungskonzepten sowie PV-Anlagen auf bereits versiegelten Freiflächen und kleinteiligen Dachflächen geprüft. Im Fuhrpark kommen fast ausschließlich alternative Antriebe zum Einsatz: Elektrofahrzeuge, wasserstoffbasierte Antriebe sowie die Nutzung von synthetischem Diesel und Biogas.

Des Weiteren befinden sich aktuell städtische Flächen in der Entwicklung und Vergabe, darunter drei Flächen mit möglicher Kerngebietsnutzung (MK). Diese Vergabe erfolgt über die Wirtschaftsförderung Hamburg Invest nach den entsprechenden Vergabekriterien. Hierbei ist die Anzahl der geschaffenen Arbeitsplätze ein Hauptkriterium. Nachhaltigkeitskriterien sind mit geringerer Priorisierung ebenfalls vorhanden. Für diese Gebiete konnten verschiedene Potenziale zur Versorgung mit Erneuerbarer Energie und klimaschonender Wärme identifiziert werden, die möglichst genutzt werden sollten.

Als weiterer Anknüpfungspunkt für Klimaschutzmaßnahmen in verschiedenen Stadtteilen bieten sich die **Interessengemeinschaften** (IG) von Gewerbetreibenden aus Einzelhandel, Gastronomie und Dienstleistung sowie Shopping-Centern in den Stadtteilzentren an. Von den beteiligten Unternehmen und den Vertretenden der Interessengemeinschaften wurde der Wunsch nach einer stärkeren Vernetzung sowie die Verbreitung von Informationen und die Vermittlung von Beratungsangeboten geäußert. Außerdem wurde das Interesse an Vor-Ort-Begehungen vorgebracht, bei denen gemeinsam zwischen den Unternehmen, den IGs und dem Bezirksamt konkrete klimarelevante Maßnahmen in den Gebieten identifiziert werden können.

Die **branchenspezifischen Einzelthemen** erstrecken sich vom effizienten Energieeinsatz in Produktionsprozessen über die Entwicklung klimafreundlicher Gewerbeimmobilien und der

energetischen Modernisierung von Bestandsbauten zur bereits erwähnten Installation von Photovoltaikanlagen und der dekarbonisierten Wärmeversorgung. Die Vernetzung potenzieller Strom- und Wärmeerzeuger:innen mit ihrer Umgebung ermöglicht eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz innerhalb eines Quartiers. In der Produktion oder bei Kühlprozessen abfallende Wärme kann in Nah- und Fernwärmenetze eingespeist und von umliegenden Nutzer:innen verwendet werden. Fassaden- und Dachbegrünungen sind mit dem Ausbau Erneuerbarer Energien oder einer Gebäudemodernisierung kombinierbar. Ein weiterer Bereich ist die Umstellung des Fuhrparks durch ein betriebliches Mobilitätsmanagement und die Nutzung alternativer Antriebe wie Elektromobilität, die Unterstützung des Umweltverbundes bei der Pendlermobilität und die Umsetzung neuer Formen der Logistik, insbesondere auf der „letzten Meile“.

In vielen Bereichen kann das Bezirksamt in Kooperation mit den Kammern, Verbänden und weiteren Institutionen durch Informationsvermittlung und gemeinsame Aktivitäten unterstützen.

Klimafreundliche Potenziale: Klimaschutz in Wirtschaft und Industrie

- Fortführung und Entwicklung des Pilotstandortes „Gewerbepark Hamburg-Nord“
 - Identifikation von Potenzialen am Standort Essener Bogen im Zusammenhang mit dem energetischen Quartierskonzept
 - regelmäßiger Austausch zu den Standorten City Nord, UKE und Flughafen Hamburg
 - ggf. Auswahl weiterer Gewerbestandorte für Klimaschutzaktionspläne
 - Berücksichtigung von Klimaschutz-Aspekten bei den Flächenentwicklungen der Wirtschaftsförderung
 - Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen an den Gewerbehöfen
- Verstärkter Austausch und Vernetzung mit und zwischen den Interessengemeinschaften
- Vermittlung von Informationen und Beratungsangeboten zu unterschiedlichen Themen in Kooperation mit Fachbehörden und Kammern und gemeinsam mit bestehenden und geplanten Kampagnen und Aktivitäten
 - Unterstützung der Installierung von Photovoltaik-Anlagen, z.B. durch Initiierung einer Solarkampagne Gewerbe bzw. Beteiligung an bestehenden Kampagnen in Kooperation mit Fachbehörden und Kammern
 - Unterstützung bei der Standortsuche für Wasserstoff-Tankstellen und Micro-Hubs

5.7 Klimaschutz in Bildung, Kultur und Freizeit

Im Bezirk Hamburg-Nord fällt ein Drittel des Stromverbrauchs sowie ein Viertel des Gasverbrauchs auf die Haushalte. Klimaschutz ist daher besonders erfolgreich, wenn dieses Thema in der Gesellschaft zu klimafreundlichem Handeln anregt.

Dies funktioniert durch eine klare Klima-Kommunikation und das „Mitmachen“ der Bevölkerung selbst. Letzteres kann durch kleine Anreize in der Freizeit und im Alltag, durch gute Beispiele aus dem Umfeld, aus Unternehmen und dem Kulturbereich sowie durch klimaschutzengagierte Initiativen ermöglicht werden. Außerdem lässt sich Klimaschutz bereits durch kleine Maßnahmen in den Alltag eines jeden integrieren.

Um künftige Generationen für die Themen einer nachhaltigen und klimafreundlichen Zukunft zu sensibilisieren, ist die Bildung in der Kita, Schule, Ausbildung oder Hochschule ein wichtiges Instrument, welches auch durch die Klimapolitik der Stadt Hamburg stärker in den Fokus genommen wird. Hier setzt u.a. der Ansatz der **Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)** an. Während es bereits viele Einrichtungen im Bezirk gibt, die diese Themen in ihre Bildungsarbeit integrieren, wie beispielsweise Klima- oder Umweltschulen, trägt eine Unterstützung und Stärkung der Angebote in außerschulischen Bereichen sowie der Erwachsenenbildung zur verstärkten Verbreitung des Klimaschutz-Gedankens in der Gesellschaft bei.

Zwar war der kulturelle Sektor bislang wenig präsent in der Debatte rund um Klimabelastung und Reduktion der CO₂-Emissionen in Deutschland, aber auch **Kunst-, Kultur- und Freizeiteinrichtungen** können Klimaschutz und Nachhaltigkeit auf der betrieblichen Seite umsetzen und Themen wie Energie- und Ressourceneffizienz, Gebäudemodernisierung, Nachhaltigkeits- und Mobilitätsmanagement oder eine nachhaltige Beschaffung in den Fokus rücken. Auf der anderen Seite besteht auf der kommunikativen Ebene sogar die Möglichkeit, das Thema und dessen Notwendigkeit einem breiten Publikum (niedrigschwellig) erfahrbar zu machen und zeitgleich zum Handeln zu motivieren.

i

Netzwerke, Leitfäden und Informationsangebote:

- **Aktionsnetzwerk Nachhaltigkeit in Kultur und Medien** (Betriebsökologie für Klimaneutrale Kultur und Medien)
- Handreichung und Checkliste für nachhaltige Veranstaltungen des Netzwerks **Green Events Hamburg**
- **Kompass für ökologisch nachhaltiges Produzieren im Kulturbereich** der Kulturstiftung des Bundes
- Best Practice Guide des **Grünen Drehpass** der Filmförderung Hamburg Schleswig-Holstein

Um selbst aktiv zu werden, eignen sich **Netzwerke und Initiativen**. Ihr Vorteil liegt in der Bündelung von praktischen Erfahrungen und fachlichen Kompetenzen, im gegenseitigen Austausch sowie in der Entstehung von Synergien. Für Hamburg-Nord zeigt sich, dass Netzwerke in Bereichen, die sich nicht primär mit dem Klimaschutz beschäftigen, besonders sinnvoll sind, um trotz knapper Personalressourcen die Themen zu verfolgen: Kultureinrichtungen, Sportvereine, Kirchengemeinden, etc.

Bei der praktischen Umsetzung von Klimaschutz im Alltag spielt der **nachhaltige Konsum** zudem eine große Rolle. Bewusstes Konsumieren, Fokus auf regionale, saisonale Produkte, Kaufen aus zweiter Hand, Leihen und Verleihen von Dingen („Sharing Economy“) sowie

Müllvermeidung unterstützen diese Lebensweise. Von Unverpackt-Läden über regionale Erzeuger:innen auf den Wochenmärkten, über Mehrweg-Pfandsysteme und Wasserauffüllstellen bis hin zu Tauschboxen, Sozialkaufhäusern und Repair Cafés gibt es im Bezirk Hamburg-Nord bereits vielfältige Bestrebungen hin zu einem nachhaltigeren Konsum, die noch weiter ausgebaut werden können.



Informations- und Beratungsangebote in Hamburg:

- Hamburger **Internetplattform #moinzukunft** als Inspiration für mehr Klimaschutz im Alltag
- „**Klimasofa**“ vom Verein Fairbunden e. V. für kostenfreie Informationsabende zum Thema Klimaschutz im Alltag in privaten Wohnzimmern
- Initiative „**Plastikfreie Stadt**“ als Unterstützung für Unternehmen und Institutionen auf dem Weg zur Einwegplastik-Reduktion

Förderprogramme in Hamburg:

- **#moinzukunft – Hamburger Klimafonds**
- Förderfonds „**Junges Engagement im Klima- und Umweltschutz**“

Neben der Vermeidung von Müll kann auch die **Abfalltrennung** Potenziale für den Klimaschutz bieten. Durch eine verbesserte, getrennte Sammlung und Verwertung von Wertstoffen können erhebliche CO₂-Emissionen eingespart werden. Im Bezirk Hamburg-Nord befinden sich mit 44.000 t Wertstoffen zu viele Ressourcen im Restabfall. Die getrennte Sammlung und Verwertung dieser Wertstoffe würde zu einem Einsparungspotenzial von knapp 30.000 t CO₂ im Jahr führen. Entsprechend bedarf es verstärkter Anstrengungen beim Sammeln und Verwerten der Reststoffe, welche sowohl durch eine intensiviertere Zusammenarbeit mit der Stadtreinigung als auch durch detailliertere Informationen der Bürger:innen und Vermieter:innen umgesetzt werden können.

Klimafreundliche Potenziale: Klimaschutz in Bildung, Kultur und Freizeit

Klimaschutz und Nachhaltigkeit in der Bildung und in Schulen wird bereits über den Hamburger Masterplan BNE koordiniert.

- Unterstützung von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in außerschulischen Bildungsbereichen, z.B. Haus der Jugend, und Erwachsenenbildung
- Stärkung besonderer Bildungsangebote im Kontext Klimaschutz (bspw. Klimaschulen, Umweltschulen, etc.) durch Sichtbarmachung und Kooperationen
- Spezielle Informations- und Vernetzungsangebote für Kulturinstitutionen
- Unterstützung der Kulturinstitutionen durch Sichtbarmachung von Klima-Aktivitäten
- Stärkung und Verbreitung des Klimaschutz-Gedankens durch Etablierung von Netzwerken unterschiedlicher Interessensgruppen, u.a. Kultureinrichtungen, Sportvereine, Kirchen, Aktiven in der Jugendarbeit etc.
- „Verfügungsfond“ – Förderung von Klimaschutzprojekten von Initiativen
- Räumlichkeiten für Initiativen im städtischen Raum und Grünraum zur Verfügung stellen

Nachhaltiger Konsum wird bereits Hamburg weit durch die städtische, digitale Plattform #moinzukunft sowie durch den „Klimafreundlichen Hamburg Guide“ unterstützt.

- Ausbau von Mehrweg-Pfandsystemen und alternativen Einkaufsmöglichkeiten
 - Lokale Informationsangebote für Gastronomen (bspw. zu Neuerungen der Mehrwegpflicht) oder für Bürger:innen (zu nachhaltigen, lokalen Einkaufsmöglichkeiten, klimafreundlichen Alternativen etc.)
 - Bündelung der Informationen in einer „Klimazentrale“ im Bezirksamt mit allen relevanten Info-Broschüren
 - Stärkung der nachhaltigen Angebote durch Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Unverpacktläden, Wochenmärkte, etc.)
 - Stärkung des Klimaschutz-Gedankens durch Klima-Challenges oder Wettbewerbe
 - Förderung des Tausch- und Reparatur-Gedankens
- CO₂-Einsparungen durch eine verbesserte Abfalltrennung und Müllverwertung
 - Verstärkte Zusammenarbeit mit der Stadtreinigung Hamburg zur Information der Bürger:innen

Klima-Einblick in die Verwaltungspraxis: Das Kommunale Gesundheitsförderungsmanagement

Bereits seit fast 30 Jahren ist die Gesundheitsförderung im Bezirk Hamburg-Nord aktiv. Anfangs noch mit eher „gesundheitserzieherischen“ Aufgaben betraut, hat sich das Aufgabenspektrum im Laufe der Jahre stark gewandelt und ist aktuell auch Teil der Strategie zur Modernisierung des öffentlichen Gesundheitsdienstes.

Die klassischen Aufgaben umfassen die Durchführung von bezirklichen Gesundheitskonferenzen, kleinräumigen Gesundheitsberichterstattungen oder die Initiierung von gesundheitsfördernden Maßnahmen und Projekten sowie deren Qualitätssicherung. Die Förderung gesundheitlicher Chancengleichheit ist dabei ein besonderes Anliegen, da sozioökonomisch schlechter gestellte Menschen häufig auch gesundheitlich stärker belastet sind. Außerdem steht vor allem das Thema „health in all policies“ im Fokus, welches meint, Gesundheit in allen Politikbereichen und Entscheidungen mitzudenken. Hierfür ist unter anderem die Arbeit in Netzwerken und regionalen Arbeitskreisen wichtig.

Das KGFM hat viele Schnittstellen zu anderen Bereichen des Bezirksamtes und kooperiert mit diesen beispielsweise bei den Themen Bewegung, Ernährung, Stressmanagement und psychosoziales Wohlbefinden. Ein neuer Fokus liegt auf den Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit der Menschen und einem gesundheitsfördernden Leben durch Klimaschutz.

Zum einen betreffen die zunehmenden extremen Hitzeperioden verstärkt gesundheitlich vorbelastete Menschen und vulnerable Gruppen wie Säuglinge, Kinder und ältere Menschen. Diese Zielgruppen werden bei der Projektplanung mit Kooperationspartner:innen besonders beachtet. Zum anderen reduziert gesundheitsförderndes Verhalten oftmals den CO₂-Ausstoß. Beispielsweise durch Fahrradfahren anstelle von Autofahren oder eine fleischarme Ernährung. Das KGFM entwickelt hierfür spezifische Unterstützungsmöglichkeiten für die Bürger:innen,

beispielsweise mit den [Bewegungsrouten für autofreie Mobilität](#) oder dem [Kochbuch „Langenhorner Speisepläne: Regional, saisonal, vegetarisch, vegan“](#).

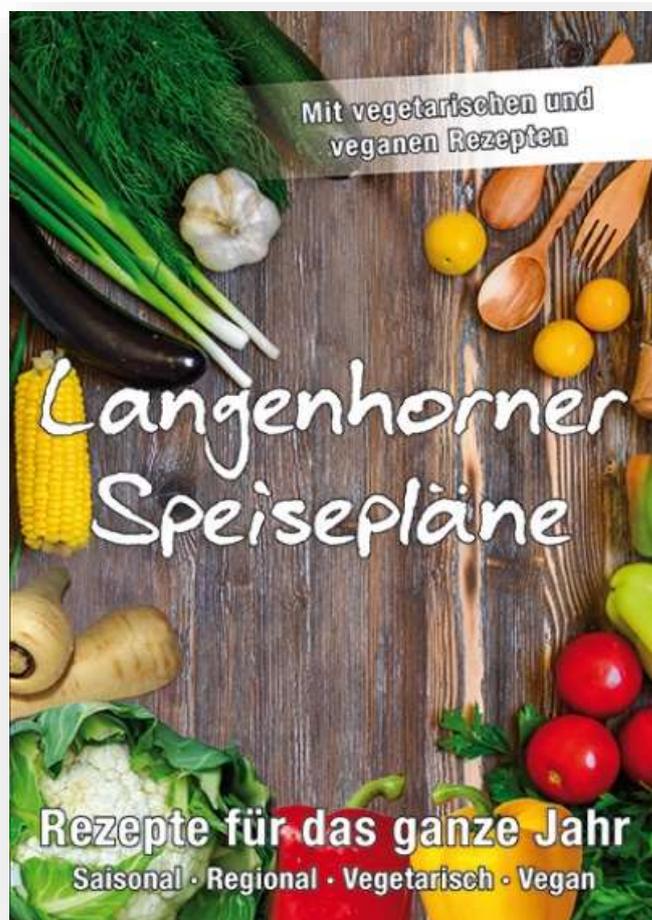


Abbildung 36: Das Kochbuch (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

6 Szenarien

In Abhängigkeit der Umsetzung verschiedener Maßnahmen zur Erschließung der identifizierten Potenziale können unterschiedliche Einsparungspotenziale erreicht werden. Zwei Szenarien zeigen, wie sich die CO₂-Emissionen und Energieverbräuche im Bezirk Hamburg-Nord entwickeln, wenn einerseits wenige Klimaschutzaktivitäten unternommen (**Referenzszenario**) oder andererseits übergeordnete politische Ziele erreicht und konkrete Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden (**Klimaschutzszenario**).

