KLIMAPAKT 2025 - 2030

Gemeinsame Erklärung des Landes Berlin und bedeutender Landesunternehmen zur beschleunigten Erreichung ihrer Klimaschutzziele vom 27.1.2026

Fassung zur Veröffentlichung.

BERLIN

Inhalt

1. Gemeinsame Erklärung zum Klimapakt 3
2. CO_2-Bilanz der Landesunternehmen 6
   - 2.1. Einbezogene Unternehmen im Klimapakt 6
   - 2.2. Methodische Erläuterungen zur CO_2-Bilanzierung 8
3. Beitrag der Landesunternehmen zum Klimaschutz 9
   - 3.1. Gesetzliche Verpflichtung zum Klimaschutz 9
   - 3.2. Besondere Rolle der Fernwärme (BEW) 10
   - 3.3. Besondere Rolle des Stromnetzes (BEN) 11
   - 3.4. Klimaschutzziele der Landeswohnungsunternehmen 11
   - 3.5. Klimaziele und Klimaschutzinvestitionen bis 2030 13
   - 3.6. Klimaschutzbeitrag der Immobiliendienstleister 16
   - 3.7. Kompensation von Emissionen 17
4. Unterstützung der Unternehmen durch das Land 18
   - 4.1. Eigenkapitalzuführungen 18
   - 4.2. Rolle der IBB bei der Klimaschutzfinanzierung 20
5. Klimapakt – Einzelunternehmen 21

BEHALA – Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH 22

BEN Berlin Energie und Netzholding GmbH (inkl. Stromnetz Berlin GmbH) 25

Berliner Bäder-Betriebe AöR 34

Berliner Stadtreinigung AöR 39

Berliner Stadtwerke GmbH 44

Berliner Verkehrsbetriebe AöR 48

Berliner Wasserbetriebe AöR 52

Berlinovo Immobilien Gesellschaft mbH 56

BEW Berliner Energie und Wärme GmbH 59

BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH 63

Charité – Universitätsmedizin Berlin 67

degewo Aktiengesellschaft 71

GESOBAU AG 75

Gewobag Wohnungsbau-Aktiengesellschaft 78

Grün Berlin GmbH 82

HOWOGE Wohnungsbaugesellschaft mbH 88

Investitionsbank Berlin AöR 93

IT-Dienstleistungszentrum Berlin AöR 98
Messe Berlin GmbH 101
STADT UND LAND Wohnbauten-Gesellschaft mbH 105
Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH 109
WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH 114
WISTA Management GmbH 119
6. Ausblick 123

1. Gemeinsame Erklärung zum Klimapakt

Das Land Berlin hat sich ambitionierte Ziele auf dem Weg zur Klimaneutralität gesetzt: Das Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG Bln) legt für das Land Berlin eine Reduktion der Kohlendioxidemissionen bis zum Jahr 2030 um 70 %, bis 2040 um 90 % und bis 2045 um 95 % im Vergleich zum Jahr 1990 fest. Dies entspricht ausgehend vom Stand des Jahres 2022 einem Einsparungsbedarf von rund 7,2 Mio. t CO_2-Emissionen bis 2030 und von rund 14,5 Mio. t CO_2 bis 2045.

Die Landesunternehmen sollen die Klimaziele Berlins gemäß EWG Bln unterstützen und nehmen wegen ihrer Vorbildfunktion und wirtschaftlichen Bedeutung für die Stadt eine herausgehobene Rolle bei der Erreichung der Klimaziele ein: Die Emissionen der BEW Berliner Energie und Wärme GmbH, Berlins größtes Fernwärmeunternehmen, werden in der CO_2-Quellenbilanz erfasst und sind dort für ca. 35 % der CO_2-Emissionen verantwortlich. Auf der Seite der Energieverbraucher sind die für den Klimaschutz bedeutenden Landesunternehmen nach der CO_2-Verursacherbilanz für ca. 11 % der Emissionen verantwortlich.

Mit dem Klimapakt bekräftigen der Senat und die unterzeichnenden Unternehmen, dass die Landesunternehmen ihre Aufgabe bei der Dekarbonisierung und der energetischen Transformation Berlins erfüllen und ihrer großen Bedeutung gerecht werden: Bis 2030 plant allein die BEW, eine Reduktion von rund jährlich 2,3 Mio. t CO_2 zu erreichen (ca. 50 %), die anderen Landesunternehmen von ca. 0,4 Mio. t CO_2 (ca. 25 %) gegenüber 2022. Die Investitionen der BEN Berlin Energie und Netzholding GmbH in das Stromnetz ermöglichen bis 2035 CO2-Emissionssenkungen i.H.v. ca. 2,9 Mio. t CO_2. Diese Beträge dürfen nicht addiert werden, um Doppelzählungen zu vermeiden.

Insgesamt planen die Landesunternehmen, einen Investitionsbetrag von 13,6 Mrd. EUR bis 2030 in den Klimaschutz zu investieren und ihre Klimaschutzziele engagiert und zielstrebig umzusetzen. Dies sind ca. 51 % ihrer gesamten Investitionen in die bestehende Infrastruktur. Der Klimapakt stellt dazu für alle wesentlichen Landesunternehmen konkrete Maßnahmen und wesentliche Investitionsfelder dar.

Das Land Berlin wird als Gesellschafter die Unternehmen bei ihren Transformationsaufgaben so unterstützen, dass sie ihre jeweiligen Klimaziele erreichen können. Hierzu plant der Berliner Senat im Rahmen des Klimapakts, zur Erreichung der klimapolitischen Ziele ausgewählten Unternehmen zweckgebunden und bedarfsgerecht Eigenkapital in Höhe von insgesamt ca. 2,3 Mrd. EUR bis 2030 zur Verfügung zu stellen. Im Klimapakt wurden insgesamt 9 Unternehmen identifiziert, die die zu finanzierenden Investitionen im Rahmen ihrer Finanzierungsmöglichkeiten nicht darstellen können und daher mit Eigenkapital unterstützt werden sollen. Die im Klimapakt vorgesehenen Gesellschaftermaßnahmen stehen unter dem Vorbehalt der Umsetzung durch den Haushaltsgesetzgeber.

Der Klimapakt umfasst die Finanzierung der Klimaschutzleistungen im Einflussbereich der landeseigenen Unternehmen bis 2030 – ein Jahr, das eine wichtige Etappe im Kampf gegen den Klimawandel darstellt. Die Aufgabe, Berlin klimaneutral bis 2045 zu machen, erfordert aber Anstrengungen weit darüber hinaus. Senat und Landesunternehmen sind sich daher einig, gemeinsam und kontinuierlich weitere Klimaschutzmaßnahmen zu identifizieren, die Planungen zur Dekarbonisierung zu erweitern und gemeinsam an ihrer Umsetzung zu arbeiten, um das Ziel der Klimaneutralität in den Jahren 2040 bis 2045 zu erreichen.

Wir, die Mitglieder des Berliner Senats und die Vertreterinnen und Vertreter der Landesunternehmen, bekräftigen die im Klimapakt dargestellten Planungen:

Für den Senat von Berlin am 27.1.2026,

Kai Wegner
Regierender Bürgermeister

Franziska Giffey,
Bürgermeisterin und Senatorin für Wirtschaft, Energie und Betriebe

Stefan Evers,
Bürgermeister und Senator für Finanzen

Christian Gaebler,
Senator für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen:

Ute Bonde,
Senatorin für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Dr. Ina Czyborra,
Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Pflege

Für die Berliner Landesunternehmen am 27.1.2026,

BEW Berliner Energie und Wärme GmbH

Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR) AöR

BEN Berlin Energie und Netzholding GmbH und Stromnetz Berlin GmbH

Berliner Stadtwerke GmbH

Berliner Bäder-Betriebe (BBB) AöR

Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) AöR

Berliner Wasserbetriebe (BWB) AöR

Berlinovo Immobilien Gesellschaft mbH

BEHALA - Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH

BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH

Charité Universitätsmedizin

degewo AG

GESOBAU AG

Gewobag Wohnungsbau-AG

Grün Berlin GmbH

HOWOGE Wohnungsbaugesellschaft mbH

IBB Unternehmensverwaltung AöR

IT-Dienstleistungszentrum Berlin AöR

Messe Berlin GmbH

STADT UND LAND Wohnbauten-GmbH

Vivantes - Netzwerk für Gesundheit GmbH

WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH

WISTA Management GmbH

2. CO_2-Bilanz der Landesunternehmen

2.1. Einbezogene Unternehmen im Klimapakt

Im Nachhaltigkeitsbericht über die Berliner Landesunternehmen 2024 hat das Land Berlin als Gesellschafter bzw. Anstaltsträger erstmals eine CO_2-Bilanz der wirtschaftlich bedeutenden Landesunternehmen zusammengestellt. Der Bericht bildete die Basis für die Auswahl der Unternehmen, die in den Klimapakt einbezogen wurden, da sie einen relevanten CO_2-Ausstoß aufweisen und eine signifikante Rolle im Klimaschutz spielen.

Für den Klimapakt wurden die gemeldeten CO_2-Emissionen gegenüber dem Nachhaltigkeitsbericht teilweise aktualisiert: Vivantes und Messe haben inzwischen ebenfalls eine ausführliche CO_2-Bilanz aufgestellt. Zusätzlich werden die Emissionen des von der BIM bewirtschafteten Gebäudebestands dargestellt, siehe Kapitel 3.6. Bei der BSR werden die biogenen Emissionen nicht mehr in die Darstellung einbezogen (ca. 384.000 t CO_2), siehe Kapitel 2.2.

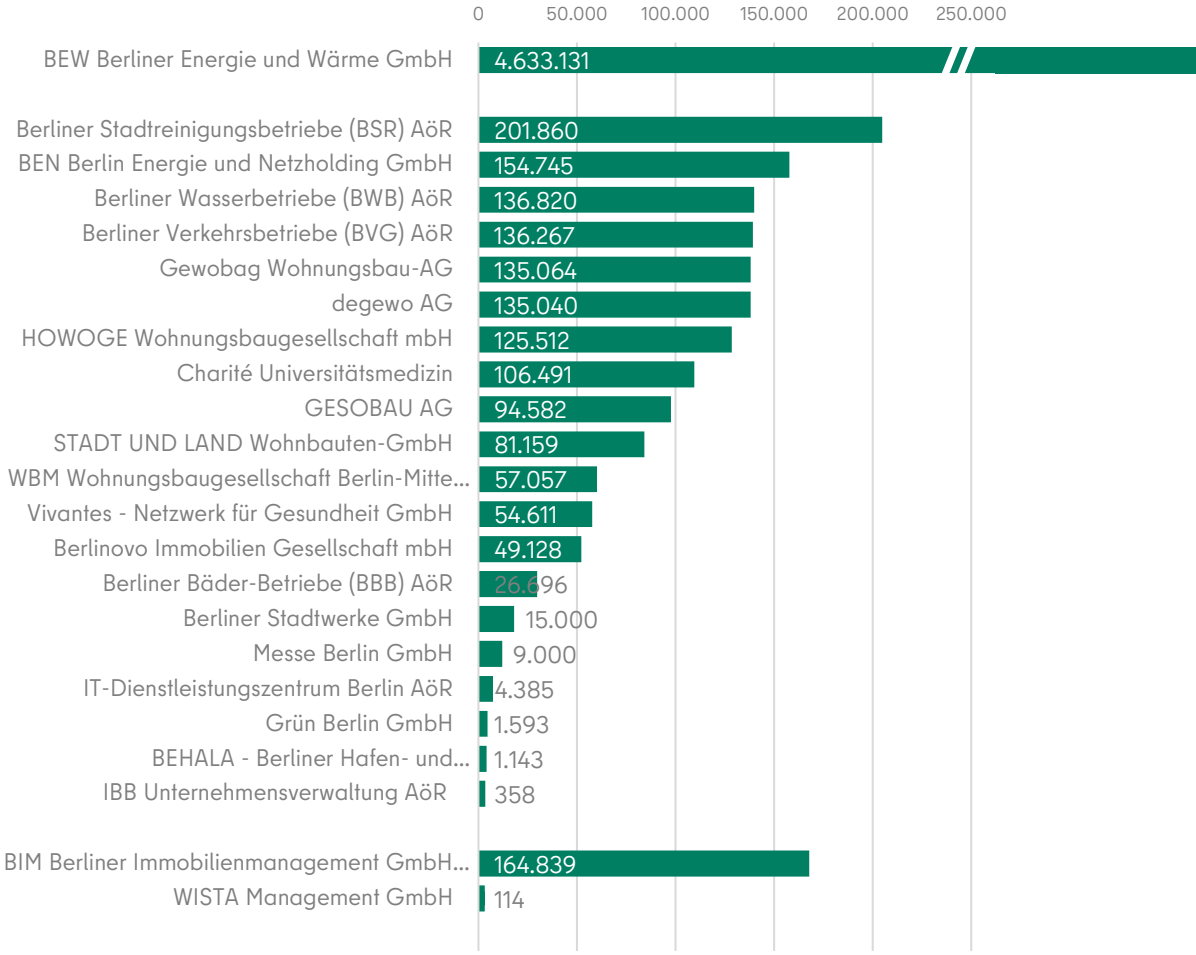
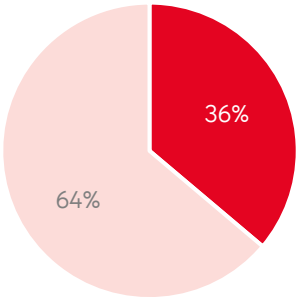


Abbildung 1: **CO_2-Emissionen in t CO_2 der Landesunternehmen im Klimapakt**
(Jahr 2022, Scope 1 und 2, ohne biogene Emissionen)

Bei der Betrachtung der Unternehmen ist zwischen Energieverbrauchern und Energieerzeugern zu unterscheiden: Die bei der Strom- und Wärmeerzeugung ausgestoßenen CO_2-Emissionen werden in der Quellenbilanz erfasst. Die Verursacherbilanz misst die CO_2-Emissionen auf der Seite der Energieverbraucher getrennt nach Sektoren.

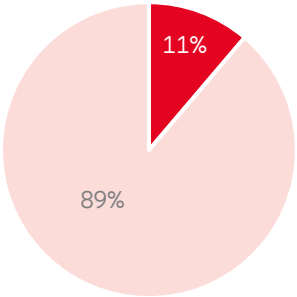
Auf der Seite der Quellenbilanz befindet sich mit der im Mai 2024 rekommunalisierten BEW Berliner Energie und Wärme GmbH ein wesentlicher Akteur auf dem Weg zur Klimaneutralität in Landeshand: Die Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch der BEW betragen rund 4,6 Mio. t CO_2. Die Fernwärme samt der gekoppelten Stromerzeugung ist nach der Quellenbilanz des AfS für einen Anteil von ca. 35,5 % der CO_2-Emissionen des Primärenergieverbrauchs des Landes Berlin von 2022 verantwortlich. Die BEW wird daher mit Priorität in den Klimapakt eingebunden, da die Dekarbonisierung der Fernwärme ein entscheidender Schlüssel auf dem Weg in ein klimaneutrales Berlin ist (siehe Kapitel 3.2).

Anteil der BEW Berliner Energie und Wärme GmbH an CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) in Berlin 2022



Auf der Seite der Energieverbraucher emittieren die Landesunternehmen in der Summe rund 1,7 Mio. t CO_2 pro Jahr. Das entspricht einem Anteil von ca. 11 % im Vergleich mit den CO_2-Gesamtemissionen im Land Berlin 2022 i.H.v. rund 15 Mio. t CO_2 gemäß Verursacherbilanz des Amts für Statistik Berlin-Brandenburg (AfS).[1] Den höchsten CO_2-Ausstoß haben die Berliner Stadtreinigung AöR (BSR)[2], die BEN Berliner Energie und Netzholding GmbH inkl. ihrer Tochter Stromnetz Berlin GmbH[3], die Berliner Wasserbetriebe AöR (BWB), die Berliner Verkehrsgesellschaft AöR (BVG), die Krankenhäuser und die Wohnungsbaugesellschaften. In der Summe nehmen vor allem diese Landesunternehmen in der Verursacherbilanz eine bedeutende Rolle auf dem Weg in ein klimaneutrales Berlin ein, in dem ihr Energie- und Kraftstoffverbrauch reduziert oder auf klimaneutrale Energie umgestellt wird (siehe Kapitel 3.4 und 3.5).

Anteil der Landesunternehmen an den CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Berlin 2022



Die Emissionen der BEW (Fernwärme) sind getrennt von den anderen Unternehmen zu betrachten, um eine Doppelzählung der Emissionen aus der Energieerzeugung und dem Energieverbrauch zu vermeiden.

---

[1] Der CO_2-Ausstoß von rund 1,7 Mio. t CO_2 pro Jahr beinhaltet teilweise auch Emissionen, die außerhalb der Grenzen des Landes Berlin entstehen (z.B. Klärwerke der BWB in Brandenburg). Insofern sind die hier dargestellten Emissionen der Landesunternehmen i.H.v. rund 1,7 Mio. t CO_2 nicht unmittelbar mit den Gesamtemissionen des Landes Berlin vergleichbar. Gleichwohl illustriert die Gegenüberstellung die Bedeutung der Landesunternehmen für den Klimaschutz.

[2] Gemäß Verursacherbilanz stellt der CO2-Ausstoß der BSR die Emissionen aus dem Betrieb der Liegenschaften, des Fuhrparks und der Anlagen dar. Die Emissionen aus sonstigen Abgasen aus der Abfallverbrennung der BSR sind der Quellenbilanz zuzuordnen, wurden jedoch in der oben genannten Darstellung in der Verursacherbilanz konsolidiert dargestellt.

[3] Über 90% der THG-Emissionen entstehen durch den Zukauf von Energie für die Kompensation der Stromnetzverluste (Verlustenergie). Durch rechtliche und regulatorische Vorgaben ist es für Netzbetreiber derzeit nicht möglich, diese Energie in Form von Grünstrom zu beschaffen oder eigene Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie zu betreiben.

2.2. Methodische Erläuterungen zur CO_2-Bilanzierung

In Anlehnung an den Berichtszyklus der DNK-Erklärungen der Landesunternehmen beziehen sich die Angaben zu CO_2-Emissionen in der Regel auf das Geschäftsjahr 2022 als Basisjahr des Klimapakts, auch wenn bereits neuere Emissionsdaten bei den Landesunternehmen vorliegen.

Ausgehend von § 3 EWG Bln verwendet der Klimapakt einen weiten Dekarbonisierungsbegriff, die Entfernung oder Reduzierung aller vom Menschen verursachten Kohlenstoffemissionen und anderer Treibhausgase in die Atmosphäre.

Die Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) wird teilweise in Tonnen CO_2 angegeben, sofern nur CO_2-Emissionen betrachtet wurden. Sofern durch die Unternehmen Tonnen CO_2-Äquivalente (t CO_2e) angegeben werden, werden weitere Treibhausgase in das Treibhausgaspotenzial von CO_2 umgerechnet. Für die Landeswohnungsunternehmen wird die THG-Bilanz zusätzlich auf die Wohnfläche pro Quadratmeter bezogen, um eine THG-Intensität darstellen zu können und in kg CO_2e/m^2 dargestellt.

THG-Emissionen werden sofern nicht anders angegeben als Summe aus Scope 1 und Scope 2 dargestellt:

Scope 1	direkte Emissionen	Emissionen aus Quellen, die im Besitz des Unternehmens sind und von ihm verantwortet oder kontrolliert werden, z.B. aus Energieträgern wie Erdgas, Öl, Kraftstoffe und Brennstoffe im Fuhrpark oder eigenen Heizungsanlagen.
Scope 2	indirekte Emissionen	Emissionen die bei der Erzeugung bezogener Energie bzw. der Nutzung von eingekaufter Energie entstehen, wie Strom oder Fernwärme.
Scope 3	Emissionen aus Vorketten und bezogenen Leistungen/ Waren	Emissionen, die bei der Produktion von eingekauften Waren oder Dienstleistungen entstehen. Aufgrund der Komplexität der Medienströme können Scope-3-Emissionen bei den meisten Unternehmen mit wenigen Ausnahmen (z.B. ITDZ) nicht erfasst werden.

Biogene Emissionen entstehen bei der Verbrennung von kürzlich noch natürlich gewachsenen Brennstoffen wie Pflanzen, Klärschlamm oder Tiermehl. Diese sind auch in Zukunft nicht vermeidbar und werden daher nicht in die CO_2-Bilanzierung einbezogen.

Im Rahmen des Klimapakts werden alle Investitionen als Klimaschutzinvestitionen gewertet, die überwiegend einen Klimaschutzbeitrag leisten. Dabei sind Unschärfen in der Abgrenzung zu „anderen“ Investitionen nicht zu vermeiden: Vielfach gehen Grundsanierungen und energetische Sanierungen Hand in Hand, um Baumaßnahmen zu bündeln oder da sie technisch nicht voneinander getrennt werden können.

Erfolgt der Ausweis „-“, so ist diese Position bei dem Unternehmen nicht vorhanden. Die Angabe „k.A.“ bedeutet, dass der entsprechende Wert noch nicht bereitgestellt werden kann. Aufgrund unterschiedlicher Implementierungs- und Bearbeitungsstände der Berichtssysteme der Unternehmen zur Datenerfassung und zum Monitoring ist die Ausprägung der Datenqualität innerhalb des Beteiligungsportfolios derzeit noch von unterschiedlicher Güte. Durch die Einführung der Nachhaltigkeitsberichterstattung nach CSRD sind in den nächsten Jahren deutliche Fortschritte zu erwarten (siehe S. 123).

3. Beitrag der Landesunternehmen zum Klimaschutz

3.1. Gesetzliche Verpflichtung zum Klimaschutz

Die Klimaschutzziele der Landesunternehmen orientieren sich an den Klimaschutzvorgaben des Landes Berlin, der Bundesgesetzgebung und EU-Richtlinien. Grundlage ist insbesondere § 3 des Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetzes (EWG Bln), der folgende Einsparungen der Treibhausgasemissionen in Berlin gegenüber dem Basisjahr 1990 vorsieht:

Darüber hinaus gelten insbesondere folgende regulatorische Rahmenbedingungen:

- **Bundesgesetzgebung**: Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) setzt nationale Zielmarken, darunter die Verpflichtung zur Treibhausgasneutralität bis 2045 und Zwischenziele für verschiedene Sektoren, insbesondere den Gebäudesektor.
- **EU-Richtlinien**: Die EU verfolgt mit dem „European Green Deal“ das Ziel, Europa bis 2050 klimaneutral zu machen, mit Zwischenzielen wie einer Treibhausgasreduktion um 55 % bis 2030. Eine besondere Bedeutung kommt dabei der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) zu, die bis 2050 einen nahezu emissionsfreien Gebäudebestand fordert (siehe Kapitel 3.4).

Insbesondere die Fernwärme und der Gebäudesektor sind durch konkrete Zielvorgaben mit Zwischenzielen für 2030 und 2040 regulatorisch gebunden. Ebenso ist die Stromnetz Berlin zum Ausbau des Stromnetzes regulatorisch verpflichtet (siehe Kapitel 3.2 bis 3.4).

Die weiteren Landesunternehmen müssen für sich selbst individuelle Unternehmensziele aufstellen, die bis 2045 zur Klimaneutralität führen. Die einzelnen Unternehmensziele werden in Kapitel 3.5 und in den Einzeldarstellungen in Kapitel 5 dargestellt und künftig in den Eigentümerzielen des Landes Berlin (Zielbilder) fortgeschrieben – siehe Kapitel 6.

Zur Beschleunigung des Ausbaus von Solarenergie auf den Dächern Berlins verpflichtet das EWG Bln die öffentliche Hand dazu, Solaranlagen auf der gesamten technisch nutzbaren Dachfläche vorzusehen und zu errichten. Das EWG Bln gilt für alle öffentlichen Gebäude, auch solche, die von Landesunternehmen verwaltet werden (BIM, WISTA, Tempelhof Projekt etc.) sowie für Gebäude von Unternehmen in der Rechtsform der Anstalt öffentlichen Rechts. Das Berliner Solargesetz (SolarG Bln) verpflichtet zusätzlich die landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften, aber auch andere Landesunternehmen in der Rechtsform des privaten Rechts zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Neubauten und bei grundlegender Dachsanierung ab 50 m² Nutzfläche.

3.2. Besondere Rolle der Fernwärme (BEW)

Die Dekarbonisierung großer Teile der Berliner Fernwärme durch die BEW Berlin Energie und Wärme GmbH (BEW) und ihr weiterer Ausbau sind ein wesentlicher Schlüssel für die Klimaneutralität des Landes. Eine erfolgreiche Dekarbonisierung der Fernwärme bedeutet gleichzeitig die Dekarbonisierung des versorgten Gebäudebestands und kommt damit dem Gebäudesektor wesentlich zugute.

Die Dekarbonisierung der Fernwärme soll gemäß Vorgaben u.a. des Wärmeplanungsgesetz des Bundes (WPG) und des EWG Bln bis 2045 erfolgen. Das EWG Bln sieht Dekarbonisierungspläne mit Zielanteilen für die Nutzung erneuerbarer Energie bei der Fernwärmeerzeugung vor, mindestens 40 % erneuerbare Wärme und unvermeidbare Abwärme bis 2030, mindestens 80 % bis 2040 und möglichst 100 % bis 2040. Das Wärmeplanungsgesetz enthält Zielanteile für den Einsatz erneuerbarer Wärme und unvermeidbarer Abwärme für die Fernwärme, die sich teilweise von den Zielvorgaben des EWG Bln unterscheiden (detailliert siehe S. 59).

Zur Dekarbonisierung setzt die BEW auf ein breites Spektrum an Technologien zur künftigen Wärmeerzeugung: Für die Wärmegrundlast, also den ganzjährig bestehenden Wärmebedarf, sollen lokale Quellen erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme mit Hilfe von Großwärmepumpen erschlossen werden, z.B. aus Abwasser, Rechenzentren, Geothermie und Flusswasser. Direkt nutzbare Abwärme lässt sich zudem aus der Abfallverwertung beziehen. Für den deutlich höheren Wärmebedarf während der Heizperiode (Mittellast) ist die Nutzung zusätzlicher Primärenergie notwendig. In Zeiten mit ausreichend erneuerbarem Strom im Stromsystem soll dies über die Wärmeerzeugung aus Strom in Elektrokesseln („Power-to-Heat“) erfolgen. Für die Zeiten ohne ausreichenden erneuerbaren Strom im Stromsystem soll die Mittellast über die Nutzung von Biomasse im Rahmen der gesetzlich zulässigen Anteile (max. 15% ab 2045) sowie Wasserstoff (übergangsweise Erdgas) in hocheffizienter Kraft-Wärmekopplung gedeckt werden, die einen besonders hohen Brennstoffnutzungsgrad sicherstellen. Für die Deckung der Spitzenlast an wenigen besonders kalten Tagen ist die Wärmeerzeugung aus Kesseln vorgesehen. Neben der Wärmeerzeugung wird auch das Fernwärmenetz effizienter und flexibler. Digitalisierung, Speicher und Anpassungen der Fernwärmetemperatur sind dabei wichtige Bausteine. Aus Investitionen in diesen Technologiemix ergeben sich kontinuierlich sinkende CO_2-Emissionen in der Planung der BEW:

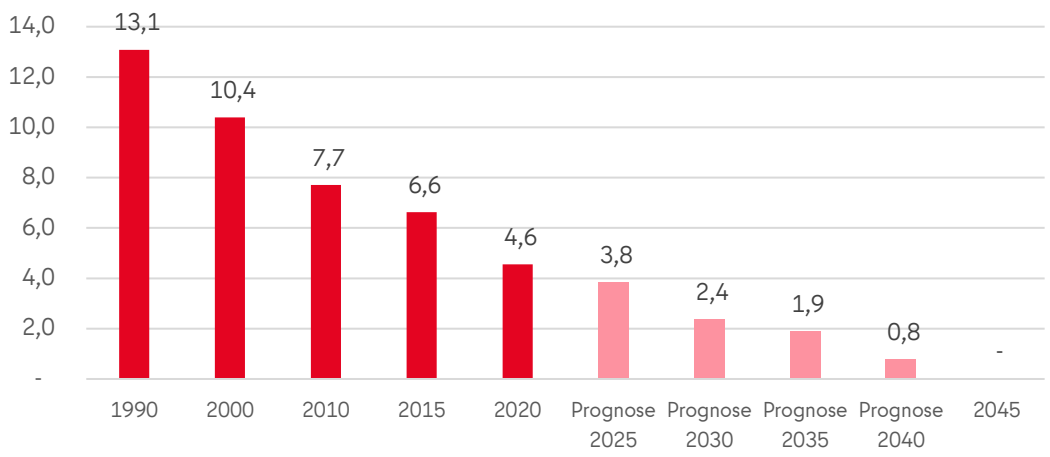


Abbildung 2: Entwicklung der CO_2-Emissionen (Mio. Tonnen pro Jahr) der BEW Berliner Energie und Wärme GmbH (BEW), ab 2025 gemäß Planungsvorgaben

In der aktuellen Phase der Dekarbonisierung bereitet die BEW den Ausstieg aus der Steinkohle bis 2030 vor. Dabei werden nach Umsetzung mehr als 2 Mio. t CO_2 im Vergleich zum Jahr 2022 jährlich eingespart. Die Kohle wird durch einen möglichst großen Anteil erneuerbarer Energiequellen und unvermeidbarer Abwärme ersetzt.

3.3. Besondere Rolle des Stromnetzes (BEN)

Mit dem Berliner Stromnetz verantworten die BEN Berlin Energie und Netzholding GmbH (BEN) und ihre Tochter Stromnetz Berlin GmbH eine wesentliche Grundlage der Mobilitäts- und Wärmewende: Die Ertüchtigung und Erweiterung des Gesamtstromnetzes in den nächsten Jahren ist eine wesentliche Voraussetzung für die Dekarbonisierung anderer Sektoren, insbesondere des Verkehrssektors und des Wärme- und damit Gebäudesektors.

Das Stromnetz dient als Grundlage, um die Maßnahmen vieler anderer Berliner Landesunternehmen zur Senkung ihrer CO_2-Emissionen zu ermöglichen, zum Beispiel die leistungsstärkeren Anschlüsse für Betriebshöfe der BVG sowie der BSR zur Elektrifizierung der Fahrzeugflotte oder die Installation von (Groß-)Wärmepumpen.

Insgesamt geht die BEN auf Basis dieser Anforderungen in den kommenden 10 Jahren von mehr als einer Verdoppelung der Jahreshöchstlast im Stromnetz von heute ca. 2,1 GW auf 4,5 GW aus:

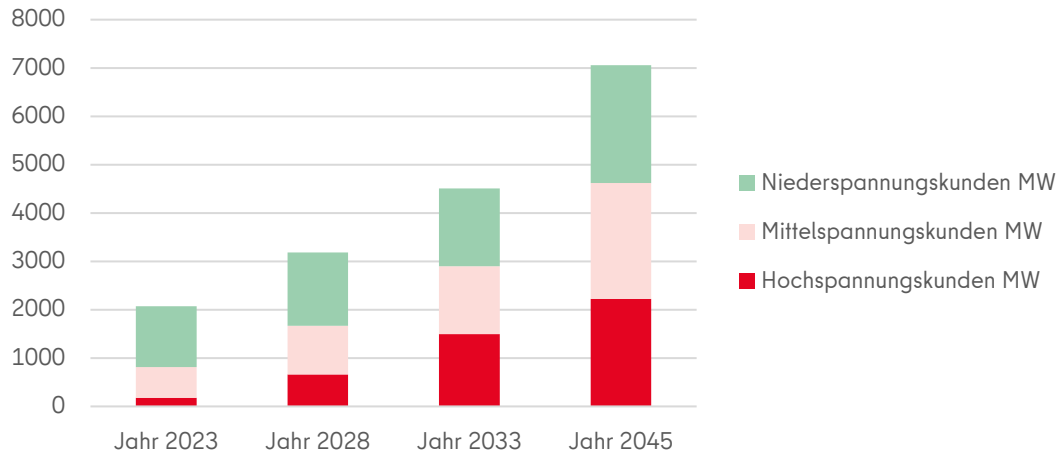


Abbildung 3: Stromnetzausbau: Prognose der netzwirksamen Gesamtlast im Netzausbauplan (NAP) der Stromnetz Berlin GmbH

Mittelbar erzielen die bis 2035 geplanten Investitionen der BEN in den Ausbau des Stromnetzes jährliche CO_2-Einsparungen in Höhe von 2,9 Mio. t CO_2, indem insbesondere neue Wärmepumpen und Photovoltaikanlagen an das Stromnetz angeschlossen werden können und mehr Elektromobilität ermöglicht wird.

3.4. Klimaschutzziele der Landeswohnungsunternehmen

Eine der zentralen Rahmenbedingungen für die Landeswohnungsunternehmen (LWU) und berlinovo zum Klimaschutz wird sich aus der Umsetzung der im letzten Jahr auf europäischer Ebene novellierten EU-Gebäuderichtlinie (EPBD - Energy Performance of Buildings Directive) ergeben. Die EPBD regelt die Gesamteffizienzanforderungen für

Neubauten und Bestandsgebäude mit dem Ziel eines nahezu emissionsfreien Gebäudebestandes bis 2050. Die Umsetzung der novellierten Richtlinie in nationales Recht muss bis Ende Mai 2026 erfolgen.

Mit dem aktuell gültigen Gebäudeenergiegesetz (GEG) von 2023 wurden die europäischen Vorgaben aus der bisherigen EU-Gebäuderichtlinie in Bundesrecht umgesetzt und sind somit derzeit geltende Rechtslage für die LWU und berlinovo. Dazu zählen unter anderem Vorgaben zu Effizienzstandards sowie die schrittweise Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien beim Einbau neuer Heizungen (65% EE-Pflicht bei Heizungswechseln). Im Zuge der noch ausstehenden Novellierung des GEG ist davon auszugehen, dass die Änderungen aus der EPBD-Novelle in das GEG überführt werden.

Neben den bundesrechtlichen Vorgaben hat das Land Berlin im EWG Bln neben dem Klimaneutralitätsziel bis 2045 unter anderem energetische Standards für Neubauten und größere Renovierungen der öffentlichen Hand vorgeschrieben. Die LWU und berlinovo mit ihren Wohnungsbeständen sind jedoch explizit aus der Definition der öffentlichen Hand herausgenommen und unterliegen dementsprechend nicht den gegenüber dem GEG erhöhten Berliner Anforderungen.

Darüber hinaus sind die LWU und berlinovo zu Klimaschutzaktivitäten verpflichtet. Dies geschieht beispielsweise durch Sektorziele für CO_2-Reduktionen im Gebäudebereich aus dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung, die auch auf Wohnungsunternehmen wirken, durch das CO_2-Kostenaufteilungsgesetz (CO_2KostAufG) und das Klimaschutzgesetz (KSG).

Konkret lässt sich aus den Sektorzielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes für den Gebäudesektor ableiten, dass bis 2040 die Emissionslast der Bestandsgebäude bei 3,43 kg CO_2e/m^2/Jahr und bei 3 kg CO_2e/m^2/Jahr bis 2045 liegen soll, womit die gesetzlich geforderte Klimaneutralität erreicht wäre. Diese Zielwerte sind für die Landeswohnungsunternehmen Planungsgrundlage für die energetische Sanierung des Gebäudebestands, die konkreten Sanierungsschritte leiten sich maßgeblich aus dem GEG ab.

