

2022

ROADMAP ZUR KLIMA- NEUTRALITÄT

der Stadtverwaltung Wesel

Als Ausgangspunkt für alle strukturierten Prozesse auf dem Weg zur Klimaneutralität hat die Verwaltung eine Treibhausgasbilanz für die Jahre 2019 bis 2022 erstellt.

Die Treibhausgasbilanz berücksichtigt den Verbrauch von Strom, Erdgas, Heizöl, Holzpellets und die Kraftstoffe für den Fuhrpark der Verwaltung und der Feuerwehr. Außerdem wird der eigenproduzierte Strom durch Photovoltaik-Anlagen berücksichtigt. Daraus ergibt sich der Ausstoß von Treibhausgasen, der in CO₂-Äquivalenten gemessen wird. Hierzu wurden standardisierte Berechnungsmethoden zu Grunde gelegt. Die berücksichtigten Grundlagen entsprechen dem Scope 1 und 2. Weitere Informationen können in der Treibhausgasbilanz eingesehen werden.

Die Bilanz soll jährlich fortgeschrieben werden, um als wichtiges Steuerinstrument für den Weg zur Klimaneutralität der Verwaltung zu dienen.

Roadmap Klimaneutralität der Verwaltung bis 2025

Das Ziel der Klimaneutralität wird als eine Treibhausgasneutralität verstanden, also die Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen auf null. Sofern eine Reduktion auf null nicht möglich ist, sind so viele Treibhausgase zu vermeiden wie möglich. Restemissionen könnten (regional) ausgeglichen werden.

Der Weg zur Klimaneutralität der Verwaltung ist nur durch den Dreiklang „Vermeiden vor Reduzieren vor Kompensieren“ zu erreichen.

Das wichtigste Instrument ist dabei die **Vermeidung** von Treibhausgasen. So sollen Treibhausgase gar nicht erst entstehen. Im Handlungsfeld Mobilität kann dies bedeuten, dass eine Dienstreise durch eine Videokonferenz ersetzt oder das Auto für den Ortstermin gegen ein Dienstrad getauscht wird.

Der Stadtverwaltung sind als Trägerin öffentlicher (Pflicht-)Aufgaben jedoch enge Grenzen für Vermeidungsstrategien gesetzt. Während private Haushalte durch Konsumverzicht deutliche Treibhausgaseinsparungen erzielen können, ist die Verwaltung z. B. in den Bereichen Bildung, Betreuung und öffentliche Sicherheit an strenge Vorgaben zur Aufgabenerfüllung gebunden.

Als **Reduktion** von Treibhausgasen kommt der Einsatz weniger klimaschädlicher Alternativen in Frage: Bezug von Ökostrom, Austausch eines Verbrennerfahrzeuges gegen Elektrofahrzeuge, Austausch einer Gas- oder Ölheizung gegen eine Luft-Wärmepumpe, Dämmung von Gebäuden.

Alle Emissionen, die nicht vermieden oder reduziert werden, können in einem letzten Schritt zur Treibhausgasneutralität **kompensiert** werden. Dies kann beispielsweise durch den Ankauf von Emissionszertifikaten oder durch die Schaffung lokaler CO₂-Senken erfolgen.

Handlungsfelder und Aktivitäten des Gebäudeservice

Dem Gebäudeservice bieten sich drei Handlungsfelder, von denen mit Ausnahme der „Grauen Energie“, z. B. Baustoffe, Rohstoffe, techn. Ausrüstung, folgende Handlungsfelder Auswirkungen auf die Treibhausgasbilanz der Stadtverwaltung haben:

Elektrische Energie	Heizenergie
<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaik • Haustechnik • LED-Beleuchtung • Bezug von Ökostrom • Nutzerverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Heiztechnik (Geothermie, Luftwärmepumpen, Solarthermie, Wasserstoff) • Lüftungstechnik • Dämmung der Gebäudehülle • Fenster • <i>Nutzerverhalten</i>

Schon seit Jahren ist der Gebäudeservice aktiv bei der baulichen Ertüchtigung seines Gebäudebestandes hinsichtlich dessen Klimaauswirkungen.

In den Jahren 2021 und 2022 wurden für klimawirksame Maßnahmen zusammen fast 4 Mio. Euro investiert. Für das Jahr 2023 sind Einzelmaßnahmen im Wert von rund 1,3 Mio. Euro geplant. Dies setzt sich für die Folgejahre fort.

Die in der Anlage aufgeführte Roadmap listet die Einzelmaßnahmen für die Jahre 2023 bis 2025 auf.