Das **Referenzszenario** stellt die Entwicklung der CO₂-Emissionen dar, sofern keine maßgeblichen Änderungen hinsichtlich Energieverbrauch und Energieerzeugung eintreten und sich bestehende Entwicklungen weiter fortsetzen. Dafür werden bestehende Entwicklungen durch gesetzlich verankerte Maßnahmen anhand aktueller Zeitreihen projiziert auf die Zukunft einbezogen. Ambitioniertere Klimaschutzziele z. B. nach dem Hamburger Klimaplan bleiben unberücksichtigt.

Eingebunden in das Referenzszenario werden folgende Annahmen getroffen:

- **Reduktion des CO₂-Emissionsfaktors des bundesdeutschen Strommixes** auf 0,143 kg/kWh bis 2045
- **Reduktion des Wärmebedarfs durch Gebäudemodernisierung** mit einer gleichbleibenden **jährlichen Sanierungsrate auf dem aktuellen Niveau** von ca. 0,6 %
- **Nutzung von 15 % Erneuerbaren Energien in der Gebäudebeheizung**
- **Entwicklung des CO₂-Emissionsfaktors der Fernwärme** der Hamburger Energiewerke auf 64 g CO₂/kWh
- **Gleichbleibender Modal Split** im Bereich Mobilität
- **Fortsetzender Anstieg des Anteils von Elektrofahrzeugen** mit ca. 7,5 % im Jahr 2030 und 20 % im Jahr 2045

Die jährlichen Emissionen sinken im Referenzszenario von 2019 bis 2045 um knapp 30 % auf 1.293 Tsd. t CO₂ (siehe Abbildung 37). Dies ist größtenteils auf den Stromsektor zurückzuführen, in dem die Emissionen durch die Verbesserung des Emissionsfaktors um gut 63 % sinken. Die durch den Fernwärmeverbrauch verursachten Emissionen sinken durch die Sanierungsrate bis 2045 und die Verbesserung des Emissionsfaktors um gut 50 %. Der Gasverbrauch sinkt durch die Sanierungsrate und den Mindestanteil von 15 % Erneuerbare Energie an der Gebäudebeheizung um rund 20 %. Die Zunahme des Anteils an Elektromobilität sorgt für eine Verringerung der durch Mineralölprodukte verursachten Emissionen um knapp 10 %. Durch Verbesserung des Emissionsfaktors des Stroms sinken die Emissionen im Bereich der privaten Haushalte um 108 Tsd. t CO₂/a und im Bereich GHD und Industrie um 201 Tsd. t CO₂/a.

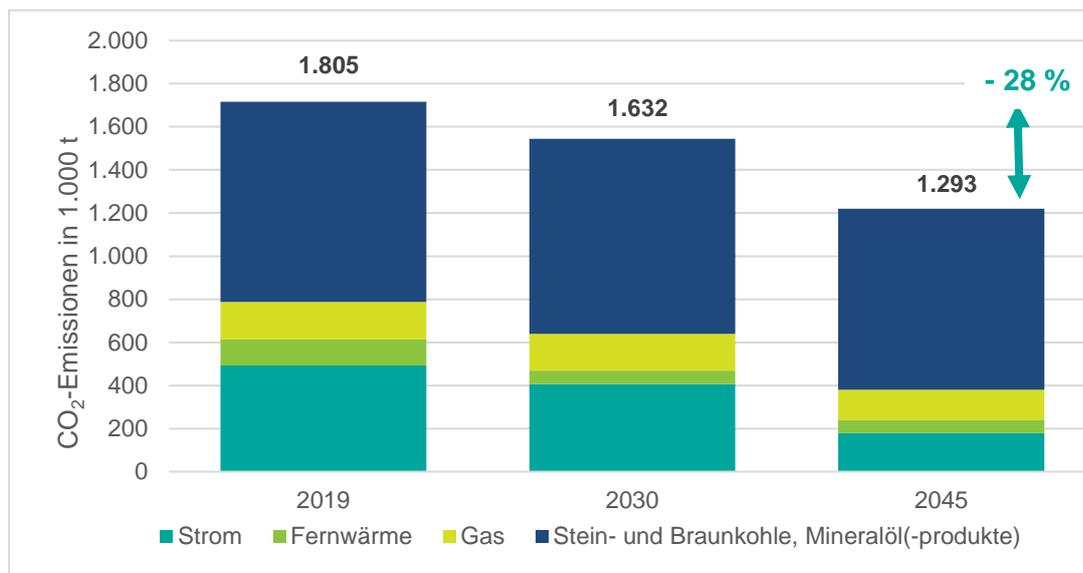


Abbildung 37: CO₂-Emissionen bis 2045 im Referenzszenario (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

Im **Klimaschutzszenario** wird dargestellt, wie sich das Erreichen der Klimaschutzziele im Bereich Strom und Fernwärme sowie deutliche Einsparungen im Endenergieverbrauch auf die Emissionen auswirkt. Zudem werden die Emissionen einzelner lokaler Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog bilanziert.

Im Klimaschutzszenario werden folgende Annahmen getroffen:

- **Reduktion des CO₂-Emissionsfaktors des bundesdeutschen Strommixes** auf 0,038 kg/kWh bis 2045
- **Reduktion des Wärmebedarfs durch Gebäudemodernisierung** mit einer gesteigerten jährlichen **Sanierungsrate von ca. 2 %** (1. Fortschreibung, 2019)
- **Nutzung von 65 % Erneuerbaren Energien in der Gebäudebeheizung** bei Austausch und Neubau ab 2024 (Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung von 2021 und Annahme eines Austauschs von 2/3 aller Heizungsanlagen bis 2045)
- **Reduktion des CO₂-Emissionsfaktors der Fernwärme** auf 50 g CO₂/kWh in 2030 und 5 g CO₂/kWh in 2045 (angelehnt an die Dekarbonisierungsvorgaben des Hamburger Klimaschutzgesetzes)
- **Erhöhung des Radverkehrsanteils auf 25 %** und des **ÖPNV-Anteils auf 30 %** bis 2030 entsprechend des Hamburger Klimaplanes (1. Fortschreibung, 2019)
- **Anteil von 20% Elektromobilität bis 2030 und 95 % bis 2045**

Im Klimaschutzszenario sinken die jährlichen Emissionen von 2019 bis 2045 um knapp 83 % auf 308 Tsd. t CO₂. Die Emissionen, die durch Fernwärme verursacht werden, sinken am stärksten um ca. 98 % (siehe Abbildung 38). Der starke Rückgang ist auf die deutliche Verbesserung des Emissionsfaktors in Kombination mit der angenommenen Sanierungsrate zurückzuführen. Die Emissionen des Stroms sinken aufgrund der Verbesserung des Emissionsfaktors um ca. 90 %. Die Energieträger Stein-, Braunkohle und Mineralölprodukte verursachen im Klimaschutzszenario 83 % weniger Emissionen. Dieser Rückgang hat seine Ursache in der Elektrifizierung des Verkehrssektors, während die verbleibenden Emissionen

dieser Energieträger größtenteils im industriellen Sektor anfallen. Dasselbe gilt für den Energieträger Erdgas, dessen Emissionen 2045 noch 46 % im Vergleich zu 2019 betragen und im Wesentlichen den industriellen Gasverbräuchen zugeordnet werden können. Die übrigen Gasverbräuche können durch die Gebäudesanierung und den steigenden Anteil Erneuerbarer Energien an der Gebäudebeheizung deutlich gesenkt werden, aber hier bestehen auch im Klimaschutzszenario weiterhin Handlungsbedarfe.

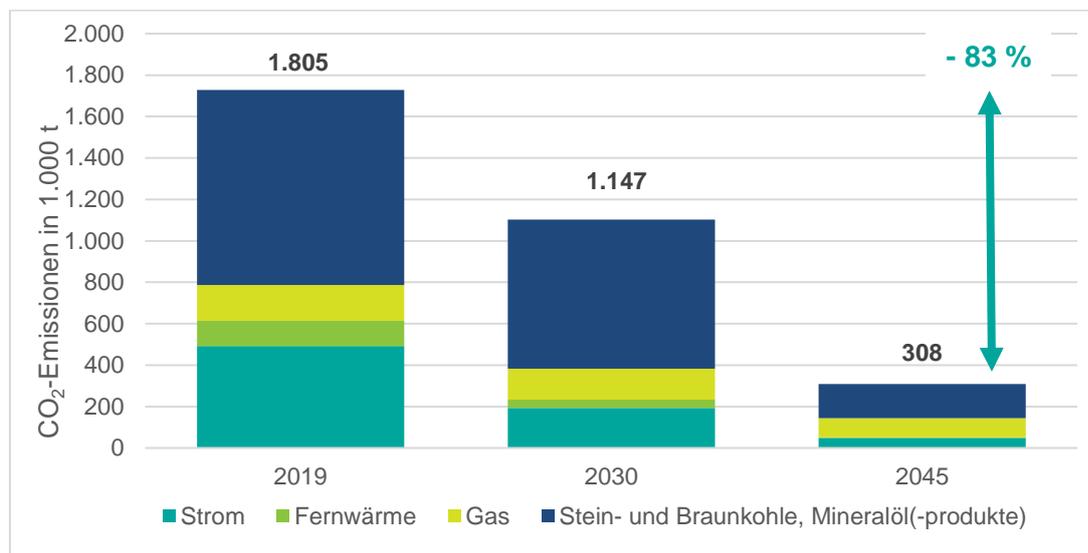


Abbildung 38: Entwicklung der CO₂-Emissionen anhand der übergeordneten Klimaschutzziele (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

Die Erreichung der Klimaschutzziele muss daher durch **lokale Maßnahmen** weiter unterstützt werden. Entsprechend wurde für die Umstellung der Wärmeversorgung von Wohn- und Nichtwohngebäuden auf Erneuerbare Energien und klimaneutrale Wärme verschiedene Maßnahmen entwickelt, deren Umsetzung zu einer weiteren Reduktion der CO₂-Emissionen führt:

- **Dekarbonisierung der Bestandswärmenetze** mit 30 % Erneuerbare Wärme bis 2030 und Emissionsfreiheit bis 2045
- **Erweiterung der bestehenden Wärmenetze** wie dargestellt
- **Entwicklung neuer Wärmenetzgebiete** wie dargestellt
- **Belegung der Dachflächen von Gewerbegebäuden, Schulen und Wohngebäuden mit Photovoltaik**
- **Nutzung von Biomasse** wie dargestellt
- **Nutzung von Abwasserwärme** wie dargestellt
- **Nutzung von Abwärme** aus U-Bahnstationen
- Umsetzung der identifizierten **Gebiete der Energetischen Stadtsanierung**

In der **Gesamtbetrachtung** zeigt sich, dass die CO₂-Emissionen auf Basis des Klimaschutzszenarios und der identifizierten lokalen Maßnahmen **bis 2030 um knapp 40%** und **bis 2045 um knapp 90%** gegenüber dem Ausgangsjahr 2019 reduziert werden können.

Im Vergleich zum Klimaschutzszenario, das nur übergeordnete Maßnahmen berücksichtigt, können die Emissionen durch die lokalen Maßnahmen bis 2045 um weitere ca. 6 % gesenkt werden (Abbildung 39).

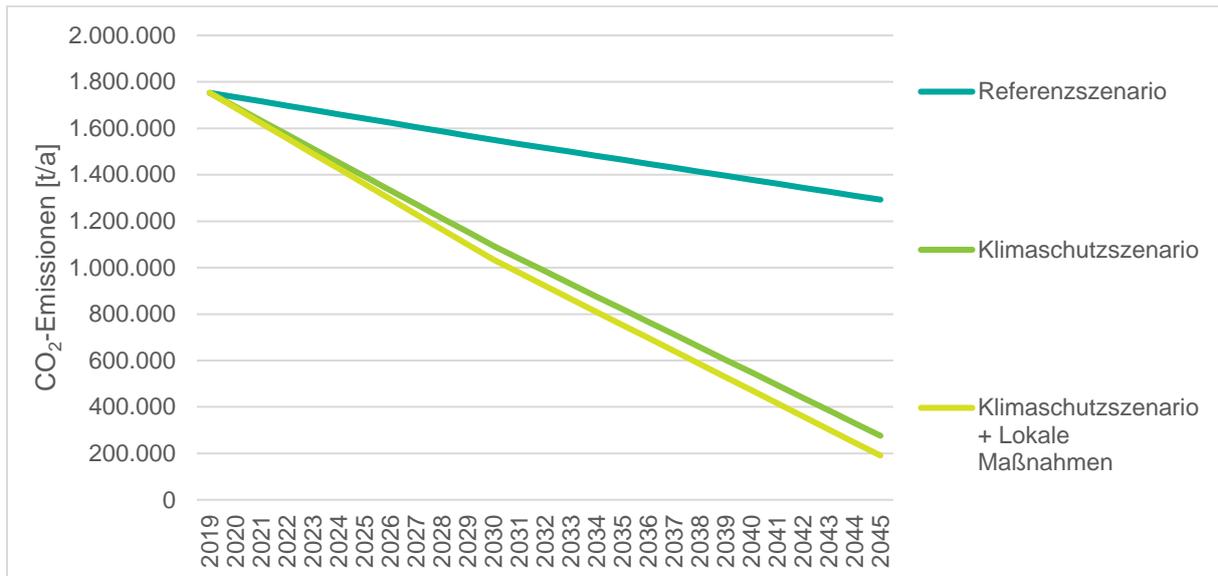


Abbildung 39: Emissionsminderungen bis 2045 im Referenzszenario, Klimaschutzszenario und Klimaschutzszenario mit lokalen Maßnahmen (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

Mit Blick auf die Gesamtentwicklung wird deutlich, dass insbesondere im Stromsektor weitreichende CO₂-Einsparungen durch bundesweite Maßnahmen erreicht werden können und diese deutlich zum Erreichen der langfristigen Klimaschutzziele beitragen. Weitere Treiber auf der übergeordneten Ebene sind die Verbesserung des Emissionsfaktors der Fernwärme und die Mobilitätswende. Im Wärmesektor leisten weiterhin die Gebäudesanierung, die Substitution von Heizöl und die Nutzung von Erneuerbaren Energien in der Wärmeversorgung einen deutlichen Beitrag zur Reduktion der Emissionen.

Diese Maßnahmen bieten zusammen mit den weiteren lokalen Einzelmaßnahmen die Möglichkeit, die Klimaschutzziele im Bereich Haushalte bis 2045 weitestgehend zu erreichen. Entscheidend hierfür ist jedoch, dass neben der Verbesserung des Strommixes die Dekarbonisierung des Fernwärmenetzes gelingt. Denn während die Emissionsminderungen der übergeordneten Maßnahmen zu einem Großteil dem Stromsektor zugeordnet werden können, besitzen die lokalen Maßnahmen einen deutlich stärkeren Fokus auf den Wärmesektor. Um letztlich die Zielvorgaben der Hansestadt Hamburg zu erreichen, müssen daher durch die lokalen Maßnahmen zusätzlich Anstrengungen zur Integration von Erneuerbaren Energien in die Wärmeversorgung unternommen werden, wofür die leitungsgebundene Wärmeversorgung in weiten Bereichen des Bezirks vorteilhaft sein kann.

Aufgrund der zu erwartenden Entwicklungen im Strommix werden auch die Emissionen im Bereich GHD und Industrie bis 2045 stark verringert. Dem Strommix kommt im Wirtschaftssektor die größte Bedeutung zu, daneben kann in diesem Sektor die Umstellung der Wärmeversorgung auf Erneuerbare Energien einen großen Beitrag leisten.