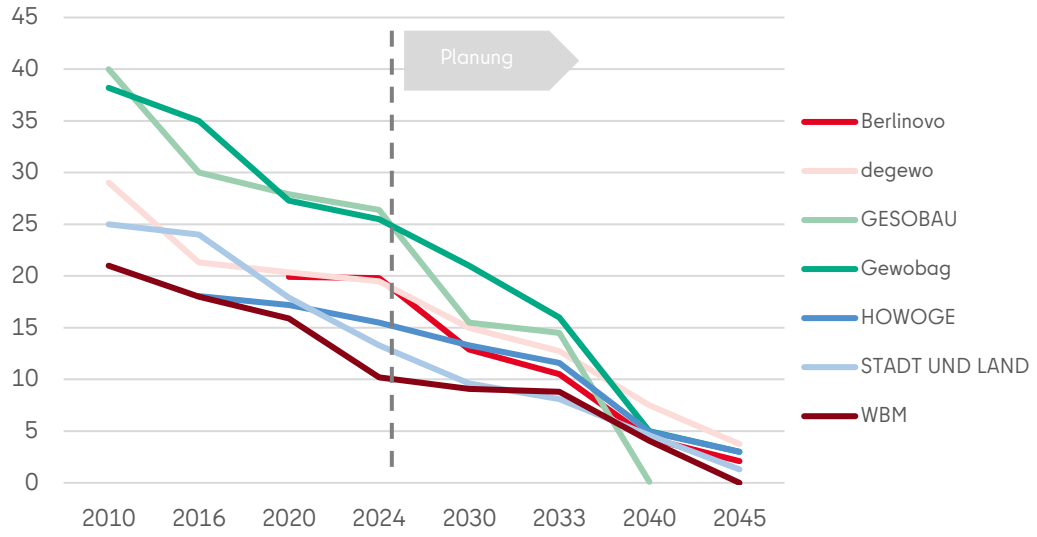


Abbildung 4: CO_2-Ausstoß der Landeswohnungsunternehmen sowie der berlinovo in kg pro Quadratmeter Wohnfläche (ab 2025 Dekarbonisierungsplanung). Die Zahlen sind als Annährung zu verstehen, da sie in der Berechnungsmethodik teilweise zwischen den LWU abweichen bzw. sich das Vorgehen zur Werteermittlung im Zeitablauf verändert hat.

Um diese Ziele zu erreichen, investieren die LWU sowie berlinovo kontinuierlich und umfangreich in ihren Gebäudebestand.

Bereits in den letzten Jahren haben die LWU zur Erreichung ihrer Klimaschutzziele eine Vielzahl an Wohnungen energetisch saniert:

	2020	2021	2022	2023	2024	Summe
Berlinovo	97	262	0	576	89	**1024**
degewo	172	188	258	0	211	**829**
GESOBAU	151	61	671	872	396	**2151**
Gewobag	107	26	114	137	391	**775**
HOWOGE	50	140	135	290	770	**1385**
STADT UND LAND	keine Aufschlüsselung nach Jahren					**1.769**
WBM	511	479	410	347	424	**2171**

Um das Ziel der Klimaneutralität des Landes Berlin auch im Bestand der LWU und berlinovo zu erreichen, ist neben der Reduzierung des Energieverbrauchs durch energetische Sanierungen die Versorgung mit grüner bzw. klimaneutraler Energie das zentrale Schlüsselelement. Ohne eine Dekarbonisierung der eigenen Wärmeerzeugungsanlagen sowie der Fernwärme wird auch die Klimaneutralität nicht erreichbar sein. Es zeigt sich die Notwendigkeit beide Bereiche – Energieverbrauch und Energieerzeugung – im Gleichschritt zu optimieren.

3.5. Klimaziele und Klimaschutzinvestitionen bis 2030

Aus den dargestellten gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für den Klimaschutz haben die Landesunternehmen ihre individuellen Klimaschutzziele abgeleitet. Da manche Unternehmen bereits seit Jahren systematisch an der Dekarbonisierung arbeiten, haben die Klimaziele zum Teil unterschiedliche Basisjahre und unterschiedliche Jahre für Zwischenziele, die im Folgenden dargestellt werden:

Unternehmen	**Emissionen 2022** in t CO_2 Scope 1+2	**Klimaschutzziel** bis 2030 gemäß unternehmensinterner Klimaschutzstrategie	**Senkung der Emissionen bis 2030 gemäß Klimapakt** in t CO_2			**Klimaschutzinvestitionen** in Mio. EUR	
			Scope 1+2	ggü. 2022	bei Dritten	bis 2030	bis 2040
BEW Berliner Energie und Wärme	**4.633.131**	30 % erneuerbare Wärme bis 2030 gemäß WPG, 40 % EWG Bln	**2.270.192**		-	**3.660**	**k.A.**
BEHALA	1.143	Klimaziel noch nicht festgelegt	567	50%	851	44	k.A.
BEN Berlin Energie und Netzholding	154.745	a) Eigene Emissionen -70 % ggü. 2021 b) Netzausbauplanung	103.000	67%	2.900.000 (bis 2035)	4.419	k.A.
Berliner Bäder-Betriebe (BBB)	26.696	bis 2030 Senkung um ca. 8.000 t CO_2 gemäß Klimapakt	8.715	33%	-	246	k.A.
Berliner Stadtreinigungsbetriebe	201.860	Klimaneutralitätsmaßnahmen im Energiebereich an den Zielen des BEK orientiert	51.555	26%	-	949	k.A.
Berliner Stadtwerke	15.000	Scope 1 + 2 bis 2035 um 90 % ggü. 2023 auf netto-null sowie Ausbauziel für Energieerzeugung.	-	-	179.524	564	934 (2035)
Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)	136.267	wird aktuell überarbeitet	47.595	35%		1.072	k.A.
Berliner Wasserbetriebe (BWB)	136.820	CO_2-neutral in den Bereichen Scope 1 und Scope 2 bis 2030	15.100	11%	100.000	217	620
Berlinovo	49.128	70 % Senkung ggü. Emissionen in 1990 bis 2030, 90 % bis 2040.	20.000	42%	-	110	217
BIM inkl. SILB	164.839	20 % Endenergieeinsparung ggü. 2010 bis 2030	k.A.		-	132	k.A.
Charité	106.491	Bis 2028 20 % und bis 2030 30 % ggü. 2016	24.793	23%	-	21	k.A.
degewo	135.040	15 kg /m^2 CO_2-Emissionen in 2030	59.000	44%	-	297	480
GESOBAU	94.582	Nach EWG Bln + EU-Gebäuderichtl.	37.299	39%	-	410	418
Gewobag	135.064	Nach EWG Bln + EU-Gebäuderichtl.	34.022	25%	-	272	819
Grün Berlin	1.593	Minderung direkte Emissionen um 25 % und indirekte Emissionen um 20 %	k.A.		-	25	k.A.
HOWOGE	125.512	Abgeleitet aus KSG und BEK .	35.600	28%	-	238	417
Investitionsbank Berlin AöR	358	Reduktionsziele für Scope 3.15 (finanzierte Emissionen) für 2030/35/40/45 gemäß CSRD	-	-	-	-	-
IT-Dienstleistungszentrum Berlin	4.385	Senkung direkte Emissionen um 33 % und indirekte Emissionen um 13 %	k.A.		-	-	-
Messe Berlin	9.216	Wird aktuell erarbeitet	4.000	43%	-	k.A.	k.A.
STADT UND LAND	81.159	Nach EWG Bln + EU-Gebäuderichtl.	7.244	9%	-	231	324
Vivantes	54.611	Wird aktuell erarbeitet	4.411	8%	-	452	656
WBM Wohnungsbaugesellschaft	57.068	Nach EWG Bln + EU-Gebäuderichtl.	11.946	21%	-	228	148
WISTA	114	Kontinuierliche Reduzierung	k.A.		-	12	20
Gesamt ohne BEW	**1.690.421**		**439.445**	25 %	3.180.375 (bis 2035)	**9.933**	

Neben den unternehmensinternen Klimaschutzzielen wurden die CO_2-Einsparungen berechnet, die mit den vorgesehenen Maßnahmen bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 2022 möglich sind. Insgesamt erreichen die Unternehmen mit den im Klimapakt dargestellten Maßnahmen CO_2-Einsparungen von ca. 440.000 t CO_2, die bis 2030 in der unternehmenseigenen THG-Bilanz (Scope 1+2) sichtbar werden (ca. 25 % Einsparung ggü. 2022) und ca. 3,2 Mio. t CO_2, die bis 2035 in der THG-Bilanz von Dritten sichtbar werden. Hinzu kommen die Einsparungen der BEW/Fernwärme i.H.v. 2,3 Mio. t CO_2 bis 2030 (ca. 50 % ggü. 2022).

Zu beachten ist, dass die CO_2-Einsparungen der BEW nicht mit denen der Unternehmen auf Seite der Energieverbraucher addiert werden dürfen (alle weiteren Landesunternehmen), da eine mehrfache Darstellung von CO_2-Einsparungen auf Erzeuger-, Durchleiter- und Verbraucherseite ausgeschlossen werden soll. Ebenso dürfen die Angaben zu den Emissionen bei Dritten (insbesondere Stromnetz) nicht addiert werden, da auch hier Doppelzählungen möglich wären.

Um die dargestellten Klimaschutzziele erreichen zu können, sind in den nächsten Jahren erhebliche Investitionen der Landesunternehmen notwendig. Bis 2030 planen die Landesunternehmen im Rahmen ihrer Mittelfristplanungen bis 2029 sowie der Projektion für 2030 klimaschutzbezogene Investitionen im Gesamtvolumen von ca. 13,6 Mrd. EUR, die sich wie folgt auf die wesentlichen Unternehmen verteilen:

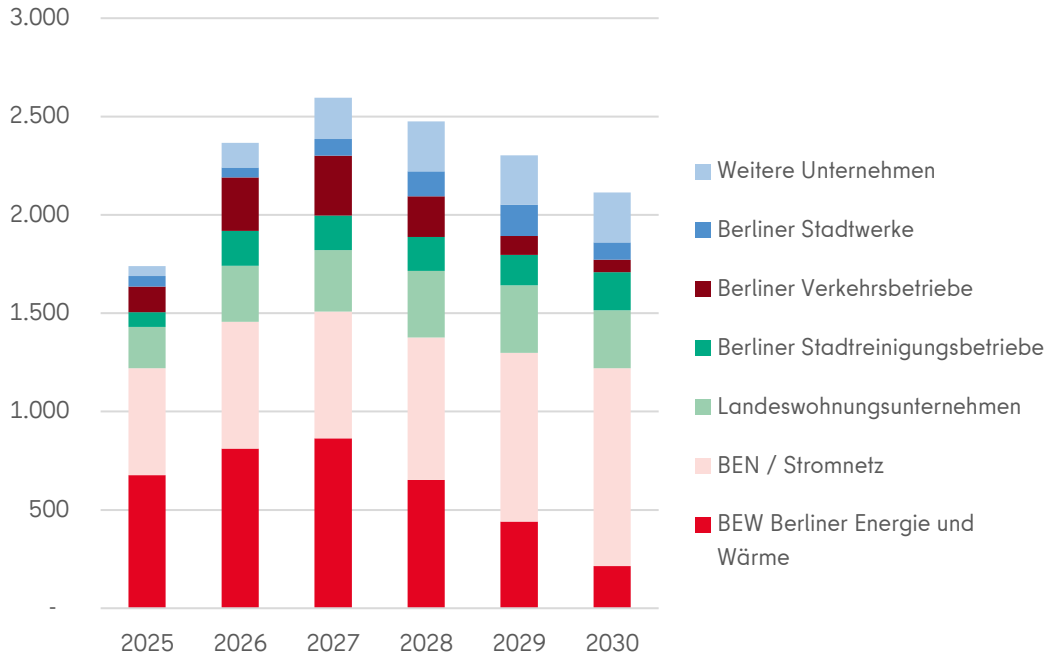


Abbildung 6: Klimaschutzbezogene Investitionen der Landesunternehmen in Mio. EUR

Erhoben wurde zusätzlich ein Gesamtinvestitionsrahmen für Klimaschutzinvestitionen bis 2040. Diese Angabe ist aufgrund des langen Planungszeitraums und noch nicht absehbarer technologischer Entwicklungen naturgemäß mit großen Unsicherheiten behaftet und liegt nur für einige Unternehmen vor.

Da der aktuelle Planungshorizont der Mittelfristplanung der Landesunternehmen von 2025 bis 2029 reicht, dürfte der Wert für 2030 unterschätzt sein. Die einzelnen Maßnahmen und Investitionsbereiche der Unternehmen werden in den Einzelberichten dargestellt (Kapitel 5).

Die Klimaschutzinvestitionen erfolgen zusätzlich zu einem bereits ambitionierten Investitionsprogramm in die Sanierung und den Neubau der Infrastruktur. Zum Teil haben die Landesunternehmen einen deutlichen Investitionsrückstau sowohl im Gebäude- wie auch im Infrastrukturbereich oder setzen ambitionierte Neubauziele um.

Insgesamt sehen die Landesunternehmen bis 2030 Gesamtinvestitionen i.H.v. ca. 27 Mrd. EUR (ohne Wohnungsneubau der LWU) vor, davon machen die Klimaschutzinvestitionen einen Anteil von ca. 50 % aus.

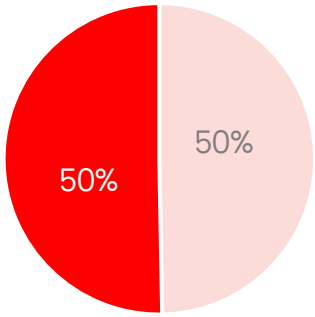


Abbildung 7: Anteil Klimaschutzinvestitionen an Gesamtinvestitionen (ohne Wohnungsneubau) bis 20230.

3.6. Klimaschutzbeitrag der Immobiliendienstleister

Mehrere Landesunternehmen sind Dienstleister bei der Verwaltung und Sanierung größerer Liegenschaftsportfolien des Landes. Bei diesen Dienstleistern werden die CO_2-Emissionen des Gebäudebestands systematisch nicht dem Unternehmen zugerechnet, sondern unmittelbar der Berliner Verwaltung. Um ein vollständiges Bild vom Einflussbereich der Berliner Landesunternehmen zu bekommen, werden jedoch auch die Emissionen aus dem verwalteten Gebäudebestand in den Klimapakt aufgenommen.

Der größte dieser Dienstleister ist die BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH (BIM), die große Teile des Gebäudebestands der Berliner Hauptverwaltung einschließlich nachgeordneter Behörden verwaltet. Die CO_2-Bilanz der BIM zeigt, dass ihr Managementbereich einen CO_2-Ausstoß wie bei den größten Landesunternehmen umfasst. Weitere Betreiberdienstleister sind die WISTA, die auch in den Klimapakt einbezogen wurde, deren CO_2-Bilanzierung allerdings noch nicht die gewerblich vermieteten Flächen umfasst, sowie die Tempelhof Projekt, die noch über keine CO_2-Bilanzierung verfügt und daher nicht im Klimapakt abgebildet wurde.

Das EWG Bln macht für die öffentlichen Gebäude des Landes Berlin gesonderte Vorgaben für die Energiestandards. Beim Neubau öffentlicher Gebäude ist mindestens der KfW-Effizienzhaus 40-Standard einzuhalten, eine noch energiesparendere Bauweise ist anzustreben. Bei größeren Renovierungen öffentlicher Gebäude ist der KfW-Effizienzhaus 55-Standard einzuhalten, soweit nicht öffentlich-rechtliche Vorschriften entgegenstehen. Zudem ergeben sich aus der Umsetzung bis zum 11.10.2025 der EU-Energieeffizienzrichtlinie zusätzliche Pflichten für das Land Berlin – u.a. die Vorreiterrolle des öffentlichen Sektors im Bereich der Energieeffizienz (Art. 5 EED) und Vorbildfunktion der Gebäude öffentlicher Einrichtungen (Art. 6 EED).

Die von der BIM verwalteten Immobilien im Sondervermögen SILB werden durch ein Mieter-Vermieter-Modell aus dem Landeshaushalt finanziert. Die im Klimapakt zur Verfügung stehenden Finanzierungsmechanismen Eigenkapitalzuführungen und Gesellschafterdarlehen sind schuldenbremsenrechtlich an das Sondervermögen SILB nicht möglich. Die BIM wird daher nur nachrichtlich mit den Klimaschutzaufwendungen im Klimapakt abgebildet, die aus dem Mieter-Vermieter-Modell derzeit möglich sind.

3.7. Kompensation von Emissionen

Zusätzlich zur tatsächlichen Emissionsminderung durch Senkung des Energieverbrauchs haben einige Landesunternehmen damit begonnen, Emissionen zu kompensieren. Bei der Kompensation von CO_2-Emissionen ist zu unterscheiden:

- Herkunftsnachweise dokumentieren, wo und wie Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt wurde (z.B. Windkraft in Deutschland). Sie stellen Transparenz darüber her, dass der eingekaufte Strom wirklich „grün“ ist. Herkunftsnachweise sind in § 42 EnWG gesetzlich geregelt. Mit Ausnahme der BEN (Stromnetz), der dies regulatorisch teilweise nicht möglich ist, kaufen alle Unternehmen erneuerbar erzeugten Strom ein.
- Kompensationszertifikate (auch CO_2-Zertifikat oder Carbon Credit) bestätigen, dass an anderer Stelle CO_2 vermieden oder gebunden wurde. Mit dem Kauf von Kompensationszertifikaten werden reale Emissionen ausgeglichen, in dem z.B. in Aufforstungsprojekte investiert wird. Der Nachweis erfolgt durch Zertifizierungsstandards.

Die folgenden Landesunternehmen haben im Jahr 2023 CO_2-Emissionen kompensiert:

Unternehmen	**Kompensierter Ausstoß** in t CO_2	**Kosten für Kompensation** in EUR	**Zertifizierungsstandard**	**Zweck der CO_2-Kompensation**
BEW	476.000	2.142.000	Gold Standard	Ausgleich von Emissionen aus der Fernwärmeproduktion für spezielle Kundenprodukte.
Stadtwerke	737	ca. 15.000	Verified Carbon Standard und Gold Standard	Kompensation der Vorkettenemissionen von geliefertem Ökostrom.
BWB	3.136	25.900	Verified Carbon Standard	Ausgleich von Emissionen aus Gas-Verbrennung
Berlinovo	Gas 10.490	15.400	Gold Standard	Kompensation der Emissionen aus der Gas-Verbrennung
	Fernwärme - NN	(Teil des Fernwärmepreises)	Verified Carbon Standard	eingekaufte kompensierte „grüne“ Fernwärme
IBB	308	58.900	Ohne Standard	Reduziert die Klimabilanz auf 0 („Klimaneutraler Bankbetrieb“)
ITDZ	330	7.590	Gold Standard	Reduziert die THG-Bilanz im Scope 1 auf 0
BEHALA	33	(Teil des Fernwärmepreises)	Gold Standard	Eingekaufte kompensierte „grüne“ Fernwärme

Das Land Berlin hat bisher noch keine Vorgaben zur Kompensation von CO_2-Emissionen entwickelt. Der Fokus der Landesunternehmen soll auf Investitionen zur Reduktion von CO_2-Emissionen liegen. Eine Kompensation sollte nur dort erfolgen, wo dauerhaft keine Effizienzgewinne mehr möglich sind und der Einsatz emissionsfreier Energiequellen dauerhaft nicht erreichbar ist bzw. die Kompensation zur Bereitstellung entsprechender klimaneutraler Produkte für die Kunden erfolgt. Die BEW wird keine Neuverträge mit Kompensation mehr anbieten.

4. Unterstützung der Unternehmen durch das Land

Die Landesunternehmen können einen großen Teil der oben dargestellten Investitionen in den Klimaschutz und die energetische Transformation aus selbst erwirtschafteten Cashflows finanzieren oder durch ergänzende Fremdkapitalaufnahme vorfinanzieren. Der konkrete Finanzierungsmix für die Klimaschutzinvestitionen ist von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich und in den Einzeldarstellungen abgebildet.

4.1. Eigenkapitalzuführungen

Für die Unternehmen, die weder durch eigene Einnahmen noch durch eigene Kreditaufnahme in der Lage sind, die angestrebten Klimaschutzinvestitionen zu tätigen, plant der Berliner Senat im Rahmen des Klimapakts, zur Erreichung der klimapolitischen Zielsetzungen seinen Unternehmen zweckgebunden und bedarfsgerecht Kapital zur Verfügung zu stellen.

Als Finanzierungsinstrumente für den Klimapakt kommen aufgrund der begrenzten Haushaltsmittel nur Kapitalzuführungen oder Gesellschafterdarlehen an die Landesunternehmen in Frage. Diese können nach § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG durch das Land durch Kreditaufnahme refinanziert werden. Dabei stellt die Schuldenbremse hohe Anforderungen an die Kapitalzuführungen, denn diese müssen langfristig werthaltig sein, d. h. Eigenkapital darf in der Projektion nicht durch Verluste verzehrt werden, Darlehen müssen rückzahlbar sein. Kapitalzuführungen für den Klimapakt müssen wie jede Eigenkapitaleinlage EU-beihilferechtskonform erfolgen. Maßstab dafür ist der Vergleich mit einem marktwirtschaftlich handelnden Kapitalgeber, der nur werthaltige Maßnahmen tätigt. Insoweit sind die Anforderungen nach § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG und EU-Beihilferecht gleichgerichtet. Der Nachweis dieser Werthaltigkeit wurde von den Gesellschaften, die im Klimapakt Eigenkapital erhalten sollen, erbracht und wird bis zur tatsächlichen Auszahlung von Gesellschaftermitteln überwacht sowie im Einzelfall vertieft, soweit erforderlich erfolgt der Beleg durch von den Unternehmen zu erbringende Beihilfegutachten.

Investitionszuschüsse oder die Subventionierung von laufenden Kosten der Unternehmen können durch Kapitalzuführungen und Gesellschafterdarlehen nicht finanziert werden und standen daher im Klimapakt als Instrumente nicht zur Verfügung. Solche Instrumente werden ggf. über die vom Bund im Jahr 2025 aufgelegten Sondervermögen oder den gestärkten Klima- und Transformationsfonds des Bundes ergänzend möglich. Da die Ausgestaltung bzw. Belegung dieser Fonds noch nicht abschließend geklärt ist, kann noch keine Aussage dazu getroffen werden, ob und wie diese für Klimaschutzmaßnahmen der Landesunternehmen genutzt werden können.

Übersicht über die vorgesehenen Eigenkapitalzuführungen

Im Klimapakt sind von 2025-2030 Eigenkapitalzuführungen für die folgenden Unternehmen in Höhe von insgesamt 2,3 Mrd. EUR vorgesehen. Bereits im Haushalt 2025 sind davon 109,9 Mio. EUR enthalten. Die Jahrestranchen 2026 (490,4 Mio. EUR) und 2027 (649,6 Mio. EUR) hat der Senat in den Regierungsentwurf zum Doppelhaushalt 2026/27 in entsprechende Haushaltstitel für die Einzelunternehmen aufgenommen.

In die Finanzplanung 2026 bis 2029 wird der Senat zudem die Jahrestranchen 2028 (452,0 Mio. EUR) und 2029 (443,6 Mio. EUR) aufnehmen, die Jahrestranchen 2030 bei einer entsprechenden späteren Fortschreibung der Finanzplanung[4]. Diese Eigenkapitalzuführungen verteilen sich auf die Unternehmen wie folgt:

Unternehmen/Mio. €	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**Gesamt**	Titel DHH
BEW (Fernwärme)	0,0	250,0	300,0	0,0	0,0	0,0	**550,0**	2990/83114
BEN (Stromnetz)	0,0	125,0	125,0	125,0	125,0	k.A.	**500,0**	2990/83115
BVG	95,9	40,0	70,0	130,0	130,0	k.A.	**465,9**	0730/83130
Gewobag[4]	0,0	19,0	19,0	25,0	25,0	25,0	**113,0**	1295/83140
Berliner Stadtwerke	10,4	18,0	17,8	19,0	11,1	0,0	**76,3**	1330/83113
BEHALA	0,0	5,5	5,0	13,0	1,8	4,8	**30,1**	1330/83136
Charité	0,0	8,9	9,7	1,9	0,4	0,2	**21,1**	0910/83131
Berliner Bäder-Betriebe	0,0	14,1	48,6	52,4	45,0	43,9	**204,0**	0510/83110
Vivantes	3,6	9,9	54,5	85,7	105,3	115,3	**374,3**	2990/83132
Summe	**109,9**	**490,4**	**649,6**	**452,0**	**443,6**	**189,2**	**2.334,6**	

Alle im Klimapakt vorgesehenen Gesellschaftermaßnahmen stehen unter dem Vorbehalt der Umsetzung durch den Haushaltsgesetzgeber.

Schwerpunkte der Zuführungen sind die Kapitalzuführungen an die BEW (Fernwärme) und die BEN (Stromnetz), da von ihnen die größten Dekarbonisierungseffekte zu erwarten sind und sie eine wesentliche Voraussetzung für die Dekarbonisierung anderer Sektoren sind. Ebenfalls eine große Bedeutung wird der Dekarbonisierung der Busflotte der BVG sowie der Erzeugung regenerativer Energien durch die Stadtwerke zugemessen. Die Zuführungen an Vivantes und Bäderbetriebe sind vergleichsweise hoch, da bei ihnen keine Hebelungseffekte durch Fremdfinanzierung möglich sind.

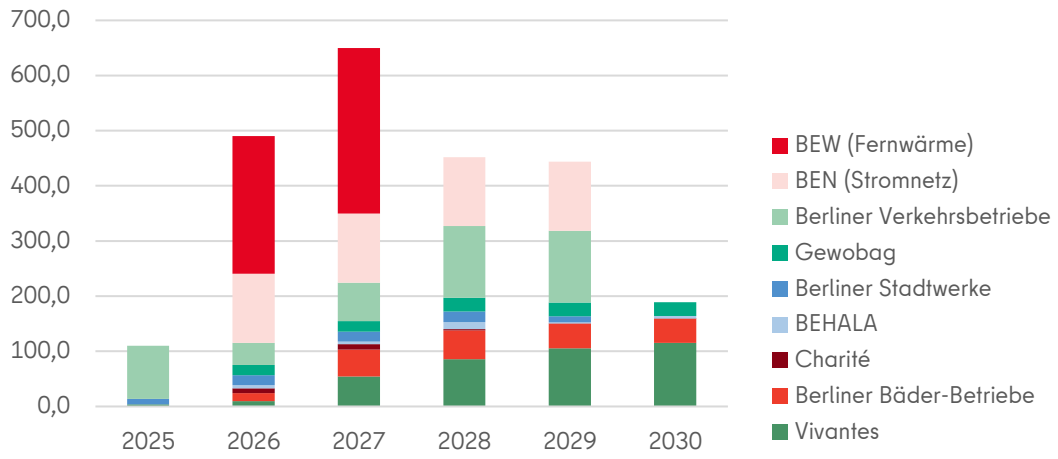


Abbildung 8: Im Klimapakt vorgesehene Eigenkapitalzuführungen (Mio. EUR)

[4] Für die Gewobag sind in der Finanzplanung 2026-2029 ab 2028 nur EK-Zuführungen i.H.v. 19 Mio. EUR enthalten sein. Höhere EK-Zuführungen können erst für die Finanzplanung ab 2027 angemeldet werden.

4.2. Rolle der IBB bei der Klimaschutzfinanzierung

Die Investitionsbank Berlin AöR (IBB) spielt als Förderbank des Landes Berlin eine wesentliche Rolle bei der Finanzierung der Dekarbonisierung der Landesunternehmen. Bereits heute ist sie maßgeblich bei der Finanzierung der Landesunternehmen engagiert, was auch aus der CO_2-Bilanz des Kreditportfolios der IBB ersichtlich ist (siehe Seite 93).

Vor dem Hintergrund der regulatorischen Anforderungen ist die IBB auch in den nächsten Jahren für die Finanzierung der Dekarbonisierung gut aufgestellt. Das Land Berlin als Trägerin wird eine bedarfsorientierte Eigenkapitalstärkung aus erwirtschafteten Erträgen und weiteren Ergebnisbestandteilen regelmäßig unterstützen. Das Eigenkapital der IBB wurde zudem im Zuge des Jahresabschlusses 2024 um 125 Mio. € durch Umwandlung von Reserven gestärkt. Die Maßnahme dient der Erhöhung des strategischen Geschäftsvolumens der IBB auch für die Finanzierung der Wärme- und Energiewende in Berlin.

5. Klimapakt – Einzelunternehmen

Die nachfolgenden Darstellungen sind Berichte der jeweiligen Landesunternehmen, die mit dem Senat abgestimmt wurden. Soweit möglich, wurden die Darstellungen vereinheitlicht, was jedoch aufgrund von unterschiedlich fortgeschrittenen CO_2-Bilanzierungsmethoden, unterschiedlicher Branchen, Finanzierungsmechanismen sowie gesetzlicher Anforderungen nicht immer möglich ist.

Die Darstellung erfolgt in alphabetischer Reihenfolge.

BEHALA – Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH

Ausgangssituation

Die BEHALA ist Betreiberin der trimodalen Güterverkehrszentren Westhafen und Südhafen in Berlin. Mit 130 Beschäftigten und einem Umschlag- und Transportvolumen von 4,5 Mio. Tonnen pro Jahr ist die BEHALA einer der größten Binnenhäfen Deutschlands. Neben dem Güterumschlag und der Vermietung von Gewerbeflächen entwickelt die BEHALA als Logistik-Dienstleisterin innovative Logistik-Konzepte für den Umschlag von Massen-, Stück- oder Schwergütern bis 500 Tonnen, ökologisch sinnvolle Antriebstechnologien im Betrieb von Hafen- und Regionalbahnen oder die Planung, Umbau und Vermietung von Logistikimmobilien.

Gemäß DNK-Erklärung 2022 entstehen die CO_2-Emissionen der BEHALA sowie der auf ihren Flächen tätigen Unternehmen im Wesentlichen aus der Versorgung der überwiegend vermieteten Immobilien mit Elektrizität und Wärme sowie aus dem Energieverbrauch der Umschlagsanlagen und Transportmittel:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrpark	Direkte Emissionen	486 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der eigenen Fuhrparkflotte im Jahr 2022 (Diesel)
Gas/Öl	Direkte Emissionen	18 t CO_2	Kraftstoffe (CNG-Tankstelle)
Verkauf Treibstoff Fuhrpark	Indirekte Emissionen	584 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte der Kunden im Jahr 2022 (Diesel)
Verkauf Gas/Öl	Indirekte Emissionen	21 t CO_2	Kraftstoffe (CNG-Tankstelle für Kunden)
Gekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen	33 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands (Betriebsstätten)
Gesamt		1.143 t CO_2	

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Insgesamt entwickelten sich die CO_2-Emissionen (Scope 1 und Scope 2) in den letzten Jahren wie folgt:

Jahr	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
CO_2-Emissionen in t Scope 1 und 2					2.213	1.732	1.142

Der Rückgang der CO_2-Emissionen ist neben dem Leistungseinbruch zwischen 2018 und 2020 durch die Corona-Pandemie vor allem auf die folgenden bereits umgesetzten

Maßnahmen zurückzuführen:

- Seit 2021 bezieht die BEHALA ihren Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energien, Zusätzlich befinden sich auf einigen Dächern der Immobilien Photovoltaikanlagen Dritter.
- Nach umfangreichen Infrastrukturinvestitionen in 2007 konnte die BEHALA nahezu sämtliche historischen Gebäude an die Fernwärme anschließen. Durch die teilweise Umstellung der Fernwärme auf erneuerbare Energien sank 2018 bis 2022 Rückgang der indirekten Emissionen für Wärme um 23%. Alle jüngst modernisierten Gebäude weisen neben stromsparenden Anlagen auch zentrale Gebäudeverwaltungen auf.
- Sukzessive Umstellung auf E-Fuhrpark: Nach der Inbetriebnahme des e-LKW für den hafeninternen Verkehr im Jahr 2014 läuft nach jahrelanger Forschung derzeit der Betrieb eines wasserstoffbetriebenen Hybrid-Schubschiffes für Binnengewässer in einer Testphase.

Klimaschutzziele

Die BEHALA orientiert sich bei ihrem Klimaschutzziel an § 3 EWG Berlin. Für die BEHALA leitet sich aus diesem Ziel eine Reduktion der CO_2-Emissionen wie folgt ab:

Jahr	**2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung des Unternehmens (Scope 1 + 2) in t CO_2	567	k.A.	k.A.
Minderung CO_2-Emissionen Dritter in t CO_2	851	k.A.	k.A.

Die wesentlichen Maßnahmen zur Erreichung des Klimaschutzziels bis 2030 sind:

1. **Umrüstungen von schweren Nutzfahrzeugen und schwerem Umschlaggerät in den öffentlichen Berliner Binnenhäfen**, CO_2-Minderungsbeitrag ca. 198 t CO_2 jährlich bei der BEHALA, Zeithorizont 2026 – 2030.
2. **Dekarbonisierung der letzten Meile im Schienengüterverkehr** von Berliner Eisenbahnverkehrsunternehmen im Güterverkehr durch elektrische Antriebe, CO_2-Minderungsbeitrag ca. 300 t CO_2 jährlich bei Dritten, Zeithorizont 2026 – 2028.
3. **Ertüchtigung des Westhafens als Umschlagort für Bodenaushub** u.ä. im Kontext von Baumaßnahmen auf den Wasserweg. Durch den Ersatz des Aushubtransports vom LKW auf den Wasserweg kann im Schnitt 70% CO_2 gegenüber LKW-Verkehr eingespart werden; hierdurch werden CO_2-Einsparungen von ca. 618 t CO_2, Zeithorizont 2026.
4. **Ertüchtigung und Neubau von insgesamt 3 Trafostationen** im Berliner Westhafen, was zusammen mit Maßnahme 5 eine CO_2-Reduktion von ca. 233 t CO_2 p.a. bei den Kunden der BEHALA ermöglicht durch erweiterte Möglichkeiten zur Energiebereitstellung z.B. über Ladesäulen für Schiffe, schwere Nutzfahrzeuge und PKW, Zeithorizont: 2026-2028:
5. **Neubau von 15 Stromtankstellen für die Binnenschifffahrt** im Berliner Westhafen, CO_2-Reduktion durch verbesserte Bereitstellung von Lademöglichkeiten in der gewerblichen Binnenschifffahrt, Zeithorizont: 2026-2028:

6. **Energetische Sanierung Lagerhalle** 2, Energieeinsparung bis zu 20% (Mieter) ca. 10 t CO_2 pro Jahr, Zeithorizont 2026 – 2029
7. **Energetische Sanierung Bürogebäude** Tor 1, Energieeinsparung bis zu 40% (Mieter) ca. 2 t CO_2 p.a., Zeithorizont 2026 – 2029
8. **Umstellung der Heizenergieversorgung** der Liegenschaft Köpenicker Straße 21-29 von Gas auf Fernwärme, CO_2-Minderungsbeitrag ca. 57 t CO_2 (Mieter)

Finanzierung der Dekarbonisierung

Die klimaschutzbezogenen Investitionen der BEHALA stellen sich bis 2030 insgesamt wie folgt dar. Eine Planung über 2030 hinaus liegt derzeit noch nicht vor:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	43,9	k.A.	k.A.
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2	1.418	k.A.	k.A.