Zu den Einzelmaßnahmen kommen zahlreiche Neubaumaßnahmen hinzu, die im Zuge des Schulbauprogramms und des Ausbaus der Kinderbetreuung umgesetzt werden müssen.

Darüber hinaus werden derzeit die wichtigsten Bestandsgebäude der Stadt durch Energieberater auf ihre Klimawirksamkeit untersucht. Dabei werden auch individuelle Vorschläge erarbeitet, wie die einzelnen Gebäude klimaneutral werden können.

Ein extern beauftragtes Büro kann bei der derzeitigen Belastung ca. zwei Projekte im Jahr bearbeiten. Die Stadt Wesel beschäftigt zeitweise bis zu fünf verschiedene Büros. Die vollständigen Analysen der energetischen Bedarfe des städtischen Gebäudebestands können bis 31.12.2024 erwartet werden.

Die ersten Ergebnisse liegen bereits vor und können beziffert werden. Neben den oben benannten Einzelmaßnahmen bieten diese gesamtheitlichen Lösungen für einzelne Gebäude eine wirksame Möglichkeit, Schritt für Schritt die Klimaneutralität zu erreichen.

Zielerreichung

Derzeit liegt die Priorität der Verwaltung im Gebäudesektor im Bereich Schulneubau. Hinzu kommen gestiegene Anforderungen im Bereich der Kinderbetreuung, die weitere Kapazitätserweiterungen erfordern. Auch die Unterbringung von geflüchteten Personen in eigenen oder angemieteten Liegenschaften genießt derzeit eine hohe Priorität. Die Zubauten werden auf einem hohen energetischen Niveau realisiert und verbessern so den Treibhausgas-Fußabdruck der Verwaltung pro Quadratmeter. Insgesamt sorgen sie jedoch für ein Anwachsen des Gebäudebestandes und binden

dabei finanzielle und personelle Ressourcen, die für eine Sanierung des Altbestandes nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinzu kommt, dass die Unterbringung von geflüchteten Personen in Gebäuden erfolgt, die nicht den angestrebten energetischen Standards entsprechen und absehbar wohl auch nicht entsprechen werden.

All diese Faktoren schließen das Erreichen der Klimaneutralität bis 2025 auf allein baulichem Wege aus. Ausgehend vom Jahr 2022 werden bis zum 31.12.2025 die jährlichen CO²-Emissionen um 508,91 Tonnen auf 2.133,85 Tonnen reduziert werden können. Dennoch ist die Klimaneutralität nur mit Hilfe von Kompensationen in Form von Lizenzankäufen zu erreichen, welche mit Kosten von etwa 428.903,85 € verbunden sind und die in der anliegenden Roadmap dargestellten Maßnahmen ergänzen.

2023 Auswirkung t CO² **2024** Auswirkung t CO² **2025** Auswirkung t CO²

Andreas-Vesalius-Gymnasium	Fensteranlagen incl. Heizungskontakte und Photovoltaik	43,5
Gesamtschule Am Lauerhaas	Fensteranlagen und Sonnenschutz, Erneuerung Warmwasserversorgung Mensa, Energetische Sanierung Bestandsgebäude	5,301
Hansaringschule	Wegfall Nutzung Flüchtlingsunterkunft	63,54
Turnhalle GGS Bislich	Heizkreisverteiler	0,001
Rundsporthalle	Einbau Innendämmung	1,5
Sporthalle Ost	Flachdachsanierung Umkleidetrakt, incl. Wärmedämmung	5
Bünnenhaus	Flachdachsanierung	9
Archiv	Erneuerung Klimatechnik	0,001
Herzogenring 34 / Fluthgrafstraße 17	Erneuerung Beleuchtung	0,001
Schulen allgemein	Erneuerung Beleuchtung	0,01
GGG Theodor-Heuss	Photovoltaikanlage	43
Anmietung altes Finanzamt	Flüchtlingsunterbringung	-25
Anmietung Mehrfamilienhaus Hans-Böckler-Straße	Flüchtlingsunterbringung	-30
Anmietung Brückstraße 19	neue Citywache	-1,5
Schulzentrum Nord	Photovoltaikanlage	94
Rathaus	Photovoltaikanlage	37
Anmietung Einfamilienhaus Fusternberger Straße	Flüchtlingsunterbringung	-1,5
Willibrordi-Altenheim	Flüchtlingsunterbringung	-15
Summe		228,85