Im Bereich Verkehr wird aufgrund der aktuellen technologischen Innovationen bezüglich der Antriebsmöglichkeiten und einer Mobilitätswende mit deutlichen Einsparungen bis 2045 gerechnet.

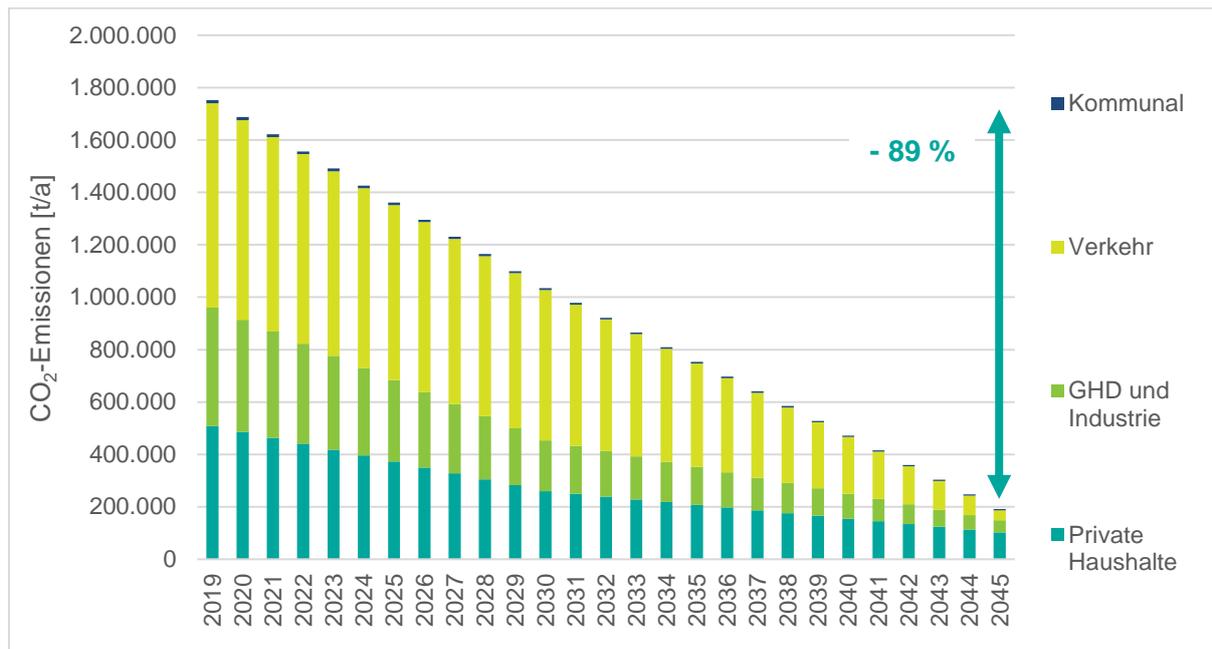


Abbildung 40: Gesamtentwicklung der CO₂-Emissionen bis 2045 aufgeteilt nach Sektoren (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)



Die im Klimaschutzszenario ermittelten Einsparungen ergänzt um die lokalen Einzelmaßnahmen zeigen, dass der Bezirk die Klimaschutzziele erreichen kann, dabei aber von bundesweiten, übergeordneten Maßnahmen (wie der Verbesserung des Strommixes) abhängt. Während die Emissionsminderungen der übergeordneten Maßnahmen zu einem Großteil dem Stromsektor zugeordnet werden können, haben die lokalen Maßnahmen einen deutlich stärkeren Fokus auf den Wärmesektor.

7 Maßnahmen-Steckbriefe

Auf Grundlage der Energie- und CO₂-Bilanzen, der Potenzialanalyse und des Beteiligungsprozesses wurden 55 Maßnahmen erarbeitet, die den Klimaschutz sowie die Klimaanpassung im Bezirk Hamburg-Nord vorantreiben. Die Maßnahmen orientieren sich hauptsächlich am Handlungsbereich des Bezirksamtes und sind in fünf Handlungsfelder gegliedert:



Abbildung 41: Handlungsfelder der Maßnahmen-Steckbriefe (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

Bei allen Maßnahmen der fünf Handlungsfelder wurde die Wirkung im Hinblick auf eine messbare CO₂-Reduktion, die Notwendigkeit der Maßnahme als Voraussetzung für mehr Klimaschutz oder für die Klimaanpassung sowie das Ziel der Aktivierung der Gesellschaft herausgestellt. Darüber hinaus wurden die Maßnahmen auf ihre Wirkung auf die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen geprüft.

Im Folgenden sind die Maßnahmen nach Handlungsfeldern sortiert in einer Übersicht aufgeführt. Die ausführlichen Steckbriefe liegen im **Berichtsteil II: Maßnahmenkatalog** vor.¹⁹

¹⁹ Der Berichtsteil II: Maßnahmenkatalog ist zu finden auf der Klimaschutz-Webseite des Bezirksamtes Hamburg-Nord unter <https://www.hamburg.de/hamburg-nord/klimaschutz/14263180/klimaschutz-mediathek/>

Die Machbarkeit der Umsetzung muss jeweils im Kontext der finanziellen, personellen und fachlich verfügbaren Ressourcen, sowie im Hinblick auf etwaige fachliche Synergieeffekte oder Zielkonflikte geprüft und abgewogen werden.

Alle aufgeführten Maßnahmen wirken direkt oder indirekt auf die Erreichung der Hamburger Klimaziele gemäß Hamburger Klimaplan und Hamburger Klimaschutzgesetz (HmbKliSchG). Die oben aufgeführten Handlungsfelder des Klimaschutzkonzeptes Hamburg-Nord spiegeln die Transformationspfade und übergreifenden Handlungsfelder des Hamburger Klimaplanes wider.

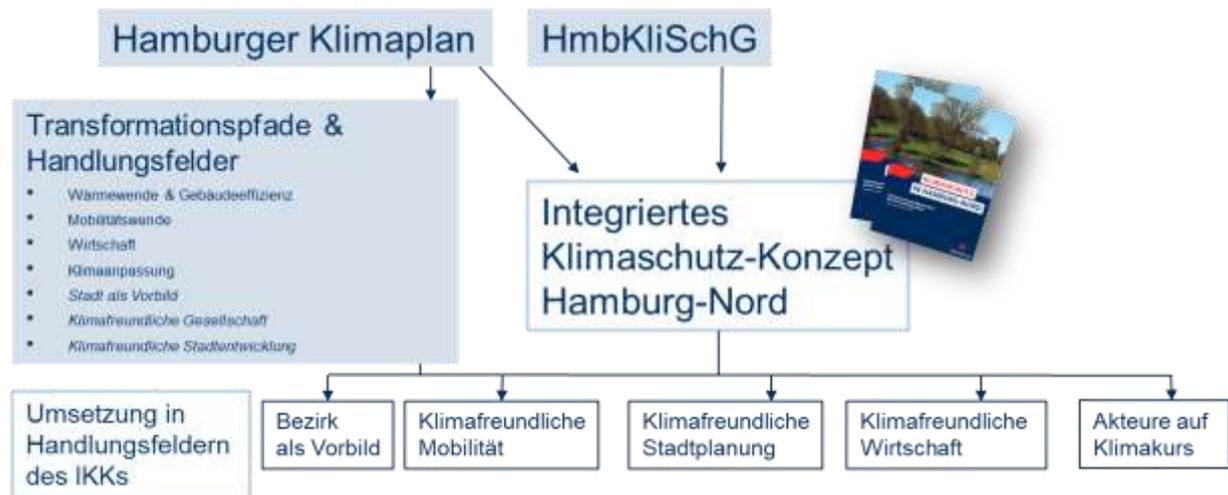


Abbildung 42: Zusammenhang zwischen Hamburger Klimaplan, HmbKliSchG und dem bezirklichen Klimaschutzkonzept für Hamburg-Nord

7.1 Bezirksamt als Vorbild

Dem Bezirksamt als öffentliche Verwaltung kommt im Klimaschutz eine große Bedeutung als Vorbild zu. Besonders im Bereich der bezirkseigenen Gebäude kann das Bezirksamt mit Maßnahmen zur energetischen Sanierung und zur Nutzung erneuerbarer Energien die CO₂-Emissionen reduzieren. Ebenso spielen die dienstliche Mobilität und Beschaffung eine größere Rolle. Ohne die Mitarbeitenden können diese Maßnahmen allerdings nicht ihre volle Wirkung entfalten, sodass auch die Mitarbeiteraktivierung und -kommunikation wichtige Bausteine darstellen.



	Maßnahme	Kurzbeschreibung
B01	Energie- und Ressourcenmanagement	Es wird ein digitales Gebäudemanagement aufgebaut, welches u.a. die Energie- und ggf. Ressourcenverbräuche des Bezirksamtes aufzeigt. Hiermit soll ein Monitoring der Verbräuche und deren Optimierung ermöglicht werden.

B02	Energetischer Sanierungsfahrpläne für bezirkliche Liegenschaften	Zusammenhängend mit Maßnahme B01 wird ein Gebäudeportfolio zur Zuordnung des energetischen Gebäudebestands erstellt. Zudem ist geplant, einen groben Sanierungsfahrplan für das Gebäude-Portfolio der bezirklichen Liegenschaften zu entwickeln. Aus bereits bestehenden energetischen Sanierungsfahrplänen für einzelne Gebäude (im bezirklichen Eigentum) werden Maßnahmen umgesetzt.
B03	Schulungen für Hausmeister:innen und Bauunterhaltung	Durchführung von Schulungen zu Themen wie Erneuerbare Energien und energetische Sanierung für Hausmeister bzw. die Bauunterhaltung, z.B. in Kooperation mit der Handwerkskammer.
B04	Photovoltaik-Anlagen auf Dächern bezirklicher Liegenschaften	Für alle bezirklichen Liegenschaften (insb. im Eigentum) werden die Dachflächen auf deren Solar-Potenzial geprüft und die Umsetzung einer Photovoltaik-Anlage angestrebt.
B05	Dach- und Fassadengrün bei bezirklichen Liegenschaften	An geeigneten Gebäuden im bezirklichen Eigentum wird die Möglichkeit von Dach- & Fassadengrün geprüft. Dies hat insbesondere bei Neubauten, anstehenden Dachsanierungen oder Aufbau von Photovoltaik Potenzial.
B06	Klimaeffiziente Neubauten bezirklicher Liegenschaften	Bezirkseigene Neubauten werden nach den Richtlinien des HmbKlischG geplant. Es soll zudem geprüft werden, ob die Planung von Gebäuden, mit der vor 2019 begonnen wurde, auf die energetischen Anforderungen des HmbKliSchG angepasst werden können.
B07	Nachhaltige Mitarbeitendenmobilität: Umsetzung der Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes	Umsetzung von Maßnahmen aus Mobilitäts-Konzept [diverse Maßnahmen, siehe Betriebliches Mobilitätskonzept, 2022]
B08	Umrüstung Boote auf E-Mobilität	Die bezirklichen Motorboote werden schrittweise auf E-Mobilität umgerüstet.
B09	Nachhaltige Beschaffung stärken	Anwendung des Leitfadens zur umweltfreundlichen Beschaffung stärken, bspw. für viel beschaffte Verbrauchsmaterialien, Catering für Veranstaltungen, Natürliche Kältemittel in Kühlgeräten und Wärmepumpen verwenden; ggf. Stufenplan entwickeln, Fair-Trade-Kriterien berücksichtigen
B10	Klimafreundliche Veranstaltungen	Veranstaltungen, die vom Bezirksamt ausgerichtet werden, sollten möglichst nach den Kriterien des Umweltleitfadens gestaltet sein (u.a. Catering)
B11	Bezirksamt als Vorbild: Kommunikation & Aktivierung der Mitarbeitenden	Als elementarer Teil des Bezirksamtes spielen die Mitarbeitenden in der Vorbild-Funktion eine wichtige Rolle. Daher werden gezielte Kommunikation und Anreize zum Thema "Bezirksamt als Vorbild" für Mitarbeitende geschaffen und Erfolge rückgespiegelt. Ebenso wird die Vorbild-Funktion nach außen kommuniziert. Themenbeispiele: Recycling, Papierloses Büro, etc.

7.2 Klimafreundliche Mobilität

Das Handlungsfeld „klimafreundliche Mobilität“ beinhaltet diverse Maßnahmen im Rahmen der Straßenraumgestaltung und dem Ausbau alternativer Mobilitätsangebote. Hier wird der Fokus insbesondere auf den Fuß- und Radverkehr gelegt und es werden konkrete Verbesserungen in Bezug auf die Infrastruktur, Verkehrssicherheit, Barrierefreiheit und Aufenthaltsqualität angegangen. Weiterhin wird der Ausbau weiterer Mobilitätsangebote (bspw. Sharing-Angebote und ÖPNV) sowie einer E-Ladeinfrastruktur



unterstützt. So soll eine multimodale, sichere, attraktive und gerechte Mobilität im Bezirk weiter ausgebaut werden. Insgesamt werden somit starke Anreize zum Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf alternative und vernetzte Mobilitätsformen geschaffen.

	Maßnahme	Beschreibung
M01	Umsetzung FVS Hoheluft-Ost	Das Ziel dieses Vorhabens ist es, konkrete Verbesserungen für den Fußverkehr in Bezug auf die Infrastruktur, Barrierefreiheit und Aufenthaltsqualität im Stadtteil Hoheluft-Ost planerisch vorzubereiten und umzusetzen.
M02	Umsetzung FVS Alsterdorf und weitere Quartiere	Das Ziel dieses Vorhabens ist es, konkrete Verbesserungen für den Fußverkehr in Bezug auf die Infrastruktur, Barrierefreiheit und Aufenthaltsqualität im Stadtteil Alsterdorf und in weiteren Quartieren planerisch vorzubereiten und umzusetzen.
M03	Fußverkehrsförderung im Schulumfeld	Das Bezirksamt setzt sich zum Ziel, die klimafreundliche Schülermobilität zu stärken und insbesondere Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Umfeld von Schulstandorten umzusetzen.
M04	Fahrradparken / Lastenräder	Das übergeordnete Ziel ist die Schaffung von mehr Fahrradabstellanlagen im Bezirk Hamburg-Nord, insbesondere in den hoch verdichteten Quartieren, in denen die Abstellmöglichkeiten auf Privatgrund sehr begrenzt oder nicht vorhanden sind. Umsetzung im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen, Einzelmaßnahmen oder im Rahmen des Konzept Komponistenviertel und wenn Budget vorhanden auch im Rahmen von Einzelmaßnahmen (z. B. durch Klimamittel)
M05	Velorouten	Auf den Velorouten im Bezirk Hamburg-Nord sollen auch weiterhin fehlende Abschnitte ohne ausreichend sichere und komfortable Radverkehrsführung überplant und regelkonform umgestaltet werden. Die Velorouten sollen die tägliche Fahrradnutzung auch auf längeren, bezirksübergreifenden Strecken erleichtern und hierfür attraktive, sichere und zügig befahrbare Infrastruktur ausweisen.