Die BEHALA finanziert sich ausschließlich durch Einnahmen aus der Vermietung von Immobilien, der Lagerung und dem Umschlag aus dem laufenden Geschäftsbetrieb des Hafens sowie punktueller Fördermittel des Bundes und des Landes Berlin. Diese Einnahmen werden regelmäßig auch für Infrastrukturmaßnahmen der BEHALA verwendet, reichen jedoch nicht aus, um weitere, wesentliche Klimaschutzmaßnahmen zu finanzieren. Der Investitionsplan der BEHALA bis 2030 und darüber hinaus sieht zudem bereits erhebliche Aufwände für die Erhaltung und Aufwertung des bestehenden Anlagevermögens vor, die gemäß Mittelfristplanung großteils fremdfinanziert werden sollen.

Die Finanzierung der geplanten Klimaschutzmaßnahmen ist daher neben der Fremdkapitalaufnahme im Wesentlichen über Eigenkapitalzuführungen durch den Gesellschafter vorgesehen:

Im Rahmen des Klimapakts ist nach derzeitigem Stand insgesamt eine EK-Zuführung i.H.v. 30,1 Mio. EUR bis 2030 notwendig. Der Senat hat in seinem Entwurf für den Doppelhaushalt 2026/27 einen Betrag von 5,52 Mio. EUR für 2026 und von 5,03 Mio. EUR für 2027 vorgesehen, der als finanzielle Transaktionen gem. § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG kreditfinanziert werden kann. Voraussetzung für eine Auszahlung ist neben der parlamentarischen Zustimmung eine erfolgreiche Beihilfeprüfung und weitere noch zu erbringende Nachweise.

BEN Berlin Energie und Netzholding GmbH (inkl. Stromnetz Berlin GmbH)

Ausgangssituation

Die BEN Berlin Energie und Netzholding GmbH (BEN GmbH) ist die Holdinggesellschaft der Stromnetz Berlin GmbH (SNB GmbH). Als kommunale Verteilnetzbetreiberin ist die SNB GmbH vor allem den Energie- und Klimazielen der Stadt, ihren Bürger*innen und ihrer Wirtschaft verpflichtet. Die bestehende Infrastruktur wird unter der Maßgabe der Klimaneutralität und Versorgungssicherheit und im Gleichklang mit den Stadtentwicklungszielen weiterentwickelt.

Im Wesentlichen resultieren die $C0_2$-Emissionen des BEN-Konzerns aus der SNB GmbH. Die folgenden Ausführungen beziehen sich daher auf die SNB GmbH. Die BEN GmbH fungiert als Finanz- und Managementholding für die SNB GmbH und hat eine vergleichsweise niedrige Beschäftigtenzahl. Bei den Ausführungen zur Finanzierung und Finanzkennzahlen wird die BEN GmbH das tragende Unternehmen sein, da sie die Investitionen der SNB GmbH finanziert.

Gemäß DNK-Erklärung 2022 wurden im Jahr 2022 bei der SNB GmbH insgesamt 171.988 Tonnen CO_2 emittiert. Diese Daten wurden im Zuge einer externen Verifizierung durch GUTcert nachträglich auf insgesamt 154.745 t CO_2 leicht korrigiert und stellen sich wie folgt dar:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
SF6	Direkte Emissionen	1.844 t CO_2	Gas, das in Schaltanlagen als Isolator zum Einsatz kommt
Treibstoff Fuhrpark (Diesel/Benzin)	Direkte Emission	866 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte
Erdgas/Heizöl/ stat. Diesel (Büro)	Direkte Emission	801 t CO_2	Kraftstoffe, die zur Beheizung des Gebäudebestands benutzt werden, der nicht mit Fernwärme beheizt wird
Netzverluste	Indirekte Emissionen	150.745 t CO_2e	Zukauf von Energie für die Kompensation der Stromnetzverluste (Verlustenergie)
Fernwärme (Büro)	Indirekte Emissionen	486 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands
Gesamt		**154.745 t CO_2**	

96% der Scope-1- und 2-Emissionen (Basisjahr 2021) entstehen durch den Zukauf von Energie für die Kompensation der Stromnetzverluste[5]. Durch rechtliche und regulatorische Vorgaben ist es für die SNB GmbH als Netzbetreiber derzeit nicht möglich, diese

[5] Bei der Verlustenergie handelt es sich um physikalisch bedingte Netzverluste, die bei Transport, Umspannung oder Verteilung zustande kommen und in der Folge nicht mehr als elektrische Energie im Netz zur Verfügung stehen.

Energie in Form von Grünstrom zu beschaffen oder eigene Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie zu betreiben. Somit können diese Emissionen derzeit nicht reduziert werden. Technologische Lösungen zur Steigerung der Effizienz und zur Senkung der Netzverluste wurden bereits in den vorangegangenen Jahren umgesetzt.

Die übrigen 4% der Emissionen fallen bei der SNB GmbH durch die Nutzung von Wärmeenergie für die Betriebsgebäude, den Fuhrpark und in Form flüchtiger SF6-Emissionen[6] in den Netzstationen an.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Für das Basisjahr 2021 liegen erstmals verifizierte CO_2-Emissionsdaten in Höhe von 215.294 t CO_2 (Scope 1 und 2) vor.

Jahr	2010	2012	2014	2016	2018	2021	2022
CO_2-Emissionen in t						215.294	154.745

Der starke Rückgang von 2021 auf 2022 ist größtenteils darauf zurückzuführen, dass die Netzverluste aufgrund von Einsparungen der Kund*innen gesunken und die Emissionsfaktoren - bedingt durch die fortlaufend steigende Vergrünung des deutschen Strommixes - für den zugekauften Strom zur Kompensation der Stromnetzverluste gefallen sind.

Im Bereich der beeinflussbaren Emissionen werden bereits Maßnahmen zur Reduktion umgesetzt:

1. **Umstellung auf Grünstrom:** Seit 2022 bezieht die SNB GmbH Grünstrom für ihre Betriebsverbräuche. Dies führt zu einer CO_2-Einsparung von jährlich ca. 10.000 Tonnen CO_2.
2. **Elektrifizierung des Fuhrparks:** Im Bereich der PKWs stellt die SNB GmbH den Fuhrpark kontinuierlich auf Elektro- und Hybridantriebe um.
3. **Substitution von SF6:** Die Substitution des Gases, das in Schaltanlagen als Isolator zum Einsatz kommt, stellt für die SNB GmbH eine große Herausforderung dar. Hier arbeitet die SNB GmbH zusammen mit Herstellern von Schaltanlagen an Lösungen zur Umstellung auf SF6-freie Schaltanlagen.

Klimaschutzziele

Die SNB GmbH strebt im Einklang mit den Klimaschutzzielen des Landes Berlin bis 2045 Treibhausgas-Neutralität an. Als Zwischenziel wurde für das Jahr 2030 eine Reduktion der THG-Emissionen (Scope 1 und 2) um mind. 70% gegenüber dem Basisjahr 2021 gesetzt.

Für die 96 % der Emissionen, die aus der Kompensation von Stromverlusten entstehen, hat die SNB GmbH einen Transitionsplan zur Reduktion der Treibhausgas (THG)-Emissionen aufgestellt. Die Treibhausgasneutralität soll ohne Kompensation und ggf. durch

[6] Schwefelhexafluorid, kurz SF6, ist ein Gas, das in Schaltanlagen als Isolator zum Einsatz kommt.

die Beschaffung von Herkunftsnachweisen (HKN) erreicht werden. Da für die Netzverluste unter dem bestehenden Regulierungsregime keine reduzierenden Maßnahmen entwickelt werden können, wurde die Ausbauprognose des Stromnetzes der zunehmenden Vergrünung des deutschen Strommixes gegenübergestellt. Mit der zunehmenden Vergrünung des deutschen Strommixes werden die CO_2-Emissionen aus den Netzverlusten bis 2045 voraussichtlich auf 27.260 t CO_2e sinken.

Die restlichen 4% der Gesamtemissionen werden durch zusätzliche Maßnahmen auf 1.797 t CO_2e reduziert (Zieljahr 2045). Somit verbleiben im Jahr 2045 noch Restemissionen von 29.057 t CO_2e. Dies entspricht einer Reduktion um 87% im Jahr 2045 im Vergleich zum Basisjahr 2021. Um im Einklang mit den von Land Berlin angestrebten Einsparungen von 95% bis 2045 zu stehen, plant die SNB GmbH die Beschaffung von HKN ab 2043.

Jahr	**Bis 2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung des Unternehmens ggü. 2022	103.000 t	um weitere 24.000 t	Anstieg um 2.000 t[7]

Die eigenen Emissionen der SNB GmbH aus Betriebsverbrauch und Netzverlusten stehen allerdings nicht im Fokus des Klimapakts mit dem Senat. Viel bedeutender für den Klimaschutz im Land Berlin ist eine Stärkung des Stromverteilnetzes als wesentliche Infrastruktur der Energiewende, die Voraussetzung für eine zunehmende Elektrifizierung und damit Dekarbonisierung der Energieversorgung ist.

Ausbau des Stromnetzes für die Energiewende

Als Betreiberin und Eigentümerin des Stromnetzes Berlins ist die SNB für eine wesentliche Grundlage der Mobilitäts- und Wärmewende verantwortlich. Die Ertüchtigung und Erweiterung des Gesamtstromnetzes in den nächsten Jahren ist eine wesentliche Voraussetzung für die Dekarbonisierung anderer Sektoren, insbesondere des Verkehrssektors und der Fernwärme.

Stark steigende Anforderungen an das Stromnetz

Das Stromnetz dient als Grundlage, um vielen anderen Berliner Landesunternehmen ihre Maßnahmen zur Senkung der CO_2-Emissionen zu ermöglichen, zum Beispiel die leistungsstärkeren Anschlüsse für Betriebshöfe der Berliner Verkehrsbetriebe AöR (BVG) sowie der Berliner Stadtreinigungsbetriebe AöR (BSR) zur Elektrifizierung der Fahrzeug-Flotte oder der Anschluss von Power-to-Heat-Anlagen der BEW Berliner Energie und Wärme GmbH (BEW). Insbesondere stellen sich beim Umbau des Energiesystems folgende Aufgaben heraus:

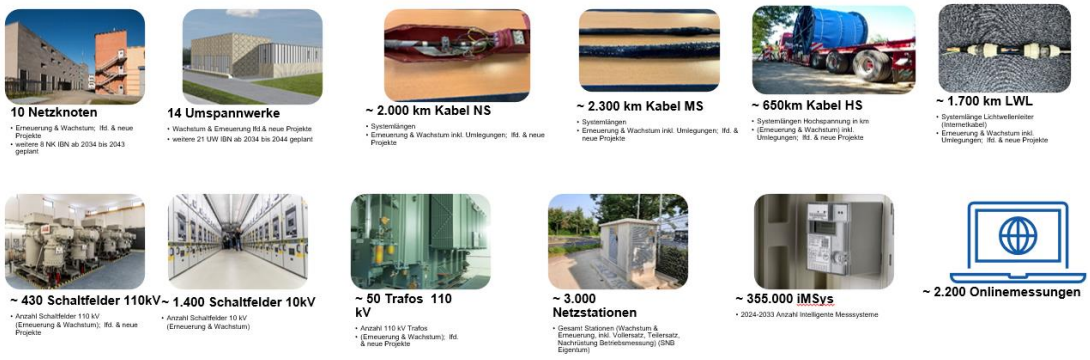
- Die zentrale Wärmewende (Fernwärme) und der Zubau von Wärmepumpen.

[7] Der leichte Anstieg bis 2045 resultiert daraus, dass sinkende Emissionsfaktoren (bedingt durch die Vergrünung des deutschen Strommixes) die steigenden Netzverluste durch die Erweiterung/Verstärkung des Netzes nicht kompensieren. Den berechneten Werten liegen Prognosen zu den Entwicklungen der Netzverluste der SNB GmbH und Prognosen zur Entwicklung der Emissionsfaktoren des deutschen Strommixes (UBA-Projektionsbericht) zugrunde. Um die restlichen unvermeidbaren Emissionen zu reduzieren, müssen ggf. Herkunftsnachweise (HKNs) erworben werden.

- Die Mobilitätswende mit der Zunahme von Elektrofahrzeugen.
- Der Ausbau der Erneuerbare-Energien-Leistung durch den Zuwachs von PV-Anlagen.
- Die ansteigende Zahl von Rechenzentren, die eine große elektrische Leistung beanspruchen.

Auf Basis der energiewirtschaftlichen Prämissen und speziell der zusätzlichen Anforderungen aus der Wärmewende wurden die technischen Bedarfe für die einzelnen Spannungsebenen des Verteilungsnetzes und für die Schnittstellen zum Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz Transmission GmbH abgeleitet. Insgesamt geht die SNB GmbH auf Basis dieser Anforderungen in den kommenden 10 Jahren von mehr als einer Verdoppelung der Jahreshöchstlast von heute ca. 2,1 GW auf 4,5 GW aus.

Die nachfolgende Darstellung gibt einen Überblick über die dazu notwendigen Ausbauleistungen im Stromnetz:



Die nachfolgende Tabelle spiegelt für die drei im Netzausbauplan (NAP) definierten Stützjahre (2028, 2033, 2045) die Prognose der netzwirksamen Gesamtlast wider und dient auch an der Schnittstelle zum vorgelagerten Netzbetreiber 50Hertz Transmission GmbH als gemeinsame Planungsgrundlage für die netzwirksame Gesamtleistung Berlin:

	Jahr 2023	**Jahr 2028**	**Jahr 2033**	**Jahr 2045**
Hochspannungskunden	177 MW	662 MW	1498 MW	2223 MW
Mittelspannungskunden	636 MW	1004 MW	1402 MW	2398 MW
Niederspannungskunden	1259 MW	1520 MW	1609 MW	2436 MW
Summe	**2072** MW	**3186** MW	**4509** MW	**7057** MW

Es wird davon ausgegangen, dass sich der prozentuale Anteil der Hochspannungskunden von derzeit unter 10% in den nächsten 10 Jahren auf ca. 30% erhöhen wird. Hintergrund sind dezidierte und sehr leistungsintensive Anschlussanfragen von Fernwärmeversorgern (Großwärmepumpen, Heizwassererzeuger) sowie Rechenzentren.

Klimaschutzwirkung des Stromnetzausbaus

Die mittelbare Wirkung des Stromnetzausbaus auf den Klimaschutz ist aufgrund der Abhängigkeit von einer Vielzahl politischer und individueller zukünftiger Entscheidungen nicht mit Sicherheit zu beziffern. Ausgehend von Netzausbauprämissen zum Leistungszuwachs lassen sich jedoch beispielhafte Abschätzungen treffen. Die bis 2035 geplanten

Investitionen in die Netzverstärkung sind u.a. Voraussetzung für den Zuwachs von Wärmepumpen, Elektromobilität und Photovoltaik. Findet deren Ausbau so statt, wie die SNB GmbH es prognostiziert, lassen sich gemäß Berechnungen der BEN allein durch diese drei Faktoren jährliche Einsparungen in Höhe von 2,9 Mio. t CO_2 erzielen (zum Hintergrund siehe Seite 30).

Jahr	**bis 2030**	**Bis 2035**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung, die der Netzausbau bei Dritten ermöglicht in t CO_2 p.a.		2.900.000		

Finanzierung der Dekarbonisierung

Insgesamt erfordern die dargelegten Planungsannahmen für die Energie-, Wärme- und Mobilitätswende sowie die notwendigen Erneuerungsmaßahmen eine erhebliche Steigerung der jährlichen Investitionen über das aktuelle Niveau hinaus: In Zugehörigkeit der SNB GmbH zu Vattenfall, 2012 bis 2021, sind durchschnittlich rund 167 Mio. € pro Jahr investiert worden. In den Jahren 2022 bis 2024 wurden im Durchschnitt rund 300 Mio. € pro Jahr investiert. Ab dem Jahr 2026 sind über 600 Mio. € pro Jahr geplant.

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	**2031 bis 2040**	**nach 2040**
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	4.419	5.902	k.A.

Mit der im Dezember 2024 vollzogenen Eigenkapitalzuführung über 300 Mio. EUR erreicht die BEN erstmals die kritische Eigenkapitalquote von rund 10 %. Mit dem zusätzlichen Kapital aus dem Klimapakt wird einem erneuten Absinken entgegengewirkt und planerisch ein sukzessiver leichter Anstieg der Eigenkapitalquote erreicht.

Für die bis 2029 vorgesehenen Investitionen in Höhe von bis zu 3.413 Mio. EUR ist der folgende Finanzierungsmix vorgesehen:

- 1.099 Mio. EUR (entspricht 32%) werden durch die Ertragskraft des BEN-Konzerns finanziert. Diese wesentliche einnahmeseitige Finanzierung erfolgt durch das Ergebnis der Stromnetz Berlin GmbH. Die SNB GmbH erhält Netznutzungsentgelte.
- 2.209 Mio. EUR (entspricht 53%) müssen über die Aufnahme neuer Darlehen finanziert werden.
- Im Umfang von bis zu 500 Mio. EUR (entspricht 15%) ist eine Finanzierung durch den Gesellschafter über Eigenkapital vorgesehen

Im Rahmen des Klimapakts ist nach derzeitigem Stand insgesamt eine EK-Zuführung i.H.v. 500 Mio. EUR bis 2029 notwendig. Der Senat hat in seinem Entwurf für den Doppelhaushalt 2026/27 einen Betrag von 125 Mio. EUR für 2026 und 125 Mio. EUR für 2027 vorgesehen, der als finanzielle Transaktionen gem. § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG kreditfinanziert werden kann. Voraussetzung für eine Auszahlung ist neben der parlamentarischen Zustimmung eine erfolgreiche Beihilfeprüfung und weitere noch zu erbringende Nachweise.

Hintergrund: Abschätzung der durch den Stromnetzausbau ermöglichten CO_2-Emissionsreduktionen in Berlin

Im Folgenden soll eine Abschätzung der möglichen CO_2-Reduktion, die durch den geplanten Ausbau des Berliner Stromnetzes ermöglicht wird, dargestellt werden.

Das Ziel der Energiewende in Berlin ist es, die Reduktion der Treibhausgasemissionen (THGE) bis 2045 auf nahezu null zu senken. Dafür ist es insbesondere nötig, den Anteil von fossilen Energieträgern wie Kohle, Erdgas und Erdöl im Energiesystem drastisch zu reduzieren. In vielen Fällen bedeutet das eine stärkere Nutzung von Elektrizität, die aus erneuerbaren Energiequellen stammen muss. Das bedeutet einen gravierenden Anstieg des Bedarfs an Elektrizität, für deren Transport das Stromnetz bisher nicht ausgelegt wurde. Daher muss das Stromnetz ausgebaut werden, um die zukünftig höhere Nachfrage nach Elektrizität bedienen zu können.

Der Ausbau eines Stromnetzes richtet sich grundsätzlich nach der zukünftigen **Jahreshöchstlast**. Damit ist der höchste, kurz- und gleichzeitig z.B. in ganz Berlin auftretende Stromverbrauch innerhalb eines Jahres gemeint. Üblicherweise passiert das am Abend eines kalten, dunklen Wochentags im Winter. Dieser Moment definiert die durch das Stromnetz stets vorzuhaltende Transportkapazität, selbst wenn diese nur einmal im Jahr benötigt wird.

Die Menge an THGE ist mit der gesamten in Berlin verbrauchten **Energiemenge** über ein Jahr sowie den Energiequellen verknüpft. Das hat zur Folge, dass zur Abschätzung der CO_2-Reduktionsmöglichkeiten durch die Infrastruktur Stromnetz erst eine Abschätzung der Entwicklung der Strommenge vorgenommen werden muss. Erst dann lässt sich dies mit der nötigen Transportkapazität (s.o. Jahreshöchstlast) und damit dem Netzausbau in Beziehung setzen.

Im Folgenden werden die so ermittelten Ergebnisse dargestellt und anschließend die Annahmen und Berechnungen erläutert.

Transportkapazität

Die Transportkapazität beschreibt diejenige elektrische Leistung, die maximal durch das Stromnetz transportiert werden kann. Die tatsächlich benötigte Leistung innerhalb eines Jahres liegt leicht darunter. In der folgenden Abbildung ist für jeden Tag des Jahres 2022 die höchste jeweils auftretende Leistung dargestellt, wie sie gemessen wurde (blaue Fläche). Darüber ist die maximale Transportkapazität (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

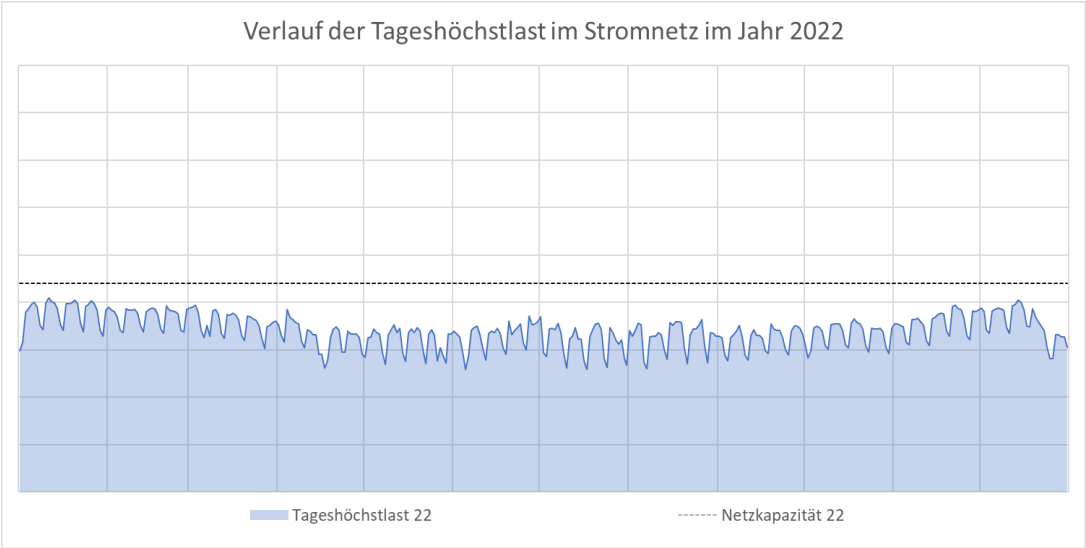


Abbildung 9: Verlauf der Tageshöchstlast im Hochspannungsnetz der SNB im Jahr 2022

Das Jahr 2022 wurde als Referenzjahr gewählt, da das Jahr 2022 das jüngste Jahr ist, für das bisher ein kongruenter Datensatz vorliegt.

Durch die voranschreitende Energiewende in Berlin steigt der Bedarf an elektrischer Energie deutlich an. Damit wird die Erhöhung der Transportkapazität durch den Ausbau des Netzes zwingend notwendig. Wichtige Treiber des Netzausbaus liegen in den Bereichen Elektromobilität, Wärmepumpen und Photovoltaik. Die Planung der Stromnetz Berlin GmbH (SNB) beinhaltet bis zum Jahr 2035 dezentrale Wärmepumpen mit einer Anzahl von 75.000 (~ 24 % des Wärmebedarfs in 2035) sowie 125.000 Ladesäulen für Elektromobilität (~ 600.000 Elektrofahrzeuge in Berlin) und einen Ausbau von Photovoltaik auf 250.000 Anlagen (~ 20 % aller Dächer Berlins). Darüber hinaus besteht ein großes Interesse an weiterer Anschlussleistung für Großkunden. Dahinter stehen auch größere Anlagen, die der Energiewende zurechenbar sind. Dazu gehören Großwärmepumpen und Power-to-Heat-Anlagen. Auch Batteriespeicher, die sich in der Regel ausschließlich am Strompreis, nicht an der Netzlast, orientieren und damit das Netz im ungünstigsten Fall zusätzlich belasten können, werden in diesem Segment zusammengefasst. Die genaue Anschlussleistung von Großprojekten wird für die SNB erst spät berechenbar, da konkrete Anschlussvoraussetzungen gegeben sein müssen. Das macht es grundsätzlich für Stromnetzbetreiber schwierig, klare und treffsichere Abschätzungen vorzunehmen. Entsprechend wird mit Annahmen aus Erfahrungen der Vergangenheit gearbeitet und die Anschlussleistung von Großkunden zusammengefasst berechnet.

Die installierten Leistungen sind Maximalwerte, die erreicht würden, wenn alle Anlagen in Berlin gleichzeitig betrieben werden. Das ist erfahrungsgemäß nicht der Fall. Daher ermittelt die SNB für jede Technologie die sogenannte netzwirksame Leistung.

In der folgenden Abbildung ist ein qualitativer Leistungsverlauf für das Jahr 2035 gezeigt, der die netzwirksame Tageshöchstlast im Vergleich zum Jahr 2022 darstellt:

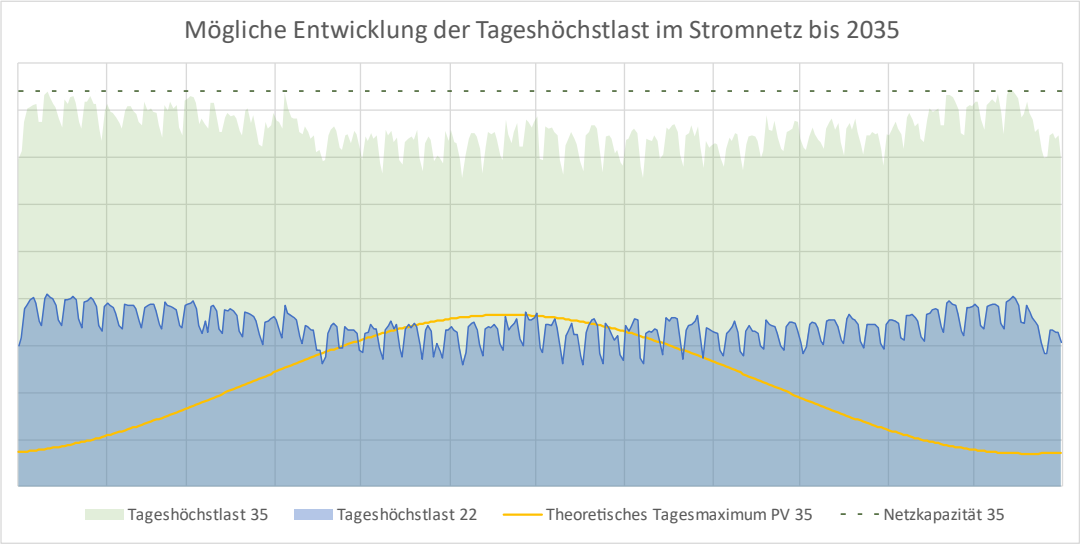


Abbildung 10: Möglicher Verlauf der Tageshöchstlast im Berliner Stromnetz im Jahr 2035

CO_2-Bilanz

Die BEN hat Rechnungen vorgenommen, mit denen sich die Energie- und CO2-Bilanz abschätzen lässt. Ausgehend vom Referenzjahr 2022, für das die Energie- und CO_2-Bilanz des Landes Berlin verursachergerechte jährliche CO_2-Emissionen von 15 Mio. t ausgibt, sinken die Emissionen einerseits durch exogene Faktoren wie den Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung in Deutschland und die Effizienzsteigerung von Umwandlungsanlagen, und andererseits durch den Ausstieg aus der Verbrennung von Kohle und Heizöl in Berlin.

Die damit verbundene Reduktion der jährlichen CO_2-Emissionen beträgt etwa 2,9 Mio. t. Eine Erhöhung der derzeitigen Transportkapazität des Berliner Stromverteilungsnetzes ist dafür nicht notwendig. Dieses Szenario, bei dem in Berlin bis auf den Kohle- und Heizölausstieg keine aktive Energiewende stattfindet, wird als Business-as-usual-Szenario (BAU) bezeichnet.

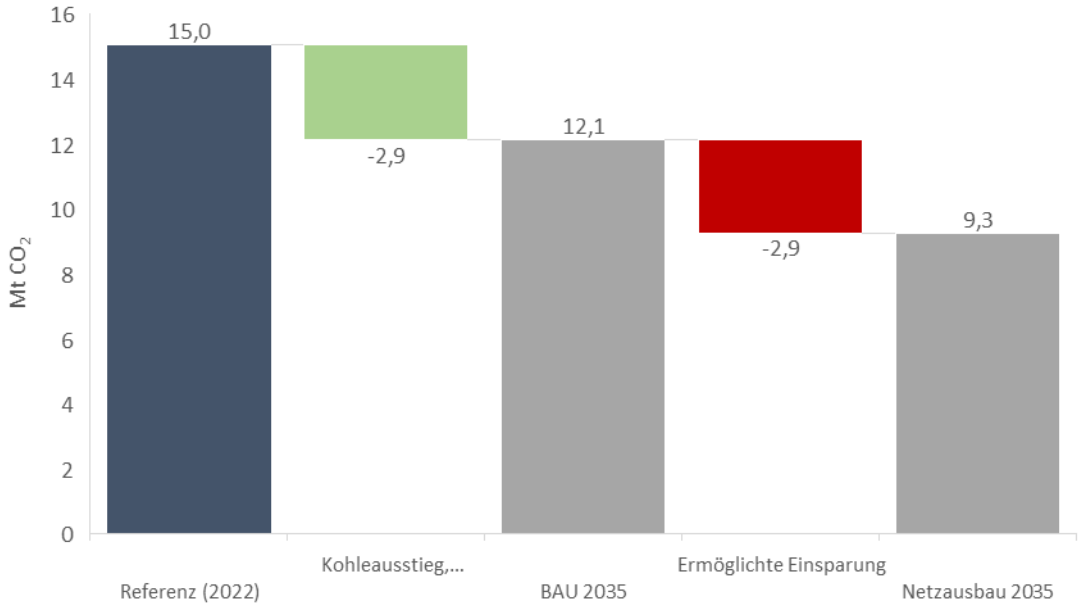


Abbildung 11: blau: jährliche CO_2-Emissionen in Berlin im Jahr 2022 laut Statistik. grau: jährliche CO_2-Emissionen in BAU und Netzausbau 2035. grün: Differenz zwischen BAU und Referenzjahr. rot: Differenz zwischen BAU und Netzausbau 2035.

Findet der Ausbau der Wärmepumpen, Elektromobilität und Photovoltaik so statt, wie die SNB es prognostiziert, werden jährlich mindestens weitere 2,9 Mio. t CO_2 eingespart werden (siehe Abbildung 11). Doch diese Einsparungen können zum größten Teil nur dann erreicht werden, wenn das Stromnetz wie oben beschrieben ausgebaut und seine Transportkapazität erhöht wird.

Fazit

Konsequenter Netzausbau ermöglicht die mit der Energiewende notwendigerweise stattfindende stärkere Elektrifizierung von Teilen der Wärmeversorgung und des Verkehrs und die erneuerbare Stromerzeugung in Berlin, was direkt zur Erreichung der gesetzlichen Klimaziele der Stadt beiträgt. Die **nachhaltigen** Einsparungen von **jährlichen CO_2-Emissionen** aufgrund dieser drei Faktoren durch die bereits geplanten Investitionen **bis 2035** werden auf **2,9 Mio. t CO_2** geschätzt.

Berliner Bäder-Betriebe AöR

Ausgangssituation

Die Berliner Bäder-Betriebe AöR (BBB) sind mit dem Betrieb, der Unterhaltung und Verwaltung von Schwimmbädern des Landes Berlin betraut. Die Infrastruktur an Hallenbädern, Sommer- und Strandbädern dient insbesondere der sportlichen Betätigung und Erholung der Bevölkerung, sichert die unentgeltliche Nutzung durch Schulen, Kindertagesstätten und förderungswürdige Sportorganisationen und steht darüber hinaus auch dem Leistungssport zur Verfügung.

Ende 2024 lag die Betriebspflicht bei 67 Bädern an 62 Standorten. Diese untergliedern sich in sind 37 Hallenbäder und 30 Freibäder. Von den BBB werden derzeit 53 Bäder selbst, 2 durch Nutzungsüberlassung und 1 durch Erbbaupacht betrieben. 9 Bäder sind an private Unternehmen verpachtet, davon wurde ein Überlassungs- und Betreibervertrag im Jahr 2024 neu geschlossen.

Die Berliner Bäder-Betriebe AöR (BBB) haben gemäß DNK-Erklärung 2022 insgesamt 26.696 t CO_2 emittiert. Hierin sind alle Emissionen aus dem Betrieb der 55 Bäder umfasst, die von den BBB selbst oder durch Nutzungsüberlassung betrieben werden, unabhängig davon, ob die Emissionen bei der Berliner Bäder-Betriebe AöR oder bei der BBB Infra GmbH & Co. KG entstehen, die Eigentümerin der Gebäude ist. Diese Emissionen resultieren vollständig aus dem Energiebedarf und teilen sich auf verschiedene Kategorien auf:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Gas	Direkte Emission	3.473 t CO_2	Wärmeerzeugung (Schwimmhallen, Umkleiden und Technikräume), Warmwasserbereitung für Duschen und Sanitäranlagen, Beckenwassererwärmung und Kraft-Wärme-Kopplung z.B. SLSH. Die Sommerbäder werden überwiegend mit Gas direkt versorgt.
Selbst erzeugte Energien	Direkte Emission	614 t CO_2	PV, Solarabsorber und BHKW werden nicht in die Summe eingefügt, da nur extern bezogene Energie gem. DNK zu berichten ist.
Fernwärme	Indirekte Emissionen	13.693 t CO_2	Fernwärme ist der primäre Energieträger für die Wärmeversorgung (Heizung und Warmwasser) der Bäder.
Strom	Indirekte Emissionen	9.530 t CO_2	Die BBB nutzen Strom für verschiedene betriebliche Zwecke, darunter: Beleuchtung, Pumpen und Filteranlagen, Lüftungs- und Klimatechnik, Wasserattraktionen, Sauna- und Wellnessbereiche.
Gesamt		**26.696 t CO_2**	

Aufgrund der Komplexität der Medienströme konnten Scope-3-Emissionen bisher nicht

erfasst werden.

Hauptenergieverbraucher der BBB sind:

- **Beheizung, Klimatisierung und Nutzung der Bäder**: Die Beheizung, Klimatisierung und Nutzung der Schwimmhallen zählt zu den zentralen Energieverbrauchstreibern bei den Berliner Bäder-Betrieben. Um ganzjährig gleichbleibende Wasser- und Lufttemperaturen sicherzustellen, wird insbesondere im Winter eine große Menge thermischer Energie benötigt. Auch die Klimatisierung der Hallen zur Regulierung von Luftfeuchtigkeit und Luftqualität ist dauerhaft energieintensiv. Darüber hinaus trägt auch die Beckenwasserbeheizung in der Übergangszeit (Frühjahr und Herbst) in den Sommerbädern zum hohen Energieverbrauch bei.
- **Prozesstechnische Anlagen für die Schwimmbadwasseraufbereitung** (Umwälzung, Filterung und Rückspülung): Die prozesstechnischen Anlagen zur Wasseraufbereitung sind für einen kontinuierlichen, hygienisch einwandfreien Badebetrieb unerlässlich – verursachen aber auch einen konstanten, erheblichen Energieverbrauch.
- **Lüftungsanlagen zur Entfeuchtung und Schadstoffabfuhr**: In Schwimmhallen spielen Lüftungsanlagen eine zentrale Rolle für die Luftqualität und Bausubstanzsicherung. Da hierfür große Luftmengen rund um die Uhr bewegt, erwärmt und ggf. entfeuchtet werden müssen, zählen Lüftungsanlagen zu den wesentlichen Verbrauchern elektrischer und thermischer Energie im Bäderbetrieb.
- **Trinkwarmwasseranlagen**: Die Trinkwarmwasseranlagen in Schwimmbädern versorgen insbesondere Duschen, Waschbecken und Reinigungsbereiche mit hygienisch einwandfrei temperiertem Wasser. Aufgrund der hohen Nutzerzahlen und der gesetzlichen Anforderungen an Temperatur und Legionellen Sicherheit (mind. 60 °C) ist der Energieaufwand zur Erwärmung, Speicherung und Verteilung des Trinkwassers beträchtlich. Der Betrieb dieser Anlagen trägt somit spürbar zum Gesamtwärmeverbrauch der Bäder bei.
- **Beleuchtung**: Die Beleuchtung in Schwimmbädern umfasst große Hallenbereiche, Nebenräume, Technikflächen und Außenanlagen – teils mit langen Betriebszeiten von früh morgens bis spät abends. Der Einsatz konventioneller Leuchtmittel verursacht dabei einen hohen Stromverbrauch. Eine Umrüstung auf moderne LED-Technik mit Präsenz- und Tageslichtsteuerung kann den Energiebedarf deutlich senken.