Schulen allgemein	Erneuerung Beleuchtung	0,01
BZNW	Erneuerung Kesselanlage	0,1
KDG/KDR - BT B	Erneuerung Akustikdecken incl. Beleuchtung, Deckenverkleidungen unterhalb Dachüberständen, incl. Wärmedämmung	2,001
Gym. Konrad-Duden - BT A	Erneuerung Deckenverkleidungen unterhalb Dachüberständen, incl. Wärmedämmung	2
Andreas-Vesalius-Gymnasium	Fensteranlagen incl. Heizungskontakte	0,5
Gesamtschule Am Lauerhaas	Energetische Sanierung Bestandsgebäude & Fensteranlagen mit Sonnenschutz, PV-Anlage Carports	36,3
Turnhalle GGS Bislich	Flachdachsanierung Geräteraum, Erneuerung Lüftungsanlage	2,5
Turnhalle GGS Büderich	Überarbeitung Turnhallenboden, incl. Wärmedämmung	0,8
Turnhalle GGS Theodor-Heuss	Satteldachsanierung und Aussenwandsanierung	12
Turnhalle GGS Am Quadenweg	Überarbeitung Turnhallenboden, incl. Wärmedämmung	0,2
Rundsporthalle	Einbau Innendämmung und PV-Anlage	23
Sporthalle Ost	Erneuerung Schwingboden, Halle 2, incl. Wärmedämmung	1
Kita Brüner-Tor	Fassadensanierung incl. Wärmedämmung	2
Bünnenhaus	Flachdachsanierung und Fassadendämmung	53
Willibrordi-Altenheim	Anmietung und Nutzung zur Flüchtlingsunterbringung	-30
Summe		105,41

Schulen allgemein	Erneuerung Beleuchtung	0,01
RS Konrad-Duden - BT C	Energetische Sanierung Bestandsgebäude	59,76
Turnhalle Hauptschule Mitte	Flachdachsanierung inkl. Abbruch Shedfenster	0,26
Andreas-Vesalius-Gymnasium	Fensteranlagen incl. Heizungskontakte	0,5
Gesamtschule Am Lauerhaas	Energetische Sanierung Bestandsgebäude, Fensteranlagen incl. Einzelraumr. u. Sonnenschutz	5,3
Abmietung Mehrfamilienhaus Hans-Böckler-Straße	Flüchtlingsunterbringung	30
Rundsporthalle	Klimasanierung	28,94
Turnhalle Buttendick	Klimasanierung (PV vorhanden)	9,1
Turnhalle Quadenweg	Klimasanierung inkl. PV	14,45
Turnhalle Büderich	Klimasanierung inkl. PV	8,32
Bünnenhaus	Einbau Wärmerückgewinnung, Lüftungsanlage	18
Summe*		174,64

* Die vollumfängliche Einsparung der einzelnen Maßnahmen kann teilweise erst im Folgejahr abgebildet werden, sofern diese im laufenden Kalenderjahr umgesetzt wurden

<u>Jahr</u>	<u>Objekt</u>	<u>Maßnahmenbezeichnung</u>	<u>CO2 t-Auswirkung/a</u>
2023	Herzogenring 34 / Fluthgrafstraße 17	Erneuerung Beleuchtung	0,001
2023	Schulen allgemein	Erneuerung Beleuchtung	0,01
2023	GGs Theodor-Heuss	Photovoltaikanlage	43
2023	Andreas-Vesalius-Gymnasium	Fensteranlagen incl. Heizungskontakte	0,5
2023	Andreas-Vesalius-Gymnasium	Photovoltaikanlage	43
2023	Gesamtschule Am Lauerhaas	Erneuerung Warmwasserversorgung Mensa	0,001
2023	Gesamtschule Am Lauerhaas	Fensteranlagen incl. Einzelraumr. u. Sonnenschutz	0,7
2023	Gesamtschule Am Lauerhaas	Energetische Sanierung Bestandsgebäude	4,6
2023	Turnhalle GGS Bislich	Heizkreisverteiler	0,001
2023	Rundsporthalle	Einbau Innendämmung	1,5
2023	Sporthalle Ost	Flachdachsanierung Umkleidetrakt, incl. Wärmedämmung	5,0
2023	Bühnenhaus	Flachdachsanierung	9,0
2023	Archiv	Erneuerung Klimatechnik	0,001
2023	Anmietung altes Finanzamt	Flüchtlingsunterbringung	-2,5
2023	Anmietung Mehrfamilienhaus Hans-Böckl	Flüchtlingsunterbringung	-3,0
2023	Anmietung Brückstraße 19	neue Citywache	-1,5
2023	Anmietung Einfamilienhaus Fusternberge	Flüchtlingsunterbringung	-1,5
2023	Hansaringschule	Wegfall Nutzung Flüchtlingsunterkunft	63,54
2023	Rathaus Anbau	Photovoltaikanlage	37
2023	Schulzentrum Nord	Photovoltaikanlage	94
2023	Willibrordi-Altenheim	Anmietung und Nutzung zur Flüchtlingsunterbring	-15
			228,85