M06	Radschnellweg	<p>Mit dem Bau des Radschnellwegs soll eine komfortable, zügige und sichere Route für Alltagsradelnde geschaffen werden. Durch die überwiegend gerade Linienführung, eine komfortable Breite und eine möglichst barrierefreie Gestaltung von Kreuzungen und Einmündungen sollen Radfahrende hier besonders mühelos und zügig vorankommen. Neben den Velo- und Bezirksrouten stellt der Radschnellweg ein weiteres Element des Radverkehrsnetzes dar, wobei er sich insbesondere auch an Pendler:innen weiterer Strecken richtet.</p> <p>Radschnellwege sollen das Veloroutennetz insbesondere an die Umlandkommunen anbinden und perspektivisch in ein regionales Radschnellwegenetz der Metropolregion Hamburg eingebunden sein.</p> <p>Ziel ist, den Pendelverkehr per Rad zu stärken und gegenüber dem PKW interessanter zu machen. Dies soll mit einer Reduktion der PKW-Nutzung einhergehen und damit einer Reduktion der CO₂-Emissionen.</p>
M07	Luftpumpen / Service-Stationen	<p>Der Bezirk Hamburg-Nord möchte das Serviceangebot für den Radverkehr stetig ausbauen. Neben der fortlaufenden Erweiterung der Fahrradabstellanlagen, soll es auch Möglichkeiten für kleinere und spontane Reparatur- und Wartungsbedarfe geben. Erste Radservice-Stationen konnten in 2022 in Kooperation mit Gewerbetreibenden und Partner:innen geplant werden. Das Projekt soll mit weiteren Standorten und Partner:innen im Bezirk fortgeführt und evaluiert werden.</p>
M08	Bezirksrouten	<p>Der Radverkehrsanteil des Bezirks Hamburg-Nord ist im Vergleich zu den anderen sechs Hamburger Bezirken durchschnittlich. Mit Hilfe der Verdichtung des Radverkehrsnetzes durch Bezirksrouten soll dieser Radverkehrsanteil deutlich gesteigert werden.</p> <p>Die Bezirksrouten sollen eine direkte, konfliktfreie und komfortable Erschließung der Stadtteile für den Radverkehr bieten. Als wichtige Qualitätskriterien der Routenführung sollen beispielsweise Direktheit, Sicherheit sowie Komfort und Attraktivität angesetzt werden, damit das Radfahren für Alle sicher und ansprechend gestaltet wird. Besonders Schüler:innen, die ihren Schulweg mit dem Fahrrad zurücklegen, sollen sicher zur Schule fahren können. Aus diesem Grund wird die Schulwegsicherung eine wichtige Komponente in der Ausarbeitung konkreter Bezirksrouten darstellen</p>
M09	Parkraummanagement	<p>Zur Steigerung der Aufenthaltsqualität und zur Verbesserung der Bedingungen für den Rad- und Fußverkehr ist eine Begrenzung und ggf. auch Reduzierung des ruhenden Verkehrs in vielen Fällen unausweichlich. Dies führt zudem zu einer Unterstützung der Verkehrswende, die neben der Angebotsausweitung für alternative Verkehrsmittel auch von einer Einschränkung der Bedingungen für den Kfz-Verkehr abhängt. Dazu gehört maßgeblich auch die Bewirtschaftung der Kfz-Stellplätze – kostenloses Parken im öffentlichen Raum soll zukünftig nicht mehr möglich sein.</p> <p>Die Einrichtung neuer Bewohnerparkgebiete obliegt dem Landesbetrieb Verkehr (LBV). Dieser Prozess kann von Seiten des</p>

		<p>Bezirks aktiv unterstützt werden.</p> <p>Der Bezirk kann durch bauliche Maßnahmen die Einhaltung der bestehenden Parkanordnungen sicherstellen sowie beim zuständigen Polizeikommissariat eine Änderung der Parkanordnung erwirken, etwa um den verfügbaren Bereich für den Fußverkehr zu vergrößern.</p>
M10	E-Ladeinfrastruktur	<p>Ein wichtiger Teilaspekt der Mobilitätswende ist die Umstellung der bestehenden Kfz auf klimaschonende Antriebe. Der Schlüssel für die Förderung der E-Mobilität liegt in der Bereitstellung entsprechender Ladepunkte. Neben der Nachrüstung privater Stellplätze ist hierbei insbesondere auch der öffentliche Raum von großer Bedeutung. Die Freie und Hansestadt Hamburg hat bereits 2014 mit einem entsprechenden Masterplan den umfangreichen Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur in die Wege geleitet und treibt diesen seither kontinuierlich voran.</p> <p>Die Zuständigkeit hierfür liegt bei der Behörde für Wirtschaft und Innovation (BWI). Das Bezirksamt Hamburg-Nord fördert diesen Ausbau durch Unterstützung bei der Identifizierung von geeigneten Standorten sowie durch die Erteilung einer Sondernutzungserlaubnis zur Nutzung als Stellplatz für E-Fahrzeuge mit Ladesäulen.</p>
M11	Mobilität im Quartier	<p>Erarbeitung teilräumlicher oder themenspezifischer Mobilitätskonzepte zur Schaffung alternativer Mobilitätsangebote und/oder Verbesserung der Bedingungen für den nicht-motorisierten Verkehr.</p> <p>Das Ziel eines autofreien oder autoarmen Quartiers kann durch die Einrichtung von verkehrsberuhigten oder einfahrtsbeschränkten Bereichen erreicht werden, die insbesondere die Verhinderung quartiersfremden Durchgangsverkehrs in den Fokus nehmen. Hierfür gibt es mehrere Instrumente, z. B. verkehrsdämpfende Straßenraumgestaltung, Durchfahrtssperren, Einbahnstraßen oder Fußgängerzonen.</p> <p>Die Unterstützung von Initiativen und Angeboten für nachhaltige Warenlieferungen und Dienstleistungen führen zu einer weiteren Reduzierung der Kfz-Mobilität im Quartier. Insbesondere Lkw-Fahrten zur Anlieferung und Transporter für Paketzustellungen sind flächenintensiv und stellen eine besondere Lärmquelle sowie eine höhere Unfallgefahr dar. Ihre Reduzierung erhöht in erheblichem Maße die Aufenthalts- und Lebensqualität im Quartier.</p>
M12	Aufenthaltsqualität steigern	<p>Zu den Maßnahmen, die die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum erhöhen, gehören die Schaffung von (barrierefreien) Sitzmöglichkeiten und Schutzelementen vor dem Wetter (Überdachungen, Schattenspender), das Aufstellen nutzbarer Geräte (Fitness, Kinderspiel) oder auch die visuelle Attraktivierung durch Begrünung, Bemalungen oder Designelemente. Hierunter fällt auch das bereits laufende 100-Bänke-Programm, das entsprechend weitergeführt und erweitert werden soll.</p> <p>Die genannten Maßnahmen können in der vorhandenen Nebenfläche umgesetzt werden oder – in Quartieren, in denen die</p>

		Nebenflächen nicht die erforderliche Breite aufweisen – durch die Umgestaltung von Straßenverkehrsfläche, die bisher überwiegend dem ruhenden Verkehr vorbehalten ist, etwa durch bauliche Maßnahmen oder temporär durch Parklets oder Pocket-Parks.
M13	Informations- & Aktionstage, z.B. EMW	Durch die Stärkung von Mobilitätsangeboten des Umweltverbundes, wie z. B. Fuß-/ Radverkehrsförderung oder ÖPNV, soll die klimafreundliche Mobilitätswende vorangebracht werden. Durch die Beteiligung von Nutzer:innen und die Einbindung unterschiedlicher Stakeholder ist vorgesehen, einen nutzergerechten Ausbau der Infrastruktur zu schaffen. Zugleich erfordert die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs die Entwicklung neuer Mobilitätsmuster und die Veränderung des Mobilitätsverhaltens. Hier bedarf es gezielten Beteiligungs- und Kommunikationsstrategien, die auch gleichzeitig Blick auf die Einbindung und Aktivierung zivilgesellschaftlicher Akteure in den Prozess sowie die Einbindung unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen beinhalten sollten.
M14	Ausbau Tempo 30	Die Reduzierung der erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h hat auf mehreren Ebenen einen gewinnbringenden Einfluss auf den Klimaschutz. So verringert sich der direkte Ausstoß an Treibhausgasen. Darüber hinaus erhöht die Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeit die Verkehrssicherheit und das Sicherheitsgefühl der anderen Verkehrsteilnehmenden, insbesondere der Radfahrenden, enorm, was die Nutzung des Fahrrads auch bei schwächeren Verkehrsteilnehmenden wie Kindern oder Älteren erhöht und somit direkt zu einer geringeren Nutzung des motorisierten Individualverkehrs führen kann. Darüber hinaus können auch Lärm- und andere Schadstoffemissionen (z.B. Reifenabrieb) verringert werden.
M15	Nachhaltige Mobilitätsangebote	Um das Ziel zu erreichen, den Anteil des Kfz-Verkehrs zu reduzieren, ist die Schaffung alternativer Mobilitätsangebote von entscheidender Bedeutung. Dazu gehören Carsharing-Angebote, die die Abwicklung von Kfz-Fahrten auch ohne eigenen Pkw ermöglichen. Dies reduziert den Anteil des Motorisierten Individualverkehrs bei der Verkehrsmittelwahl, erhält den Nutzenden aber die Option, die Vorzüge des Kfz etwa beim Transport oder bei Fahrten an wenig integrierte Standorte zu nutzen. Carsharing-Anbieter können etwa durch die Bereitstellung von Stellplätzen unterstützt werden. Im öffentlichen Raum werden dazu hamburgweit so genannte hvv switch Punkte eingerichtet, die ausschließlich durch Carsharing-Fahrzeuge genutzt werden dürfen. Das Bezirksamt unterstützt die für diese Stationen zuständige Hamburger Hochbahn bei der Standortsuche und der Erteilung der erforderlichen Sondernutzungsgenehmigungen. Im Bereich des Radverkehrs unterstützt das Bezirksamt den Ausbau öffentlich zugänglicher Leihfahrräder im Rahmen des StadtRAD-Systems sowie die kontinuierliche Ausweitung der Abstellmöglichkeiten an ÖPNV-Haltestellen (Bike-and-Ride-

		<p>Anlagen). Auch hierfür werden Standortvorschläge an die zuständigen Behörden übermittelt und bei Bedarf die erforderlichen Genehmigungen zur Nutzung des öffentlichen Raums erteilt.</p>
<p>M16</p>	<p>Graue Energie berücksichtigen und reduzieren</p>	<p>Für die Verkehrsplanung und den Straßenbau umfasst die graue Energie somit alles, was im Zuge des Umbaus bzw. der Herstellung von Straßenräumen vor allem in Bezug auf verwendete Materialien sowie für die Instandhaltung benötigt wird. Eine klimagerechte Verkehrsplanung muss daher auch die Vermeidung bzw. Reduzierung grauer Energie in den Blick nehmen. Dies kann etwa durch die Vermeidung langer Transportwege bei der Beschaffung von Materialien erfolgen. Des Weiteren ist zu prüfen, inwieweit vorhandene Materialien, die beim Umbau der Infrastruktur anfallen, wiedergenutzt werden können.</p> <p>Das Bezirksamt Hamburg-Nord setzt sich zum Ziel, die graue Energie bei Planung, Sanierung, Um- oder Neubau von Verkehrsinfrastruktur zu berücksichtigen und in den Abwägungsprozess miteinzubeziehen. Darüber hinaus ist regelhaft zu prüfen, inwieweit die Wiedernutzung vorhandener oder der Einsatz von klimafreundlich hergestellten Materialien in den bezirklichen Straßenbaumaßnahmen erhöht werden kann.</p>
<p>M17</p>	<p>Klimaanpassung in der Straßenraumplanung</p>	<p>Der öffentliche Straßenraum muss sich unter anderem wegen dichter Besiedelung immer mehr den Anforderungen einer multifunktionalen Nutzung stellen. Dazu zählen nicht nur die Nutzung durch klimafreundliche Mobilitätsformen des Umweltverbundes, sondern auch Themen der Aufenthaltsqualität, Gesundheit und Klimafolgenanpassung.</p> <p>Für den zukünftige Planungs- und Bauprozess von Verkehrsinfrastruktur ist eine frühzeitige Berücksichtigung einer grünen, wassersensiblen und klimaangepassten Gestaltung von zentraler Bedeutung. Im Planungsprozess sind mehr Grünflächen (Baumstandorte mit Rigolen, Verdunstungsbeete, Versickerungsmulden) und eine sinnvolle Nutzung des anfallenden Regenwassers vorzusehen, um auch in der Gestaltung der Infrastruktur zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung beizutragen.</p>

7.3 Klimafreundliche Stadtentwicklung

Die Stadt- und Freiraumentwicklung bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte für Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Im Neubau und in der Bebauungsplanung spielen diese Aspekte bereits eine wichtige Rolle und sollen künftig weiter gestärkt werden. Hier liegt der Fokus u.a. auf der erneuerbaren Energie- und Wärmeversorgung, da hier enorme Einsparpotenziale erreicht werden können. Trotz etlicher Neubauaktivitäten ist die Stadt größtenteils bereits gebaut, sodass insbesondere der Bestand klimagerecht weiterentwickelt werden soll. Dies betrifft u.a. die Gebäudesanierung, die Versorgungsinfrastruktur und die Quartiersmobilität. Eine weitere wichtige Aufgabe ist die Anpassung an die Klimafolgen wie Starkregenereignisse und sommerliche Hitzetage oder Tropennächte, um die Quartiere resilient für die Zukunft zu machen. Auch Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der öffentlichen Grünflächen und Gewässer und die Verbesserung der Biodiversität auch auf privaten Freiflächen sind wichtige Aufgaben, um die Vielfalt und Attraktivität des städtischen Lebensraums zu erhalten und weiter zu entwickeln.



	Maßnahme	Beschreibung
S01	Klimastandard Hamburg-Nord	Klimastandard für B-Pläne, Wettbewerbe, Konzeptausschreibungen, Stadtentwicklungskonzepte, städtebauliche Verträge etc. entwickeln, in Verfahren integrieren und zur regelhaften Anwendung bringen; Themen z.B. klimafreundliche/ nachhaltige Baustoffe, Gebäude-Effizienzstandard, Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen wie Starkregenvorsorge, Dach- und Fassadenbegrünung, Prüfung Brauchwassernutzung, nachhaltige Mobilität; Erhalt Grauer Energie; Abstimmung geeigneter Möglichkeiten/ Sammlung Best-Practice-Beispiele, z.B. für PV/Solar-Anlagen auch in städtebaulichen Erhaltungsverordnungen oder bei Denkmalschutz
S02	Informationen rund um Bauen und Sanierung	Aufbau Infopoint sowie digitale Bereithaltung von Infomaterialien (Förderprogramme, Beratungsangebote wie Energielotsen etc.) zu Themen des nachhaltigen Bauens, der energetischen Sanierung und zur Klimaanpassung; laufende Aktualisierung; Sensibilisierung und Beratung von Bauherr:innen und Grundstückseigentümer:innen; ggf. eigene Handreichungen erstellen; Integration dieser Themen soweit möglich bei Befreiungen und städtebaulichen Verträgen; Unterstützung WBZ, ggf. Organisation von Fortbildungen für Mitarbeiter

S03	Transformation von Bestandsquartieren	Quartiersentwicklung noch stärker nachhaltig und nach Gesichtspunkten der Funktionsmischung und Stadt der kurzen Wege gestalten. Potenziale für die Innenentwicklung und zur Nachnutzung, Aufstockung und Nachverdichtung des Bestandes identifizieren, z.B. LÜDIA; zum Erhalt "Grauer Energie" sollte die Erhaltung und Ertüchtigung des Altbestandes dabei Vorrang haben und Leerstand vermieden werden, das Bezirksamt kann hierzu die privaten Eigentümer beraten, unterstützen und aktivieren; Versorgungslagen verbessern; Mobilitätskonzepte bei größeren Bauvorhaben; Flächen für klimagerechte Mobilität im öffentlichen Raum einplanen
S04	Wärmeversorgung in Quartieren	EQK Essener Straße; ggf. Identifizierung weiterer geeigneter Bestandsquartiere für Wärmenetzlösungen, z.B. Groß Borstel; Energiefachpläne bei größeren Bauvorhaben; Prüfung geeigneter gewerblicher Abwärmepotenziale; Beantragung Fördermittel für EQK und Sanierungsmanagement (KfW 432), Koordinierung der Konzepterstellung, Umsetzung der Maßnahmen, Untersuchung weiterer Potentiale im Bezirk; Vernetzung und Information von Bestandshaltern/Wohnungswirtschaft/ Betrieben
S05	Klimaschutz in RISE-Gebieten	Fortwährende Implementierung von Klimaschutz und Klimafolgenanpassung in den RISE-Prozess und die dort zusammen mit der Bevölkerung entwickelten Maßnahmen. Wichtiger Baustein ist die Unterstützung, Kooperation und Vernetzung der Akteure vor Ort und die Nutzung von Synergieeffekten mit anderen Planungsvorhaben; aktuell RISE Groß Borstel
S06	Entwicklung klimaresilienter Quartiere	Bei Neuplanungen und besonders in Bestandsquartieren Klimaresilienz erhöhen; Vorsorge vor Starkregen, Trockenheit, Hitzeinseleffekten; Hinweise der Stadtklima- und Starkregenkarten bei Planungen berücksichtigen; Pilotstandort zur Transformation eines Bestandsquartiers identifizieren, Untersuchung der Erfordernisse, Potentiale und Möglichkeiten zur Klimaanpassung, Einwerbung von Klimamitteln/Fördermitteln; Gelegenheitsfenster von Planungs- und Baumaßnahmen im öffentlichen Raum nutzen
S07	Kooperationen mit der Wohnungswirtschaft	Verstärkung der Kooperation und des fachlichen Austausches mit der Wohnungswirtschaft zu Themen der Suffizienz, Energieversorgung und Klimaanpassung; Aufbau von Netzwerken; Information und Unterstützung bei der grundstücksübergreifenden Betrachtung z.B. von Maßnahmen zur Klimaanpassung oder zur Energieversorgung; z.B. Runder Tisch mit Wohnungsunternehmen, Fachgespräch Wohnungsbau zu Klimathemen, Erfahrungsaustausch, Beiträge von Gastreferenten z.B. Energieversorgern