Bereits erreichte CO_2-Reduktionen

Die CO_2-Emissionen der BBB wurden seit 2015 um 14.303 t gesenkt, was einer Reduktion von rund 35% entspricht.

Jahr	2015	2018	2020	2022	2023
CO_2-Emissionen (in t CO_2)	40.999			26.696	26.694

Maßnahmen wie energetische Sanierungen und Modernisierungen der Bäder haben zu dieser signifikanten Einsparung beigetragen. Zudem reduzierte die Optimierung der Einstellungen und Fahrweise der technischen Anlagen (z.B. Pumpen, Beleuchtung) den Energieverbrauch.

An den Veränderungen von 2022 zu 2023 lassen sich exemplarisch wesentliche Treiber

des Energieverbrauchs erkennen: Der Wasserverbrauch ist um 20 % durch den Wegfall pandemiebedingter Schließungen und längeren Betrieb der Sommerbäder (z. B. Prinzenbad bis 04.11.2022) gestiegen, der Stromverbrauch um +2 % aus denselben Gründen. Der Wärmeverbrauch hingegen ist zurückgegangen, da die Sommerbäder seit Mai 2022 um bis zu 2 °C weniger beheizt wurden und ab Mitte August 2022 keine Beheizung der Sommerbäder mehr erfolgte. Zudem wurde in Hallenbädern die Wasser- und Raumtemperaturen gesenkt.

Insgesamt hängt der jährliche Energieverbrauch maßgeblich von der Struktur des am Netz befindlichen Bäderportfolios und den Wettereinflüssen (Wärme und Kälte) ab.

Klimaschutzziele

Die Berliner Bäder-Betriebe AöR (BBB) haben sich verpflichtet, die Klimaschutzziele des Landes Berlin zu unterstützen. Grundlage ist insbesondere § 3 des EWG Berlin, die folgenden Einsparungen der Treibhausgasemissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 vorsieht: 70 % bis 2030, 90 % bis 2040 und 95 % bis 2045 (Klimaneutralität).

Darüber hinaus gelten für die BBB das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), das nationale Zielmarken setzt, darunter die Verpflichtung zur Treibhausgasneutralität bis 2045 und Zwischenziele für verschiedene Sektoren, insbesondere den Gebäudesektor, der für die BBB relevant ist. Zudem fordert die europäische „Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ (EPBD) bis 2050 einen nahezu emissionsfreien Gebäudebestand.

Die spezifischen Klimaschutzziele der BBB für die Jahre 2030, 2040 und 2045 sind nicht detailliert geplant. Allerdings wollen die BBB Maßnahmen umsetzen, die auf die Erreichung dieser Ziele einzahlen.

Bei Umsetzung aller hier für den Klimapakt aufgelisteten Maßnahmen, könnten sich überschlägig folgende CO_2-Reduktionen gegenüber 2022 ergeben:

Jahr	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030 bis 2040 bis 2045**
CO_2-Minderung	2.539	1.842	2.546	796	1.129

Geplante wesentliche Maßnahmen 2026-2030 zur Verringerung der CO_2-Emissionen:

Der wesentliche Hebel in der Energieeinsparung bei der BBB liegt aufgrund des teilweise sehr alten Gebäudebestands in der ganzheitlichen Sanierung von Bädern. Diese machen den ersten Teil der Klimapaktmaßnahmen aus:

1. **Grundhafte Sanierung Kombibad Mariendor**f: erwartete CO_2 Einsparung 46% Strom und 50% Wärme % (d.h. derzeit 271 t CO_2 p.a.)
2. **Grundhafte Sanierung Schwimmhalle Baumschulenweg**: erwartete CO_2 Einsparung 46% Strom und 50% Wärme% (d.h. derzeit 148 t CO_2 p.a).
3. **Grundhafte Sanierung Stadtbad Charlottenburg**, erwartete CO_2 Einsparung 46 % Strom und 50 % Wärme (d.h. derzeit 151 t CO_2 p.a.)
4. **Grundhafte Sanierung Lehr- und Sportschwimmhalle Schöneberg**, erwartete CO_2 Einsparung 46 % Strom und 50 % Wärme (d.h. derzeit 469 t CO_2 p.a.)

5. **Grundhafte Sanierung Kombibad Seestraße**, erwartete CO_2 Einsparung 46 % Strom, 50 % Wärme (d.h. derzeit 336 T CO_2 p.a.)

Der zweite Teil der Klimapaktmaßnahmen besteht aus Teilsanierungen, dem Austausch von Anlagentechnik und weiteren vor allem technischen Einzelmaßnahmen, insbesondere:

6. **Teilsanierungen der Bäder** Stadtbad Mitte, Stadtbad Neukölln, Schwimmhalle Finckensteinallee, Schwimmhalle Sewanstraße, Wilmersdorf II (Fassade/Gebäudehülle/anteilig Technik): geschätzte CO_2 Einsparungen insgesamt 233 t CO_2 p.a.
7. **Projekt Wärmecontainer für 10 Bäder**: hier werden Abwärmemengen auf Speichercontainern geladen, die dann an Wärmeverbraucher (Bad) abgegeben werden. Einsparung von 400 t CO_2 p.a.
8. **Umstellung auf LED-Beleuchtung in 10 ausgewählten Bädern**. Im Hallenbad werden anteilig 15% des Stroms für die Beleuchtung verbraucht. Diese können, durch Modernisierung um ca. 33% reduziert werden, Schätzwert: bei Umsetzung aller Maßnahmen werden 117 t CO_2 eingespart.
9. **Maßnahmen in insgesamt 15 Sommerbädern**, insbesondere Installation von Abdeckungen, Pumpen mit Frequenzumrichter und Solarabsorbern, geschätzte CO_2 Einsparungen insgesamt 1.343.t CO_2.
10. **Photovoltaik-Anlagen** an ausgewählten Standorten bzw. Hallenbädern. PV-Anlagen auf Hallenbaddächern erzeugen Solarstrom, der für den Betrieb von Pumpen, Beleuchtung und Heizsystemen genutzt wird. Das senkt die Energiekosten, reduziert CO_2-Emissionen und macht das Bad nachhaltiger. Für die CO_2 Einsparungen wurden die Leistungen der vorgesehenen Anlagen mit den aktuellen Umrechnungsfaktoren für die derzeit bezogene Energie (0,366 kgCO_2/kwh für Strommix) multipliziert.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	246	93.7	Noch offen
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	8.854	1.822	noch offen

Die Berliner Bäder-Betriebe AöR (BBB) stehen vor großen Herausforderungen bei der Finanzierung der notwendigen Dekarbonisierung ihrer Anlagen. Zwar ist die Umstellung auf klimafreundliche Technologien, wie energieeffiziente Heizsysteme oder erneuerbare Energien, ein wichtiges Ziel, doch können die BBB diese Investitionen nicht aus eigener Kraft stemmen. Die BBB verfügen über keinerlei Eigenmittel, um die Dekarbonisierung zu finanzieren.

Ohne ausreichende öffentliche Mittel wird es den BBB nicht gelingen, die Dekarbonisierung voranzutreiben und gleichzeitig den laufenden Betrieb sowie die dringend benötigten Sanierungen sicherzustellen.

Da die Mittelbereitstellung für Investitionen aus dem SIWA und dem Kernhaushalt begrenzt ist, sollen die BBB daher im Rahmen des Klimapakts zusätzliche Eigenkapitalmittel erhalten, um Investitionen umsetzen zu können.

Im Rahmen des Klimapakts ist nach derzeitigem Stand insgesamt eine EK-Zuführung i.H.v. 204 Mio. EUR bis 2030 notwendig. Der Senat hat in seinem Entwurf für den Doppelhaushalt 2026/27 einen Betrag von 14,1 Mio. EUR für 2026 und 48,6 Mio. EUR für 2027 vorgesehen, der als finanzielle Transaktionen gem. § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG kreditfinanziert werden kann.

Berliner Stadtreinigung AöR

Ausgangssituation

Als Deutschlands größtes kommunales Stadtreinigungsunternehmen kümmert sich die BSR um die Abfälle von zwei Millionen Haushalten und sorgt das ganze Jahr über für saubere Straßen, Wege und Plätze in Berlin und im Winter für sichere Fahrbahnen. Jährlich reinigt die BSR rund 1,5 Millionen Kilometer Straßen und Gehwege in Berlin. Dabei versteht sich die BSR als aktive Gestalterin von Lebensqualität und Partnerin Berlins. Die BSR unterstützt nachhaltig die Ziele des europäischen Grünen Deals und wird die Klimaneutralität durch zielgerichtete, innovative und wirtschaftliche Maßnahmen zur CO_2-Reduzierung fördern. Dazu gehört der Ausbau der Rolle der BSR in den oberen Stufen der Abfallhierarchie und in der ganzheitlichen Stadtsauberkeit, die Weiterentwicklung in Richtung Klimaneutralität, die weitere Stärkung der BSR als attraktive Arbeitgeberin, eine leistungsfähige digitale Infrastruktur sowie die Weiterentwicklung des Bestandsgeschäfts in Richtung digitaler Möglichkeiten bei gleichzeitigem Fokus auf stetige Gebührenentwicklung und zukunftsfähige Kostenstrukturen.

Im Rahmen des **Deutschen Nachhaltigkeitskodexes (DNK)** berichtet die BSR zuletzt 2022 sowohl fossile als auch biogene Treibhausgasemissionen und hatte 2022 Gesamtemissionen von 586.780 t CO_2.

Scope	**Gesamtemissionen**	**davon: Fossile Emissionen**	**davon: Biogene Emissionen**
Scope 1	559.343 t CO_2	**174.424 t CO_2**	384.919 t CO_2
Scope 2	27.437 t CO_2	**27.437 t CO_2**	0 t CO_2
Gesamt BSR	**586.780 t CO_2**	**201.860 t CO_2**	**384.919 t CO_2**

Aufgrund des Geschäftsfelds der Abfallentsorgung unterscheidet die BSR zwischen fossilen und biogenen Emissionen. Fossile Emissionen sind Emissionen aus der Verbrennung fossiler Kraftstoffe und Stoffströme sowie des fossil erzeugten Anteils von Strom und Wärme. Biogene Emissionen entstehen im Rahmen des natürlichen Kreislaufes oder bei der Verbrennung von kürzlich noch natürlich gewachsenen Brennstoffen. Gemäß der nationalen und EU-Klimaziele, die fossile CO_2-Emissionen betreffen, fokussiert die BSR in ihrer Berichterstattung und im Rahmen ihrer Klimastrategie entsprechend die **fossilen CO_2-Emissionen**. Diese unterteilen sich im Jahr 2022 auf folgende Quellen:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Müllheizkraftwerk	Direkte Emissionen	155.000 t CO_2	Fossile Emissionen aus dem Betrieb des Müllheizkraftwerks
Fossile Brennstoffe	Direkte Emissionen	20.000 t CO_2	U.a. Kraftstoffe für Fuhrpark, Beheizung des Gebäudebestands sowie Anlagenbetrieb
Gekaufter Strom	Indirekte Emissionen	25.000 t CO_2	Emissionen für den Anlagen-, Gebäude- und Fahrzeugbetrieb (Technische Infrastruktur, Wärmepumpen, E-Fahrzeuge...)
Gekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen	2.000 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands
Gesamt	**Fossile Em.**	**201.860 t CO_2**	

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Die BSR reduziert ihre CO_2-Emissionen seit Jahren konsequent. Bereits im Jahr 2007 war die BSR das erste landeseigene Unternehmen, das eine Klimaschutzvereinbarung unterzeichnet hat. Mittlerweile gilt die 3. Klimaschutzvereinbarung für die Jahre 2016 - 2025. Bereits seit dem Deponierungsverbot von Hausmüll im Jahre 2005 hat die BSR massiv CO_2-Emissionen bis zum Jahr 2020 reduziert.

- Deponien (biogen): von 185.682 (2010) auf 40.396 t CO_2-Äquivalente (2020) durch Abdeckung der drei Deponie-Standorte im Berliner Umland sowie das Absaugen und Verwerten der gesammelten Methan-Gase.
- Fuhrpark (fossil): von 24.872 (2010) auf 13.474 t CO_2-Äquivalente (2020) durch die fortlaufende Umstellung des Fuhrparks auf klimaneutrale Antriebstechnologien wie Biogas- und Elektro-Fahrzeuge, bspw. netto 165 biogasbetriebene Abfall-Sammelfahrzeuge.
- Liegenschaften (fossil): von 7.898 (2012) auf 4.689 t CO_2-Äquivalente (2020) durch Energie-Effizienz und -Einsparmaßnahmen sowie die zunehmende Defossilierung des bundesdeutschen Strom- und Wärmemixes.

Ab dem Berichtsjahr 2025 werden die Nachhaltigkeitskennzahlen in Anlehnung an die CSRD berichtet.

Klimaschutzziele

Im Jahr 2022 verabschiedete die BSR ergänzend zur DNK-Erklärung eine **Klimaneutralitätsstrategie** basierend auf dem Ausgangsjahr 2020. Diese Bilanzierung ist mit dem darin beschriebenen Klimaneutralitätspfad bis 2045 für sämtliche klimarelevante Investitionen handlungsleitend und den weiteren Ausführungen zugrunde gelegt.

Die Klimaneutralitätsstrategie der BSR unterteilt sich in zwei Bereiche: Neben der Reduzierung der CO_2-Emissionen aufgrund des Energieverbrauchs der BSR liegt der Fokus vor allem auf der Senkung der CO_2-Emissionen der behandelten Abfallströme (Synonym: Stoffströme), die einen Teil der Grundlastabdeckung der Berliner (Fernwärme-) Energieerzeugung darstellen. Für beide Bereiche Energie und Stoffströme hat sich die

BSR folgende Zielstellungen (in Abhängigkeit der Rahmenbedingungen) bis 2045 gesetzt:

Bereich	CO_2-Emissionen 2020	Klimaschutzziel 2030	Klimaschutzziel 2045
Stoffströme	246.393 t CO_2		Die BSR leistet ihren Beitrag zur Erfüllung der Umwelt- und Klimaziele des Landes und verfolgt dabei in ihrer strategischen Ausrichtung eine Klimaneutralität bis 2045 - unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.
Energie	38.500 t CO_2	Die BSR orientiert sich bei ihren Klimaneutralitätsmaßnahmen im Energiebereich an den Zielen des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK).	
Gesamt	**284.893 t CO_2**		

Die Maßnahmen referenzieren unter anderem auf §10 des Unternehmensvertrags der BSR mit dem Land Berlin, in dem vereinbart ist, dass die BSR ihren Beitrag zur Erfüllung der Umwelt- und Klimaziele des Landes leistet. Dies umfasst insbesondere die Erhöhung der Menge der getrennt gesammelten Bioabfälle, die hochwertige Verwertung aller Abfälle, die Ausweitung des Einsatzes innovativer, umwelt- und klimaschonender Fahrzeuge und Maschinen und die Erweiterung regenerativer Energieerzeugungsanlagen und Verbesserung der Energieeffizienz. Die BSR wird diesen Pfad auch in den folgenden Jahren sowohl für den Bereich Stoffströme wie für den Bereich Energie fortführen. Basis dafür sind die eigene Klimaneutralitätsstrategie der BSR, die Stoffstrom- und Anlagenstrategie der BSR sowie die Finanzstrategie der BSR, die regelmäßig mit den Gremien der BSR fortentwickelt werden.

Die folgende Übersicht zeigt die klimaschutzbezogenen Maßnahmen im Stoffstrombereich, deren Initiierung bis 2034 derzeit geprüft wird und für welche bereits ein CO_2-Reduktionspotenzial abschätzbar ist. Die aufgeführten Maßnahmen befinden sich in unterschiedlichen Reifegraden, sowohl hinsichtlich Investitionshöhe als auch technischer Umsetzbarkeit und Verfügbarkeit und stehen zudem unter dem Vorbehalt entsprechender Beschlüsse des Aufsichtsrates. Schwerpunkte der aktuellen Überlegungen sind:

1. **Vorsortieranlagen**: Ausbau und Weiterentwicklung von Abfallbehandlungsanlagen mit dem Ziel einer stärkeren Trennung und Aufbereitung von Wertstoffen sowie einer insgesamt höheren Recyclingquote und Defossilisierung. Investitionsvolumen im unteren dreistelligen Millionenbereich, CO_2-Einsparungen bis zu rund 178.000 t bis 2045.
2. **Kohlenstoffsenken**: Prüfung technischer Verfahren zur CO_2-Abscheidung, -Verwertung oder -Speicherung sowie ergänzende Maßnahmen zur Behandlung von Reststoffen. Investitionen im mittleren zweistelligen Millionenbereich, Einsparungen im Bereich von 23.500 t CO_2 bis 2045.

Die folgende Übersicht zeigt die klimaschutzbezogenen Maßnahmen im Energiebereich, deren Umsetzung bis 2034 geplant ist und für welche bereits ein CO_2-Reduktionspotenzial abschätzbar ist:

3. **Maßnahmen im Bereich Energieerzeugung**: Optimierung der Energieversorgung mit Fokus auf höhere Eigenerzeugung und Resilienz. Investitionen im niedrigen dreistelligen Millionenbereich, CO_2-Einsparungen von 4.200 t.
4. **Diverse Investitionen in Liegenschaften inkl. Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz:** Modernisierung und Effizienzsteigerung der Gebäudeinfrastruktur mit besonderem Augenmerk auf Energieeinsparung und nachhaltige Nutzung. Investitionen im oberen zweistelligen Millionenbereich, CO_2-Reduktion von 1.343 t.
5. **Alternative Antriebe**: Elektromobilität und andere klimafreundliche Antriebstechnologien im Fuhrpark, einschließlich erforderlicher Infrastruktur. Investitionen im unteren dreistelligen Millionenbereich, CO_2-Einsparungen von 7.018 t.

Die unter Ziffer 1 bis 5 aufgeführten Zahlen entsprechen dem Stand 4. Quartal 2024. Neben den aufgeführten Maßnahmen unterstützt die Reduzierung der entsprechenden CO_2-Faktoren die Dekarbonisierung der BSR im Energiebereich in erheblichem Maße.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Die BSR verfügt über tragfähige Finanzierungskreisläufe und ist damit eigenständig finanzierungsfähig. Zentrales Element des Kreditzugangs ist die Sicherstellung von ausreichend Eigen- bzw. Haftungskapital und ausreichend Ergebnisbeiträgen für den Kapitaldienst. Gleichzeitig wird der Zugang zu Fördermitteln aus passend ausgestalteten Förderprogrammen aus Sicht der BSR erforderlich.

Übersicht über klimaschutzbezogenen Investitionen im Stoffstrom- und Energiebereich (ebenfalls Planungsstand 4. Quartal 2024):

		2025 bis 2030	**bis 2034**
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	949	742
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	51.555	>162.518

Der Planung der langfristigen Finanzierung der Klimaschutzinvestitionen und deren Umsetzung liegen folgende wesentliche Annahmen zugrunde:

- Gebührenanpassungen sind in der Mittelfristplanung berücksichtigt und notwendig. Sie werden der Höhe nach in den folgenden Planungsperioden konkretisiert.
- Bedarfsweise Thesaurierung des Unternehmensgewinns zur Sicherstellung einer Eigenkapitalquote > 20% p.a. und Zahlungen des Landes Berlins gemäß der gesetzlichen Kostentragungsverpflichtungen (StrReinG; Krw-/AbfG Bln). Die Höhe der tatsächlichen Thesaurierung wird auf Antrag des Aufsichtsrates von der Gewährträgerversammlung entschieden.
- Es wurden im Haushalt folgende Ausschüttungen des Bilanzgewinns der BSR aus dem jeweiligen Vorjahr eingeplant. Über die Ausschüttung entscheidet die Gewährträgerversammlung im Rahmen des Jahresabschlusses bedarfsbezogen.

Jahr	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Gewinnabführung an den Landeshaushalt	60,6	13,5	18,9	0[8]	0[8]	0[8]

- Bisher sind keine Fördermöglichkeiten für die von der BSR geplanten Maßnahmen ersichtlich. Zur Herstellung der Wirtschaftlichkeit verschiedener Maßnahmen ist eine Förderung und die entsprechende Ausgestaltung von Förderprogrammen aus Sicht der BSR notwendig.

[8] Eine Überprüfung ist für 2027 vorgesehen

Berliner Stadtwerke GmbH

Ausgangssituation

Als Energieunternehmen erzeugt die Berliner Stadtwerke GmbH mit ihren Tochtergesellschaften („Berliner Stadtwerke“) sauberen Strom aus erneuerbaren Energieprojekten wie Windkraft und Photovoltaik. Sie liefern sauberen Strom an vorwiegend kommunale Geschäfts- und Privatkunden und realisieren Projekte zur erneuerbaren Wärmeversorgung kommunaler Liegenschaften und treiben die Errichtung und den Betrieb der öffentlichen Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität voran. Mithin senken sie durch ihre Geschäftstätigkeit in erheblichem Ausmaß die CO_2-Emissionen anderer überwiegend öffentlicher Einrichtungen und Liegenschaften im Land Berlin („Handabdruck“).

Bisher haben die Berliner Stadtwerke noch keine eigene DNK-Erklärung vorgelegt. Eine Treibhausgas-Bilanz zur Ermittlung der eigenen CO_2-Emissionen („Fußabdruck“) wurde erstmalig für das Jahr 2023 erstellt. Marktbasiert haben die Aktivitäten der Berliner Stadtwerke 2023 insgesamt 65.000 t CO_2 emittiert:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Wärmebereitstellung durch Erdgas	Direkte Emissionen	15.000 t CO_2	Die Stadtwerke nutzen in einigen Wärmeversorgungs-Projekten auch gasbasierte Technologien.
Vorkettenemissionen Ökostromlieferung	Emissionen aus Vorketten	42.250 t CO_2	In der Vorkette der Ökostromerzeugung werden Emissionen verursacht. In der Belieferung von Geschäftskunden werden diese nicht kompensiert.
Wärmebereitstellung durch Erdgas	Emissionen aus Vorketten	1.900 t CO_2	In den Vorketten des genutzten Erdgases entstehen Emissionen.
Investition in Kapitalgüter	Emissionen aus Vorketten	5.400 t CO_2	Emissionen aus Bau von Photovoltaikanlagen und Ladestationen
Gesamt		**65.000 t CO_2**	

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Seit ihrer Gründung in 2014 haben die Berliner Stadtwerke vor allem durch die Erzeugung von sauberem Strom zur Einsparung von CO_2-Emissionen beigetragen:

Jahr	2019	2020	2021	2022	2023
Ökostromerzeugung (in MWh p.a.)	55.775	60.340	90.530	98.700	116.100
Minderung CO_2-Emissionen Dritter (in t pro Jahr)	19.990	18.310	32.630	45.520	54.680

Per Jahresende 2024 betreiben die Berliner Stadtwerke 16 Windenergieanlagen mit 60

MW Leistung und haben über 500 Photovoltaik-Anlagen mit rd. 44 MW_p [10] Leistung errichtet.

Klimaschutzziele

Reduktion der eigenen CO_2-Emissionen

Hinsichtlich des eigenen CO_2-Fußabdrucks beabsichtigen die Berliner Stadtwerke bis 2040 netto-null zu erreichen. Dazu sollen die eigenen Emissionen der Scopes 1 und 2 bis 2035 um 90 % gegenüber 2023 und die Emissionen des Scope 3 bis 2040 auf netto-null reduziert werden. Zur Emissionsreduktion in Scope 1 beabsichtigen die Berliner Stadtwerke vor allem, gasbasierte Wärmeversorgung mit Anlagen auf Grundlage erneuerbarer Energien zu ersetzen und als Übergangslösungen biogene Brennstoffe einzusetzen. Um die Emissionen in Scope 3 zu senken, soll ein strategischer Einkauf etabliert werden, der gezielt Vorketten-Emissionen berücksichtigt.

Ausbau der Erzeugung erneuerbarer Energie

Die Berliner Stadtwerke tragen insbesondere durch die Erzeugung (im weiteren auch Vermarktung und Lieferung) von sauberem Strom zur Erreichung der Klimaneutralität im Land Berlin bis 2045 bei. Sauberer Strom stellt dabei im Rahmen der Sektorenkopplung die Grundlage dafür dar, dass neben der Stromwende selbst auch die zukünftig vor allem strombasierte Wärme- und Verkehrswende klimaneutral sein können.

Um diesen Klimaschutzbeitrag zu ermöglichen, werden die Berliner Stadtwerke ihre Erzeugungskapazitäten ambitioniert ausbauen. Die Berliner Stadtwerke planen durch den Ausbau von Wind- und Photovoltaikanlagen im Jahr 2030 rund 630 GWh sauberen Strom in Berlin und Brandenburg zu erzeugen und wollen dies bis 2040 auf rund 1.400 GWh Strom steigern.

Der in der Mittelfristplanung 2025 bis 2030 dargelegte Ausbau der Stromerzeugung und weiterer Energieprojekte ermöglicht die Minderung der CO_2-Emissionen Dritter – vor allem der öffentlichen Liegenschaften. Diese Einsparung von CO_2-Emissionen wirken dabei aufgrund der langfristigen Betriebsdauer der Energieprojekte weit über 2030 hinaus.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Minderung CO_2-Emissionen Dritter durch Investitionen ab 2025 (in t pro Jahr)	5.921	23.654	39.574	68.319	114.708	179.524

Geplante wesentliche Investitionen bis 2030

- Die Berliner Stadtwerke planen in die Errichtung von **24 Windenergieanlagen** mit insgesamt 173 MW Leistung zu investieren. Dadurch werden im Jahr 2030 89.286 t CO_2-Emissionen eingespart.

[10] Megawatt Peak (MW_p): technische Maßeinheit der maximalen Leistungskapazität einer Photovoltaik-Anlage unter idealen Bedingungen

- Die Berliner Stadtwerke planen in die Errichtung von **Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen** mit insgesamt 160 MW_p Leistung zu investieren. Dadurch werden im Jahr 2030 27.915 t CO_2-Emissionen eingespart.
- Die Berliner Stadtwerke planen in verschiedenen Vertragsmodellen in die Errichtung von **Aufdach-Photovoltaik-Anlagen** mit insgesamt 80 MW_p Leistung zu investieren. Dadurch werden im Jahr 2030 14.548 t CO_2-Emissionen gespart.
- Die Berliner Stadtwerke planen in **Wärme- und Quartiersprojekte** zur dezentralen Versorgung mit Wärme und Kälte auf Basis erneuerbarer Energien zu investieren. Dadurch werden im Jahr 2030 5.551 t CO_2-Emissionen eingespart.[11]
- Die Berliner Stadtwerke planen in die Errichtung von **Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität** zu investieren. Allein im öffentlichen Raum entstehen so über 1.500 zusätzliche Ladepunkte. Hierbei werden durch die Bereitstellung des Betriebsstoffes für E-Mobilität zur Vermeidung fossiler Treibstoffe im Jahr 2030 38.449 t CO_2-Emissionen eingespart.

Um den Ausbau der Erzeugungskapazitäten für sauberen Strom wie geplant umsetzen zu können, sind die Berliner Stadtwerke vor allem auf Genehmigungen für Windenergie- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie auf die Bereitschaft von Flächeneigentümern, geeignete Flächen für diese Zwecke zu verpachten, angewiesen (wie bspw. den Berliner Stadtgütern). Für Aufdach-Photovoltaikanlagen ist es erforderlich, dass die Träger der (vorwiegend öffentlichen) Liegenschaften in ausreichendem Umfang Verträge für Aufdach-Photovoltaikanlagen sowie Wärme- und Quartiersprojekte abschließen. Die Errichtung neuer Ladestationen im öffentlichen Straßenland ist abhängig von den entsprechenden Genehmigungen und den vereinbarten Betriebs- und Errichtungszuschüssen entsprechend dem Vertrag zum Betrieb und Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur.

Wesentliche Auswirkungen darauf, welche CO_2-Einsparungen aus der Erzeugung von sauberem Strom resultieren, hat die Entwicklung des Emissionsfaktors, der sich aus der Emissionsintensität des deutschen Strommixes ergibt.

[11] In der Mittelfristplanung weisen die Berliner Stadtwerke keine CO_2-Einsparungen durch Quartiersprojekte aus, weil in Neubau-Quartieren nicht eindeutig ist, gegen welche alternative Versorgungsoption verglichen wird. Für diese Kalkulation wurde zur Ermittlung eines Vergleichswertes für diese Projekte angesetzt welche CO_2-Einsparungen sich gegenüber einem Anschluss das Netz der Fernwärme ergäben - unabhängig ob der Anschluss am konkreten Standort technisch möglich wäre.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Insgesamt planen die Berliner Stadtwerke bis 2030 Investitionen in Höhe von 564 Mio. EUR und 1290 Mio. EUR bis 2045 vor allem in Wind- und Photovoltaikprojekte:

		2025 bis 2030	**2031 bis 2045**
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	563,6	1.290
CO_2-Senkungspotential	In t CO_2 p.a.	179.524 (in 2030)	49.664[12] (in 2045)

Die Berliner Stadtwerke GmbH finanzieren ihre Investitionen im Modell der Fremdkapitalfinanzierung in Form von Bankdarlehen bei Geschäftsbanken mit ergänzendem Eigenkapitaleinsatz. Die langfristige Refinanzierung der Investitionen erfolgt durch Einnahmen aus der Energieerzeugung der errichteten Anlagen, hierzu wird die Wirtschaftlichkeit der errichteten Anlagen vorab geprüft.

Die Berliner Stadtwerke haben die Finanzierungsplanung der beabsichtigten Investitionen in der Mittelfristplanung 2025 bis 2030 abgebildet. Insgesamt benötigen die Berliner Stadtwerke eine Zuführung von Eigenkapital in Höhe von 76,3 Mio. EUR bis 2030. Die beabsichtigten Investitionen wären ohne die im Klimapakt vorgesehene Eigenkapitalzuführung nicht möglich.

Aufgrund positiver Ergebnisbeiträge aus den durch den Klimapakt ermöglichten Projekten und der fortlaufenden weiteren Geschäftstätigkeit sind nach 2030 keine weiteren Eigenkapitalzuführungen erforderlich. Stattdessen können entsprechend der Wirtschaftsplanung ab 2030 positive Ergebnisse reinvestiert oder an das Land Berlin ausgeschüttet werden.

Im Rahmen des Klimapakts ist nach derzeitigem Stand insgesamt eine EK-Zuführung i.H.v. 76,4 Mio. EUR bis 2030 an die Berliner Stadtwerke notwendig, davon ist in 2025 eine Auszahlung i.H.v. 10,4 Mio. EUR bereits erfolgt. Der Senat wird in seinem Entwurf für den Doppelhaushalt 2026/27 einen Betrag von 18 Mio. EUR für 2026 und 17,8 Mio. EUR für 2027 vorsehen, der als finanzielle Transaktionen gem. § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG kreditfinanziert werden kann. Voraussetzung für eine Auszahlung sind neben der parlamentarischen Zustimmung die oben dargestellten projektbezogenen Beihilfeprüfungen und weitere zu erbringende Nachweise.

[12] Die Emissionseinsparungen durch Stromerzeugung (Investitionen in Photovoltaik und Windenergie) werden im Vergleich zum Referenzwert des deutschen Strommixes ermittelt. Für die Wärmeversorgung (Contracting und Quartiere) bildet eine hypothetische Fernwärmeversorgung den Referenzwert. Entsprechend den Prognosen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung bzw. der Dekarbonisierungsplanung der Berliner Fernwärme erfolgt die Ermittlung unter der Annahme, dass die Strom- bzw. Fernwärmeversorgung im Jahr 2045 im Wesentlichen emissionsfrei erfolgt. Entsprechend hat das Senkungspotenzial methodisch bedingt eine sinkende Tendenz, bis 2045 keine vermeidbaren Einsparungen mehr angenommen werden.

Berliner Verkehrsbetriebe AöR

Ausgangssituation

Als größtes kommunales Nahverkehrsunternehmen Deutschlands ist die BVG auf dem Weg in eine postfossile, klimaneutrale und bezahlbare Zukunft der Mobilität. Dabei verbindet sie ökologische Verantwortung mit sozialer und wirtschaftlicher Nachhaltigkeit. Im Rahmen der Mobilitätswende ist es entscheidend, umweltfreundliche Alternativen zu stärken und allen Menschen einen einfachen, sicheren und gerechten Zugang zu nachhaltiger Mobilität zu ermöglichen. Die BVG sieht es als ihre zentrale Aufgabe, den klimafreundlichen Nahverkehr in Berlin konsequent auszubauen, Ressourcen sparsam einzusetzen und einen wirksamen Beitrag zum Schutz von Klima und Umwelt zu leisten.

Die BVG emittiert gemäß DNK-Erklärung von 2022 Emissionen von insgesamt ca. 136.267 t CO_2. Diese Emissionen entstehen im Einzelnen aus den folgenden Energieträgern:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Erdgas	Direkte Emissionen	720 t CO_2	Emissionen aus der Verbrennung von Erdgas in stationären Anlagen
Heizöl, leicht	Direkte Emissionen	1.944 t CO_2	Kraftstoffe, die zur Beheizung des Gebäudebestands benutzt werden, der nicht mit Fernwärme beheizt wird.
Diesel	Direkte Emissionen	3.908 t CO_2	Emissionen aus stationären Anlagen (Technische Infrastruktur, Notstrom)
Diesel Fahrzeuge	Direkte Emissionen	118.442 t CO_2	Emissionen der Busflotte
Kältemittel	Direkte Emissionen	3.273 t CO_2	Mobile und stationäre Klimaanlagen
Eingekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen	7.980 t CO_2	Erworbene Fernwärme zum Beheizen von Gebäuden
Eingekaufter Strom	Indirekte Emissionen	0 t CO_2	Seit dem Jahr 2014 weist die BVG mittels des Erwerbs von Herkunftsnachweisen (HKN) keine Emissionen mehr bezogen auf den erworbenen Strom aus.
Gesamt		**136.267 t CO_2**	

Die Treibhausgasemissionen der BVG sind zu einem großen Teil auf den Verbrauch von Diesel zum Betrieb der Busflotte zurückzuführen. Weitere Quellen sind die erworbene Fernwärme sowie der Einsatz von Kältemitteln in Klimaanlagen in Verwaltungsgebäuden und Betriebshöfen. Die BVG bezieht auch signifikante Mengen Strom u.a. für den Betrieb (v.a. Straßenbahn- und U-Bahnnetzwerk), allerdings sind die hierfür angesetzten Emissionen gleich null, weil die BVG zu 100 % Ökostrom bezieht und dies durch Herkunftsnachweise (HKN) belegt.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Seit dem Jahr 2013 konnte die BVG ihre Emissionen bereits deutlich reduzieren. Die Gesamtemissionen der BVG haben sich in den letzten Jahren wie folgt entwickelt:

Jahr	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2020**	**2022**
CO_2-Emissionen in t Scope 1 + 2	409.197	406.404	159.299	160.490	163.105	148.738	143.235

Maßnahmen, die zur Senkung der CO_2-Emissionen beitragen oder bisher beigetragen haben:

- **Ökostrom**: Seit 2014 bezieht die BVG ihren Strom emissionsfrei mittels HKN. Hierdurch konnten die Emission von 2013 zu 2014 bereits deutlich um mehr als 65 % reduziert werden.
- **Elektrifizierung/Dekarbonisierung Busflotte**: Die Busflotte der BVG wird seit 2019 elektrifiziert, d.h. mit Diesel betriebene Busse werden nach und nach durch Elektrobusse ersetzt. Der derzeitige Stand der Elektrifizierung beträgt rund 18 %.
- **Austausch Kältemittel**: Die Emissionen durch verwendete Kältemittel konnten seit 2019 um über 70 % reduziert werden, indem alternative Kältemittel oder auch Kühltechnologien implementiert wurden.
- **Ausbau Photovoltaik**: Die BVG hat sich in den letzten Jahren verstärkt der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen auf geeigneten Dachflächen gewidmet. Auf diese Weise konnten im Jahr 2023 bereits 502 Megawattstunden grünen Stroms erzeugt werden.