<u>Jahr</u>	<u>Objekt</u>	<u>Maßnahmenbezeichnung</u>	<u>CO2 t-Auswirkung/a</u>
2024	Schulen allgemein	Erneuerung Beleuchtung	0,01
2024	BZNW	Erneuerung Kesselanlage incl. Ingenieurkosten	0,1
2024	KDG/KDR - BT B	Erneuerung Akustikdecken incl. Beleuchtung	0,001
2024	KDG/KDR - BT B	Erneuerung Deckenverkleidungen unterhalb Dachüberständen, incl. Wärmedämmung	2,0
2024	Gym. Konrad-Duden - BT A	Erneuerung Deckenverkleidungen unterhalb Dachüberständen, incl. Wärmedämmung	2,0
2024	Andreas-Vesalius-Gymnasium	Fensteranlagen incl. Heizungskontakte	0,5
2024	Gesamtschule Am Lauerhaas	Fensteranlagen incl. Einzelraumr. u. Sonnenschutz	0,7
2024	Gesamtschule Am Lauerhaas	Energetische Sanierung Bestandsgebäude	4,6
2024	Turnhalle GGS Bislich	Flachdachsanierung Geräteraum	0,5
2024	Turnhalle GGS Bislich	Erneuerung Lüftungsanlage	2
2024	Turnhalle GGS Büderich	Überarbeitung Turnhallenboden, incl. Wärmedämmung	0,8
2024	Turnhalle GGS Theodor-Heuss	Satteldachsanierung	5
2024	Turnhalle GGS Theodor-Heuss	Aussenwandsanierung	7
2024	Turnhalle GGS Am Quadenweg	Überarbeitung Turnhallenboden, incl. Wärmedämmung	0,2
2024	Rundsporthalle	Einbau Innendämmung	2
2024	Rundsporthalle	Photovoltaikanlage	21
2024	Sporthalle Ost	Erneuerung Schwingboden, Halle 2, incl. Wärmedämmung	1
2024	Kita Brüner-Tor	Fassadensanierung incl. Wärmedämmung	2
2024	Bünnenhaus	Flachdachsanierung	9
2024	Bünnenhaus	Fassadendämmung	44
2024	Willibrordi-Altenheim	Anmietung und Nutzung zur Flüchtlingsunterbringung	-30
2024	Gesamtschule Am Lauerhaas	PV-Anlage auf Carports	31
			105,41

<u>Jahr</u>	<u>Objekt</u>	<u>Maßnahmenbezeichnung</u>	<u>CO2 t-Auswirkung</u>
2025	Schulen allgemein	Erneuerung Beleuchtung	0,01
2025	RS Konrad-Duden - BT C	Energetische Sanierung Bestandsgebäude	59,76
2025	Andreas-Vesalius-Gymnasium	Fensteranlagen incl. Heizungskontakte	0,5
2025	Gesamtschule Am Lauerhaas	Fensteranlagen incl. Einzelraumr. u. Sonnenschutz	0,7
2025	Gesamtschule Am Lauerhaas	Energetische Sanierung Bestandsgebäude	4,6
2025	Turnhalle Hauptschule Mitte	Flachdachsanieierung incl. Abbruch der Shedfenster	0,26
2025	Bünnenhaus	Einbau Wärmerückgewinnung, Lüftungsanlage	18
2025	Abmietung Mehrfamilienhaus Hans-Böckler-Straße	Flüchtlingsunterbringung	30
2025	Rundsporthalle	Klimasanierung	28,94
2025	Turnhalle Buttendick	Klimasanierung (PV vorhanden)	9,10
2025	Turnhalle Quadenweg	Klimasanierung inkl. PV	14,45
2025	Turnhalle Büberich	Klimasanierung inkl. PV	8,32
		Summe 2025	174,64
		Summe 2024	105,41
		Summe 2023	228,85
		<u>Summe</u>	<u>508,91</u>

Herausgeber

Stadt Wesel
Dezernat II
Klever-Tor-Platz 1
46483 Wesel

Die Stadt Wesel ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts.
Sie wird vertreten durch die Bürgermeisterin Ulrike Westkamp.



Hansestadt Wesel
am Rhein