S08	Qualifizierung des öffentlichen Grüns	Fortlaufende Qualifizierung und Vernetzung der öffentlichen Grünanlagen und Freiflächen; Erhöhung der Biodiversität öffentlicher Grünflächen, z.B. durch die Anlage weiterer Blühwiesen; Pflegekonzept Grünflächen überarbeiten; erforderliche Gerätschaften anschaffen; Straßenbäume und Bäume in Grünanlagen erhalten und neu pflanzen, Erhöhung der Klimaresilienz der Stadtbäume durch die Verwendung widerstandsfähigerer und standortgerechter Arten und eine verbesserte Bewässerung, Straßenbaumkataster / Baumkataster für Grünanlagen fortführen; Umsetzung Vertrag für Hamburgs Stadtgrün; Großprojekt "Natürlich Hamburg"
S09	Biodiversität - Einbindung der Bevölkerung	Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Maßnahmen auf privaten Flächen, z.B. zur Gestaltung naturnaher (Vor)gärten oder Balkone; Schottergärten verhindern; Best-Practice-Beispiele/Negativ-Beispiele sammeln; Wettbewerb entwickeln, z.B. für Straßen/Nachbarschaften; Kooperation mit Umweltverbänden und Wohnungswirtschaft; Informationen zu animal-aided-design; ggf. geeignete regiozertifizierte Saatgutmischungen verteilen, z.B. in Kooperation mit Saatguthersteller; Information zu möglichem privaten Engagement auf öffentlichen Flächen: bestehende Patenschaften (z.B. für Baumscheiben) fortführen und weitere ermöglichen, Möglichkeit für Baumspenden (Mein Baum-meine Stadt); Urban Gardening nach Möglichkeit stärken
S10	Begrünung technischer Infrastruktur	Machbarkeitsstudie zum Aufzeigen geeigneter Möglichkeiten zur Begrünung der Rönnhaidbrücke (Hamburger Straße) unter Berücksichtigung der Aspekte Verkehrssicherheit, Statik, Bauwerksunterhaltung, Pflegeaufwand. Ziel ist die Schaffung einer Grünvernetzung/grüner Trittsteine zwischen der nördlichen Grünfläche und dem in Umbauplanung befindlichen Louis-Braille-Platz; Klimaanpassung; Verbesserung Fußverkehr und Erhöhung der Aufenthaltsqualität. Übertragbarkeit auf weitere technische Bauwerke prüfen, z.B. Lärmschutzwände.
S11	Entsiegelung und Begrünung	Erhöhung des Anteils entsiegelter und begrünter Flächen zur Erhöhung der Versickerungsleistung und der ökologischen Wertigkeit des Bodens, zur Starkregenvorsorge und dem Entgegenwirken des Hitzeinseleffekts; sowohl bei öffentlichen Flächen, z.B. Parkplätze in Pocketparks umwandeln, Plätze und Schulhöfe entsiegeln, Verkehrsinseln begrünen, als auch bei privaten Flächen, wie z.B. Parkplätzen von Einzelhandel und Gewerbebetrieben; Information von Betrieben in Kooperation mit Handels-/Handwerkskammer
S12	Regeninfrastrukturanpassung (RISA)	Anpassung des Bezirks an Starkregenereignisse und die Vorsorge vor Beeinträchtigungen von Menschen, Gebäuden und Infrastruktur; Umsetzung des Schwammstadt-Prinzips und Blau-Grüner-Infrastruktur; Wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung und Straßenplanung verfolgen; Wasserwirtschaftliche Begleitpläne bei größeren Bauvorhaben; nachhaltige Entwässerungskonzepte bei Planungen integrieren und bei Einzel-Baumaßnahmen

		fordern; Information, Bewusstseinsbildung bei Planern; Integration von Elementen zur Regenrückhaltung in den Straßenraum; Pilotprojekt zur Multi-Codierung von Flächen initiieren und erproben
S13	Renaturierung von Gewässern	Erhalt und Aufwertung der bezirklichen Gewässer, Verbesserung der Wasserqualität und ökologischen Wertigkeit sowie des Binnenhochwasserschutzes und der Starkregenvorsorge; Gewässer renaturieren, Schaffung von Überflutungsbereichen, Entwicklung neuer (künstlicher) Wasserflächen in verdichteten Quartieren zur Schaffung von Kühlungseffekte im verdichteten Stadtraum; Erhöhung Biodiversität,
S14	Starkregenvorsorge auf privaten Flächen	Anpassung des Bezirks an Starkregenereignisse und die Unterstützung der Bevölkerung, insbesondere der Grundstückseigentümer:innen bei der eigenen Vorsorge vor Beeinträchtigungen an ihren Gebäuden; Informationen und Handlungsempfehlungen zur Starkregenvorsorge auf Privatgrundstücken und für Bauherren; Stärkung der Eigenvorsorge; Beratung, Hinweise auf Grundlage der Starkregengefahrenkarte
S15	Hitzevorsorge	Anpassung des Bezirks an extreme Wetterlagen mit Hitzetagen und Tropennächten und die Gesundheitsvorsorge der Bevölkerung; Sensibilisierung der Planenden Verwaltung, Integration bei baulichen Maßnahmen im öffentlichen Raum; ausgeweitete Informationen der Bevölkerung, besonders der vulnerablen Gruppen, z.B. über Pflegeeinrichtungen, sozialen Einrichtungen, etc.; Informationen zur WarnWetter-App, Newsletter Hitzewarnung sowie zu Verhaltensmaßnahmen an Senioren und Einrichtungen, Verlinkungen auf Homepage; ggf. eigenes Infomaterial erstellen

7.4 Klimafreundliche Wirtschaft

Die Ergebnisse der Potentialanalyse machen die entscheidende Rolle der Wirtschaft für das Erreichen der Klimaziele deutlich. So entfällt z.B. etwa die Hälfte des bezirklichen Stromverbrauchs auf die beiden Sektoren „Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“ und „Industrie“, welcher die größeren Gewerbebetriebe umfasst.



Das Bezirksamt versteht sich in diesem Bereich als Brückenbildnerin: gemeinsam sowohl mit den großen Wirtschaftsakteuren, als auch mit den Klein- und Mittelständischen Unternehmen vor Ort, den Fachbehörden und Institutionen werden Synergien herausgearbeitet und Maßnahmen entwickelt. Die Vernetzung und Aktivierung der Unternehmen seitens des Bezirksamtes sind hierbei wichtig. So hat das Bezirksamt mit dem Pilotstandort „Gewerbepark Hamburg-Nord“ ein Unternehmensnetzwerk aufgebaut, welches sich unterschiedlichen Themen des Klimaschutzes annimmt.

	Maßnahme	Beschreibung
W01	Pilotprojekt Gewerbepark Hamburg-Nord	<p>Der Pilotstandort Gewerbepark Hamburg-Nord soll zum klimafreundlichsten Gewerbegebiet im Norden Hamburgs werden - ein attraktiver und zukunftssicherer Wirtschaftsstandort, beispielgebend für andere Gewerbegebiete und die Öffentlichkeit.</p> <p>Zusammen mit interessierten am Pilotstandort ansässigen Unternehmen unterstützt die Wirtschaftsförderung und das Klimaschutzmanagement im Bezirksamt Nord den Aufbau eines Klimaschutznetzwerks im Pilotgebiet. Begleitet wird dieser Prozess auch von unseren Partner:innen in der Handwerks- und Handelskammer Hamburg, sowie der Umweltpartnerschaft. Die Unternehmen bekommen die Möglichkeit sich über erfolgreiche Projekte im Bereich Klimaschutz auszutauschen, sich zu vernetzen und Synergien zu entdecken. Außerdem bieten wir die Möglichkeit zur Beteiligung an der Gebietsentwicklung und informieren gemeinsam mit unseren Kooperationspartner:innen über Beratungs- und Förderangebote.</p>
W02	Nachhaltige Gewerbegebiete: Übertragung Pilotprojekt	<p>Die aus der Umsetzung der Maßnahme „W1 Pilotprojekt Gewerbepark Hamburg-Nord“ gewonnen Erkenntnisse werden auf andere Gewerbestandorte übertragen.</p> <p>Es werden Faktoren identifiziert, welche die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in Unternehmen fördern und ein Leitfaden für das Vorgehen bei zukünftigen Unternehmensansprachen erstellt.</p> <p>Die Maßnahmen im öffentlichen Raum werden bezüglich ihrer Wirksamkeit analysiert und auf ihre Eignung zur Übertragung auf andere Standorte geprüft.</p>
W03	Packstationen / Micro-Hubs	<p>Aufgrund des starken Wachstums des E-Commerce sind in den letzten Jahren die Paketmengen angestiegen, damit verbunden hat der Lieferverkehr innerhalb Hamburgs deutlich zugenommen. Eine weitere Zunahme ist zu erwarten. Um eine umweltfreundliche Zustellung auf der sogenannten „letzten Meile“ zu erreichen, hat die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) ein Gesamtkonzept beauftragt. Eine hohe Bedeutung kommt der Verlagerung einer möglichst großen Anzahl von Sendungen auf Lastenräder zu, da durch den Einsatz kleinerer Fahrzeuge nicht nur die Emissionen gesenkt werden, sondern auch große Teile der Infrastrukturkonflikte aufgelöst werden können.</p> <p>Voraussetzung dafür ist ein Netz von Micro-Hubs, von denen aus die Feinverteilung mit Lastenrädern erfolgt. Das Bezirksamt möchte sich dafür einsetzen, dass derartige Micro-Hubs durch private Betreiber:innen auf privaten Flächen geschaffen werden, z.B. als Element im Rahmen von größeren Neubauprojekten, etwa in Verbindung mit Einzelhandelsnutzungen.</p>

W04	Nachhaltige Wochenmärkte	Zur Anhebung des Nachhaltigkeitsstandards der Wochenmärkte werden Aktionstage und / oder Informationskampagnen z.B. der Fachbehördenebene zu Themenspektrum wie: Energieeffizienz, Mehrweggeschirr / nachhaltige Behältnisse, Lebensmittelverschwendung etc. durchgeführt und unterstützt. Außerdem soll, wenn möglich, eine Anpassung der Regularien erfolgen (z.B. verbrauchsabhängige Umlage der Stromkosten, Nutzung von Solarenergie).
W05	Information und Beratung	Den Gewerbetreibenden im Bezirk sollen Beratungsangebote zu folgendem Themenspektrum gemacht werden: Energie, Ressourcenschonung, betriebliche Mobilität und Klimaanpassung. Die Unternehmen sollen außerdem bei der Suche nach passenden Fördermöglichkeiten für ihre Klimaschutzaktivitäten unterstützt werden. Zu ausgewählten Themen sollen in Kooperation mit den weiteren Akteuren auch Informationsveranstaltungen stattfinden.
W06	Klimaschutz bei gewerblichen Interessengemeinschaften	Interessengemeinschaften (IGs) der lokalen Gewerbetreibenden werden in ihren Klimaschutzbemühungen beraten und fachlich unterstützt. Gemeinsame Aktionen und Projekte sind ebenfalls möglich, z.B. im Rahmen von Rundgängen oder in Form von Veranstaltungen im Stadtteil.
W07	Veranstaltungen im öffentlichen Raum nachhaltig gestalten	Ein konkretes Vorhaben zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele ist es, Veranstaltungen in Hamburg nachhaltig zu gestalten (u.a. Senatsdrucksache 2020/00354). Dieses soll sowohl zur Stärkung des nachhaltigen Wirtschaftens als auch zur Etablierung nachhaltiger Konsum- und Verhaltensweisen beitragen. Hierfür erstellt das Netzwerk Green Events Hamburg (GEHH) im Auftrag der die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrar (BUKEA) einer Handreichung und Checkliste für nachhaltige Veranstaltungen. Veranstaltungen im öffentlichen Raum benötigen eine Sondernutzungsgenehmigung, die vom Bezirksamt erteilt wird. Die Sondernutzungsvorgaben für die Durchführung von Veranstaltungen auf öffentlichen Flächen im Bezirk sollen möglichst so angepasst werden, dass sie sich am Leitfaden von Green Events Hamburg orientieren.
W08	Klimaschutz-Potenziale bei städtischer Gewerbeflächenvergabe	Städtische Gewerbeflächen werden im Rahmen der Wirtschaftsförderung nur an solche Unternehmen vergeben, die die „Wirtschaftsförderungskriterien“ erfüllen. Zu diesen Kriterien gehören u.a. die Anzahl der Arbeitsplätze, die geschaffen und gesichert werden, aber auch Umweltschutz und Nachhaltigkeit fließen in die Bewertung mit ein. Jedoch wurden die Unternehmen im bisherigen Vergabeverfahren nur sehr begrenzt proaktiv hinsichtlich zusätzlicher Maßnahmen für Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Klimaanpassung beraten. Dies kann die Hamburg Invest, über die die Vergabe im Regelfall erfolgt, nicht leisten. Deshalb wird zwischen Hamburg Invest und Bezirksamt Hamburg-Nord vereinbart, dass die bezirkliche Wirtschaftsförderung frühzeitig mit den ansiedlungsinteressierten Unternehmen in Kontakt tritt und

eine Erstberatung (durch die Stelle "gewerblicher Klimaschutz") erfolgt.

7.5 Akteure auf Klimakurs

Im Handlungsfeld „Akteure auf Klimakurs“ stehen die Bildung, Aktivierung und Unterstützung der Zivilgesellschaft im Mittelpunkt. Vielerorts gibt es bereits engagierte Institutionen und Privatpersonen, andernorts gibt es Potenziale zu heben. Das Bezirksamt kann hier insbesondere bei der Koordination, Vernetzung und Öffentlichkeitswirksamkeit unterstützen. Denn für wirksamen Klimaschutz ist ein gesamtgesellschaftliches Engagement notwendig, welches einer systematischen Begleitung bedarf.



	Maßnahme	Beschreibung
A01	Informations- und Bildungsangebote für unterschiedliche gesellschaftliche Zielgruppen	<p>Der Bevölkerung werden digitale und reale Informations- und Bildungsangebote zu Klimawandel, Klimaschutz und Klimawandelanpassung zur Verfügung gestellt. Die zielgruppenspezifische Kommunikation von Informationen über den Klimawandel und das Angebot von unterschiedlichen Bildungsformaten tragen dazu bei, die Gesellschaft aufzuklären und zu klimafreundlichem Handeln anzuregen. Eine Sensibilisierung spezifischer Zielgruppen, eine Stärkung ihrer Selbstwirksamkeit und ihre Einbindung in die Gestaltung von Klimaschutz und Klimaanpassung stehen im Fokus dieser Maßnahme.</p> <p>Informations- und Bildungsangebote des Bezirksamtes oder Dritter werden sowohl über digitale Medien transportiert, beispielsweise über die Webseite des Bezirksamtes Hamburg-Nord, einen Newsletter, #moinzukunft oder die Sozialen Medien (Facebook, Instagram, Twitter, etc.) als auch über Printprodukte wie Pressemittelungen, Informationsblätter und Broschüren, etc. Je nach Zielgruppe werden unterschiedliche Arten der Kommunikationsformate gewählt, beispielsweise Website-Artikel, Social Media Challenges oder Workshops und Fachkonferenzen, etc.</p>
A02	Vernetzung und Unterstützung von Akteuren	<p>Die Vernetzung von Akteuren aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen wird angeregt und initial koordiniert. Als Grundlage dienen die Klimakreise und Klimanetze aus der Erstellungsphase des Klimaschutzkonzeptes. Die Akteure werden darüber hinaus bei der Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung unterstützt, beispielsweise durch spezifische Beratung sowie diverse Netzwerkformate, etc.</p>

A03	<p>Engagement von Akteuren sichtbar machen</p>	<p>Viele Menschen, Initiativen, Vereine und Unternehmen engagieren sich für den Klimaschutz. Doch häufig ist deren Engagement nicht (ausreichend) bekannt. Akteure und Akteursnetzwerke werden dabei unterstützt, ihr Engagement sichtbar zu machen. Beispielsweise mit dem Logo "auf Klimakurs" und einem damit verknüpften Verhaltenskodex, durch eine Auszeichnung oder durch Veröffentlichung über die medialen Kanäle des Bezirksamtes.</p>
A04	<p>Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungseinheiten</p>	<p>Die Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungseinheiten der Stadt Hamburg und mit der angrenzenden Stadt Norderstedt wird im Bereich Klimaschutz und Klimawandelanpassung weiter ausgebaut. Maßnahmen zu Klimaschutz und Klimaanpassung reichen zum Teil über die Bezirksgrenzen hinaus, z.B. Velorouten oder Akteursnetzwerke, weshalb eine abgestimmte Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungseinheiten den Klimaschutz stärkt.</p>

8 Controlling-Konzept

Das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKK) des Bezirks Hamburg-Nord orientiert sich in seinen Klimaschutzzielen an denen des Bundes bzw. des Hamburger Klimaplanes. Ziel der Stadt Hamburg ist es, die CO₂-Emissionen bis 2030 um 55% und bis 2050 um mindestens 95% zu senken (1. Fortschreibung Hamburger Klimaplan). Die zweite Fortschreibung des Hamburger Klimaplanes wird voraussichtlich eine Verschärfung der CO₂-Einsparungen vorsehen (Stand Januar 2023). Wann und wie diese Ziele erreicht werden, soll mit Hilfe der folgenden Instrumente gemessen, ausgewertet und sichtbar gemacht werden.