Klimaschutzziele

Die BVG investiert in den nächsten Jahren weiter konsequent in einen klimafreundlichen Nahverkehr, insbesondere mit weiteren Milliardeninvestitionen in die Infrastruktur und dem geplanten Umstieg der Busflotte auf E-Busse mit 100 Prozent Ökostrom. Ergänzend bündelt Jelbi verschiedene Mobilitätsangebote wie ÖPNV, Fahrräder, E-Scooter, E-Roller und Carsharing in einer App. Dies ermöglicht es den Nutzern, flexibel und ohne eigenes Auto durch die Stadt zu kommen, was den motorisierten Individualverkehr reduziert und somit CO_2-Emissionen verringert.

Im Kontext des Klimawandels wird die BVG auch ihre Klimaresilienz weiter ausbauen. Mit der Durchführung einer Klimarisikoanalyse wird derzeit die Vulnerabilität der BVG in Bezug auf physische klimatische Veränderungen analysiert und damit die Grundlage für eine weitere Anpassung an den Klimawandel erarbeitet. Aus den Ergebnissen der Klimarisikoanalyse werden weitere Anpassungsmaßnahmen zur Minimierung physischer Risiken für Fahrgäste und Mitarbeitende sowie Verkehrsinfrastruktur und Fahrzeuge abgeleitet. Dadurch sichert die BVG die Stabilität ihrer Daseinsvorsorge. Die damit verbundenen Investitionsbedarfe sind derzeit noch nicht quantifiziert und finanziell abgesichert.

Die BVG entwickelt derzeit konkrete weitere Emissionseinsparpotenziale, die der Gesetzgebung auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene sowie den eigenen Ansprüchen an ei-

nen wirksamen Klimaschutz gerecht werden sollen. Insbesondere im Rahmen der Nachhaltigkeitsberichterstattung nach CSRD/ESRS erfolgt momentan die Erarbeitung einer Klimastrategie, einschließlich der damit verbundenen Klimaziele.

Aus den im Klimapakt dargestellten Maßnahmen ergeben sich bis 2030 voraussichtlich die folgenden Emissionssenkungen in t CO_2 gegenüber dem Basisjahr 2022 (Der Zahlenstand dieses Berichts basiert auf dem ersten Quartal 2025):

Jahr	**Bis 2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung des Unternehmens ggü. 2022 p.a.	47.595 rund 34 %		
CO_2-Minderung bei Dritten p.a.	382		

Die wesentlichen Maßnahmen zur Erreichung dieser CO_2-Einsparungen sind:

1. **Dekarbonisierung der Busflotte**: Elektrobusse besitzen einen lokal emissionsfreien und leisen Antrieb. Sie sind daher ein Aushängeschild für Berlin und der ÖPNV wird seiner Vorreiterrolle in der Mobilitätswende und im Klimaschutz gerecht. Die Dekarbonisierung der Busflotte ist dabei unter anderem im Berliner Mobilitätsgesetz, im Verkehrsvertrag, der EU Clean Vehicle Directive und im Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungsgesetz verankert. Die Einführung von Elektrobussen geht mit dem Kauf von Fahrzeugen und dem Aufbau der Ladeinfrastruktur einher. Diesen ambitionierten Herausforderungen stellt sich die BVG schnellstmöglich, jedoch ist dieses Vorhaben mit zusätzlichen Investitions- und Betriebskosten verbunden, die vom Land Berlin getragen werden. Mit jedem Umsetzungsschritt werden große Mengen an CO_2 eingespart, da weniger Dieselbusse im Einsatz sind - in 2030 wird ein um 45.360 t CO_2 geringerer CO_2-Ausstoß ggü. 2022 erwartet:

Jahr	**bis 2024**	**2025**	**2026/27**	**2028**	**2029**	**2030-2035**
Beschaffung von E-Bussen	237	50	270	150	30	Bis zu 870

2. **Effizienzmaßnahmen in Betriebsgebäuden und -materialien:** Gemäß den Vorgaben des EWG Bln, des Bundesklimaschutzgesetz und weiterer Gebäudeeffizienzvorschriften werden nach und nach die Bestandsgebäude der BVG energetisch saniert, Abwärme genutzt und viele weitere Maßnahmen zur Reduzierung des Energiebedarfs umgesetzt. Als größte Projekte werden derzeit die Werkhallen in Spandau und in der Indira-Gandhi-Str. saniert. Für die Effizienzmaßnahmen werden in 2030 eine CO_2-Einsparung von ca. 2.235 t CO_2 pro Jahr möglich .

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen der BVG und des Landes Berlin:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	1071,7	k.A.	
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	47.595	k.A.	

Für die Finanzierung der Klimaschutzinvestitionen wesentliche Festlegungen sind:

- Durch die Umstellung auf E-Mobilität wird es keine Kostenerhöhung und keine Modernisierungsumlage für die Fahrgäste geben. Das Land hat daher der BVG im Verkehrsvertrag die Übernahme der Mehrkosten der E-Mobilität zugesichert, die im Klimapakt abgebildet wird.
- Aus Zuwendungen aus dem Sondervermögen "Energie- und Klimafonds" des Bundes erhält die BVG voraussichtlich Fördermittel für die E-Busse in 2025 in Höhe von rund 33 Mio. EUR und in 2026 in Höhe von rund 62 Mio. EUR und für den Ausbau der Infrastruktur für die E-Mobilität in 2025 ein Abruf von rund 4,8 Mio. EUR und in 2026 von rund 44,1 Mio. EUR erwartet. Ob weitere Fördermittel zur Verfügung stehen, kann derzeit noch nicht prognostiziert werden.
- Die weitere Finanzierung der Klimaschutzmaßnahmen erfolgt in eigener Verantwortung der BVG teilweise aus laufenden Einnahmen oder über eine Kreditfinanzierung.

Im Rahmen des Klimapakts ist nach derzeitigem Stand von 2025 bis 2030 eine EK-Zuführung i.H.v. 466 Mio. EUR notwendig. Der Senat hat in seinem Entwurf des Doppelhaushalts 2026/27 Ansätze von 40 Mio. EUR für 2026 und 70 Mio. EUR für 2027 für Eigenkapitalzuführungen an die BVG insbesondere zur Finanzierung der Umstellung auf E-Mobilität vorgesehen, der als finanzielle Transaktionen gem. § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG kreditfinanziert werden kann. Voraussetzung für eine Auszahlung ist neben der parlamentarischen Zustimmung eine erfolgreiche Beihilfeprüfung und ggf. weitere noch zu erbringende Nachweise.

Berliner Wasserbetriebe AöR

Ausgangssituation

Der Klimawandel stellt für Berliner Wasserbetriebe die eine zentrale Herausforderung dar. Extremwetterlagen wie Starkregen und Trockenperioden, die Überflutungen, Mischwasserüberläufe sowie sinkende Grundwasserspiegel verursachen können, beeinflussen direkt das Geschäftsmodell.

Die Förderung des Berliner Trinkwassers und die Abwasserbehandlung sind energieintensiv: 2022 betrug der Energieverbrauch insgesamt 369,4 Gigawattstunden, wovon über 80 % auf Strom entfielen. Dieser Verbrauch führt zu direkten und indirekten CO_2-Emissionen, die gemäß Monitoring zur Klimaschutzvereinbarung 2022 insgesamt 136.820 t CO_2 betrugen.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrparkt (Diesel und Vergaserkraftstoff)	Direkte Emissionen	4.412 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte im Jahr 2022
Gas/Öl Gebäudebeheizung (Erdgas, Heizöl)	Direkte Emissionen	9.394 t CO_2	Kraftstoffe, die zur Beheizung des Gebäudebestands benutzt werden, der nicht mit Fernwärme beheizt wird
Zugekaufter Strom, lokalbasierter Ansatz	Indirekte Emissionen	119.480 t CO_2	Emissionen für die Erfüllung des Unternehmensauftrages
Gekaufte Fernwärme, lokalbasierter Ansatz	Indirekte Emissionen	3.540 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands
Gesamt		**136.820 t CO_2**	

Direkte Emissionen (Scope 1) entstehen durch betriebliche Prozesse, wie den Einsatz von Fahrzeugen und die Gebäudeheizung, und betrugen 2022 knapp 13.800 Tonnen CO_2.

Indirekte Emissionen (Scope 2) resultieren aus zugekauftem Strom aus teils fossilen Quellen und Fernwärme. Für den Stromanteil aus nicht erneuerbaren kaufen die Berliner Wasserbetriebe Herkunftsnachweise ein, die Fernwärme wird als kompensiertes Produkt beschafft. Die Bilanzierung der Scope 2 Emissionen erfolgt für den lokalbasierten Ansatz unter Nutzung des Bundesstrommixes und der Emissionsfaktoren des statistischen Amtes Berlin-Brandenburg für 2012[13]. 123.020 Tonnen indirekte CO_2-Emissionen wurden so bilanziert.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Im Rahmen der Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin von 2016 haben die Wasserbetriebe klimagerechte Ziele und Maßnahmen verankert. Durch deren Umsetzung konnten im Zeitraum 2016 bis 2023 11.050 Tonnen CO_2-Emissionen vermieden

[13] Entsprechend der Vorgabe zum Monitoring unserer Klimaschutzvereinbarung

werden.

Jahr	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
CO_2-Emissionen (Scope 1 + 2)	172.500	159.700	140.862	142.889	141.458	141.760	136.820

Wesentliche Treiber der CO_2-Emissionen der Berliner Wasserbetriebe sind die energieintensiven Prozesse zur Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung. Steigende Anforderungen an die Abwasserreinigung führen zu einem zusätzlichen Energieverbrauch, wodurch Fortschritte bei der CO_2-Reduktion teils weniger sichtbar sind.

Dennoch gelang es im Zeitraum von 2014 bis 2023, den spezifischen Energieverbrauch um 9 % für die Trinkwasserversorgung und um 10,6 % für die Abwasserreinigung zu senken. Wesentliche Maßnahmen zur Reduzierung der CO_2-Emissionen von 2016 bis 2023 waren[14]:

- Technische Optimierungsmaßnahmen bei der Rohwasserförderung, wie dem Einsatz vom Permanentmagnetmotoren in Brunnenpumpen (CO_2-Einsparung: 2.408 Tonnen)
- Eigenstromerzeugung auf Wasserwerken aus erneuerbaren Energiequellen (CO_2-Einsparung: 808 Tonnen)
- Erneuerung der Rezirkulation (Belebungsstufe) im Klärwerk Ruhleben (CO_2-Einsparung: 1.827 Tonnen)
- Optimierung des maschinellen Rohschlammabzugs im Klärwerk Schönerlinde (CO_2-Einsparung: 1.198 Tonnen)
- Gesamtbewertung aller Gebäude zur Ermittlung energetischer Optimierungspotenziale sowie deren Umsetzung (CO_2-Einsparungen: 663 Tonnen)
- Einsatz alternativer Fahrzeugantriebe (CO_2-Einsparungen: 751,4 Tonnen)
- Seit 2015 beschaffen die Berliner Wasserbetriebe Herkunftsnachweise für die eingekaufte Strommenge. Damit werden jährlich 80-85 % der CO2 Emissionen ausgeglichen.

Klimaschutzziel

Die Berliner Wasserbetriebe richten sich nach den auf das Land Berlin bezogenen Zielen des EWG Berlin. In der laufenden Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin verpflichten sich die Berliner Wasserbetriebe zudem konkret auf das Unternehmen bezogen bis 2025 14.000 t CO_2 gegenüber dem Basisjahr 2016 einzusparen. Von 2025 bis 2030 streben die Wasserbetriebe zudem über Maßnahmen eine weitere Reduktion der Emissionen um ca. 15.000 t CO_2 an.

Um die verbleibende Lücke bis zur CO_2-Neutralität in den Bereichen Scope 1 und Scope 2 zu schließen, streben die Berliner Wasserbetriebe an, ab 2030 Herkunftsnachweise (für den Strombezug) bzw. Kompensationszertifikate zu erwerben. Im Rahmen der

[14] Maßnahmen 1-6 auf Basis der Monitoringberichte zur Klimaschutzvereinbarung

Nachhaltigkeitsberichterstattung nach EU-Vorgaben (CSRD) sind die Berliner Wasserbetriebe vrstl. ab dem Berichtsjahr 2027 außerdem verpflichtet, jährlich in der Nachhaltigkeitserklärung des Lageberichtes über ihre Fortschritte im Klimaschutz zu informieren.

Jahr	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung des Unternehmens[15]	135	140	5.305	5.066	2.400	2.100	4.200	
Minderung CO_2-Emissionen Dritter (BEW)[16]		25.000		25.000				

Wesentliche Investitionen zur Senkung von Energieverbräuchen und Emissionen (alle folgenden Investitions- und Erfolgsplanzahlen basieren auf der aktuellen Prognose 2025 bzw. dem aktuellen Stand der im September 2025 noch zu genehmigenden Wirtschaftsplanung 2026ff):

1. Errichtung von **Photovoltaikanlagen auf Dachflächen** der Berliner Wasserbetriebe mit einer Leistung von ca. 7,7 MWp, CO_2-Minderungsbeitrag 2.200 t/a, 2025 -2030
2. Errichtung von **Photovoltaikanlagen auf Freiflächen** der Berliner Wasserbetriebe, CO_2-Minderungsbeitrag 9.300 t/a, 2025 - 2030
3. **Umrüstung von dieselbetriebenen Motoren und Pumpen** in der Abwasserableitung auf elektrische Antriebe (Umwandlung direkter CO_2-Emissionen (Scope 1) in indirekte CO_2-Emissionen (Scope 2), mit Ausgleich der CO_2-Emissionen in Scope 2 über Beschaffung von Herkunftsnachweisen/Grünstromzertifikaten), CO_2-Minderungsbeitrag 136 t/a, 2025 - 2030
4. Erhöhung der Eigenstromerzeugung durch **Erweiterung Blockheizkraftwerke** im Klärwerk Stahnsdorf, CO_2-Minderungsbeitrag 3.200 t/a2025 - 2030
5. Investitionen in **Ladeinfrastruktur** zur Erhöhung der E-Mobilität: 2025 – 2030
6. Einbau von **Wärmetauschern im Abwassernetz** zur Nutzung der Wärmepotentiale des Abwassers im Rahmen der Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung in Berlin.

Wesentliche Investitionen zur Klimawandelanpassung

7. Umsetzung des **Resilienzkonzeptes** in der Wasserversorgung, 2025 - 2030
8. Erhöhung des Stauraumvolumens im Kanalnetz durch Beckenerweiterung zur **Reduktion von Überstauereignissen**, 2025 – 2030

[15] Für die Jahre 2027 ff vorbehaltlich der Genehmigung von Freiflächensolaranlagen auf WW-Standorten (Wasserschutzgebiete), insgesamt ermittelte CO2-Einsparnungen der Freiflächenanlagen ca. 1000 t

[16] Nutzung Abwasserwärme Klärwerk Ruhleben durch Vattenfall Wärme Berlin; Inbetriebnahme ab 2. Jahreshälfte 2026 geplant, Einsparungen insges. 50.000 t CO2/a

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen der Wasserbetriebe):

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	216,9	619,8[17]	
CO_2-Senkungspotential	in t CO2	15.000	4.200	

Die Klimaschutzinvestitionen sind Teil der Wirtschaftsplanung der Wasserbetriebe, ihre Finanzierung erfolgt langfristig auch über die Berücksichtigung in der Wasser-/Abwassergebühr.

Als Planungsprämisse liegt den folgenden Angaben eine begrenzte Ausschüttung der Bilanzgewinne an den Landeshaushalt zugrunde, die gleichzeitig eine stabile Entwicklung der Eigenkapitalausstattung der Wasserbetriebe in den nächsten Jahren erlaubt:

Jahr	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gewinnabführung an den Landeshaushalt	118,2	91,4	113,5	37,9	35,7	21,3

Da die Refinanzierung der Investitionen über Gebühren nur langfristig im Rahmen der Abschreibungen der Anlagen erfolgt, ist kurzfristig eine Vorfinanzierung der Klimaschutzinvestitionen durch die Aufnahme zusätzlicher Kredite möglich. Aufgrund der guten Eigenkapitalausstattung und Kreditfähigkeit der Wasserbetriebe ist eine unterstützende Eigenkapitalzuführung im Rahmen des Klimapakts nicht zwingend notwendig, um die dargestellten Klimaschutzinvestitionen zu finanzieren.

[17] Vor allem Resilienzmaßnahmen, noch ohne Fortschreibung des Themas Wärmepotentiale des Abwassers

Berlinovo Immobilien Gesellschaft mbH

Ausgangssituation

Als strategischer Immobilienpartner des Landes Berlin plant, realisiert und bewirtschaftet der berlinovo-Konzern bezahlbaren Wohn- und Arbeitsraum im Berliner Stadtgebiet. Der berlinovo-Konzern fokussiert sich neben dem klassischen Wohnen auf verschiedene Zielgruppen, insbesondere Studierende, Senior:innen sowie Beschäftigte in der öffentlichen Verwaltung und in Landesunternehmen. Neben der Optimierung und Sanierung des Bestandsportfolios mit Ausrichtung auf die gesellschaftlichen Klimaziele sollen mit zielgerichteten Neubauprojekten und ressourcenschonenden Umwidmungen in den Beständen die vorhandenen und künftigen Versorgungslücken im Berliner Wohnungsbau im Sinne der berlinovo-Zielgruppen geschlossen werden. Im Jahr 2024 umfasste das Portfolio 184 Einzelobjekte, darunter 30.983 Mieteinheiten (Wohnen und Apartments) sowie 1.393 Gewerbeeinheiten.

Die CO_2-Bilanzierung erfolgte entlang der Emissionsfaktorenvorgaben von SenMVKU, Die Emissionswerte weichen von den Werten gemäß DNK-Erklärung der Berlinovo für das Jahr 2022 aufgrund anderer Emissionsfaktoren ab.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrpark	Direkte Emissionen	29 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte im Jahr 2022
Öl	Direkte Emissionen	395 t CO_2	Gebäudebeheizung
Gas	Direkte Emissionen	20.659 t CO_2	Gebäudebeheizung, wo Fernwärme nicht möglich oder noch nicht angeschlossen ist.
Eingekaufter Strom Gebäudebetrieb	Indirekte Emissionen	0 t CO_2	Emissionen für den Gebäudebetrieb (Strom Bruttowarmmieten, Gemeinschaftsflächen, Wärmepumpen, weitere Anlagen)
Eingekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen	28.075 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands (ca. 70 % in den Assetklassen Wohnen und Apartments, exklusive Gewerbe)
Gesamt		**49.159 t CO_2**	

Da die Berlinovo erst seit dem Jahr 2021 im Auftrag der öffentlichen Daseinsfürsorge tätig ist, liegen die Daten erst ab dem Jahr 2020 vor. Wesentlicher Treiber der Emissionen ist die überwiegende Wärmeversorgung des Gebäudeportfolios über Fernwärme und Gasheizungen. Zusätzlich zum absoluten Wert der Emissionen wird der Intensitätswert pro Quadratmeter angegeben, da die absoluten Werte auf Grund von Zukäufen und fertiggestellten Neubauprojekten über die Jahre angestiegen sind.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Bei den Intensitätswerten ergibt sich eine Erhöhung im Jahr 2021 durch Änderungen im Gewerbeportfolio. Im Jahr 2022 sind die Emissionen im Vergleich zum Jahr 2020/21 trotz Reduktionsmaßnahmen in Folge steigender Emissionsfaktoren der Fernwärme sowie durch den Ankauf im Falkenhagener Feld in Spandau nicht gesunken. Ab dem Jahr 2023 fangen die Emissionen an zurückzugehen.

Aufgrund des hohen Anteils der gewerblichen Mieteinheiten im Portfolio spielt bei der Berlinovo der Ausweis der CO_2-Emissionen dieser Gewerbeflächen eine besondere Rolle. Laut GHG-Protokoll fallen die Emissionen aus dem Einkauf von Gas bzw. Fernwärme für Wohnungen unter Scope 1-2. Bei Gewerbeobjekten handelt es sich jedoch überwiegend um fremdversorgte Objekte für die keine operative Kontrolle besteht. Wenn der Energieeinkauf beim Mieter liegt, werden die Emissionen unter Scope 3 dargestellt.

Jahr		**2016**	**2018**	**2020**	**2021**	**2022**
CO_2-Emissionen Scope 1-2 ohne fremdversorgte Objekt	in t CO_2			38.643	42.644	49.159
	in kg/m²			19,92	20,69	23,6
CO_2-Emissionen Scope 1-3 Ohne Vorketten, aber mit fremdversorgten Objekten, überwiegend Gewerbe, meist außerhalb Berlins.	in t CO_2			50.823	54.626	58.201
	in kg/m²			20,8	21,41	22,91

Wesentliche Maßnahmen der Berlinovo der letzten Jahre, die zu CO_2-Einsparungen geführt haben:

- **Einkauf von Ökostrom**: Durch die kontinuierliche Umstellung auf Ökostromprodukte in allen selbstversorgten Objekten konnte die Berlinovo bis heute viele tausend Tonnen CO_2 reduzieren. Das Portfolio ist damit Stand heute frei von strombedingten Emissionen.
- **Erneuerbare Energiekonzepte**: Durch erprobte Konzepte zur Erzeugung erneuerbarer Energie/Wärme im Neubau, z.B. mittels der Kombination von Wärmepumpen, PV-Anlagen, Grauwasseranlagen und Stromspeicher sparen wir + 6 kg CO_2/m^2 ein, was z.B. in unserem Objekt Prenzlauer Promenade Einsparungen von 77 Tonnen CO_2 pro Jahr hervorbringt.
- **Intelligente Gebäudetechnik**: Durch die Installation intelligenter Heizungssteuerung konnten wir in unserem Gebäudebestand 2.745 Tonnen CO_2 im Jahr 2023 einsparen.
- **Emissionsarmer Fuhrpark**: Durch die Anschaffung von bereits 16 Elektrofahrzeugen konnten die Emissionen aus dem Fuhrpark bereits auf 29 Tonnen CO_2 im Jahr reduziert werden.

Klimaschutzziele

Gemäß den Anforderungen des EWG Bln sowie niedergelegt in der Klimastrategie der Berlinovo ergeben sich die nachfolgenden CO_2-Emissionsziele für das Portfolio der Berlinovo gegenüber dem Stand in 2022:

Jahr		**Bis 2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
Scope 1-2	Minderung in t CO_2	-22.201	-40.152	-44.640
	Soll in kg CO_2/m^2	12,9	4,3	2,1

Die Berlinovo wird in den nächsten Jahren vor allem die folgenden Maßnahmen umsetzen, um die Emissionen im Gebäudebestand weiter zu reduzieren.

1. **Quartiersentwicklung Falkenhagener Feld in Spandau**: Umfangreiche energetische Ertüchtigung eines Wohnquartiers aus den 1960/70er Jahren mit rd. 2.650 Mieteinheiten. Geplanter Sanierungszeitraum 2026-2035 (inkl. Asbest-Sanierung und Sanierung der Außenanlagen). Die Wärmeversorgung wird auf Fernwärme umgestellt. Es wird ein CO_2-Minderungsbeitrag von ca. 6.000 t/a angestrebt.
2. **Sanierung diverser Apartmentanlagen**: Energetische Ertüchtigung diverser Apartmentanlagen aus den 1960/70er Jahren mit rd. 2.400 Mieteinheiten. Geplanter Sanierungszeitraum 2026-2040. Es wird ein CO_2-Minderungsbeitrag von ca. 4.000 t/a angestrebt.

In der Berechnung des CO_2-Minderungspfads wurden zudem Annahmen zur Dekarbonisierung des Fernwärmenetzes getroffen. Hierbei berücksichtigt ist die Dekarbonisierung des Fernwärmenetzes um 40 % bis 2030 sowie eine lineare Dekarbonisierung ab 2031 mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2045.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	**2031 bis 2040**	**nach 2040**
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	179,4	217,0	80,2
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	20.000	25.000	5.000

Die CO_2-Absenkung wird immer erst nach Projektende angenommen. Der Großteil der Projekte hat Sanierungszeiträume von 2 - 4 Jahren, wodurch die Effekte bei den CO_2-Emissionen immer erst zeitversetzt zu den Investitionen eintreten.

Für die Kalkulation der Klimaschutzinvestitionen wurde mit folgenden wesentlichen Annahmen gearbeitet:

- Bei Wohnobjekten rechnen wir mit einer Modernisierungsumlage von 8 % bzw. max. 2,00 €/m² (Festlegung KoopV)
- Es wurde mit Annahmen zu Förderzuschüssen, welche sich Investitionsreduzierend auswirken, gearbeitet.

BEW Berliner Energie und Wärme GmbH

Ausgangssituation

Als größter Fernwärmeanbieter in Berlin deckt die BEW rund ein Drittel des Wärmebedarfs der Stadt ab. Im Rahmen der Wärmeerzeugung, die heute noch vorwiegend mit Gas und Steinkohle erfolgt, fällt der weit überwiegende Anteil der CO_2-Emissionen bei der BEW an.

Die BEW ist nach dem Rückkauf von Vattenfall seit dem 2. Mai 2024 Teil der Berliner Landesunternehmen. Die BEW hat daher noch keinen DNK-Bericht angefertigt. Alle nachfolgend aufgeführten CO_2-Angaben stammen aus den Meldungen an die Deutsche Emissionshandelsstelle und eigenen Berechnungen mit dem Bezugsjahr 2022.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Brennstoffeinsatz Erzeugungs-anlagen	Direkte Emissionen	4.633.131 t CO_2	Emissionen aus Brennstoffen für die Wärme- und Stromerzeugung der TEHG-relevanten[18] Erzeugungsstandorte
dezentrale Anlagen (ohne BEW Solutions)	Direkte Emission	4.371 t CO_2	Emissionen aus Brennstoffen für die Wärme- und Stromerzeugung der NICHT-TEHG-relevanten Erzeugungsstandorte (§7 BEHG)
Treibstoff Fuhrpark	Direkte Emission	1.442 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte im Jahr 2022
Bezug von Dampf	Indirekte Emissionen	5.298 t CO_2	Bezug von Prozessdampf aus der Müllverbrennung der BSR für die Strom- und Wärmeerzeugung im HKW Reuter
Gekaufter Strom	Indirekte Emissionen	59.404 t CO_2	Strombezug der TEHG-relevanten Erzeugungsanlagen aus dem öffentlichen Stromnetz
Gekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen	733 t CO_2	Fernwärmebezug von der BTB in den Netzen Adlershof und Altglienicke und von EON Energy Solutions in Rudow
Gesamt		4.704.379 t CO_2	

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Im Zeitraum von 2010 bis 2022 konnten die CO_2-Emissionen der BEW in der Wärmeerzeugung bereits deutlich um rund 40 % von 7,7 Mio. Tonnen auf 4,6 Mio. Tonnen gesenkt werden:

Jahr	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
CO_2-Emiss.	7.705.398	7.002.166	6.889.315	6.623.163	5.164.158	4.557.756	4.633.131

[18] Die Regelungen des TEHG gelten für Wärmeerzeugungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung ab 20 MW. Anlagen mit geringerer Feuerungswärmeleistung fallen unter die Regelungen des BEHG

Wesentlicher Treiber dieser Entwicklung war die Stilllegung älterer Erzeugungsanlagen und deren Ersatz durch effizientere Anlagen. Dabei lag der Fokus der letzten Jahre auf den Inbetriebnahmen hocheffizienter Gasanlagen (z.B. Lichterfelde, Marzahn), welche die Beendigung der Braunkohlenutzung in 2017, die Reduktion der Steinkohlenutzung sowie die Ablösung älterer erdgasgefeuerter Erzeuger ermöglichten.

Klimaschutzziele

Im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben aus Bundesklimaschutzgesetz (KSG), Wärmeplanungsgesetz (WPG) und Berliner Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWG Bln) strebt die BEW eine vollständige Dekarbonisierung ihrer Erzeugung bis spätestens 2045 an.

WPG und EWG Bln enthalten für die BEW relevante Zielvorgaben für den Anteil an erneuerbarer Wärme sowie unvermeidbarer Abwärme, sowie deren Definition in verschiedenen Zieljahren:

Zielanteile gemäß WPG:
- 30% erneuerbare Wärme und unvermeidbare Abwärme bis in 2030, spätestens jedoch bis 2034
- 80% erneuerbare Wärme und unvermeidbare Abwärme bis in 2040
- 100% erneuerbare Wärme und unvermeidbare Abwärme bis 2045

Gemäß EWG Bln hat die BEW in ihrem Dekarbonisierungsfahrplan darzustellen, wie sie folgende Zielanteile erreichen will:
- 40% erneuerbare Wärme und unvermeidbare Abwärme bis 2030
- Möglichst 100% erneuerbare Wärme und unvermeidbare Abwärme bis 2040, spätestens jedoch bis 2045

Unter Berücksichtigung dieser Zielvorgaben ergeben sich mittelbar die nachfolgenden CO_2-Minderungen als Zielwerte gegenüber dem Basisjahr 2022 (angegeben wird die in den jeweiligen Jahren zu erreichende zusätzliche CO_2-Reduktion):

Jahr	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**bis 2045**
CO_2-Minderung des Unternehmens ggü. 2022	45.688	278.215	505.316	215.317	852.927	372.729	2.362.939

Geplante wesentliche Investitionen zur Verringerung der CO_2-Emissionen:

1. **Standort Reuter West**
   Am Standort Reuter sind der Bau einer Turbine für den Dampf aus dem Müllheizkraftwerk der BSR Ruhleben und einer Wärmepumpe zur Nutzung der Niedrigtemperaturwärme aus dem Klärwerk Ruhleben der Berliner Wasserbetriebe bereits in Umsetzung. Der Bau eines Biomasse-Heizkraftwerks und eines gasgefeuerten Heißwassererzeugers sind in Planung. Ein wichtiger Teil des gesamten Programms ist die Vorbereitung des Standortes, einschließlich der notwendigen Abbruchmaßnahmen sowie die Errichtung von allen zukünftig gemeinsam genutzten elektrischen und hydraulischen Systemen. und die Maßnahmen führen zu CO_2-Reduktionen von voraussichtlich rund 1,05 Mio. Tonnen pro Jahr.

2. **Standort Klingenberg**
   Neben der Ertüchtigung und Modernisierung der bestehenden Dampfkessel-Anlage ist am Standort Klingenberg die Errichtung eines Biomasse-Heizkraftwerks geplant. Um Platz für diese Anlage zu schaffen, sind zahlreiche Rückbaumaßnahmen notwendig. Die Errichtung und Erneuerung von allen am Standort genutzten gemeinsamen Systemen ist elementarer Bestandteil der Standortentwicklung. Um den Anteil erneuerbarer Wärme im System zu erhöhen, ist der Bau einer 50 MW_{th} Wärmepumpe zur Nutzung der Restwärme eines geplanten Rechenzentrums am Standort geplant. Die Investitionen führen zu CO_2-Reduktionen von voraussichtlich rund 0,3 Mio. Tonnen pro Jahr.
3. **Standort Charlottenburg**
   Am Standort Charlottenburg ist die Errichtung einer gasgefeuerten Kraftwärmekopplungs-Anlage mit einer Leistung von 320 MW_{th} und einer 200 MW_{th} Power-to-Heat-Anlage im denkmalgeschützten Maschinenhaus geplant. Die notwendigen Rückbaumaßnahmen sind bereits in der Umsetzung. Die Investitionen führen zu CO_2-Reduktionen von voraussichtlich rund 0,6 Mio. Tonnen pro Jahr.
4. **Sonstige Transformationsprojekte**
   Die sonstigen Transformationsprojekte beinhalten unter anderem die Errichtung einer Power-to-Heat-Anlage und einer Spree-Wärmepumpe am Standort Mitte, einer Wärmepumpe zur Nutzung der Restwärme eines geplanten Rechenzentrums am Standort Marzahn und einer Abwasserwärmepumpe in Kooperation mit den Berliner Wasserbetrieben in der Treskowstraße. Des Weiteren fallen hierunter die bereits in Umsetzung befindliche Netzverstärkung im Hindenburgdamm und eine weitere geplante Verbindungsleitung zwischen den beiden Versorgungsgebieten des Verbundnetzes sowie diverse kleiner Maßnahmen. Die sonstigen Tranformationsprojekte führen zu CO_2-Reduktionen von voraussichtlich rund 0,33 Mio. Tonnen pro Jahr.

Die Zuordnung dieser Maßnahmen zur geplanten CO_2-Einsparungen bis 2030 basiert auf aktuellen Planungen zur Dekarbonisierung der BEW. Neben dem Ersatz der Erzeugungskomponenten wirken weitere Faktoren auf die Emissionen der BEW, darunter vor allem die Entwicklung von Energiemarktpreisen und Temperaturen, die den Einsatz der Anlagen maßgeblich beeinflussen.

Für die Realisierung aller oben genannten Maßnahmen ist die BEW abhängig von zahlreichen Rahmenbedingungen und Dritten, hierzu zählen in erster Linie:
- Effiziente Genehmigungsverfahren
- Verfügbarkeit notwendiger Infrastrukturen für Netzanschlüsse (Stromnetz Berlin, 50 Hertz Transmission, Ontras, NBB)
- Einhalten zeitlicher Planungen auch durch Projektpartner (u.a. BSR, BWB, Betreiber Data Center)
- Verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen, u.a. Verlängerung der Regelungen im Kraftwärmekopplungsgesetz sowie Verstetigung der Bundesförderung Effiziente Wärmenetze sowie Vereinheitlichung der gesetzlichen Definitionen und Vorgaben.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	2031 bis 2045
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	3.660	n/a
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	2.270.192	2.362.939

Die bis 2030 geplanten Investitionen führen zu CO_2-Minderungen i.H.v. rund 2,27 Mio. Tonnen pro Jahr. Die verbleibenden Emissionen von rund 2,4 Mio. Tonnen pro Jahr werden durch weitere Dekarbonisierungsmaßnahmen bis spätestens 2045 auf Nettonull reduziert. Die diesbezüglichen Projekte befinden sich in einem sehr frühen Planungsstudium, so dass noch keine konkreten Schätzungen für den Zeitraum nach 2030 abgegeben werden können.

Die aufgezeigten Dekarbonisierungsmaßnahmen über rund 3,66 Mrd. EUR können ganz überwiegend durch die BEW selbst durch Innen- und Fremdfinanzierungsaktivitäten bewältigt werden. Im Rahmen des Klimapakts ist nach derzeitigem Stand insgesamt eine EK-Zuführung i.H.v. 550 Mio. EUR bis 2030 notwendig. Der Senat hat in seinem Entwurf für den Doppelhaushalt 2026/27 einen Betrag von 250 Mio. EUR für 2026 und 300 Mio. EUR für 2027 vorgesehen, der als finanzielle Transaktionen gem. § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG kreditfinanziert werden kann. Voraussetzung für eine Auszahlung ist neben der parlamentarischen Zustimmung eine erfolgreiche Beihilfeprüfung und weitere noch zu erbringende Nachweise.

BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH

Ausgangssituation

Die BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH (BIM) ist als Immobiliendienstleisterin für das Land Berlin für über 5.000 landeseigene, über das gesamte Stadtgebiet verteilte Immobilien und deren Vermietung, Verwaltung, Bewirtschaftung sowie den Bauunterhalt (in Einzelfällen auch Baumaßnahmen) verantwortlich.

Die folgenden Informationen beziehen sich auf das von der BIM verwaltete Sondervermögen Immobilien des Landes Berlin (SILB). Das SILB ist als Sondervermögen ohne eigenes Personal Teil des Landesvermögens. Der BIM obliegt die Geschäftsführung. Die folgende Darstellung stellt daher Emissionen dar, die direkt dem Land und nicht der BIM zuzurechnen sind.

Im SILB befinden sich aktuell zum Teil (und ab 2026 alle) von der BIM selbst genutzte Büro-Standorte. Da die CO_2-Emissionen aus dem eigenen Geschäftsbetrieb der BIM in Relation zu den Emissionen aus dem von ihr verwalteten Gebäudebestand gering sind, wird hierzu nicht gesondert berichtet werden.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Wärmeverbrauch gesamt,	direkte / indirekte Emissionen	**113.436 t CO_2**	s.u.
davon Gas/Öl Gebäudebeheizung	Direkte Emissionen	37.121 t CO_2	Kraftstoffe, die zur Beheizung des Gebäudebestands benutzt werden (ca. 45 % im SILB)
davon Fernwärme	Indirekte Emissionen	65.845 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands (ca. 55 % im SILB)
davon Wärme aus Contracting	Indirekte Emissionen	5.756 t CO_2	Wärme aus Contracting-Verträgen
davon sonstige Wärme	Indirekte Emissionen	4.714 tCO_2	Flüssiggas, Strom Heizungen
Gekaufter Strom Gebäudebetrieb	Indirekte Emissionen	**50.133 t CO_2**	Emissionen für den Gebäudebetrieb (Stromverbrauch für technische Infrastruktur)
Gesamt		**163.569 t CO_2**	

Hinweis: Zur Berechnung der CO_2-Emissionen werden Emissionsfaktoren verwendet, die durch die SenMVKU veröffentlicht werden. Alle Daten sind klimabereinigt. Wesentlicher Treiber ist die Energieversorgung der Gebäude (Strom und Wärme). Im SILB werden aktuell noch 45 % der Liegenschaften mit Gas versorgt.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Die Entwicklung der CO_2-Emissionen im SILB (davon Wärme klimabereinigt) ist seit 2010 rückläufig.

Jahr	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
CO_2-Emissionen in t/a	213.905		205.130		182.106	153.839	164.394 [19]
Spezifische CO_2-Emissionen in kg/m² p.a			50		42	35	37

Wesentlich zu dieser CO_2-Reduktion beigetragen haben die folgenden Maßnahmen:

- Bereich Strom: Umrüstung der konventionellen Beleuchtung auf LED
- Bereich Wärme: Begrenzung der Raumwärme durch Einsatz von begrenzbaren Thermostatköpfen und/oder durch digitale Heizungskeller (Einsatz von wetterprognosegesteuerten Heizungsreglern)
- Dezidiertes Energiecontrolling
- Energetische Sanierung der Gebäudehülle, Einsatz von BHKWs

Klimaschutzziele

Die BIM verfolgt das klimapolitische Ziel des Landes Berlin. Die von ihr verwalteten Vermögen (vor allem das SILB) sollen bis 2045 klimaneutral sein.

Die BIM hat sich bereits seit 2009 in zwei Klimaschutzvereinbarungen mit dem Land Berlin ambitionierte Klimaschutzziele für das SILB gesetzt. Die aktuelle Klimaschutzvereinbarung von 2016 sieht eine Reduktion der mit dem Energieverbrauch verbundenen jährlichen CO_2-Emissionen bis Ende 2025 um min. 30.000 t CO_2 ggü. dem Basisjahr 2014 vor. Das Ziel wurde bereits frühzeitig erreicht.

Basierend auf dem Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG Bln) wurde von der BIM im Jahr 2022 der aktuelle Sanierungsfahrplan aufgestellt, der gegenüber dem Jahr 2010 eine Endenergieeinsparung[20] von 20 % bis 2030 und weitere 20 % bis 2045 vorsieht. Bis 2045 sollen zudem 80 % Primärenergieeinsparung[21] erzielt werden. Sanierungen erfolgen nach dem KfW 55-Standard.

Jahr	bis 2030	bis 2040	bis 2045
Endenergieeinsparung ggü. 2010	20 %		40 %
Primärenergieeinsparung ggü. 2010			80 %

[19] Gesamte CO_2-Emissionen inkl. Emissionen aus lagerfähiger Energie wie bspw. Kochgas

[20] Endenergie ist die Energie, die nach Umwandlung und Transport beim Verbraucher ankommt und direkt genutzt werden kann, etwa Strom aus der Steckdose oder Heizöl für die Heizung

[21] Primärenergie ist die ursprüngliche Energieform, die direkt aus natürlichen Quellen stammt, wie Sonnenstrahlung, Wind oder fossile Brennstoffe. Sie muss oft erst umgewandelt werden, bevor sie genutzt werden kann.

Im Folgenden sind die zur Erreichung der Klimaziele des Landes Berlin notwendigen Maßnahmen dargestellt, die aber bisher nicht in voller Höhe finanziert sind. So stehen aktuell ca. 22 Mio. € pro Jahr für energetische Maßnahmen zur Verfügung. Zur Erreichung der Klimaziele des Landes müssten - nach derzeitigem Kenntnisstand - Maßnahmen im Umfang von 146 Mio.€ pro Jahr umgesetzt werden.

1. **Einsatz von Photovoltaik**: Belegung aller technisch möglichen Dachflächen mit Photovoltaikanlagen. Maximaler CO_2-Minderungsbeitrag nach aktueller Potentialabschätzung ca. 18.000 t CO_2. Unter der Voraussetzung der Bereitstellung der notwendigen finanziellen Mittel könnte die Belegung der technisch möglichen Flächen bis etwa Ende 2030 abgeschlossen sein.
2. **Elektrifizierung der Wärme und Umweltwärmenutzung** durch Einsatz von Wärmepumpen (Abwärmenutzung aus Abwasser, Rechenzentren etc. bzw. Geothermie). Ausbau von (kalten) Nahwärmenetzen und Quartiersentwicklung. Die Umsetzung soll bei aktuell noch gasversorgten Liegenschaften erfolgen, die nicht im Versorgungsnetz der Berliner Fernwärme liegen oder bei denen sich die Bildung von dezentralen Netzen ökonomisch und ökologisch anbietet. Die BIM unterstützt die Wärmeplanung des Landes Berlin u.a. durch die Identifikation von geeigneten Flächen bspw. für die Nutzung von Geothermie oder der Schaffung von Keimzellen.
3. **Anschluss an die Berliner Fernwärme,** wenn Liegenschaften im Versorgungsgebiet liegen und eine alternative dezentrale Lösung nicht möglich oder ökonomisch darstellbar ist. Aktuell werden 55 % der Liegenschaften im SILB mit Fernwärme versorgt.
4. **Energetische Sanierung** der Gebäudehülle; Sanierung von Fenstern und Fassade, Dämmung obere und untere Geschossdecke, Erneuerung der Dachdämmung
5. **Ausbau der Ladeinfrastruktur** (Flottenladen bei Feuerwehr und Polizei, Laden für Mitarbeiter:innen in Landesgebäuden, Laden für Bürger:innen)

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich die CO_2-Emissionsfaktoren für Strom und Fernwärme durch einen höheren Anteil an regenerativen Energien im Mix sukzessiv verbessern werden und sich dadurch auch die CO_2-Bilanz der durch die BIM verwalteten Immobilien im SILB verbessert. Durch ein durch die BIM durchgeführtes „Klimacoaching“ sollen die Nutzer:innen der Gebäude ein nachhaltiges Verhalten erlernen, wodurch Ressourcen geschont werden können.

Zusätzlich zu den Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Energie investiert die BIM im SILB in Maßnahmen zur Klimawandelanpassung, z.B. durch

1. Passiven Hitzeschutz (bspw. Dachbegrünung, außenliegenden Sonnenschutz)
2. Effizientere Bewässerungssysteme und Schutz von Wasserressourcen im Gebäudebetrieb
3. Wiederherstellung von Ökosystemen
4. Schwammstadt / Entsiegelung

Die BIM erarbeitet aktuell ihren ersten Nachhaltigkeitsbericht nach CSRD. In diesem Zusammenhang werden die beschriebenen Ziele und Maßnahmenpläne auf den Prüfstand gestellt, geschärft und ggf. angepasst. Die Offenlegung nach CSRD erfolgt erstmalig im Jahr 2026 und soll danach jährlich erfolgen.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die nach aktuellem Stand möglichen klimaschutzbezogenen Investitionen (IST) und die - wie dargestellt – dafür notwendigen Investitionen (SOLL).

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. €/a			
IST pro Jahr		ca. 22	ca. 22	ca. 22
SOLL pro Jahr		ca. 146	ca. 146	ca. 146
Einsparpotential IST	in % Endenergie	ca. 1 % / a	< 1 % / a	< 1 % / a
Einsparpotential IST	in % CO_2	ca.2 % /a	< 2 % / a	< 2 % /a

Die bezifferte Einschätzung des CO_2-Einsparpotentials ist nach derzeitigem Kenntnisstand wenig belastbar. Die vorgenommene Schätzung basiert auf der Annahme, dass sich die Dynamik, also das Verhältnis der CO_2-Einsparung zur Endenergieeinsparung der letzten Jahre beibehalten lässt. Mit Offenlegung des CSRD-Berichts soll das Einsparpotential aus den Maßnahmen geprüft und dargestellt werden. Hieraus sollen sich dann auch verschiedene Szenarien für das CO_2-Einsparpotential bzw. den CO_2-Minderungspfad ergeben.

Die von der BIM verwalteten Immobilien im SILB werden durch ein Mieter-Vermieter-Modell aus dem Landeshaushalt finanziert.

Die im Klimapakt zur Verfügung stehenden Finanzierungsmechanismen Eigenkapitalzuführungen und Gesellschafterdarlehen lassen sich nur gegenüber rechtlich selbstständigen Einheiten (AöRs, GmbHs, AGs) anwenden. Eine schuldenbremsenneutrale Eigenkapitalzuführung oder ein Gesellschafterdarlehen an das Sondervermögen SILB ist nicht möglich.

Charité – Universitätsmedizin Berlin

Ausgangssituation

Der Charité – Universitätsmedizin Berlin als Körperschaft des öffentlichen Rechts obliegen Aufgaben der Hochschulmedizin und der Translationsforschung. Sie ist medizinische Fakultät mit allen akademischen Aufgaben der Human- und Zahnmedizin in Forschung und Lehre und als Universitätsklinikum größtes Krankenhaus in Berlin. Mit einem kontinuierlichen 24-Stunden-Betrieb und höchsten technischen Anforderungen hinsichtlich Klimatisierung, medizintechnischer Ausstattung und Patientenkomfort haben Krankenhäuser einen sehr hohen Energiebedarf, der ebenso klimaschädliche Treibhausgasemissionen verursacht.

Gemäß DNK-Erklärung 2022 wurden im Jahr 2022 bei einem gesamten Energieverbrauch von 320.732 MWh/a insgesamt 106.489 Tonnen CO_2 in Scope 1 und Scope 2 durch die Charité emittiert:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrparkt	Direkte Emissionen	626 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte im Jahr 2022
Gas/Öl Gebäudebeheizung	Direkte Emission	23.862 t CO_2	Medien, die zur Beheizung des Gebäudebestands benutzt werden (Blockheizkraftwerk Campus Virchow)
Gekaufter Strom Gebäudebetrieb	Indirekte Emissionen	52.135 t CO_2	Emissionen für den Gebäudebetrieb (Technische Infrastruktur, Wärmepumpen...)
Gekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen	29.867 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands
Gesamt		**106.489 t CO_2**	

Wesentliche Treiber der Emissionen der Charité sind veraltete technische Anlagen insbesondere in den Bereichen Kälteerzeugung und Dampferzeugung, für die Nutzung im Status quo überdimensionierte Dampferzeugung und Dampfnetze am Campus Virchow-Kliniken und am Campus Benjamin Franklin sowie ein Investitionsstau für die Sanierung des Gebäudebestandes (60% der Gebäude wurden vor 1980 erbaut oder zuletzt saniert).

Zur Unterstützung der Erreichung der Klimaschutzziele des Landes Berlin und um bis 2045 klimaneutral zu sein, hat die Charité in 2016 eine Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin unterzeichnet. Diese enthält als Zwischenziels bis Ende 2023 eine Reduzierung in Höhe von 10 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2016. Dieses Zwischenziel konnte bereits erreicht werden.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Wie aus der folgenden Darstellung der CO_2-Entwicklung der Charité seit 2010 hervorgeht, konnten 23 Prozent der Emissionen zum Basisjahr reduziert werden. Das sind umgerechnet 20.094 Tonnen CO_2 pro Jahr. Dabei ist zu beachten, dass sich die Bezugsfläche im Vergleich zum Basisjahr 2016 um ca. 8,3 % vergrößert. Der Anstieg von 2020 auf 2022 ist darauf zurückzuführen, dass das Jahr 2022 erstmalig wieder im Normalbetrieb und ohne die Einschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie 2020-2021 betrachtet werden kann:

Jahr	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2020**	**2022**
CO_2-Emissionen in t Scope 1 und 2				126.585		103.570	106.489

Wesentliche Maßnahmen der letzten Jahre, die zu den CO_2-Einsparungen geführt haben:

- Inbetriebnahme des Blockheizkraftwerks und dessen aktive Steuerung (Emissionseinsparungen von ca. 9.000 t/a CO_2).
- Neustrukturierung der Kälteerzeugung und Umbau der Kältezentrale 0078 am CVK (25%ige Erhöhung der gewonnenen Kälteleistung durch die neue Anlage)
- Start des flächendeckenden Austausches von Leuchtkörpern auf LED-Leuchtmittel (potenzielle Energieeinsparung: ca. 2.000 t/a CO_2)

Klimaschutzziele

Die Charité bekennt sich bereits in der Klimaschutzvereinbarung 2016 zu den unter § 3 Absatz 1 EWG genannten Klimaschutzzielen des Landes Berlin und erklärte sich mit der Klimaschutzvereinbarung dazu bereit, das Land Berlin bei dessen Zielerreichung zu unterstützen. Die Vereinbarung orientiert sich an den vom Land für 2020 und 2030 definierten Teilzielen.

Dabei strebt die Charité bis zum Jahr 2028 eine Reduktion der CO_2-Emissionen um 20 % im Vergleich zum Basisjahr 2016 an. Über die Zielvereinbarung der Klimaschutzvereinbarung hinaus strebt die Charité eine Reduzierung ihrer Emissionen um 30 % ggü. dem Basisjahr 2016 bis 2030 an.

Jahr	**bis 2028**	**bis 2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung des Unternehmens ggü. Basisjahr 2016	20 %	30 %		

Geplante wesentliche Investitionen zur Verringerung der CO_2-Emissionen:

1. **Alle Campi: Austausch LED-Beleuchtung**
   Austausch der Beleuchtung durch energieeffiziente LED-Beleuchtung an allen Standorten. Neben der Reduzierung der Energiekosten werden durch die langlebigen LED-Leuchtmittel die Wartungskosten gesenkt.
   - prognostizierter CO_2-Minderungsbeitrag bis 2030: 6.632,9 t CO_2e

- Umsetzungszeitraum: 2026 – 2028

2. **CVK, Gebäude 0010: Nachhaltige Kälteerzeugung**
   Austausch der ca. 30 Jahre alten Kälteerzeugungsanlagen durch energieeffiziente Anlagen mit intelligenter Steuerung. Neben der Reduzierung der Energiekosten werden durch die neuwertige Anlagentechnik die Instandhaltungskosten reduziert und die Resilienz gegenüber Folgen des Klimawandels gestärkt.
   - prognostizierter CO_2-Minderungsbeitrag bis 2030: 5.771,9 t CO_2e
   - Umsetzungszeitraum: 2026 – 2027
3. **CCM: Energetische Optimierung des Kälteversorgungsnetzes**
   Optimierung des Kältenetzes mit intelligenten Steuerungskomponenten um Druckverluste (Leckage) frühzeitig zu erkennen und um Medien bedarfsgerecht im Netz zu verteilen. Durch die Maßnahme wird die Anzahl an Havarien und somit der Instandhaltungskosten reduziert.
   - prognostizierter CO_2-Minderungsbeitrag bis 2030: 2.650,0 t CO_2e
   - Umsetzungszeitraum: 2026 – 2027
4. **CVK, Gebäude 0030: Optimierung Klimatisierung**
   Optimierung der vorhandenen Klimatisierung im Gebäude durch den Einbau intelligenter Steuerungstechnik. Neben der Reduzierung der Energiekosten werden durch die neuwertige Anlagentechnik die Instandhaltungskosten reduziert und die Resilienz gegenüber Folgen des Klimawandels gestärkt.
   - prognostizierter CO_2-Minderungsbeitrag bis 2030: 1.039,3 t CO_2e
   - Umsetzungszeitraum: 2026 – 2027
5. **Alle Campi: Austausch Tiefkühlschränke**
   Beschleunigung des Austausches von ca. 250 Tiefkühlschränken (zwischen -60 bis -80°C), die pro Jahr ca. 1,5% des Gesamtstromverbrauchs der Charité verbrauchen. Die Tiefkühlschränke sind insbesondere für die Lagerung von medizinisch wichtigen Proben für die weitere Forschung und Krankenversorgung notwendig. Neben der der Reduzierung der Energiekosten werden durch die neuwertige Technik die Wartungskosten und das Ausfallrisiko gesenkt.
   - prognostizierter CO_2-Minderungsbeitrag bis 2030: 1.245,0 t CO_2e
   - Umsetzungszeitraum: 2026
6. **CBF: Umstellung der Dampferzeugung von Erdgas und Öl auf dezentrale Dampferzeugung**
   Die Dampferzeugung wird primär in der Aufarbeitungseinheit für Medizinprodukte (A-EMP) benötigt. Die Dampfkessel und das Leitungsnetz sind noch aus der Errichterzeit des Gebäudes und sind für einen deutlich größeren Bedarf ausgelegt. Zukünftig soll die Dampferzeugung dezentral (z.B. Fäkalspülen auf den Stationen) und elektrisch erfolgen. Die neue Dampferzeugung weißt weniger Verschleißteile auf und die Anforderungen an Wartung und Prüfung sind deutlich reduziert, so dass hier zusätzlich die Instandhaltungskosten reduziert werden.
   - prognostizierter CO_2-Minderungsbeitrag bis 2030: 4.954,0 t CO_2e
   - Umsetzungszeitraum: 2026 – 2027
7. **Alle Campi: Optimierung der Messkonzepte als Teil des Energiemanagement ISO 50001**

Aufbau eines engmaschigen Netzes aus Verbrauchszählern zur Überwachung und bedarfsgerechten Steuerung der Energieverbräuche. Um die Investitionskosten zu miniminieren, sollen die Daten der Zähler kabellos ausgelesen werden. Ferner sollen die Messdaten zukünftig auch für eine vorrausschauende Instandhaltung (predictive maintenance) genutzt werden, um Instandhaltungskosten und Ausfallrisiken zu minimieren. - prognostizierter CO_2-Minderungsbeitrag bis 2030: 1.923,0 t CO_2e
- Umsetzungszeitraum: 2026 – 2030

Neben den hier dargestellten Maßnahmen zur CO_2-Reduktion in Scope 1, und 2 erhebt die Charité erstmalig für 2023 auch Emissionsdaten für Scope 3. Ausgehend von dieser umfangreichen CO_2-Bilanzierung sollen Handlungsempfehlungen und nachhaltige Beschaffungsrichtlinien für den Einkauf der Charité abgeleitet werden. Diese Zielsetzung ist auch Teil der Zielvereinbarung des Geschäftsbereichs Einkauf. Die Charité verspricht sich als eine der größten europäischen Universitätskliniken ihre Marktposition positiv auf die Entwicklung zu nachhaltigeren Lieferketten zu nutzen und Emissionsverursacher besser identifizieren zu können.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen der Charité:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	21,1	k.a.	k.a.
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2	24.793	k.a.	k.a.

Die oben aufgeführten Maßnahmen lassen sich auf Basis der heutigen Energiekosten innerhalb der Abschreibungsfristen durch die Energieeinsparungen refinanzieren. Die Maßnahmen tragen zu einer Senkung der Energiekosten bei und mindern das Ausfallrisiko der technischen Infrastruktur erheblich. Das verringerte Ausfallrisiko ist eine wesentliche Grundlage für stabile Erlöseinnahmen der Charité. Die dargestellten Investitionskosten refinanzieren sich jedoch über Energieeinsparungen erst langfristig, und aus den laufenden Einnahmen der Charité sind die zusätzlichen Investitionskosten derzeit nicht finanzierbar. Zudem darf die Charité gemäß § 87 Abs. 4 BerlHG (Berliner Hochschulgesetz) keine Kredite aufnehmen. Eine Finanzierung der Maßnahmen ist daher ausschließlich über zusätzlich eingebrachtes Eigenkapital des Gewährträgers möglich:

Im Rahmen des Klimapakts ist nach derzeitigem Stand insgesamt eine EK-Zuführung i.H.v. 21,1 Mio. EUR bis 2030 notwendig. Der Senat hat in seinem Entwurf für den Doppelhaushalt 2026/27 einen Betrag von 18,6 Mio. EUR für den DHH 2026/2027 vorgesehen, der als finanzielle Transaktionen gem. § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG kreditfinanziert werden kann.

degewo Aktiengesellschaft

Ausgangssituation

degewo ist eines der führenden kommunalen Wohnungsunternehmen Berlins und zählt mit rund 82.000 Wohnungen und über 150.000 Mieterinnen und Mietern zu den größten Wohnungsanbietern Deutschlands. Seit über 100 Jahren steht degewo für bezahlbaren Wohnraum und lebenswerte Quartiere. Das Unternehmen verbindet wirtschaftliches Handeln mit sozialer Verantwortung und setzt sich für starke Nachbarschaften sowie ein echtes Zuhausegefühl ein.

Die Minderung der CO_2Emissionen bedeutet für degewo und ihre Mieterinnen und Mieter einen wichtigen Beitrag zu mehr Umwelt- und Klimaschutz. Im Jahr 2020 hat degewo den Klimaschutz als eine von vier Säulen der eigenen Unternehmensstrategie festgelegt. Daraus resultierte eine Roadmap zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen gemäß dem Klimaschutzgesetz mit dem Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestandes bis zum Jahr 2045. Ausgangspunkt der folgenden Betrachtung ist der CO_2-Ausstoß von degewo im Jahr 2021 mit einem Wert von 135.040 Tonnen CO_2.

Quelle	Scope	Emissionen*	Erläuterung
Heizöl, Gasbezug, Holzpellets	Direkte Emission	32.462 t CO_2	Energieerzeugung Wohnungsbestand
Erdgas, Biomasse	Direkte Emission	6.470 t CO_2	Treibstoff Fuhrpark, Betriebs- und Verwaltungsstätten
Strom- und Fernwärmebezug	Indirekte Emissionen	95.754 t CO_2	Energiebeschaffung Gebäudebestand
Strom- und Fernwärmebezug	Indirekte Emissionen	352 t CO_2	Energiebeschaffung Betriebs- und Verwaltungsstätten
Gesamt		**135.040 t CO_2**	

*Unter Anwendung der AFS-Faktoren 2021, d.h. location-based Ansatz.

Dabei gilt es zu beachten, dass sich der angegebene Wert der CO_2-Emmission des Gebäudebestandes aus den erfassten Wärme-, Warmwasser- und Hausstromverbräuchen der vermieteten Wohnungen und Gebäude ermittelt. Der Strom, den die Mietparteien verbrauchen, ist hier nicht enthalten. Die Mieterinnen und Mieter entscheiden selbstständig, ob sie Strom aus beispielsweise erneuerbaren Energien beziehen.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

degewo verfolgt bereits seit vielen Jahren das Ziel, die Schadstoffemissionen, die durch die Nutzung des Gebäudebestandes entstehen, zu reduzieren. Infolge der umfangreichen Veränderungen des Gebäudebestandes ergibt sich für die Jahre 2014 - 2022 eine relativ konstante Reduzierung der CO_2-Emissionen (Wärme + Hausstrom).

Jahr	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2020**	**2022**
CO_2-Emissionen in t p.a.[24]	**110.751**	**90.930**	**82.465**	**87.895**	**91.885**	**92.419**	**99.359**
CO_2-Emissionen in kg/m² a*	29,0	23,0	20,7	21,3	21,6	20,4	20,3

*historische Daten liegen nur für die Emissionen des Bestandes vor

Die bisherigen Einsparungen wurden im Wesentlichen durch folgende Maßnahmen erreicht:

- Sanierungen des Gebäudebestandes und der Heiztechnik führten zu Energieeinsparungen. Durch energetische Maßnahmen, wie die Dämmung der Fassade, des Daches und der Kellerdecke sowie die Erneuerung der Fenster, konnte der Energieverbrauch der Gebäude gesenkt werden. Die Erneuerung der Heiztechnik führte zu einem effizienteren Betrieb der Anlagen und ermöglichte die Umstellung auf CO_2-emmisionsarme Energieträger.

	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Anzahl energetisch sanierter Wohnungen	172	188	258	0	211

- Neubautätigkeit (Neubauten erhöhen die Gesamtemissionen, reduzieren aber die durchschnittlichen Emissionen pro Wohnung im Gesamtbestand)
- Umstellung des degewo Hausstroms auf Ökostrom (2011)
- Beginn Umrüstung Fuhrpark auf Elektromobilität (2014)
- Sanierung „Zukunftshaus“ (2016)
- Photovoltaikanlagen Bürostandorte (2014/2019)
- Verbesserungen des Emissionsfaktors der von der BEW Berliner Energie und Wärme bezogenen Fernwärme.

Durch umfangreiche Ankäufe von energetisch nicht saniertem Wohnungsbestand wurden ab 2014 die Einsparungen größtenteils wieder ausgeglichen.

[24] Die historischen Emissionsdaten wurden nach der BBU-Methodik berechnet und sind nicht mit den CO_2-Werten aus dem Kapitel „Ausgangssituation“ vergleichbar, die nach den Vorgaben für den Nachhaltigkeitsbericht 2024 der Berliner Landesunternehmen berechnet wurden.

Klimaschutzziele

Insbesondere im Zuge der Vorbereitungen auf die Berichterstattungen nach CRSD und EU-Taxonomie wird sich degewo mit der Umrechnung der Klimaschutzziele von Tonnen CO_2-Emissionen in Äquivalente beschäftigen. Anschließend wird ein Abgleich mit weiteren Regularien neben dem Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz – namentlich dem Klimaschutzgesetz und dem Pariser Klimaabkommen – möglich sein. Außerdem wird die Einhaltung des GEG sichergestellt.

Die folgende Aufschlüsselung der Einsparungen nimmt Bezug auf den Wert aus 1990, der bei 49,1 kg/m² p.a. lag.

Die Klimaschutzziele von degewo stellen sich folgendermaßen dar:

Jahr	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung in t p. a. ggü. 2022	**10.646**	**14.194**	**17.743**	**21.291**	**24.840**	**28.388**	**63.874**	**81.616**
CO_2-Emissionen in kg/m² p.a.	18,75	18,00	17,25	16,50	15,75	15,00	7,50	3,75

Die dargestellten Reduzierungen basieren auf der Umsetzung der degewo Klimaschutzroadmap. Diese beruht auf den folgenden drei Schwerpunkten:

1. energetische Sanierung von Gebäuden
2. Modernisierung der Heizungstechnik
3. Grünerwerdung der Energieträger

Die Klimaschutzroadmap von degewo basiert auf einer objektweisen Planung, so dass die Reduzierung der CO_2-Emissionen auf einer Vielzahl von Maßnahmen beruht. Exemplarisch hierfür werden folgende Projekte benannt:

1. **Laufendes Sanierungsprojekt 1. Bauabschnitt Schlangenbader Straße**: Denkmal, energetische Sanierung im Rahmen der Gebäudesanierung, CO_2-Minderung um ca. 190 t pro Jahr, Projektlaufzeit bis 2026
2. **Geplantes Sanierungsprojekt Hildburghauser Str. 31**: energetische Sanierung Hülle, Heizung sowie Stränge, CO_2-Minderung um ca. 425 t pro Jahr, Projektlaufzeit bis 2029
3. **Diverse Heizungsumrüstungen:** Umrüstung auf Fernwärme oder Wärmepumpe, jährlich startende Projekte, Reduzierung des CO_2-Ausstoßes und der Kosten je nach Objektgröße
4. Innenhofbegrünung, Gründächer und Entsiegelungen

Die Dekarbonisierungsplanung von degewo basiert auch auf der Dekarbonisierung der Fernwärme. Dabei unterstellt degewo eine lineare Reduzierung der Emissionsfaktoren der Fernwärme von 0,129 kg/kWh zum heutigen Zeitpunkt auf 0 kg/kWh bis zum Jahr 2040. Diese Reduzierung verläuft im Modell von degewo in zwei Stufen (2025 - 2035, und ab 2035 beschleunigt), und zwar jeweils linear.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	297	480	193
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p. a	3.549	3.549	3.549

Die Investitionstätigkeit von degewo ist an der zentralen Steuerungsgröße, der Kapitaldienstfähigkeit, ausgerichtet. Demnach muss das operative Ergebnis EBITDA auskömmlich sein, um Schulden (Verbindlichkeiten abzüglich Kassenbestand) in Höhe von 6,66 % p.a. zu bedienen. Daraus lässt sich eine dynamische Schuldenobergrenze ableiten, die maßgeblich für die Investitionsplanung ist. Die Allokation der Mittel erfolgt durch Priorisierung für Ausgaben in Bestandspflege und Klimaschutz, als Residualgröße werden Budgets für Wachstum ermöglicht.

Weitere wesentliche Planannahme für die dargestellten Klimaschutzinvestitionen von degewo sind:

- Fortbestand der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aus der KoopV, u.a. Mieterhöhungen im Bestand um nicht mehr als 2,9 % p.a.
- Priorisierung der mietvertraglichen Verpflichtungen sowie der gesetzlichen Anforderungen zur Dekarbonisierung vor der Schaffung neuen Wohnraumes,
- Weiterführung der Förderbedingungen gem. WFB 2023,
- Weiterführung des im Wohnraumversorgungsgesetz verankerten Ausschüttungsverzichts.

Die mittelfristige Wirtschaftsplanung verlangt unter diesen Planannahmen bisher keine Eigenkapitalzuführungen seitens des Landes Berlin. Neben der Umsetzung der geplanten Maßnahmen der Klimaschutzroadmap sind für den Zeitraum 2025 bis 2030 ca. 2 Milliarden EUR für Wachstum budgetiert. Sofern Mehrbedarfe für Maßnahmen in Klimaschutz erforderlich werden sollten, dient im ersten Schritt das Budget für Wachstum als Regulativ.

GESOBAU AG

Ausgangssituation

Als eine der sechs landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften in Berlin steht die GESOBAU für bezahlbaren Wohnraum und ein sicheres Zuhause für über 100.000 Berliner*innen. Derzeit betreut die GESOBAU rund 48.500 Wohnungen, vornehmlich im Berliner Norden, in den Bezirken und Stadtteilen Reinickendorf, Wedding, Pankow, Weißensee, Hellersdorf und in Wilmersdorf.

Bezahlbares Wohnen in klimafreundlichen Quartieren bleibt eine der wichtigsten sozialen Fragen der Zeit. Die GESOBAU agiert verantwortungsvoll und wirtschaftlich nachhaltig: Durch strategische Ankäufe und hochwertigen Neubau wird der Wohnungsmarkt in Berlin entlastet. Damit sorgt die GESOBAU dafür, dass auch Menschen mit kleinen und mittleren Einkommen in Berlin wohnen können.

Die CO_2-Emissionen der GESOBAU setzen sich wie folgt zusammen (es ergeben sich Abweichungen zur DNK-Erklärung 2022 aufgrund anderer Emissionsfaktoren):

Quelle	**Scope**	**Emissionen**	**Erläuterung**
Treibstoff Fuhrparkt	Direkte Emissionen	0 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte im Jahr 2022
Gas/Öl Gebäudebeheizung	Direkte Emissionen	30.571 t CO_2	Kraftstoffe, die zur Beheizung des Gebäudebestands benutzt werden, der nicht mit Fernwärme beheizt wird (ca. 25 %)
Kohle Gebäudebeheizung	Direkte Emission	6.281 t CO_2	
Gekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen	57.156 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands (ca. 75 %)
Sonstiges	Indirekte Emissionen	574 t CO_2	Sonstige Heizungsarten
Gesamt		94.582 t CO_2	

Es wird deutlich, dass die wesentlichen Emissionen im Einflussbereich der GESOBAU aus der Beheizung der Wohngebäude im Bestand der GESOBAU stammen.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Jahr	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2020**	**2022**
CO_2-Emissionen in t CO_2 p.a.					82.858	95.504	94.582
CO_2-Emissionen in kg/m² p.a.					26,8	27,9	26,2

Der deutliche Anstieg der Gesamtemissionen von 2018 bis 2022 resultiert aus den gestiegenen CO_2-Faktoren für Fernwärme und zu einem geringeren Anteil aus dem Zugang von Bestand.

Wesentliche Maßnahmen der GESOBAU, die zur CO_2-Reduktion in den letzten Jahren beitragen haben, waren:

- Energetische Komplettmodernisierung Märkisches Viertel
- Umstellung Heizwerk Märkisches Viertel von Öl auf 50 % Bio-Masse und 50 % Gas
- Energetische Sanierung Streubesitz

	2020	2021	2022	2023	2024
Anzahl energetisch sanierter Wohnungen	151	61	671	872	396

Klimaschutzziele

Die Klimastrategie der GESOBAU sieht die Maßnahmen zur energetischen Sanierung vor, die auf folgenden gesetzlichen Grundlagen und Vereinbarungen beruhen:

- Übereinkommen von Paris von 2015
- Richtlinie EU/2024/1275 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden EPBD
- Bundes-Klimaschutzgesetz KSG
- Klimaschutzprogramm 2030
- Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung
- Gebäudeenergiegesetz GEG
  Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze
- Kohlendioxidkostenaufteilungsgesetz - CO_2KostAufG
- Fortschreibung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms für 2022-2026
- Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz
- Solargesetz Berlin (SolarG Bln)

Hinweis: eine stärkere Fokussierung auf den Neubau, z.B. im Rahmen der geplanten Roadmap 2.0, würde bei der GESOBAU eine zeitliche Streckung der Klimamaßnahmen notwendig machen (siehe auch nachrichtlichen Hinweis am Ende des Dokuments).