Energie- und Treibhausgasbilanz für den Bezirk

Als Grundlage der Berechnungen und um die Zielerreichung des IKKs messbar zu machen, wurde eine initiale Energie- und CO₂-Bilanz für den Bezirk erstellt, siehe Kapitel 4. Diese stellt die Emissionen in den Sektoren *Private Haushalte (PHH)*, *Verkehr* und *Gewerbe, Handel und Dienstleistung (GHD)/Industrie* für das Basisjahr 2019 dar. In den folgenden Jahren soll die Bilanz regelmäßig – sinnvollerweise alle drei bis fünf Jahre – fortgeschrieben werden, um die Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen kontinuierlich zu erfassen, auszuwerten und gegebenenfalls Anpassungen hinsichtlich der Maßnahmen(schwerpunkte) vorzunehmen.

Corporate Carbon Footprint für das Bezirksamt

Als öffentliche Verwaltung hat das Bezirksamt auch eine Vorbildfunktion. Daher wurde zusätzlich zur bezirklichen CO₂-Bilanz ein sogenannter Corporate Carbon Footprint (CCF) für das Bezirksamt als Organisation erstellt, siehe Kapitel 4.2. Hierbei wurde ein international anerkannter Bilanzierungsstandard angewandt: das Greenhouse Gas Protocol. Diese Bilanzierung zeigt konkrete Handlungsbedarfe im Sinne der Energie- und Emissionseinsparung auf. Ein wichtiger Baustein für die fortlaufende quantitative Datenerhebung, -auswertung und Bilanzierung ist die Einrichtung eines Energiemanagements (siehe Kapitel 7.1 Maßnahme *B01 - Energie- und Ressourcenmanagement*). Auf dieser Grundlage soll die Bilanz regelmäßig – circa alle drei Jahre – fortgeschrieben werden.

Sowohl für die Fortschreibung der CO₂-Bilanz des Bezirkes als auch für die des CCF kann ein externer Dienstleister beauftragt werden, der das Bezirksamt personell und fachlich unterstützt.

Controlling der Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen

Ein Controlling der Umsetzung und Evaluation der Wirksamkeit einzelner Maßnahmen erfolgt mit Hilfe der in den einzelnen Maßnahmen-Steckbriefen festgelegten Projektschritte/Meilensteine und Indikatoren. Hierzu wird in regelmäßigen Abständen (mindestens dreimal jährlich) eine verwaltungsinterne Zwischenbilanz zur Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen gezogen. Dies geschieht in Zusammenarbeit und Absprache zwischen den maßnahmenverantwortlichen Fachämtern/-abteilungen und dem Klimateam. Daraus resultierende Anpassungen an den Projekten können somit iterativ, zeitnah und wirksam eingearbeitet werden.

Bei der Maßnahmenumsetzung werden zum einen konkret messbare CO₂-Einsparungen erzielt, beispielsweise im Bereich der energetischen Gebäudesanierung. Zum anderen werden Voraussetzungen für mehr Klimaschutz geschaffen, beispielsweise durch eine gut ausgebaute Radverkehrsinfrastruktur. Darüber hinaus wird die Gesellschaft zu klimafreundlichem Handeln

aktiviert, was einen großen Multiplikatoreffekt für konkrete CO₂-Einsparungen und die Nutzung klimafreundlicher Angebote schafft. Und schließlich werden auch die notwendigen Anpassungen an die Folgen des Klimawandels vorgenommen, um den Bezirk Hamburg-Nord zukunftsfähig zu gestalten und damit lebenswert zu erhalten. Daher beruht das Controlling sowohl auf quantitativen als auch qualitativen Indikatoren. Auf Ebene der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft / Leitstelle Klima werden übergeordnete Controlling-Ansätze für Klimaschutz-Maßnahmen entwickelt, die nach Fertigstellung auch im Bezirksamt eingesetzt werden sollen (Stand Januar 2023).

Jährlicher Bericht

Darüber hinaus wird es jährlich einen kurzen, prägnanten Bericht über die Umsetzung des IKKs und weitere Aktivitäten im Klimaschutz und der Klimaanpassung geben. Dieser wird in Zusammenarbeit mit den maßnahmenverantwortlichen Fachämtern/-abteilungen erstellt und sowohl verwaltungs-intern als auch der Politik, u.a. im Ausschuss für Klima, Umwelt und Mobilität, vorgestellt. Abschließend wird er öffentlich zugänglich auf der Webseite des bezirklichen Klimaschutzes veröffentlicht.

9 Kommunikationsstrategie

Für den Erfolg des Klimaschutzkonzepts ist eine transparente Klima-Kommunikation sowie die Einbindung von Bewohner:innen, Akteur:innen und Expert:innen maßgeblich. Nur wenn es von diesen wahrgenommen und mitgetragen wird, kann es auch Wirkung entfalten und im Bezirk den Klimaschutz auf Kurs bringen.

Unterstützt wird die Klima-Kommunikation durch ein eigenes Klimaschutz-Logo für den Bezirk sowie vielfältige und diverse Kommunikations- und Beteiligungsangebote zur Ansprache der unterschiedlichen Zielgruppen.

Aufbauend auf der 2019/20 durchgeführten „Fokusberatung Klimaschutz“, welche bereits Kontakte zu Akteur:innen aufgebaut hatte, und auf der Grundlage des Beteiligungs-Prinzips von Bischoff et al. (2005)²⁰ (vergleiche Kapitel Beteiligung) wurde eine Strategie für die Klima-Kommunikation des Bezirks Hamburg-Nord entwickelt.

9.1 Grunddesign

Wichtiger Teil der Kommunikationsstrategie ist ein passendes „Look & Feel“. Dafür wurde ein eigenes **Klimaschutz-Logo** in Form einer Wort-Bild-Marke entworfen: Ein Boot mit Blätter-Segeln und dem Slogan **Hamburg-Nord auf Klimakurs**. Das Logo kann um den Zusatz **Gemeinsam. Gestalten.** ergänzt werden sowie als Variante für die einzelnen Stadtteile abgewandelt werden.



Abbildung 43: Klima-Logo Varianten (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord / © Paula Mittrowann)

Die eingebundene Bildmarke aus einem stilisierten Boot symbolisiert die Nähe des Bezirkes zu den Wasserflächen der Alster und der Kanäle und weiteren Flussläufen. Die blattähnlichen Segel gemeinsam mit der Farbgebung integrieren die Themen Klimaanpassung und Grünerhalt. Durch den Einsatz in allen Medien dient die Wort-Bild-Marke der

²⁰ Bischoff, Ariane; Selle, Klaus; Sinning, Heidi (2005): Informieren, Beteiligen, Kooperieren: Kommunikation in Planungsprozessen; eine Übersicht zu Formen, Verfahren und Methoden. Dortmund: Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur. Dortmund.

Wiedererkennbarkeit. Der Slogan „**Hamburg-Nord auf Klimakurs**“ stellt den Bezirk Hamburg-Nord in den Mittelpunkt und transportiert eine aktivierende Botschaft, welche verdeutlicht, dass der Bezirk bereits Maßnahmen zum Schutz des Klimas umsetzt. Durch die Verwendung von „Klima“ anstelle von „Klimaschutz“ werden dabei auch weitere Aspekte, wie die Klimaanpassung, mit einbezogen. Der Bezirk zeigt somit, dass bereits vieles für das Klima getan wird und sich das auch in Zukunft fortsetzen wird.

Mit dem Zusatz „**Gemeinsam. Gestalten.**“ werden die Bewohner:innen noch einmal direkt angesprochen und zum Mitmachen aufgefordert werden, um zu zeigen, dass Klimaschutz eine Gemeinschaftsaufgabe ist, innerhalb der eine rege Beteiligung erwünscht ist.

Für die **Außenkommunikation** des Projektes wurden und werden sowohl klassische Medien als auch digitale, modernere Formate genutzt. So kommen ein Informations- und Mitmachflyer, eine Webseiten-Präsenz, ein regelmäßiger Newsletter und Pressearbeit genauso zum Einsatz wie die Nutzung eines Online-Beteiligungstools, die regelmäßige Kommunikation des Themas in den Sozialen Medien oder auch die Direktansprache an Infoständen.

9.2 Zielgruppen

Die Einbindung verschiedener Zielgruppen ist essenziell, um das Klimaschutzkonzept an den Bedürfnissen und Ideen der Bevölkerung orientiert zu entwickeln und gemeinsam mit dieser die erarbeiteten Maßnahmen umzusetzen. Die Zielgruppen für das Klimaschutzkonzept Hamburg-Nord umfassen daher sowohl Akteur:innen aus Wissenschaft, Bildung Wirtschaft, Kultur und Verwaltung sowie Politik als auch Personen, die sich persönlich mit dem Thema auseinandersetzen, wie interessierte Privatpersonen, Initiativen, Ehrenamt, Vereine und Verbände.

Exemplarisch wurden und werden folgende Zielgruppen in die Erstellung des Konzeptes und die Umsetzung eingebunden:



Abbildung 44: Exemplarische Darstellung der Zielgruppen zur Einbindung in das Klimaschutzkonzept, nicht abschließend (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)

9.3 Öffentlichkeitsarbeit

Für die Außenkommunikation des Projektes wurden und werden sowohl klassische Medien wie Webseiten-Präsenz und Pressearbeit, als auch digitale, modernere Formate, wie die regelmäßige Kommunikation des Themas in den Sozialen Medien, oder die Direktsprache in Form von Infoständen genutzt.

Webseite

Ein Grundpfeiler der Außenkommunikation ist die Webpräsenz des Projektes. Auf der Website werden alle (aktuellen) Informationen zum Projekt (Anlass, Schwerpunkte, Ziele) sowie alle Beteiligungsmöglichkeiten für die Bürger:innen vorgestellt (Termine zu Veranstaltungen, Online-Beteiligung, Aktionen etc.). Um einen weiteren Mehrwert für die Nutzer:innen zu schaffen, wurde zudem auf der Website eine Galerie von „Guten Beispiel-Projekten“ in Hamburg-Nord im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit etabliert, über die sich Interessierte über bereits vorhandene Klimaschutz-Projekte im Bezirk informieren können.

Webseite: www.hamburg.de/hamburg-nord/klimaschutz

Pressearbeit

Die gesamte Konzepterstellung wurde zudem von aktiver Pressearbeit begleitet. Die Pressearbeit folgt der Taktung des Projektfortschritts: Mit einem Aufschlag zum Projekt-Start (mit Hinweis auf die Auftakt-Veranstaltung und Online-Beteiligung), weiteren Pressemitteilungen während der Konzepterstellung sowie einer Pressemitteilung zur Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes und zur Einladung zur Veranstaltung am Ende des Konzeptes. In der Umsetzungsphase wird weiterhin regelmäßig und anlassbezogen Pressearbeit geleistet.

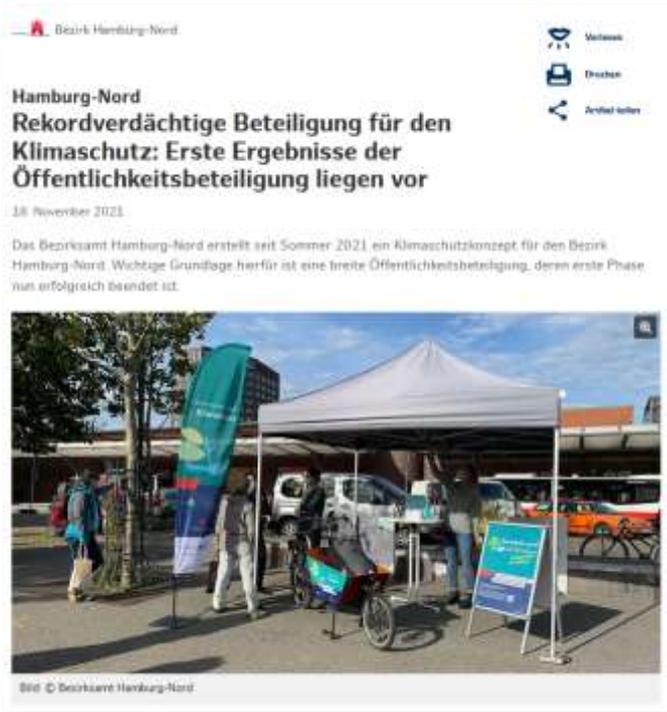


Abbildung 45: Pressemitteilung (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

Newsletter

Daneben wurde ein Newsletter etabliert, welcher alle Interessierten regelmäßig mit Neuigkeiten zum Klimaschutzkonzept sowie zum Klimaschutz in Hamburg informiert. Zudem enthält der Newsletter Veranstaltungshinweise und Mitmach-Aktionen, um auch hier Anregungen für den praktischen Klimaschutz zu geben.

Die derzeit 75 Abonnent:innen (Stand Januar 2023) erhalten im regelmäßigen Abstand alle zwei bis drei Monate einen neuen Newsletter zugesandt. Zusätzlich ist der Newsletter auch in der [Mediathek](#) auf der Webseite zu finden.



Abbildung 46: Auszüge aus dem Newsletter (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord, ZEBAU GmbH)

Social Media

Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Klima-Kommunikation und der Ansprache insbesondere jüngerer Zielgruppen ist der Einsatz von Social Media. Auf Twitter, Facebook und Instagram wird daher immer wieder über Neuigkeiten des Klimaschutzes berichtet.

Twitter: <https://twitter.com/BezirksamtN>

Instagram: www.instagram.com/bezirksamt_hamburgnord

Facebook: www.facebook.com/BezirksamtN



Abbildung 47: Instagram-Beiträge (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

10 Verstetigungsstrategie und Ausblick

Die Abschwächung des Klimawandels durch umfangreichen Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels gehören zu den drängendsten Herausforderungen unserer Zeit. Das Bezirksamt Hamburg-Nord hat diese Herausforderungen erkannt und stellt sich diesen mit hoher Priorität. Dafür wurde in 2021 ein Klimaschutzmanagement eingerichtet, das als Koordinationsstelle und Ansprechpartnerin innerhalb des Bezirksamtes Hamburg-Nord sowie für die Fachbehörden und die Zivilgesellschaft wirkt und den Klimaschutz auf bezirklicher Ebene stetig vorantreibt.

Klimaschutzmanagement

Das Klimaschutzmanagement im Bezirksamt Hamburg-Nord ist organisatorisch in einer Matrixstruktur aufgebaut, um der übergeordneten Querschnittsaufgabe gerecht zu werden und gleichzeitig eine enge Zusammenarbeit mit den Fachämtern zu garantieren. Die Leitung und eine Projektstelle sind als Stabsstelle, entsprechend der hohen Priorisierung, direkt bei der Bezirksamtsleitung angesiedelt. Die weiteren dreieinhalb Stellen, zwei feste und eineinhalb Projektstellen, sind in unterschiedlichen Fachämtern mit jeweils eigenen Schwerpunkten angesiedelt:

- Stabsstelle: Leitung
- Stabsstelle: Projektstelle für das Klimaschutzkonzept sowie Schwerpunkt Beteiligung & Kommunikation
- Fachamt Management des Öffentlichen Raumes mit Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität, insbesondere Förderung des Fußverkehrs
- Fachamt Stadt und Landschaftsplanung mit Schwerpunkt Klimaschutz und Klimaanpassung in der Stadtentwicklung und Bebauungsplanung
- Fachamt Interner Service, Projektstelle mit Schwerpunkt klimafreundliche Gebäude und Energie
- Zentrum für Wirtschaftsförderung, Bauen & Umwelt, Projektstelle mit Schwerpunkt klimafreundliche Gewerbegebiete

Die Matrixstruktur hat sich seit Einrichtung des Klimaschutzmanagements bewährt und soll fortgeführt werden.