Jahr	2025	2026	2027	2028	2029	2030	bis 2040	bis 2045
CO_2-Minderung in t p.a. ggü. Vorjahr	3.053	5.245	4.088	5.834	6.561	12.518	56.976	
CO_2e-Emissionen in kg/m² p.a.	24,8	23,3	22,2	20,7	18,9	15,5	0,1	

Die derzeitige Klimastrategie bis 2035 sieht vor, in den Beständen alle gebäudetechnischen Voraussetzungen zur Erreichung der späteren Klimaneutralität zu schaffen; durch Klima-Modernisierungs- und Klima-Instandsetzungsmaßnahmen (u.a. Fenster, Dach,

Heizung, Fassade), u.a. durch

1. **Austausch aller fossilen Heizungen** durch klimaneutrale Energieträger. Wenn die Wärmeleitplanung für ein Gebiet den Anschluss an die Fernwärme ermöglicht, werden die Gebäude an die Fernwärme angeschlossen. Wenn kein Fernwärmeanschluss möglich ist, werden die Gebäude durch Wärmepumpen beheizt werden.
2. **Energetische Verbesserung:** Häuser, die einen hohen Energiebedarf aufweisen, werden, wenn es die Gebäude, Gesetze oder Verordnungen zulassen, energetisch verbessert, damit der Energiebedarf sinkt. Das gilt besonders dort, wo Wärmepumpen zum Einsatz kommen werden.

Wir gehen davon aus, dass die Fernwärme nach aktueller Gesetzgebung in den nächsten Jahren einen zunehmenden Anteil an erneuerbaren Energien aufweist, bis sie spätestens im Jahr 2040 nahezu fossilfrei sein wird. D.h. Voraussetzung für die spätere Klimaneutralität ist v.a. die Dekarbonisierung der Fernwärme gemäß der kommunalen Wärmeplanung. Als Voraussetzung wird zudem betrachtet, dass die Vorlauftemperatur der Fernwärme nicht abgesenkt wird.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	409,6	417,8	
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	37.299	56.976	

Wesentlichen Annahmen für die Finanzierungsplanung der GESOBAU für die Klimaschutzinvestitionen sind:

- Fortbestand der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aus der KoopV, u.a. Mieterhöhungen im Bestand um 2,9 % p.a.
- Priorisierung der mietvertraglichen Verpflichtungen sowie der gesetzlichen Anforderungen zur Dekarbonisierung vor der Schaffung neuen Wohnraumes
- Weiterführung der Förderbedingungen gem. WFB 2023
- Weiterführung des im Wohnraumversorgungsgesetz verankerten Ausschüttungsverzichts

Unter diesen Annahmen ist eine Finanzierung der oben dargestellten Klimaschutzinvestitionen ohne weitere Eigenkapitalzuführung im Klimapakt darstellbar:

Die Klimastrategie wird fortlaufend mit der Investitionsplanung aktualisiert und an die sich verändernden Rahmenbedingungen angepasst. Eine Aktualisierung der Klimastrategie der GESOBAU erfolgt im Dezember 2025. Derzeit finden Abstimmungen für den Abschluss einer neuen Roadmap 2.0 zwischen SenStadt und den landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften statt. Das Ziel des Gesellschafters sind 500.000 Wohnungen im kommunalen Bestand (31. Dezember 2024: Bestand rd. 380.000 Wohnungen inkl. berlinovo). Eine stärkere Fokussierung auf den Neubau würde bei der GESOBAU eine zeitliche Streckung der Klimamaßnahmen notwendig machen.

Gewobag Wohnungsbau-Aktiengesellschaft

Ausgangssituation

Die Gewobag ist mit rd. 75.000 Wohnungen eines der größten Immobilienunternehmen in Deutschland. Mit Wohnungsangeboten für alle Bevölkerungsschichten und innovativen Ideen arbeitet die Gewobag an der Attraktivität und Vielfalt Berlins. Angesichts des Klimawandels und seiner Folgen ist der Klimaschutz eine der drängendsten Aufgaben. Die Klimaziele der Gewobag sind daher ehrgeizig: Bis 2045 strebt die Gewobag an, ihren Gebäudebestand klimagerecht zu gestalten.

Im Jahr 2022 lagen die CO_2e-Emissionen für den Gebäudebestand gem. DNK-Erklärung durchschnittlich bei insgesamt 135.064 t CO_2e, was 27,1 kg CO_2e pro Quadratmeter Wohnfläche pro Jahr (Scope 1, Scope 2 und Scope 3.3) entspricht[25]. Die Gesamtemissionen sind der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrpark	Direkte Emissionen	20 t CO_2e	Betrieb der Fuhrparkflotte
Erdgas, Heizöl, Kohle	Direkte Emissionen	71.001 t CO_2e	Heizmittel zur Beheizung des Gebäudebestands, davon 66.049 Erdgas/Biomethan, 1841 Heizöl und 3.111 Ofenheizung
Fernwärme	Indirekte Emissionen	101 t CO_2e	Fernwärme zur Beheizung der Unternehmenszentrale
Strom	Indirekte Emissionen	14.518 t CO_2e	Strom für Beheizung Gebäudebestand
Fernwärme	Indirekte Emissionen	34.487 t CO_2e	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands
Geschäftsreisen, Mitarbeiterpendeln, Vorketten	Emissionen aus Vorketten	80 t CO_2e	Emissionen aus Vorketten der Unternehmenszentrale und ihrer Mitarbeiter
Brennstoffe und Wärmelieferung	Emissionen aus Vorketten	14.857 t CO_2e	Vorketten des Gebäudebestands
Gesamt		**135.064 t CO_2e**	

Aus der Übersicht wird deutlich, dass der größte Teil der Emissionen der Gewobag aus der Beheizung des Gebäudebestands mittels fossilen Energien und bezogener Fernwärme herrührt.

[25] Die Emissionswerte wurden mit der Market-Based Methode mithilfe von zertifizierten Emissionsfaktoren je Heizanlage berechnet. Die Werte weichen insofern von den Emissionswerten ab, die dem Nachhaltigkeitsbericht der Berliner Landesunternehmen 2024 zugrunde lagen, da dort die Emissionswerte mit der location-Based Methode abgefragt wurden (156.830 t CO_2)

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Zur Einhaltung der Regularien aus dem Klimaschutzgesetz und dem Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz wurde der aktuelle Bestand der Gewobag, bereinigt um die 1990 noch nicht im Portfolio befindlichen Bestandsobjekte, betrachtet und mittels diverser Annahmen die 1990 vorhandenen Emissionen rückgerechnet. Seit 1990 konnten bis 2021 rd. 63% der jährlichen Emissionen eingespart werden.

Jahr	1990	2018	2019	2020	2021	2022
CO_2e-Emissionen in t p.a.	208.019	110.779	130.671	119.938	122.773	135.064
CO_2e-Emissionen in kg/m² p.a.	67	34	31	27	25	27

Die absoluten Emissionen sind im Verlauf durch Bestandswachstum gestiegen, wobei die relativen Emissionen in kg CO_2e/m² p.a. durch fortlaufende Modernisierungen, Neubau, Einbau moderner Heizsysteme und Reduzierung der Emissionsfaktoren fortlaufend gesunken sind.

	2020	2021	2022	2023	2024
Anzahl energetisch sanierter Wohnungen	107	26	114	137	391

Die nachfolgenden Ausführungen fokussieren sich analog der Klimastrategie auf den Gebäudebestand. Auch bei weiteren Faktoren aus Scope 3 (z. B. Dienstreisen, Betriebsstätte, Fuhrpark, etc.) arbeitet die Gewobag stetig an einer Verbesserung des Klimaschutzes. Auf Grund der Relationen der hierbei entstehenden Emissionen im Vergleich zum Gebäudebestand werden die Angaben auf diese beschränkt.

Klimaschutzziele

Bei Erarbeitung der Klimastrategie orientiert sich die Gewobag am Klimaschutzgesetz, dem EWG Berlin und versucht bereits die bis 2026 noch in nationales Recht umzuwandelnden Vorgaben aus der europäischen „Energy Performance of Buildings Directive" (EPBD – EU-Gebäuderichtlinie) zu berücksichtigen. In den Minderungszielen fließen Modernisierungen an den Gebäudehüllen, Umstellungen von Heizungsarten und die Dekarbonisierungspläne von externen Wärmeversorgern ein, sofern diese bereits veröffentlicht sind (bislang nur von der BEW AG verarbeitet). Für kleinere externe Versorger liegen diese nicht flächendeckend vor.

Entlang der vorgenannten Vorgaben verfolgt die Gewobag nachstehend aufgeführte Reduktionsziele:

Jahr	bis 2030	bis 2035	bis 2040	bis 2045
CO_2e-Minderung in t p. a. ggü. 2022	-34.022	-59.881	-110.519	-122.845
CO_2e-Emissionen in kg/m² p.a.	21	16	5	3

Neben den reinen Emissionen spielt auch der Energieverbrauch auf dem Weg zur Klimaneutralität eine wichtige Rolle: Eine Reduzierung der eingesetzten Energie reduziert neben dem Emissionsfaktor ebenfalls die Emissionen im Bestand. Des Weiteren werden

aus der EPBD heraus konkrete Anforderungen an die Senkung des Energieverbrauchs gestellt. Heizanlagentechniken mit geringeren Vorlauftemperaturen (z.B. Wärmepumpen) fordern gleichermaßen einen geringeren Energiebedarf in den Beständen. Darüber hinaus müssen die steigenden Energiepreise für die MieterInnen bezahlbar bleiben. Auch hierzu trägt eine Reduzierung des Energieverbrauchs bei.

Im Rahmen der erarbeiteten Klimastrategie wurden Maßnahmen an den Gebäudehüllen und Heizanlagen bewertet und anhand von definierten Modernisierungsquoten energetische Maßnahmen je Gebäude einem der 4 folgenden Zeitcluster zugeordnet: 2025-2030, 2031-2035, 2036-2040, 2041-2045.

Die Priorisierung der Objekte erfolgte neben dem energetischen Standard, den Verbräuchen und Emissionen ebenfalls anhand des Instandhaltungszustands der Gebäude.

Für die Erreichung des Zielpfads umfasst die Klimastrategie folgende Schwerpunkte:

1. **Die Anlagentechnik:** Sie ist ein großer Hebel, um CO_2e einzusparen. In erster Linie strebt die Gewobag an, ihre Gebäude – sofern dies möglich ist – an ein Fernwärmenetz anzuschließen. Falls kein Fernwärmenetz vorhanden ist, sind Wärmepumpen das Mittel der Wahl. Altbauten, die etwa dem Denkmalschutz unterliegen und deshalb nicht gedämmt werden können, sollen zukünftig mit Biomethan versorgt werden. Derzeit arbeitet die Gewobag an einer Konzeptionierung, um die Verfügbarkeit von Biomethan für die Gewobag zu sichern. Bis 2045 ist beabsichtigt, alle veralteten Anlagen aus den Gebäuden entfernt und die Umrüstung abgeschlossen zu haben.
2. **Die Gebäudehülle:** Ziel den energetischen Modernisierungsmaßnahmen ist es, den Verbrauch sowie den Verlust von Wärme so weit wie möglich zu senken. Bei Modernisierungsvorhaben baut die Gewobag – je nach den Voraussetzungen der Gebäude – nach den KfW-Effizienzhaus-Standards 55 bis 85. Im Durchschnitt sollen die Gebäude nach dem Effizienzhaus-Standard 70 modernisiert werden. Damit die Gewobag ihren Klimapfad umsetzen kann, muss die Quote der energetischen Gebäudemodernisierung schrittweise auf mind. 2% p.a. erhöht werden. Derzeit liegt die energetische Modernisierungsquote bei rd. einem Prozent p.a. Mit der Ertüchtigung der Gebäudehüllen nähert sich die Gewobag den Richtlinien der EU-Gebäuderichtlinie.

Wesentliche Investitionsschwerpunkte in die Bestandsobjekte der Gewobag sind dabei nachfolgend abgebildet.

Die Maßnahmen 1. bis 2. konnten dabei bereits in der objektkonkreten Wirtschaftsplanung abgebildet werden. Allerdings verbleiben weitere notwendige Maßnahmen gem. Klimastrategie bis 2045, welche mittels EK-Zuführung im Rahmen des Klimapaktes zusätzlich in die Wirtschaftsplanung aufgenommen werden können.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Alle Kostenansätze für energetische Maßnahmen (Gebäudehüllen + Heizungsanlagen) beruhen auf spezifischen Kostenansätzen je Gebäudecluster (Baujahr, Gebäudetyp, Geometrie, etc.). Da im Sinne einer wirtschaftlichen und nachhaltigen Investitionsstrategie neben den energetischen Maßnahmen gleichermaßen weitere Maßnahmenbedarfe wie Strangsanierungen, Schadstoffe, Bäder etc. bedient werden, wurden die energetischen Kostenansätze jeweils mittels einer Vollkostenbetrachtung hochgerechnet. Das

bedeutet, dass die Gewobag bis zum Jahr 2045 Investitionskosten in Höhe von insgesamt 3,63 Mrd. € erwartet, wovon rd. 1,45 Mrd. € reine energetische Investitionen umfassen. Die Kombination dieser Maßnahmen ist aus betriebs- und immobilienwirtschaftlicher Sicht in höchstem Maße sinnvoll und oftmals auch gar nicht unabhängig voneinander realisierbar.

Hieraus ergibt sich die folgende Übersicht über die Klimaschutzbezogenen Investitionen der Gewobag:

		2025 - 2030	2031 - 2035	2036 - 2040	2040 - 2045
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	272	408	411	361
davon Gebäudehülle	in Mio. EUR	203	297	257	302
davon Anlagentechnik	in Mio. EUR	69	111	155	60
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2	-34.022	-25.859	-50.638	-12.326

Für den Zeitraum 2025-2035 konnten von den rd. 1,7 Mrd. € Vollkosten (Klimaschutzinvestitionen zzgl. 60 % Folgekosten/Instandhaltungsstau) gemäß Klimastrategie im aktuellen objektkonkreten Bauplan (Bestandteil Gesamtwirtschaftsplanung) rd. 1,3 Mrd. € eingestellt werden. Für die bisher nicht im Bauplan berücksichtigten Objekte verbleibt ein notwendiges Investitionsvolumen für 2025-2035 von rd. 0,4 Mrd. €.

Da die diesjährige Wirtschaftsplanung der Gewobag die Unternehmenskennzahlen ausreizt, können diese zur Klimastrategie notwendigen Investitionen von 0,4 Mrd. € nicht ohne weitere Fördermittel oder Eigenkapitalzuführungen umgesetzt werden.

Weitere wesentliche Kalkulationsgrundlage für die Wirtschaftsplanung sind der

- Fortbestand der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aus der KoopV, u.a. Mieterhöhungen im Bestand von 2,9 % p.a.
- Priorisierung der mietvertraglichen Verpflichtungen sowie der gesetzlichen Anforderungen zur Dekarbonisierung vor der Schaffung neuen Wohnraumes,
- Weiterführung der Förderbedingungen gem. WFB 2023,
- Weiterführung des im Wohnraumversorgungsgesetz verankerten Ausschüttungsverzichts.

Um unter diesen Prämissen die notwendigen zusätzlichen Investitionen von 0,4 Mrd. € noch einplanen zu können, wird eine Eigenkapitalzuführung von 209 Mio. EUR bis 2035 benötigt, davon 113 Mio. EUR bis 2030.

Im Rahmen des Klimapakts ist nach derzeitigem Stand daher insgesamt eine EK-Zuführung i.H.v. 113 Mio. EUR bis 2030 notwendig. Der Senat wird in seinem Entwurf für den Doppelhaushalt 2026/27 einen Betrag von 19 Mio. EUR für 2026 und 19 Mio. EUR für 2027 vorsehen, der als finanzielle Transaktionen gem. § 3 Abs. 4 BerlSchuldenbremseG kreditfinanziert werden kann. Voraussetzung für eine Auszahlung ist neben der parlamentarischen Zustimmung eine erfolgreiche Beihilfeprüfung und weitere noch zu erbringende Nachweise.

Grün Berlin GmbH

Ausgangssituation

Die Grün Berlin GmbH ist eine landeseigene gemeinnützige Gesellschaft, deren unternehmerischer und gesellschaftspolitischer Auftrag ist es, Berlin für und mit den Bürger*innen zu einer nachhaltigen und damit zukunftsfähigen Stadt zu entwickeln. Die Grün Berlin GmbH wurde vor mehr als 25 Jahren gegründet und hat seitdem über 100 Projekte der öffentlichen Daseinsvorsorge und nachhaltigen Stadtentwicklung realisiert.

Mit ihren drei 100%-igen Tochtergesellschaften (Grün Berlin Service GmbH, GB infraVelo GmbH sowie GB infraSignal GmbH) sowie der Grün Berlin Stiftung entwickelt, baut und betreibt die „Grün Berlin Unternehmensgruppe" im Kerngeschäft grüne und blaue Infrastrukturen, urbane Freiräume, Parks, öffentliche Bauten und nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrslösungen für die Stadt Berlin. Grün Berlin übernimmt im Rahmen der nachhaltigen Stadtentwicklung u.a. Aufgaben im Bereich des Landschafts-, Verkehrswege- und Hochbaus sowie des Betriebs von öffentlichen Freiräumen (= Liegenschaftsmanagement). Ohne den Einsatz von Ressourcen kann keiner dieser Aufgabenbereiche realisiert werden. Deswegen ist Grün Berlin dazu angehalten – nicht nur aufgrund der Verknappung natürlicher Ressourcen, sondern auch aufgrund des CO_2-Fußabdrucks –, Projekte ressourcenschonend zu entwickeln, zu planen und zu betreiben.

Nachfolgend sind die Daten der Erhebung aus 2023 dargestellt, die insgesamt CO_2-Emissionen i.H.v. 1.593 t CO_2 beinhalten.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrpark	Direkte Emission	8 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte
Gas/Öl Gebäudebeheizung	Direkte Emission	620 t CO_2	Kraftstoffe, die zur Beheizung des Gebäudebestands benutzt werden, der nicht mit Fernwärme beheizt wird
Gekaufter Strom (location-based) Gebäudebetrieb	Indirekte Emissionen	965 t CO_2	Emissionen für den Gebäudebetrieb (Technische Infrastruktur, Wärmepumpen...) aus eingekauftem Strom, ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energiequellen; bei der marked-based Betrachtung würden sich die indirekten Emissionen auf 0t CO_2 belaufen
Summe		**1.593 t CO_2**	

Die wesentlichsten Quellen für Emissionen im Rahmen des Betriebs der Grün Berlin Parkanlagen bzw. Liegenschaften sind die Strom- und Wärmeversorgung sowie Wasser für die Bewirtschaftung der diversen Grünflächen und Gebäude. Ebenfalls im Betrieb entsteht Abfall in Form von Biomasse und klassischem Hausmüll durch die Parkbesucher*innen.

Noch nicht in der CO_2-Bilanzierung erfasst, aber ebenfalls relevant sind Emissionsauswirkungen von Rohstoffen, wie Baumaterialien (Beton, Schotter, Pflaster) und natürliche Ressourcen wie Wasser, botanische „Rohstoffe" wie Bäume und Pflanzen, aber auch der „Boden". Ohne Letzteres kann Grün Berlin keinen Landschaftsbau und Hochbau betreiben. Gleichzeitig werden beim Bau von Verkehrswegen Flächen versiegelt. Zudem entsteht entlang der Wertschöpfung des Landschafts- und Verkehrswegebau bei Grün Berlin ein gewisses Volumen an Abfall in Form von Bauschutt, Biomasse oder aber Sondermüll. Es ist daher eine zentrale Aufgabe von Grün Berlin, die Entsorgung dieser nach gesetzlichen Anforderungen zu organisieren.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Eine erstmalige CO_2-Bilanzierung erfolgte für die Grün Berlin in 2019:

Jahr	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2019**	**2020**	**2023**
CO_2-Emissionen in t Scope 1 und 2					1.751		1.593

Unter Berücksichtigung der Pächter in den einzelnen Liegenschaften, deren Verbräuche in den Daten inkludiert sind, ergibt sich vom Jahr 2019 zum Jahr 2023 eine CO_2 Emissionsreduktion in Höhe von 158 t.

Zu erwähnen ist, dass der Botanische Volkspark Pankow weggefallen und der Spreepark hingegen als neue Liegenschaft hinzugekommen ist. Weiterhin wurde dem Erdgas im Jahr 2019 ein Anteil von 12,2 % Bio-Erdgas beigemischt. Im Jahr 2023 hingegen 0 %, aufgrund des Ukrainekrieges. Folgende Maßnahmen wurden zur Reduktion der direkten CO_2 Emissionen bisher durchgeführt:

- Absenkung der Temperatur im Tropenhaus in den Gärten der Welt
- Umstellung der Heizungsanlage in den Gärten der Welt (Wirtschaftshof) von Heizöl auf Erdgas
- Erneuerung der Fahrzeugflotte auf Elektro
- Umstellung von Gas auf Bio-Gas ab 2025

Klimaschutzziele

Grün Berlin verfolgt analog zum Land Berlin das strategische Ziel, bis 2045 klimaneutral zu werden. Auf dem Zielpfad zur Klimaneutralität hat sich Grün Berlin im Rahmen der Klimaschutzvereinbarung (KSV) mit dem Land Berlin von 2022 zu folgenden operativen Reduktionszielen gegenüber dem Basisjahr 2019 verpflichtet:

Jahr	**2026**	**Bis 2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
Minderung Energieverbräuche	12,5 %			
CO_2-Minderung des Unternehmens		25 %		

Geplante wesentliche Investitionen zur Verringerung der CO_2-Emissionen:

Bauliche und technische Maßnahmen

1. **Austausch Öl-Kessel:** Zusammen mit einer Sanierung der Wärmeversorgung samt Wärmeerzeuger werden die bestehenden Öl-Kessel ausgetauscht. Entsprechend der lokalen Anforderungen und Gegebenheiten zur Versorgung werden für jeden Standort individuelle Versorgungskonzepte mit dem Ziel der möglichst CO_2-freien Wärmeversorgung umgesetzt.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag *gemäß KSV:* ca. 50 t CO_2/a, Investitionskosten: bereits in Umsetzung oder schon bis Ende 2024 realisiert
   - CO_2 – Minderungsbeitrag *gemäß erweiterter KSV*: für mindestens weitere 8 Gebäude geplant, Investitionskosten: noch nicht ermittelt
   - Zeithorizont: frühestens ab 2029 ff., da keine Mittel im Haushalt vorgesehen sind
2. **Umrüstung der Innen- und Außenbeleuchtung:** Im Zuge des Austausches der Innen- als auch der Außenbeleuchtung kommt ausschließlich LED-Technologie zum Einsatz. Die Parkbeleuchtung im Britzer Garten wird vollständig auf LED umgestellt.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag: 0 t CO_2/a, da Strom CO_2 frei eingekauft wir,
   - Zeithorizont: in Umsetzung
3. **Solarcarports Gärten der Welt:** Am Blumberger Damm in den Gärten der Welt wird ein Besucher*innenparkplatz mit Carports ausgestattet. Die dadurch entstehenden Dachflächen von ca. 1.500 qm, können zur Installation von PV – Anlagen genutzt werden. Im Rahmen der Umsetzung stellt Grün Berlin die Flächen bereit und überlässt diese den Berliner Stadtwerken für eine PV-Anlage (Investition, Betrieb und Stromverwendung). Die gesamte erzielte CO_2-Einsparung wird Grün Berlin als Flächenbereitsteller angerechnet.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag: 120 t/a CO_2 (260kwp und 223.523 kwh Ertrag/a)
   - Zeithorizont: frühestens ab 2029 ff.
4. **Natur-Park Südgelände energetische Sanierung Brückenmeisterei:** Die Brückenmeisterei als Verwaltungsgebäude im Natur-Park Südgelände, muss baulich und energetisch einer Sanierung zugeführt werden. Die Flächenausnutzung, statische oder aber auch energetische Herausforderungen werden im Rahmen der Sanierung angegangen. So wird beispielsweise die bestehende Heizanlage durch ein neues System ersetzt und das Gebäude mit PV – Anlagen versehen werden.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag: 10,5 t/a CO_2 (23 kwp und 19.500 kwh Ertrag/a),
   - Zeithorizont: 2028 - 2032

Mobilität

5. **vollständige Elektrifizierung des Fuhrparks einschließlich der Nutzfahrzeuge:** Grün Berlin hat bereits damit begonnen die Fahrzeugflotte zu elektrifizieren und zu erneuern. Ziel ist die vollständige Elektrifizierung der Flotte deutlich vor 2030. Die Umstellung von Nutzfahrzeugen stellt derzeit eine Herausforderung dar, die mit Weiterentwicklung der Marktlage vsl. behoben werden kann. Erforderliche Dienstreisen erfolgen mit der Deutschen Bahn.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag/ Status: ca. 97% der PKW auf Elektroantrieb umgestellt,
   - Zeithorizont: abgeschlossen

6. **Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur:** Grün Berlin kann das Verhalten der Gäste nicht direkt beeinflussen, kann aber die nötigen Rahmenbedingungen schaffen, klimafreundlichere Anreisemethoden zu unterstützen. Dabei kann das Anbieten von Ladesäuleninfrastruktur (LiS) für Gäste, Ladestationen für E-Bikes oder Car-Sharing Stationen andere Anreiseformen unterstützen.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag/ Status: 8 Ladesäulen installiert, weitere 23 in Planung
   - Zeithorizont: ca. 25 – 30 neue Ladeboxen in Planung

7. **Nachhaltiges Verkehrskonzept (Fährbetrieb Spreepark):** Für die verkehrliche Erschließung des künftigen Spreeparks wurde durch die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt die verkehrspolitische Zielsetzung formuliert, diese, ohne die Bereitstellung öffentlicher Parkstände für Pkw zu realisieren. Gleichzeitig soll der Verzicht auf die Nutzung des eigenen Pkw durch die Bereitstellung attraktiver und innovativer Verkehrsangebote unterstützt werden. Für die Umsetzung dieser Zielsetzung ist die Schiffanbindung mit dem neuen Anleger am Eierhäuschen von elementarer Bedeutung.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag: in Abhängigkeit der Fahrgastanzahl
   - Zeithorizont: Fertigstellung Schiffanleger erfolgte 2023, gesicherter Schiffstransportverkehr wird für die Eröffnung 2027 geplant.

Klimafolgeanpassung

8. **Nachhaltiges Regenwassermanagement und Dachbegrünung:** Gutes Regenwassermanagement in den Parkanlagen sorgt für einen fast vollständigen Verbleib des Regenwassers vor Ort. Durch die Versickerung von Regenwasser über Grünflächen wird die Grundwasserneubildung gefördert, wodurch auch die Pflanzen vor Ort direkt profitieren. Zusätzlich tragen Parks und Grünflächen für den Erhalt eines guten Mikroklimas in der Stadt bei.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag/ Status: Maßnahmen am Platz d. Luftbrücke, Rathausforum und Marx-Engels-Forum realisiert/ in Realisierung. Darüber hinaus in allen Parkanlagen als kontinuierlicher Prozess
   - Zeithorizont: da kontinuierlich, bis mind. Ende 2045

9. **Standort- und klimagerechte Auswahl von Pflanzen:** Der Klimawandel und die einhergehenden klimatischen Veränderungen mit anhaltenden Dürren und Schädlingsplagen erfordern eine angepasste Auswahl von Pflanzen und Bäumen in den Parkanlagen.
   - CO_2 – Minderungsbeitrag: noch nicht ermittelt, Prozess findet kontinuierlich statt. Ziel: klimaresiliente Pflanzen und eine stabile Bewirtschaftung. CO_2-Reduktion in diesem Fall als „Nebenprodukt“.

10. **Ausbau „Urbane Landwirtschaft“:** Es wird angestrebt, in Abstimmung mit der zuständigen Senatsverwaltung, das Angebot auszubauen und möglichst in weiteren Liegenschaften der Grün Berlin umzusetzen. Neben einer Ressourcen- und budgetschonenden Bewirtschaftung kann so ökologisch wertvolle Landschafts- und Naturentwicklung stattfinden. Daneben können kulturelle und umweltbildende Werte vermittelt werden. Mit einem Archeansatz können alte und bedrohte Tierrassen fortentwickelt werden.
    - CO_2 – Minderungsbeitrag/ Status: Ausbau der Urbanen Landwirtschaft erfolgt

kontinuierlich. Ab 2025 neben dem Tempelhofer Feld, Kienbergpark, Britzer Garten, Gärten der Welt, Tegeler Stadtheide auch Natur-Park Südgelände.
- Zeithorizont: für die Dauer der Bewirtschaftung

Erneuerbare Energie

11. **Ausbau Photovoltaikanlagen:** Durch die Installation von Photovoltaikanlage in den Gärten der Welt kann lokal regenerativer Strom erzeugt werden und somit der Bezug von Netzstrom reduziert werden. Es sind drei Teilanlagen (Wirtschaftshof, Vordach Tropenhalle, Kassenhaus Eisenacher Straße) mit einer Gesamtleistung von ca. 100 kWp geplant, die jährlich ca. 85.000 kWh erzeugen. Der Ausbau der Photovoltaik ermöglicht die Reduktion des Strombezuges und der damit verbundenen CO_2-Emissionen. Bis Ende 2022 werden an allen Standorten die Dächer auf die Eignung für die Inbetriebnahme von Photovoltaikanlagen und die Kombination von Gründächern geprüft und anschließend nach Möglichkeit umgesetzt.
- CO_2 – Minderungsbeitrag *gemäß KSV:* Anlage realisiert, Ertrag ca. 70.000 kWp/a
- Zeithorizont: abgeschlossen
- CO_2 – Minderungsbeitrag *gemäß erweiterter KSV:* mind. 13 Anlagen in Kooperation mit den BSW in Prüfung. Bei positivem Bescheid wird die jeweilige Maßnahme projektiert.
- Zeithorizont: frühestens ab 2029 ff.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	17,8	2,8[27]	k.A.
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2	k.A.[28]	k.A.	k.A.

Viele der dargestellten Maßnahmen sind auf Seiten der Grün Berlin GmbH nicht bilanziell aktivierbar, da teilweise die Grün Berlin nicht im eigenen Eigentum baut und teilweise es sich nicht um rein investive Maßnahmen handelt. Neben der bilanziellen Aktivierbarkeit ist für eine Eigenkapitalfinanzierung im Klimapakt auch ein langfristiges Refinanzierungsmodell notwendig, um die aus den Investitionen entstehenden Abschreibungen gegenzufinanzieren. Da die Grün Berlin nur wenig eigene Einnahmen hat, fehlt ein solches langfristiges Einnahmemodell. Eine Eigenkapitalzuführung im Rahmen des Klimapakts ist daher nicht möglich.

Die aufgezeigten Investitionen lassen sich daher nur im Rahmen von Projekten realisieren, deren Finanzierung über Haushalts- oder Fördermittel oder aus den laufenden Einnahmen der Grün Berlin möglich ist.

Aufgrund der aktuellen Haushaltslage des Landes Berlin steht ein Großteil zur Realisierung der oben dargestellten Maßnahmen aus der abgeschlossenen Klimaschutzvereinbarung für die kommenden 3-4 Haushaltsjahre nicht zur Verfügung. Es wird angestrebt,

[27] eine verlässliche Investitionsplanung ab 2030 ist aufgrund der Rahmenbedingungen und der Abhängigkeiten nicht möglich

[28] ca. 25%-30%, kann erst nach Konkretisierung der Maßnahmen genauer berechnet werden

dass nötige Mittel in den Folgejahren bereitgestellt werden.

HOWOGE Wohnungsbaugesellschaft mbH

Ausgangssituation

Die HOWOGE ist eine der größten kommunalen Wohnungsbaugesellschaften Berlins und gehört mit allen Töchtergesellschaften mit einem Wohnungsbestand von rund 81.600 Wohnungen zu den größten Vermietern deutschlandweit. Hinzu kommen 1.100 Gewerbeeinheiten. In den Wohnquartieren der HOWOGE leben und arbeiten rund 155.000 Berlinerinnen und Berliner. Die HOWOGE plant, ihren Wohnungsbestand in den nächsten Jahren auf 100.000 Wohnungen vor allem durch den Wohnungsneubau aufzustocken. Zudem ist die HOWOGE für das Land Berlin im Schulbau tätig.

In der DNK-Erklärung 2023 wurden folgende energiebedingte THG-Emissionen für den HOWOGE-Konzern für das Geschäftsjahr 2022 und zurückliegende Jahre berichtet. Dabei lag die CO_2-Intensität im Gebäudebestand (Scope 1 und 2) nach dem Market-Based-Ansatz[29] bei 17,45 kg CO_2 /m^2 pro Jahr. Dies entspricht für den gesamten Gebäudebestand einem CO_2-Ausstoß von 83.652,4 t CO_2.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Fernwärme, Erdgas	Direkte und indirekte Emissionen	17,45 kg CO_2/m^2	Heizmittel und Fernwärmebezug zur Beheizung des Wohnungsbestands
Gesamt		83.652,4 t CO_2	

Bei den Emissionen handelt es sich um Emissionen aus Raumwärme und Warmwasser für vermietete Wohn- und Gewerbeflächen sowie Flächen in Eigennutzung. Bei den Angaben handelt es sich um klimabereinigte Daten.

Der im Nachhaltigkeitsbericht über die Berliner Landesunternehmen 2024 veröffentlichte CO_2-Ausstoß im Gebäudebestand i.H.v. 125.512 t CO_2 für 2022 ergibt sich aus einer der Location-Based Berechnungsmethode[30] für 2022 wie folgt:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Fernwärme, Erdgas und Strom	Direkte und indirekte Emissionen	26,18 kg CO_2/m^2 pro Jahr	Heizmittel und Fernwärme zur Beheizung des Wohnungsbestands sowie Allgemeinstrom.

Die Emissionswerte unterscheiden sich deutlich, da für die Berechnung der standort- und marktbezogenen Emissionen aus Fernwärme unterschiedliche Allokationsmethoden verwendet wurden. Zudem wurden in der marktbezogenen Betrachtung die Stromverbräuche aufgrund eines vorliegenden Grünstromzertifikats nicht betrachtet (Quelle: Zer-

[29] Für die Market-Based Methode werden die Emissionsfaktoren gemäß der Lieferverträge der Energieträger verwendet: Fernwärme: 152,0 g CO_2/kWh, Ist-Wert nach „Carnot“ AGFW FW 309-6 (Quelle: vertrag Vattenfall Wärme Berlin HOWOGE) und Erdgas: 201,6 g CO_2/kWh (Quelle: nEHS nationales Emissionshandelssystem)

[30] Für die Location-Based Methode sind amtliche Emissionsfaktoren zu nutzen: Fernwärme: 380 g CO_2/kWh, Erdgas: 2021 g CO_2/kWh, Strom: 238 g Co_2/kWh für Allgemeinstrom (Quelle: Amt für Statistik Berlin Brandenburg).

tifikat Vattenfall Europe Sales AG Berlin), während sie in die standortbasierte Betrachtung (26,18 kg CO_2/m^2) eingeflossen sind.

	Standortbezogen (Finnische Methode, Quelle: AfS Berlin Brandenburg)	**Marktbezogen (Carnot, Quelle: Lieferverträge Vattenfall)**
Emissionsfaktor Fernwärme	380 g CO_2/kWh	152 g CO_2/kWh

Für die weiteren Darstellungen und Berechnungen im Rahmen der Klimastrategie wird die Market-Based Berechnungsmethode genutzt, d.h. es wird wo vorliegend mit versorgerspezifischen Emissionsfaktoren gerechnet.