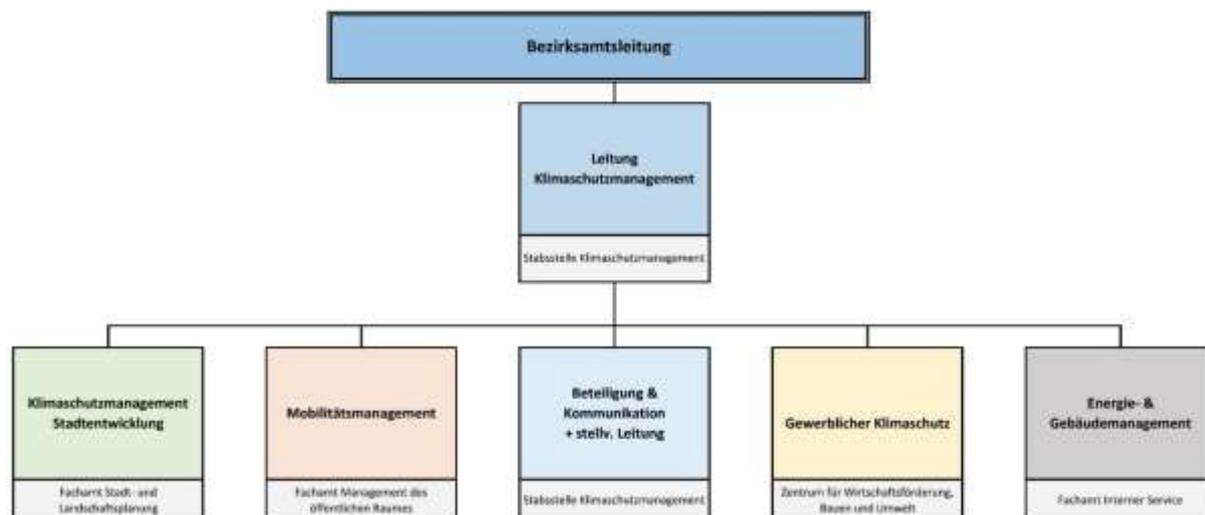


Abbildung 48: Organigramm des Klimaschutzmanagements im Bezirksamt Hamburg-Nord (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)

Für die Umsetzung einiger der im Maßnahmen-Katalog benannten Maßnahmen sind darüber hinaus weitere personelle Ressourcen notwendig. So wird die Einrichtung weiterer Projektstellen geprüft:

- Energetisches Quartiersmanagement für das Quartier rund um die Essener Straße – KfW Förderprogramm 432 (siehe Maßnahme S04 – Wärmeversorgung in Quartieren): der Förderantrag wurde im Dezember 2022 gestellt.
- Klimaanpassungsmanagement im Fachamt Management des öffentlichen Raumes – Für die zusätzlichen Aufgaben und die fachliche Unterstützung soll personelle Ressource im Rahmen des Bundesprogramms "Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel" beantragt werden (siehe Maßnahme S06 – Entwicklung klimaresilienter Quartiere): der Förderantrag ist noch ausstehend.

Auch andere Maßnahmen können nur durch Aufstockung oder Verlagerung der personellen Ressourcen in vollem Umfang umgesetzt werden.

Fachamtsübergreifende Zusammenarbeit

Darüber hinaus möchte das Klimaschutzmanagement die vertrauensvolle und inspirierende **Zusammenarbeit mit weiteren Abteilungen und Abschnitten** der genannten und anderer Fachämter ausbauen. Zum Teil ist Klimaschutz dort schon lange Teil der regulären Arbeit, beispielsweise in der Abteilung Stadtgrün, zum Teil wird es als neues Thema ins Aufgabenspektrum integriert, wie beispielsweise im Fachamt Gesundheit. Diese Zusammenarbeit wird über einen engen Austausch (bspw. in regelmäßigen Besprechungen), die Bereitstellung von Finanzmitteln (vor allem Klimaplanmittel) und das Durchführen gemeinsamer Projekte umgesetzt und soll nun verstetigt werden. Der Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes bietet hierzu eine passende Grundlage.

Um Klimaschutz auch strukturell in der Bezirksverwaltung zu verankern und mit hoher Priorität voran zu treiben, finden regelmäßige **Austausche mit der Leitungsebene** statt. Hierzu zählen sowohl Jour Fixe mit der Bezirksamtsleitung und den Dezernent:innen - insbesondere mit dem Dezernenten 4 für Wirtschaft, Bauen und Umwelt - als auch regelmäßig stattfindende Termine mit weiteren Führungspersonen. Diese Austausche sollen beibehalten und je nach Bedarf angepasst werden.

Einbindung und Aktivierung der Mitarbeitenden

Die Einbindung der Mitarbeitenden, über die bereits bestehenden Kooperationen hinaus, stellt einen besonders wichtigen Aspekt der Verstetigung von Klimaschutz innerhalb der Verwaltung und mit Wirkung in die Zivilgesellschaft hinein dar. Im Bezirksamt Hamburg-Nord werden die Mitarbeitenden über unterschiedliche Ansprachen für das Thema Klimaschutz sensibilisiert, motiviert und aktiviert. Ziel ist es, dass die Mitarbeitenden Klimaschutz in ihrer täglichen Arbeit mitdenken und darüber hinaus als Multiplikator:innen im Kundenkontakt und im Privatleben wirken. Neben dem persönlichen Austausch mit Kolleg:innen gelingt dies dem Klimaschutzmanagement vor allem durch die AG Klima, einen anschaulichen und informativen Intranetauftritt, regelmäßige Berichte im bezirksamtsinternen Newsletter sowie anlassbezogene Rundmails und Kontaktaufnahmen. Diese Maßnahmen sollen auf Dauer fortgeführt werden (vergleiche Kapitel 7.1 Maßnahme B11).

Die **AG Klima** wurde in 2021 gegründet und widmet sich, je nach Interessenslage der Mitglieder, wechselnden Themen des Klimaschutzes im Bezirksamt. Bisher wurden vor allem die CO₂-Einsparung durch eine verbesserte Mülltrennung sowie eine klimafreundliche Mobilität der Mitarbeitenden in den Blick genommen und aktiv umgesetzt. Auf dem Nord-Portal, dem **Intranet** des Bezirksamtes Hamburg-Nord, informiert das Klimaschutzmanagement dauerhaft zu aktuellen Themen des Klimaschutzes, beispielsweise wird hier die CO₂-Bilanz des Bezirksamtes vorgestellt oder es werden Tipps zum Energiesparen gegeben. Im **bezirksamtsinternen Newsletter** berichtet das Klimaschutzmanagement anlassbezogen über den Stand der eigenen Tätigkeiten, zum Beispiel für das Klimaschutzkonzept. Außerdem hat es in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Abteilungen und Abschnitten des Bezirksamtes die Artikel-Serie „**Klima-Einblicke**“ initiiert, in der Kolleg:innen den Bezug zu Klimaschutz und Klimaanpassung in ihrer täglichen Arbeit vorstellen und so den Querschnittscharakter dieses wichtigen Themenfeldes verdeutlichen. Diese und gegebenenfalls weitere Maßnahmen sollen fortgesetzt werden, um den Klimaschutz in der Belegschaft des Bezirksamtes Hamburg-Nord zu verstetigen.

Zusammenarbeit mit anderen Bezirken und Fachbehörden

Schließlich gehört zur Verstetigung der Klimaschutzbemühungen auf bezirklicher Ebene auch die Integration dieser in die übergeordneten Klimaschutzbestrebungen der Stadt Hamburg. Dafür soll die Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungseinheiten der Stadt Hamburg weiter ausgebaut werden und der Klimaschutz insgesamt zielgerichtet und ressourcenstark vorangebracht werden. Die Klimaschutz-Teams der sieben Hamburger Bezirke pflegen hierfür bereits einen engen Austausch untereinander und auch die Zusammenarbeit mit der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) und den transformationspfadverantwortlichen Fachbehörden des Hamburger Klimaplanes wird stetig ausgebaut. Derzeit gibt es regelmäßige Austausche mit

- der Leitstelle Klima (BUKEA),
- der Stabsstelle Klimaanpassung/RISA (BUKEA),
- dem Referat Erneuerbare Energien und kommunale Wärmeplanung (BUKEA)
- dem Referat Fuß- und Radverkehr (Behörde für Verkehr und Mobilitätswende)
- dem Amt Hamburgweite Dienste und Organisation (Finanzbehörde),
- sowie mit dem Fachamt Wirtschaftsförderung, Marketing, Tourismus (Behörde für Wirtschaft und Innovation).

Zusammenarbeit und Kommunikation mit Politik, externen Akteuren und der Öffentlichkeit

Für die Verstärkung des Klimaschutzes sind der Rückhalt und die hohe Priorisierung des Themas in der Politik von großer Bedeutung. Das Klimaschutzmanagement berichtet daher regelmäßig im zuständigen **Ausschuss für Klima, Umwelt und Mobilität** über seine Arbeit und nimmt die Anregungen aus der Politik und der Zivilgesellschaft auf.

Das klimafreundliche Handeln der **zivilgesellschaftlichen Akteure** und **der Wirtschaft** ist für einen erfolgreichen Klimaschutz von großer Bedeutung, weshalb zur Verstärkungsstrategie des Bezirksamtes Hamburg-Nord gehört, die Gesellschaft mit Informationen, Anregungen und Unterstützungsangeboten zu aktivieren. Die Öffentlichkeit wird über die [Webseite des Bezirksamtes Hamburg-Nord](#) sowie durch Verlinkung von der [stadtweiten Klimaschutzseite](#) dauerhaft über den Klimaschutz im Bezirk informiert. Zusätzlich gibt es auf der Webseite die Möglichkeit, sich für einen Newsletter anzumelden, der anlassbezogen an Interessierte verschickt wird. Die bereits bestehende Zusammenarbeit mit Akteuren, wie beispielsweise Handwerks- und Handelskammer, soll fortgeführt und ausgebaut werden. Darüber hinaus sollen neue Kooperationen und Netzwerke in Gesellschaft und Wirtschaft aufgebaut und unterschiedliche Zielgruppen bei der Umsetzung einer klimafreundlichen Lebensrealität verstärkt unterstützt werden (vergleiche u.a. Kapitel 7.4 Maßnahmen W01-06, sowie Kapitel 7.5 Maßnahmen A01-03).

Finanzierung der Klimaaktivitäten

Die Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes mit den aufgeführten 55 Maßnahmen und in Verantwortung der in den Steckbriefen hinterlegten Fachämter bietet eine große Hebelwirkung, um den Klimaschutz im Bezirk Hamburg-Nord der hohen Dringlichkeit entsprechend voran zu treiben. Daher wird die **Förderung der Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes** über das **Anschlussvorhaben der Kommunalrichtlinie** bei der Zukunft Umwelt Gesellschaft (ZUG) beantragt und durch Eigen- bzw. städtische Klimaplanmittel finanziert.

Für die konkrete Umsetzung einzelner Maßnahmen sind weitere Personal- und Sachmittel notwendig. Soweit möglich, sollen hierfür Bundesmittel (bspw. KfW-Programm 432) und Landesmittel (insb. Klimaplanmittel, Bündnis für den Fuß- und Radverkehr, etc.) eingeworben werden. Die teilweise notwendige Kofinanzierung soll über Mittel des Hamburger Klimaplan erfolgen.

Zudem kann das Bezirksamt in einigen Bereichen eigene finanzielle Mittel für den Klimaschutz einsetzen. Auch die Bezirksversammlung ist in der Lage, Mittel zur Verfügung zu stellen.

Abkürzungsverzeichnis

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BEG	Bundesförderung effiziente Gebäude
BHKW	Blockheizkraftwerk
BID	Business Improvement District
BMI	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BNB	Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude
BNB	Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BUKEA	Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft
BVM	Behörde für Verkehr und Mobilitätswende
CID	Climate Improvement District
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GHD	Gewerbe / Handel / Dienstleistung
GMH	Gebäudemanagement Hamburg
GWh	Gigawattstunden
HmbKliSchG	Hamburger Klimaschutzgesetz
HVV	Hamburger Verkehrsverbund GmbH
IFB	Hamburgische Investitions- und Förderbank
IG	Interessengemeinschaft
ISZ	Immobilien-Service-Zentrum
KfW	KfW-Bankengruppe
kWh	Kilowattstunde
MiD	Studie „Mobilität in Deutschland“
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MK	mögliche Kerngebietsnutzung
MWh	Megawattstunde
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PEF	Primärenergiefaktor
PKW	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik
RISA	Regenwasser Infrastruktur Anpassung
RISE	Integrierte Stadtteilentwicklung
RLM	Registrierende Leistungsmessung

SBH	Schulbau Hamburg
SLP	Standardlastprofil
UKE	Universitätsklinikum Eppendorf
VHH	Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Bezirksamt Hamburg-Nord (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)	9
Abbildung 2: Der Bezirk Hamburg-Nord mit seinen 13 Stadtteilen (Quelle: Hamburg.de).	10
Abbildung 3: Hamburger Stadtpark mit Blick auf das Planetarium (Quelle: Mediaserver Hamburg)	11
Abbildung 4: Flächennutzung des Bezirks (Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein)	11
Abbildung 5: Prozessablauf Klimaschutzkonzept Hamburg-Nord (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)	12
Abbildung 6: Digitale Beteiligungskarte (Quelle: DIPAS mit Hintergrundkarte Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung)	13
Abbildung 7: Impressionen aus Phase 1 „Mobilisieren und Sammeln“ (Quelle: ZEBAU GmbH; DIPAS mit Hintergrundkarte Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung)	14
Abbildung 8: Zusammenfassung der Bausteine Phase 1 (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)	14
Abbildung 9: Ergebnisse der Beteiligung aus Phase 1 (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)	15
Abbildung 10: Veranstaltungsformate zur Beteiligung von Expert:innen und Multiplikator:innen (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)	16
Abbildung 11: Impressionen der „Klima-Kreise“ und „Klima-Netze“ (Quelle: ZEBAU GmbH, Bezirksamt Hamburg-Nord)	17
Abbildung 12: Impressionen der Auftakt-Veranstaltung zur Umsetzung (Quelle: ZEBAU GmbH)	18
Abbildung 13: Aufteilung der Hamburger Energieverbräuche und CO ₂ -Emissionen nach Sektoren im Jahr 2019 (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH nach Energiebilanz der Stadt Hamburg 2019 nach Statistikamt Nord, 2021)	20
Abbildung 14: Stromverbrauch im Bezirk Hamburg-Nord in den Jahren 2017–2020. (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH nach Stromnetz Hamburg GmbH, 2021)	21
Abbildung 15: Energieverbrauch in Hamburg-Nord durch Erdgas, leitungsgebundene Wärme und Heizöl (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH nach Statistikamt Nord und Wärme Hamburg GmbH, 2021)	22
Abbildung 16: MiD 2017 - Hauptverkehrsmittel auf den Wegen (Modal Split) im Regionalvergleich (Bezirke und Stadtregionen) (Quelle: Infas, DLR, IVT und infas360, 2020)	23
Abbildung 17: CO ₂ -Emissionen aufgeteilt nach den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)	23

Abbildung 18: Zusammenfassung der CO ₂ -Emissionen des Bezirks Hamburg-Nord (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH).....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abbildung 19: Gesamtemissionen 2019 in t CO ₂ e nach Emissionsquellen des Bezirksamtes Hamburg-Nord (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH).....	26
Abbildung 20: Gesamtemissionen 2019 mit Ökostrom in t CO ₂ e (market-based) (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH).....	27
Abbildung 21: Gesamtemissionen 2019 mit bundesdeutschem Strommix in t CO ₂ e (location-based) (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)	27
Abbildung 22: Der geplante Neubau am Wiesendamm 30 (Quelle: Sprinkenhof GmbH, Entwurfsverfasser: gmp · Architekten von Gerkan, Marg und Partner, Bildrechte: Moka-Studio)	30
Abbildung 23: Wildblumenwiese in der Grünanlage Immenhöven in Langenhorn (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord).....	34
Abbildung 24: Klimaschutz-Standards für Neubau (Quelle: ZEBAU GmbH)	37
Abbildung 25: Verteilung des flächenbezogenen Endenergieverbrauchs heute und des zukünftigen Einsparpotenzials (Quelle: BMWi, 2014)	39
Abbildung 26: Schematische Darstellung des Quartiersansatzes. (Quelle: Begleitforschung Energetische Stadtansierung)	41
Abbildung 27: Bebauungsplan-Entwurf Barmbek-Süd 2 (noch im Verfahren, Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord) und Funktionsplan (Quelle: Florian Krieger).....	45
Abbildung 28: Tarpenbek: Mäander Essener Straße (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)...	46
Abbildung 29: Netzerweiterungen und neue Wärmenetzgebiete (Quelle: Eigene Darstellung nach GeoBasis-DE / BKG 2021 und Geodaten des Landesbetriebs Geoinformation und Vermessung).....	49
Abbildung 30: Nutzungsbedingungen Geothermie in Hamburg (Quelle: Nutzungsbedingungen Geothermie, FHH, BUKEA, 2022, Hintergrundkarte: WebAtlasDE, GeoBasis-DE / BKG 2022)	50
Abbildung 31: Installierte Leistung von Anlagen regenerativer Energien 2020 in den Bezirken Hamburgs (Quelle: Stromnetz Hamburg GmbH)	52
Abbildung 32: Modal Split nach Hamburger Bezirken. (Quelle: infas, DLR, IVT und infas 360 (2018)).....	54
Abbildung 33: Im Tale / Ecke Frickestraße – vor und nach der Maßnahme (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)	61
Abbildung 34: Das Kochbuch (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)	68
Abbildung 35: CO ₂ -Emissionen bis 2045 im Referenzszenario (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)	70
Abbildung 36: Entwicklung der CO ₂ -Emissionen anhand der übergeordneten Klimaschutzziele (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)	71

Abbildung 37: Emissionsminderungen bis 2045 im Referenzszenario, Klimaschutzszenario und Klimaschutzszenario mit lokalen Maßnahmen (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)72

Abbildung 38: Gesamtentwicklung der CO₂-Emissionen bis 2045 aufgeteilt nach Sektoren (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH)73

Abbildung 39: Handlungsfelder der Maßnahmen-Steckbriefe (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)74

Abbildung 40: Klima-Logo Varianten (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord / © Paula Mittrowann)92

Abbildung 41: Exemplarische Darstellung der Zielgruppen zur Einbindung in das Klimaschutzkonzept, nicht abschließend (Quelle: ZEBAU GmbH / Averdung GmbH).....94

Abbildung 42: Pressemitteilung (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)95

Abbildung 43: Auszüge aus dem Newsletter (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord, ZEBAU GmbH)95

Abbildung 44: Instagram-Beiträge (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord)96

Abbildung 45: Organigramm des Klimaschutzmanagements im Bezirksamt Hamburg-Nord (Quelle: Bezirksamt Hamburg-Nord).....98

Anhang

Anhang 1: Emissionsfaktoren für die Berechnung von CO₂-Emissionen im Rahmen des Hamburger Klimaplanes für das Jahr 2019

	CO ₂ -Emissionsfaktor [g/kWh]	Primärenergiefaktoren [-]
Strommix (DE)	390	1,8
Erdgas (Brennwert, Hs)	182	1,1
Erdgas (Heizwert, Hi)	201	
Heizöl EL (Hs)	250	1,1
Dieselmotorkraftstoff	246	1,1
Ottomotorkraftstoff	243	1,1
Geothermie, Solarthermie, Umgebungswärme	0	0,0
Holz-Pellets, Scheitholz	0	0,2
Fernwärme ²¹	124	0,66

Anhang 2: CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) für Hamburg-Nord 2017 - 2019

	Einheit	2017	2018	2019
CO₂-Emissionen Bezirk Hamburg-Nord	1.000 t	1.986	1.914	1.805
Stromverbrauch	1.000 t	687	611	492
Fernwärmeverbrauch	1.000 t	126	125	122
Gasverbrauch	1.000 t	186	180	173
Stein- und Braunkohle	1.000 t	3	3	3
Mineralöl(-produkte), Heizölverbrauch	1.000 t	911	912	925
davon:				
private Haushalte	1.000 t	550	539	512
GHD & Industrie	1.000 t	596	543	455
Verkehr	1.000 t	789	780	780
Kommunale Einrichtungen	1.000 t	k.A.	k.A.	12
Einwohner:innen Hamburg-Nord		311.617	313.617	314.595
Pro-Kopf-Emissionen	t	6,38	6,10	5,74

²¹ Für den Emissionsfaktor und den PEF für die Fernwärme sind die Werte für Wärme Hamburg von 2021 angenommen und wird ggf. noch aktualisiert

Anhang 3: Gesamtentwicklung der CO₂-Emissionen bis 2030 unter Einbeziehung des Klimaschutzszenarios und der lokalen Maßnahmen

Betrachtungsjahr	2030			
	Private Haushalte	GHD und Industrie	Verkehr	Kommunal
Ausgangssituation 2019	508.834 t	451.764 t	779.916 t	12.126 t
Übergeordnete Maßnahmen				
Verbesserung des Strommixes	103.738 t	193.328 t	65.021 t	2.269 t
Verbesserung der Fernwärme	65.090 t			1.630 t
Substitution Heizöl	25.216 t			
Steigerung der Gebäudesanierungsrate	23.459 t	14.279 t		
Integration Erneuerbarer Energien in die Wärmeversorgung	5.395 t	3.078 t		
Mobilitätswende			141.000 t	
Elektrifizierung	2.629 t	12.974 t		
Exemplarische lokale Einzelmaßnahmen in Hamburg-Nord				
Energetische Modernisierung bezirklicher Gebäude				914 t
Dekarbonisierung der bestehenden Wärmenetze	397 t	926 t		
Erweiterung bestehender Wärmenetzgebiete	9.801 t	18.202 t		
Neue Wärmenetzgebiete	11.726 t	14.332 t		
Belegung der Gewerbegebiete mit PV		983 t		
Belegung der Schulen mit PV				231 t
Belegung der Wohnhäuser mit PV	1.483 t			
Biomasse				106 t
Summe der Maßnahmen	248.934 t	258.101 t	206.021 t	5.150 t

Anhang 4: Gesamtentwicklung der CO₂-Emissionen bis 2045 unter Einbeziehung des Klimaschutzszenarios und der lokalen Maßnahmen

Betrachtungsjahr	2045			
	Private Haushalte	GHD und Industrie	Verkehr	Kommunal
Ausgangssituation 2019	508.834 t	451.764 t	779.916 t	12.126 t
Übergeordnete Maßnahmen				
Verbesserung des Strommixes	153.857 t	286.732 t	601.295 t	3.365 t
Verbesserung der Fernwärme	91.148 t			2.622 t
Substitution Heizöl	63.774 t			
Steigerung der Gebäudesanierungsrate	45.352 t	31.511 t		
Integration Erneuerbarer Energien in die Wärmeversorgung	11.690 t	9.233 t		
Mobilitätswende			141.000 t	
Elektrifizierung	5.903 t	29.134 t		
Exemplarische lokale Einzelmaßnahmen in Hamburg-Nord				
Energetische Modernisierung bezirklicher Gebäude				914 t
Dekarbonisierung der bestehenden Wärmenetze	1.434 t	3.345 t		
Erweiterung bestehender Wärmenetzgebiete	9.992 t	18.556 t		
Neue Wärmenetzgebiete	18.649 t	22.793 t		
Belegung der Dachflächen in den Gewerbegebieten mit PV		4.914 t		
Belegung der Schulen mit PV				462 t
Belegung der Wohnhäuser mit PV	3.955 t			
Biomasse				106 t
Summe der Maßnahmen	405.753 t	406.219 t	742.295 t	7.468 t

Anhang 5: Ergebnis-Zusammenfassung der Klima-Kreise und Klima-Netze

Klima-Kreis Stadtentwicklung | 09.11.2021

- Thema **Klimaschutz** wird bereits insbesondere von den gemeinwohlorientierten Wohnungsbaugenossenschaften bewegt. Oftmals geringere Befassung in den Reihen der privaten Wohnungsbauunternehmen und zumeist bei privaten Eigentümer:innen von Mietwohnungsbauten.
- Fokus liegt hierbei zumeist auf der effizienten Kombination von Maßnahmen aus den Bereichen **Gebäudemodernisierung und Wärmeversorgung**. Die **Entwicklung von Quartierskonzepten** wird besonders begrüßt und unterstützt. Weitere Themen wie Ressourceneffizienz und Klimaanpassung werden bisher nachrangig berücksichtigt.
- Zahlreiche **Hemmnisse** werden gesehen (z.B. im Bereich des **Denkmalschutzes**), so dass eine stärkere Priorisierung der Anforderungen durch Verwaltung und Politik gewünscht ist.
- Ansätze zur verbesserten **Nutzung und Auslastung von Wohnflächen** beispielsweise durch Umzugshilfen werden als sinnvoll angesehen und bereits tlw. durch die Wohnungsbaugesellschaften angeboten, sind allerdings mit einem hohen Aufwand verbunden und stoßen oftmals auf geringe Bereitschaft der Mieter:innen. Gesonderte Projekte sowie Beratung und Förderung könnten hier unterstützen.
- Im Rahmen der Stadtplanung und geplanter Innenentwicklungen sollte kleinräumig der **konkrete Wohnungsbedarf und Wohnformen** ermittelt werden, um einen Umzug innerhalb der Nachbarschaft zu ermöglichen.
- Die beteiligten Wohnungsbaugesellschaften setzen bereits unterschiedliche Einzelmaßnahmen zur **Klimaanpassung und Artenvielfalt** um. Um diese grundstücksübergreifend entwickeln zu können, wird die Notwendigkeit einer übergeordneten Steuerung auf Quartiersebene („**Quartierskümmerner:in**“) gesehen. Das Instrument der Quartierskonzepte und eines Quartiersmanagements als direkte Kontaktpersonen vor Ort bietet hier Ansätze.
- Es wurde der Wunsch nach einem **regelmäßigen Austausch** mit dem Klimaschutzmanagement (auch in Form von Quartiersbegehungen) geäußert.

Klima-Kreis Energie | 27.01.2022

- **Wärmepumpen und Wärmenetze** bilden die Säulen zukünftiger Wärmeversorgung, **BHKWs sind nur als Brückentechnologie** zu sehen.
- Der **Absenkung der Netztemperaturen** kann dabei eine besondere Bedeutung zukommen (Modernisierung in Bestandsquartieren).
- Es wird eine **verstärkte Kommunikation von Energieversorgern mit Wohnungsbauunternehmen** und die gemeinsame Entwicklung von Lösungen gewünscht. Insbesondere die Verlässlichkeit und Planungssicherheit der zukünftigen Wärmekonzepte ist relevant.
- Die beteiligten Wohnungsunternehmen sind bereit, eigene **Flächen für Wärmekonzepte** zur Verfügung zu stellen.
- **Umsetzung von Mieterstrom** ist durch Information und Förderung zu unterstützen.

Klima-Kreis Wirtschaft | 08.02.2022

- **Beratung über Fördermöglichkeiten** für (kleine) Unternehmen gewünscht. Die IGs und einzelne Unternehmen können als Bindeglied zum Bezirksamt fungieren.

- **Klare Strukturen im Bezirksamt** (Ansprechpersonen und Bürokratieabbau) gefordert, um mit kleinen Maßnahmen „einfach loszulegen“.
- Zusammenarbeit von Unternehmen wurde positiv bewertet. Dabei ggf. **Idee von BID und CID aufgreifen**, ohne das Programm explizit zu nutzen.
- **Netzwerke** für den Informationsaustausch zum Thema Klima (auch in Kleingruppen aus unterschiedlichen Branchen und zu verschiedenen Themen) etablieren.
- Es wurde der Wunsch insbesondere nach einem Austausch auch in Form von **Quartiersbegehungen** zur gemeinsamen Umsetzung von Maßnahmen geäußert.

Klima-Kreis Mobilität | 29.03.2022

- Notwendigkeit und vielfältige Ansätze zur Verbesserung der Schulwegsicherheit werden gesehen. **Kriterienkatalog für bauliche Maßnahmen** kann die Identifikation von Maßnahmen erleichtern.
- **Grundsätzliche Verbesserungen für die Schulwegsicherheit** können Beschilderungen, Absperrerelemente, Markierungen, bauliche Veränderungen, Verdeutlichung von Halteverboten durch weitere Verkehrszeichen, Schülerlotsen, Optimierung von Bedarfs-Fußgänger-Lichtsignalleisten, Fahrradstraßen leisten.
- Im Einzelfall sind die **Umsetzungsmöglichkeiten** und technische, rechtliche und finanzielle Hemmnisse zu berücksichtigen.
- **Kooperationen mit den Schulen** sind notwendig und können weitere Optionen bieten, dürfen aber nicht das einzige Mittel darstellen
- Die **Umsetzung auch kleinerer Maßnahmen** und eine stärkere Gewichtung von Sicherheitsaspekten ist gewünscht.

Klima-Kreis Umwelt | 28.04.2022

- Eine **Unterstützung von Vereinen und Verbänden** (durch Öffentlichkeitsarbeit des Bezirksamtes) ist gewünscht.
- Die **Synergien und Kooperationen zwischen Verbänden** sollten gestärkt werden.
- Es werden verschiedene **Möglichkeiten für Kooperationen**, z.B. zwischen Naturschutzverbänden und Wohnungsunternehmen gesehen.
- Die **Expertise der Fachgruppen der Naturschutzverbände** sollten genutzt und einbezogen.
- Stärkung der Expertise und **Weiterbildungen** zu naturnaher Grünflächenpflege.
- **Bildungs- und Schulprojekte** sollten als Multiplikatoren genutzt werden.
- **Unterstützung bei CO₂-Bilanzierungen** von Verbänden oder Vereinen.

Klima-Netz Kirchengemeinden | 01.03.2022

- Eine **Unterstützung zu Fördermöglichkeiten** explizit für Kirchengemeinden ist gewünscht.
- Eine **Etablierung nachbarschaftlicher Klimanetzwerke** könnte das Thema Klimaschutz in der Nachbarschaft stärken.
- **Kooperationen zwischen Kirchengemeinden und Anbieter:innen alternativer Mobilitätsformen** (StadtRAD, Carsharing, etc.) könnten die alternative, lokale Mobilität vor Ort unterstützen.
- Es gibt den Wunsch, die Hindernisse aufgrund des **Denkmalschutzes** in Form von **Modellvorhaben** abzubauen.
- Umsetzung von **gemeinsamen Projekten und Kooperationen** mit dem Bezirksamt sind gewünscht.

Klima-Netz Kulturinstitutionen | 02.03.2022

- Gewünscht ist eine **Unterstützung der Kulturinstitutionen zu Klimathemen** (Gebäude-modernisierung, Ressourcenschutz, Förderungen, Arbeitsschutz, Beschaffung, Energieversorgung, etc.).
- Stärkung der **Beratung zu Fördermöglichkeiten** im Kulturbereich.
- Förderung des **Austauschs zwischen den Einrichtungen und Institutionen und Etablierung von Netzwerken**.
- Unterstützung bei der **Sichtbarmachung von Klimaaktivitäten** der Kulturinstitutionen durch das Bezirksamt.

Klima-Netz Sportvereine | 06.04.2022

- Es besteht der Wunsch explizite **Informationsmaterialien für Sportvereine** zu Klimathemen zu erstellen und bei der **Nutzung von Fördermöglichkeiten** zu beraten.
- Auch eine direkte **Unterstützung bei der Umsetzung kleiner Klimaschutzmaßnahmen** (z.B. Fahrradabstellanlagen) wird von den Sportvereinen gewünscht.
- **Kooperationen zwischen den Vereinen** zu gemeinsamen Aktivitäten kann das Thema Klimaschutz weiter vertiefen.

Klima-Netz Jugendbeteiligung | 09.06.2022

- Die Bedeutung von Klimaschutz im Alltag und in der Stadtarchitektur ist den Jugendlichen bewusst und wird von diesen eingefordert.
- Die Jugendlichen möchten dabei aktiv in Stadtentwicklungsprozesse zum Klimaschutz eingebunden werden.
- **Klimafreundliche Mobilität, Erneuerbare Energien, Grünräume zur gemeinschaftlichen Nutzung und der Naturschutz haben für die Jugendlichen eine hohe Priorität.**