Ab dem Geschäftsjahr 2024 erstellt die HOWOGE für den Konzern eine Treibhausgasbilanz nach Greenhouse Gas Protocol inkl. Angabe in Tonne.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Die CO_2-Intensität des HOWOGE-Wohnungsbestandes hat sich in den letzten Jahren bereits deutlich reduziert, wie in den DNK-Berichten veröffentlicht wurde:

Jahr	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2020**	**2022**
CO_2-Emissionen in t p.a.	59.287	59.566	66.713	62.600	62.183	83.652,4
CO_2-Emissionen in kg /m² p.a.	18,46	17,71	18,06	16,06	15,13[31]	17,45[32]

Die Emissionswerte beziehen sich ausschließlich auf Verbrauchswerte von Erdgas und Fernwärme. Die Wärmeversorgung des Bestandes wird zu ca. 80 % durch Fernwärme sichergestellt. Der Anstieg der Emissionen von 2020 auf 2022 wurde durch den Erwerb von ca. 8.000 Wohnungen und 200 Gewerbeeinheiten aus den Beständen der Deutsche Wohnen und Vonovia verursacht, deren Emissionswerte schlechter waren als die der Bestandswohnungen der HOWOGE.

Wesentliche Maßnahmen im eigenen Einflussbereich, über die die Reduktion der CO_2-Emissionen in den letzten Jahren erreicht wurde:

- **Energetische Sanierungen**: Im Fokus liegen Instandsetzungs- und Modernisierungsmaßnahmen, die die Energieeffizienz steigern, z. B. Gebäudehüllen, Fenster, Dächer. Energetische Sanierungen weisen ein mittleres Einsparpotential auf.

	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Anzahl energetisch sanierter Wohnungen	50	140	135	290	770

[31] Berechnungsmethode 2020 nach Carnot mit Emissionsfaktoren für Fernwärme 129,3 g CO_2/kWh (Quelle: Zertifikat Vattenfall Europe Wärme AG Berlin), Erdgas 211,0 g CO_2/kWh (Quelle: Klimaschutzvereinbarung Land Berlin 2010). Bei den Angaben handelt es sich um klimabereinigte Daten. Der Emissionszuwachs von 2020 auf 2021 ist durch einen Wechsel des Emissionsfaktors für Fernwärme zu erklären von 2020 129,3 g CO_2/kWh und 2021 152 g CO_2/kWh.

[32] 2022: Erwerb von ca. 8.000 Wohnungen und 200 Gewerbeeinheiten aus den Beständen der Deutsche Wohnen und Vonovia.

- **Modernisierung der Anlagentechnik:** Die innovative Anlagentechnik weist ein hohes CO_2-Minderungspotenzial auf. In laufenden Projekten werden derzeit Wärmepumpen verbaut. Wo Anschlüsse möglich sind, werden Gebäude an das Fernwärmenetz (höchstes Emissionsminderungspotential) angeschlossen. Die CO_2-Einsparungen durch energetische Sanierungen und die Modernisierung der Anlagentechnik sollte 2023 ca. 1.686 t CO_2 betragen (Stand: 2023, gem. den Berechnungen zu den Emissionszielen der Klimastrategie). Aktuelle Verbrauchsdaten aus dem Jahr 2023 können der Planung aus 2023 derzeit nicht gegenübergestellt werden. Überprüfungen auf Einzelprojektbasis bestätigen die Planung.
- **Hohe Effizienzstandards:** Die HOWOGE strebt in allen eigenen Neubauvorhaben den Energiestandard EH40 an. Aufgrund der anspruchsvollen Marktbedingungen in den vergangenen Jahren wurden teilweise Neubauvorhaben als EH55 geplant und realisiert.
- **Erzeugung Erneuerbarer Energien:** Im Jahr 2023 wurden Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 1.003 Kilowatt-Peak (kWp) installiert. Dadurch profitieren weitere 600 Haushalte im Geschäftsjahr 2023 vom Mieterstrom. Es beziehen insgesamt rund 4.000 Haushalte bereits das HOWOGE-eigene Mieterstromprodukt. Im Jahr 2023 konnten so insgesamt rund 1.524 Megawattstunden CO_2-freien Strom erzeugen und rund 632 Tonnen CO_2 einsparen.

Klimaschutzziele

Die Howoge ist im Rahmen der CSRD-Berichtspflicht dazu aufgefordert nachzuweisen, ob die THG-Emissionsreduktionsziele wissenschaftlich fundiert und mit der Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C vereinbar sind. Im Rahmen der Klimastrategie (Erarbeitung 2022/2023) hat sich die HOWOGE auf Konzernebene das Ziel gesetzt, einen klimaneutralen Gebäudebestand im Jahr 2045 zu erreichen.

Das Klimaziel leitet sich ab aus dem Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), das Vorgaben bis zum Jahr 2040 macht. Aus den Sektorbudgets des KSG lässt sich das wohnungswirtschaftliche Ziel von 3,43 kg CO_2e/m^2 /a im Jahr 2040 ableiten. Damit ist gemäß Definition des KSG eine Reduktion um 88 % gegenüber 1990 erreicht. Übertragen auf das Jahr 2045 ergibt sich nach KSG ein Ziel von 1,37 kg $CO_2e/m^2/a$.

Die HOWOGE betrachtet auch das Berliner Energie- und Klimaschutzgesetz (BEK). Aus den Sektorbudgets des BEK lassen sich Emissionen von unter 3 kg CO_2/m^2 im Jahr 2045 ableiten. So definiert die HOWOGE einen klimaneutralen Bestand.

Die unterschiedliche Ausweisung von CO_2 und CO_2e orientiert sich an den beiden regulatorischen Rahmenwerken, an denen sich die HOWOGE für die Entwicklung der Klimastrategie orientiert hat: das KSG und das BEK.

Die Treibhausgasemissionsziele des Howoge-Konzerns gemäß den Berechnungen zur Klimastrategie nach BEK (Stand: 2023) ergeben sich hieraus wie folgt:

Jahr	**2026**	**2028**	**2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Ziele in t CO_2					
- durch eigene Maßnahmen	75.290	72.300	69.770	42.100	26.400
- inkl. Fernwärme-Dekarbonisierung	74.300	71.500	65.000	29.500	13.800
CO_2-Ausstoß in kg/m² p.a. (gem. BEK)[33]	15,4	14,5	13,3	4,95	<3,00

Wesentliche Maßnahmen zu Erreichung dieser Klimaschutzziele sind:

1. Investitionen in energetische Sanierungen: Im Fokus liegen Instandsetzungs- und Modernisierungsmaßnahmen, die die Energieeffizienz steigern, z. B. Gebäudehüllen, Fenster, Dächer.
2. Investitionen in Modernisierung der Anlagentechnik: Die innovative Anlagentechnik weist ein hohes CO_2-Minderungspotenzial auf. Wo Anschlüsse möglich sind, werden Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen. In weiteren Projekten werden Wärmepumpen verbaut.
3. Investitionen in Erneuerbare Energien (PV-Offensive): Bis 2033 sollen ca. 71 Mio. € in PV-Anlagen im Bestand investiert werden.

Die Dekarbonisierungsplanung berücksichtigt eine „Grünerwerdung“ der Fernwärme-Verbundnetzes mit entsprechender Entwicklung der Emissionen. Ausgangslage ist ein bis 2025 aktuelles Zertifikat mit 129,3 g CO_2 /kWh. Für die weitere Entwicklung wurde der zuletzt vorliegende Fernwärme-Dekarboniserungspfad der Vattenfall zugrunde gelegt.

Jahre	**Emissionsfaktor in g CO_2e/kWh**
2025-2029	0,130
2030-2034	0,120
2035-2039	0,090
2040	0,060
2045	0,030

[33] Dekarbonisierungsziele abgeleitet aus dem BEK (Nur Betrachtung von CO_2). Dekabonisierungsziele abgeleitet aus dem KSG (Betrachtung von weiteren THGs neben CO_2) in CO_2e kg/m² p.a.: 2026 = 13,7 | 2028 = 11,9 | 2030 = 10,2 | 2040 = 3,43 | 2045 = 1,4

Finanzierung der Dekarbonisierung

Für die Finanzierung der energetischen Sanierung kalkuliert die HOWOGE die folgenden Investitionsbedarfe in den nächsten 5 bzw. 15 Jahren. Dargestellt werden die klimaschutzbezogenen Investitionsanteile und das aus ihnen voraussichtlich entstehende CO_2-Senkungspotential:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	238,1	416,8	k.A.
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	~35.600	~95.600	k.A.

Wesentlichen Annahmen für die Finanzierungsplanung der HOWOGE für die Klimaschutzinvestitionen sind:

- Fortbestand der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aus der KoopV, u.a. Mieterhöhungen im Bestand von 2,9 % p.a.
- Priorisierung der mietvertraglichen Verpflichtungen sowie der gesetzlichen Anforderungen zur Dekarbonisierung vor der Schaffung neuen Wohnraumes,
- Weiterführung der Förderbedingungen gem. WFB 2023,
- Weiterführung des im Wohnraumversorgungsgesetz verankerten Ausschüttungsverzichts.

Unter diesen Annahmen ist eine Finanzierung der oben dargestellten Klimaschutzinvestitionen für die HOWOGE ohne weitere Eigenkapitalzuführung im Klimapakt darstellbar.

Investitionsbank Berlin AöR

Ausgangssituation

Die Investitionsbank Berlin AöR (IBB) ist die Förderbank des Landes Berlin. Im Auftrag des Landes Berlin fördert und finanziert die IBB Investitionsvorhaben und setzt sich dafür ein, die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Lebensbedingungen in Berlin zu verbessern und damit die nachhaltige Entwicklung voranzutreiben. Neben den Geschäftsfeldern Wirtschaftsförderung sowie Immobilien- und Stadtentwicklung wurde das Portfolio im Jahr 2022 um die Arbeitsmarktförderung erweitert. Ihre Aktivitäten zur Finanzierung der Wärmewände hat die IBB in einer dafür geschaffenen Einheit Transition Finance gebündelt. Die IBB ist Teil der IBB Gruppe, als Konzernmutter übernimmt die IBB Unternehmensverwaltung Anstalt öffentlichen Rechts (IBB UV) die Trägerschaft der IBB Gruppe. Sie hält neben der 100-prozentigen Tochter IBB noch weitere Tochterunternehmen zur Wirtschaftsförderung und Venture Capital-Finanzierung.

Im Jahr 2022 beliefen sich die gesamten Treibhausgasemissionen (CO_2-Äquivalente, Scope 1 - 3) aus dem Bankbetrieb der Investitionsbank Berlin (IBB) auf **358,12 Tonnen.** Die folgende Tabelle zeigt eine Aufschlüsselung der Emissionen nach Verursachergruppen:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Fuhrpark & Notstromdiesel	Direkte Emissionen	4 t CO_2	Direkter Verbrauch fossiler Kraftstoffe
Fernwärme Kraft-Wärme-Kopplung	Indirekte Emissionen	325 t CO_2	Energieverbrauch für Heizung, Lüftung und Beleuchtung
Weitere indirekte THG-Emissionen	Emissionen aus Vorketten	29 t CO_2	v.a. aus den Vorketten für Strom, Fernwärme, Fuhrpark und Notstromdiesel und Fluggeschäftsreisen

Der Schwerpunkt der Emissionen des Bankbetriebs liegt auf dem Energieverbrauch für Gebäudebetrieb und Versorgung.

Bei der IBB Gruppe machen jedoch die finanzierten Emissionen (Scope 3.15) den Großteil der Gesamtemissionen aus. Finanzierte Emissionen sind Emissionen der Investitionsprojekte oder Unternehmen, die von der IBB über ihre Kreditvergabe (mit)finanziert wurden. Im Jahr 2025 hat die IBB daher erstmals eine umfassende Klimabilanz inkl. der Kalkulation der finanzierten Emissionen für das Geschäftsjahr 2024 erstellt.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
--	Scope 3.15 Finanzierte Emissionen	5.031.511 t CO_2e	Emissionen aus vergebenen Darlehen

Aus der erstmaligen Erfassung der finanzierten Emissionen wird deutlich, dass die Emissionen aus dem Bankbetrieb weniger als 1% der Gesamtemissionen der IBB Gruppe ausmachen. Haupttreiber sind die finanzierten Emissionen.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Die Emissionen aus dem Geschäftsbetrieb der IBB haben sich in den letzten Jahren wie folgt entwickelt:

Jahr	2010	2012	2014	2016[34]	2018	2020	2022
CO_2-Emissionen				1.085,7	877,44	823,43	358,12

Die IBB setzt zunehmend auf Effizienzmaßnahmen und emissionsarme Mobilität und konnte so den direkten Verbrauch fossiler Kraftstoffe sowie den Energieverbrauch für Heizung, Lüftung und Beleuchtung in den letzten Jahren systematisch reduzieren. Die Einsparungen in den direkten und indirekten Emissionen lassen sich insbesondere auf Fernwärmeeinsparungen zurückführen. Für die noch verbliebenen CO_2e-Emissionen hat die IBB bis 2022 Kompensationszertifikate erworben, welche Projekte weltweit unterstützt hat. Seit 2023 fokussiert sich die IBB auf regionale Projekte und unterstützt die Berlin-Brandenburg Area Development Company GmbH (BADC) bei den Bemühungen, den Wemmichluch in Brandenburg wieder zu vernässen und damit in seinen ursprünglichen Zustand als Moor wieder zurückzuversetzen.

Klimaschutzziele

Die IBB Gruppe hat aufgrund der Unwesentlichkeit der Scope 1 & 2 Emissionen aus dem direkten Bankbetrieb keine Ziele oder Maßnahmen zu deren Reduktion formuliert.

Stattdessen fokussiert sich die IBB Gruppe auf eine Reduktion der finanzierten Emissionen und hat dafür Ziele, Maßnahmen und Steuerungsgrößen festgelegt.

Die IBB unterliegt dabei den folgenden wesentlichen Gesetzen und Richtlinien in Bezug auf Klima- und Klimaneutralität:

- Die **EU-Taxonomie** ist ein Klassifizierungssystem, das von der Europäischen Union entwickelt wurde, um wirtschaftliche Aktivitäten nach ihrem Beitrag zur Nachhaltigkeit zu bewerten. Das Ergebnis der Zuordnung bildet die Kennzahl Green Asset Ratio (GAR). Die IBB muss zunächst prüfen, inwiefern eine Finanzierung taxonomiefähig ist, um ggf. im Anschluss die Taxonomiekonformität zu prüfen. Es werden gemäß der EU-Taxonomie entsprechende Wirtschaftsaktivitäten als nachhaltig bewertet, wenn sie einen wesentlichen Beitrag (Technical Screening Criteria – TSC) zu mindestens einem von insgesamt sechs Umweltzielen leisten, ohne dabei eines der anderen Umweltziele zu verletzten (Do no significant harm – DNSH). Außerdem muss sichergestellt werden, dass die sozialen Mindeststandards (Minimum Social Safeguards) eingehalten werden, um nach EU-Taxonomie als nachhaltig bewertet werden zu können. Die Prüfungen müssen durchgeführt und dokumentiert werden.
- Die offengelegten, nichtfinanziellen Informationen für das Geschäftsjahr 2024 der IBB UV richten sich erstmalig nach den Anforderungen gemäß **CSRD-Richtlinie** bzw. den europäischen Nachhaltigkeitsberichtsstandards ESRS (European Sustainability Reporting Standards) und werden nach Artikel 19a Abs. 1 und Artikel 29a CSRD in den Konzernlagebericht der IBB UV integriert. Da der ESRS Standard "E1" für die IBB

[34] IBB Nachhaltigkeitsbericht 2015 (Datenupdate 2016)

als wesentlich identifiziert wurde, sind entsprechende Informationen offenzulegen. Dazu zählt u.a.: Klimabilanz (inkl. Scope 1-3), Klimastrategie inkl. Transitionsplan, Abbaupfade.

— Die **SFDR** hat das Ziel, Transparenz über Nachhaltigkeitsaspekte von Finanzprodukten und -unternehmen zu schaffen, wodurch u.a. ESG-Offenlegungen im Finanzwesen standardisiert werden. Die IBB ist als Kapitalmarktteilnehmer nicht von der SFDR direkt betroffen, spürt aber die Auswirkungen durch Informationsbedarfe der anderen Kapitalmarktteilnehmer. Dies bedeutet, dass seitens des Kapitalmarkts nachgefragt wird, inwiefern Nachhaltigkeitsaspekte und Principal Adverse Impacts (PAI, u. a. auch zu Klima) berücksichtigt wurden. Insgesamt ergeben sich hieraus wiederum Anforderungen an die bereitgestellten Informationen, da Datenquellen und Use of Proceeds in einer entsprechenden Governance verankert werden müssen. Use of Proceeds bedeutet, dass die aufgenommenen Mittel den definierten Projekten oder Aktivitäten zweckgebunden zugeordnet wurden. Diese Zweckbindung wird dokumentiert, überwacht und regelmäßig berichtet und ist essentiell – gerade für nachhaltige (Re)Finanzierungsprodukte.

Mit der Erstellung der Klimabilanz wurden zwei wesentliche Sektoren identifiziert, zum einen „Energieversorgung“, zum anderen „Immobilien“. Entsprechend wurden CO_2-Einsparungsmaßnahmen auf diese beiden Sektoren ausgerichtet, da sie den größten Hebel für Einsparungen bieten. Gemeinsam machen beide Sektoren 86% der Gesamtemissionen nach Ausschluss der Schwestergesellschaften und des Fachbereichs Treasury aus. Der Ausschluss erfolgte aufgrund der nicht-wesentlichen Emissionen dieser Bereiche.

Die folgenden Klimaziele der beiden Sektoren beziehen sich auf die finanzierten Emissionen der IBB Gruppe. Die THG-Emissionsreduktionsziele für die Kategorie Scope 3.15 werden sowohl in absoluten Werten (Tonnen CO_2-Äquivalent) als auch in Intensitätswerten angegeben.

Sektoren		**Basisjahr**	**Reduktionsziele**			
		2023	**2025**	**2030**	**2040**	**2045**
Immobilien (nur Wohnimmobilien)	Emissionen in tCO_2e	279.170	231.008	130.096	19.216	8.419
	Intensitäten in $kgCO_2e/m^2$	27,53	22,78	12,83	1,89	0,83
Energie	Emissionen in tCO_2e	3.740.903	3.139.104	1.634.608	29.519	0
	Intensitäten in gCO_2e/kWh	289	242	126	2	0

Die IBB kann als finanzierende Bank nicht selbst Maßnahmen zur Emissionsreduzierung vornehmen, sondern nur auf ihre Finanzierungspartner einwirken. Im Rahmen dieser Möglichkeiten wurden folgende Maßnahmen je Sektor definiert:

Energieversorgung – Fokus Neugeschäft

1. Incentivierung klimafreundlicher Finanzierungen: Verbesserte Zinsangebote/Darlehenskonditionen inklusive einer Verpflichtung zum kontinuierlichen CO_2e-Abbau
2. Erstellung einer Richtlinie für CO_2e-Emissionen im Neugeschäft
3. Projektfinanzierungen mit Fokus auf erneuerbare Energien

Energieversorgung – Fokus Bestandsgeschäft

4. Dialog und Unterstützung bei der Umsetzung von Kundentransitionsplänen

Erwartete Emissionsreduktion im Sektor „Energieversorgung“: 3.741.015 tCO_2e.

Immobilien – Bestandsimmobilien

5. Finanzielle Incentivierung mittels bestehender Förderprogramme zur Sanierung von Bestandsimmobilien durch verbesserte Zugänglichkeit und monetäre Anreize
6. Entwicklung und Einführung neuer Projekte und Angebote mit dem Ziel der weiteren Einsparung
7. Aktive Ansprache von Bestandskunden und gemeinsame Erarbeitung möglicher Finanzierungsmodelle und/oder Zuschüsse für Sanierungstätigkeiten

Immobilien – Neubau

8. Förderung von nachhaltigem und energieeffizientem Neubau

Die Erreichung des Klimaziels ist in hohem Maße von der Dekarbonisierung der Fernwärme abhängig, sowohl im Sektor „Energie“ als auch im Sektor „Immobilien“.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Die IBB ist unter den bestehenden regulatorischen, risikostrategischen und geschäftspolitischen Beschränkungen hinsichtlich Bilanzsumme, Eigenkapitalquote und regulatorischer Kennziffern wie Strukturelle Liquiditätsquote (NSFR), Risikodeckungspotenzial und Großkreditgrenze gut aufgestellt. Hierzu dient auch die regelmäßige Stärkung des Eigenkapitals der IBB aus den erwirtschafteten Erträgen und weiteren Ergebnisbestandteilen.

Zudem wurden zur Stärkung des Eigenkapitals im Zuge des Jahresabschlusses 2024 einmalig 125 Mio. € aus den Reserven umgewandelt.

Im Kreditgeschäft gelten auf der jeweiligen Kreditnehmer-Ebene die kreditmateriellen und regulatorischen Bestimmungen zur Ermittlung von Kredit- und Kapitaldienstfähigkeit, die auch für Transitionsfinanzierungen z. B. zur Dekarbonisierung oder für die Wärmewende gelten. Unverändert werden auch dabei wettbewerbs- und beihilferechtliche Rahmenbedingungen eingehalten. Die Finanzierung der Dekarbonisierung und der Wärmewende setzt daher zuvorderst die Kapitaldienstfähigkeit der Landesunternehmen voraus, also die eigenständige Finanzierungsfähigkeit durch ausreichend Eigenkapital bzw. Haftungskapital sowie verfügbares EBITDA für den Kapitaldienst der Banken.

Neben dem klassischen Kreditgeschäft kann die IBB die Landesunternehmen auch mit modellhaften Ansätzen wie Forfaitierungsmodellen oder Projektfinanzierungen bei ihren

Investitionen in Berlin bzw. dem Großraum Berlin-Brandenburg begleiten. Das tatsächliche Finanzierungsvolumen hängt dabei vom Rating der Kunden sowie einer ggf. zusätzlich erfolgenden Absicherung einzelner Transaktionen durch das Land Berlin z.B. durch Landesbürgschaften oder Garantie ab.

Durch diese Abhängigkeiten lässt sich nicht absolut beziffern, welches Kreditvolumen insgesamt für alle klimaschutzbezogenen Investitionsprojekte der Landesunternehmen durch die IBB zugesagt werden kann. Eine Ausweitung der Bilanzsumme der IBB von derzeit 23,5 Mrd. EUR in 2024 ist geschäftsstrategisch angelegt. Insgesamt ist die IBB für die weitere Finanzierung der Dekarbonisierung und Wärmewende gut aufgestellt.

Die IBB sieht sich als Finanziererin, die andere Unternehmen in ihrem Transformationsprozess unterstützt. Dafür können bei Bedarf im neu gegründeten Bereich Transition Finance entsprechende Finanzierungen angeboten werden, die explizit die Transformation der Berliner Wirtschaft unterstützen.

IT-Dienstleistungszentrum Berlin AöR

Ausgangssituation

Die Kernaufgabe des ITDZ Berlin ist die Bereitstellung von IT-Lösungen und Produkten für die Berliner Verwaltung. Das ITDZ unterstützt Land und Bezirke auf dem Weg in die digitale Zukunft, in dem es die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) für rund 130.000 Beschäftigte in der Berliner Verwaltung standardisiert und zentralisiert.

Gemäß DNK-Erklärung 2022 beträgt der CO_2e-Fußabdruck des ITDZ 36.768 t CO_2e. Diese Daten wurden 2020 nach dem internationalen Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) erstellt. Die folgenden aktuelleren Daten für das Jahr 2023 umfassen einen CO_2e-Fußabdruck von insgesamt 33.835 t CO_2e nach der ortsbasierten Methode.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung[35]
Kraftstoffe	Direkte Emissionen	133 t CO_2e	Stationäre Anlagen (Gaskessel, Notstromaggregate), Fuhrpark, Leckagen Kältemittel
Strom	Indirekte Emissionen	3.989 t CO_2e	Stromverbrauch Dienstgebäude und Rechenzentren nach der ortsbasierten Methode
Fernwärme	Indirekte Emissionen	263 t CO_2e	Fernwärme insbesondere zur Beheizung der Dienstgebäude nach der ortsbasierten Methode
Gekaufte Waren und Dienstleistungen	Emissionen aus Vorketten	26.893 t CO_2e	
Kraftstoff- und energiebezogene Emissionen	Emissionen aus Vorketten	359 t CO_2e	mit Vorkette Ökostrom Berliner Stadtwerke
Pendeln der Mitarbeitenden	Emissionen aus Vorketten	583 t CO_2e	
Nutzung verkaufter Produkte	Emissionen aus Vorketten	1.999 t CO_2e	
Gesamt		**33.835 t CO_2e**	

Durch die zentralisierte Beschaffung von Hardware für die Berliner Verwaltung entstehen mit Abstand die größten CO_2e Emissionen für die Beschaffung und Nutzung von Waren und Dienstleistungen. Bei ortsbasierter Betrachtungsmethode folgt darauf der Energieverbrauch. Kleinster, noch relevanter Punkt sind die Emissionen, die durch das Pendeln der Mitarbeiter entstehen.

[35] Definition der CO_2e Quellen folgen dem internationalen Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), nach dem der CO_2e Fußabdruck des ITDZ Berlin erstellt wurde

Bereits erreichte CO_2e-Reduktion

Der erste präzise CO_2e Fußabdruck wurde im ITDZ Berlin im Jahr 2019 erhoben. Der wesentliche Treiber der Emissionen ist das E-Government-Gesetz Berlin. Dieses verpflichtet die Berliner Verwaltung ihre IT im ITDZ Berlin zu zentralisieren und erhöht damit die Beschaffungsmengen und die benötigten Mitarbeitenden enorm. Dieser Prozess wird sich noch weiter fortsetzen.

Jahr	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2019**	**2022**	**2023**
CO_2e-Emissionen in t Scope 1, 2 **und 3**					37.036		33.835

Trotz des um 67 % massiv gestiegenen Umsatzes des ITDZ Berlin und einem Anstieg der Belegschaft um 39 % wurde im Vergleichszeitraum von 2019 zu 2023 eine Minderung der Emissionen um 8,6 % erreicht.

Die Emissionsminderung wurde maßgeblich durch ein zertifiziertes Energiemanagement seit 2018 erreicht. Weiterhin wurde im Bereich Beschaffung konsequent an der Erhöhung der Anforderungen an die zu beschaffenden Produkte und Leistungen gearbeitet. Seit Beginn 2023 wurden diese Bemühungen durch Schaffung einer eigenen Stelle für nachhaltige Beschaffung verstärkt.

Klimaschutzziele

Das ITDZ Berlin hat in 2021 eine Klimaschutzvereinbarung mit der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt abgeschlossen. Diese sieht bis 2030 ggü. dem Basisjahr 2019 eine Reduktion der direkten CO_2-Emissionen um 33 % und der indirekten Emissionen um 13 % vor. Dafür wird derzeit ein Klimaneutralitätskonzept für das ITDZ Berlin erstellt. Es befindet sich aktuell in der finalen Abstimmung und enthält 18 Handlungsfelder mit 60 Einzelmaßnahmen, die ab 2025 operationalisiert und umgesetzt werden.

In **Scope 1**, also dem Bereich der direkt beeinflusst werden kann, wurde sogar eine Minderung um 47 % realisiert. Die verbleibenden Emissionen aus Scope 1 werden seit 2021 kompensiert. Damit ist das ITDZ Berlin bereits theoretisch klimaneutral. Diese Aktivitäten werden stetig fortgesetzt, um zukünftig ohne weitere Kompensation echte Klimaneutralität zu erreichen. Das Minderungsziel aus der Klimaschutzvereinbarung wurde damit für dieses Jahr erreicht und es gilt diese Ergebnisse zu verstetigen. Es darf hierbei nicht vergessen werden, dass eine THG Bilanz nur eine Momentaufnahme ist und die Ergebnisse in anderen Jahren wieder anders ausfallen können.

In **Scope 2** entstanden nach ortsbezogener Betrachtung 4.251 t CO_2e. Auf den Strommix, der bei dieser Betrachtung heranzuziehen ist, hat das ITDZ Berlin keinen Einfluss. Dennoch wird das Energiemanagementteam weiterhin stetig und mittels ISO 50001 Zertifikat messbar an der energetischen Transformation arbeiten.

Im Jahr 2018 entstanden hier 4.018 t CO_2e damit hat das ITDZ Berlin in diesem Scope das Ziel einer Reduktion verfehlt. Dies begründet sich in den gestiegenen Kundenprojekten und den daraus resultierenden höheren Mitarbeiterzahlen, Rechenzentrumsleistungen und damit steigenden Energiebedarfen. Da die Auftragserfüllung des ITDZ Berlin

Priorität hat, werden diese Zahlen vorrausichtlich noch weiter steigen. Um dem entgegenzuwirken wird weiter an Energieeffizienz gearbeitet

Wesentliche Maßnahmen in Scope 2 sind insbesondere:

1. Die weitere Virtualisierung und Konsolidierung der IT Systeme
2. Die Optimierung der Kälteversorgung der Rechenzentren
3. Die Beschaffung energieeffizienterer Hardware
4. Stetige Optimierung des Power Managements
5. Stetige Optimierung von Heizung und Beleuchtung
6. Nutzersensibilisierung durch begleitende Kommunikationsmaßnahmen
7. Eine Machbarkeitsstudien zur Nutzbarkeit neuer Technologien

Auch in **Scope 3** führen die Anforderungen durch das E-Government-Gesetz Berlin weiterhin zu stetigen und massiven Steigerungen hinsichtlich Beschaffungsmengen und Mitarbeitenden. Durch die Übernahme der Beschaffung und des Betriebs von IT für die Verwaltungen Berlins wird der CO_2e Fußabdruck des ITDZ Berlin aller Voraussicht und trotz maximaler Bemühungen nicht bedeutend sinkend.

Jedoch sinkt auch in der IKT bei einer stadtweiten Betrachtung der CO_2-Fußabdruck dadurch, dass Beschaffung und Betrieb von IKT auf das ITDZ ausgelagert wird. Diese Zentralisierung zieht insgesamt eine Minderung der CO_2-Emissionen der Stadt Berlin nach sich.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Alle geplanten Maßnahmen sind als Linienaufgaben verankert und werden daher nicht als Investitionen geführt. Die Finanzierung erfolgt regulär über die Wirtschaftsplanung.

Messe Berlin GmbH

Ausgangssituation

Als landeseigene Messegesellschaft konzipiert, vermarktet, veranstaltet und betreut die Messe Berlin jedes Jahr um die 120 Live-Events – primär am Standort Berlin, aber auch weltweit. Zum Veranstaltungsportfolio gehören zum einem die Messe Berlin- Eigenveranstaltungen, darunter u.a. die vier Weltleitmessen FRUIT LOGISTICA, ITB Berlin, InnoTrans und Grüne Woche sowie auch verschiedenste Gastveranstaltungen – vom klassischen Kongressgeschäft bis hin zu Corporate und Special Events.

Auf dem 550.000 m² großen Gelände unter dem Funkturm stehen insgesamt 190.000 m² Hallenfläche verteilt auf 26 Hallen sowie die Kongress- und Multifunktionshallen City-Cube Berlin und hub27 Berlin für das Veranstaltungsgeschäft bereit. Das Berliner Messegelände wird jährlich von rund zwei Millionen Menschen aus aller Welt frequentiert, um neue Produkte und Dienstleistungen zu präsentieren, Geschäftsbeziehungen zu knüpfen oder Wissen auszutauschen.

Die Messe Berlin hat im April 2025 eine Treibhausgasbilanzierung (Scope 1 - 3) nach dem anerkannten Standard Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) begonnen, die die Grundlage zur Erstellung einer CSRD-konformen Klimaschutzstrategie sein wird. Die Bilanzierung schafft Transparenz zu Emissions-Hotspots und ermöglicht es Schwerpunkte bei der Maßnahmenplanung abzuleiten.

Die Veranstaltungsbranche mit ihrem komplexen Zusammenwirken verschiedenster Veranstalter, Aussteller und Dienstleister sowie unterschiedlicher Veranstaltungsorte erfordert vor allem in den Scope-3-Emissionen eine umfangreiche Analyse und Bewertung der Wesentlichkeit und Steuerbarkeit der spezifischen Emissionsquellen. Auf Grund der Komplexität der Datenerhebung, vor allem die präzise Erfassung der Scope-3-Emissionen, plant die Messe Berlin eine stufenweise Vorgehensweise bei der Bilanzierung: Zunächst wurde in 2025 mit der Bestimmung des Unternehmensfußabdrucks (Corporate Carbon Footprint, CCF) begonnen. Anschließend wird die Bilanzierung einzelner Veranstaltungen (Event Carbon Footprint, ECF) angestrebt und über die Jahre ausgeweitet.

In der folgenden Übersicht werden für das Geschäfts-/Berichtsjahr 2022 die THG-Emissionen in t CO_2 erfasst:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrparkt	Direkte CO_2-Emission	93 t CO_2	Die Messe Berlin GmbH verfügt über einen Fuhrpark von insgesamt 60 Fahrzeugen. Im Jahr 2022 wurden durch diesen Fuhrpark 178,81 MWh Benzin und 172,01 MWh Diesel verbraucht.
Gas/Öl Gebäudebeheizung	Direkte CO_2-Emission	9.123 t CO_2	Das Messegelände wird zu 100% durch eine zentrale Energieversorgung mit Wärme versorgt. Im Jahr 2022 wurden hierfür 4.451.100 Nm³ Erdgas und 1.280,9 Tonnen CO_2-neutrale Holzpel-

			lets verbraucht. Die Messe Berlin verbraucht keine Fernwärme.
Gekaufter Strom Gebäudebetrieb	Indirekte CO_2-Emissionen	0 t CO_2	Der von der Messe Berlin fremdbezogene Strom ist zu 100% zertifizierter Grünstrom aus Wasserkraft.
Gesamt		**9.216 t CO_2**	

Die Messe Berlin GmbH weist CO_2-Emissionen auf, die hauptsächlich durch den Energieverbrauch für Wärme- und Stromerzeugung entstehen. Die wesentlichen Einflussfaktoren für die Emission sind der Betrieb der Blockheizkraftwerke (BHKW) sowie der Einsatz von Gas-, Heizöl- und Pellet-Kesselanlagen zur Wärmeversorgung.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Nachfolgend wird die Entwicklung der CO_2-Emissionen der Messe Berlin im Zeitraum von 2010 bis 2022* auf Basis der Emissionsberichte dargestellt. Diese Werte beziehen sich ausschließlich auf den CO_2-Ausstoß der Betriebszentrale. 2010-2016 war der Fremdstrom nicht 100% Ökostrom (Scope 2 > 0). CO_2-Mengen zum Fuhrpark liegen für die Vergangenheit nicht vor.

Jahr	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2020**	**2022**
CO_2-Emissionen in t	12.658	12.670	9.880	10.624	10.184	7.918	9.123

Die Messe Berlin hat durch gezielte Maßnahmen bereits erhebliche CO_2-Einsparungen erzielt:

- **Umstellung auf 100 % Ökostrom ab 2017**: Durch den vollständigen Wechsel zu 100 % Ökostrom vermeidet die Messe Berlin eine große Menge an indirekten CO_2-Emissionen. Der Bezug von Strom aus erneuerbaren Energiequellen führt zu einer jährlichen Einsparung von 6.000 bis 7.000 Tonnen CO_2. Diese Maßnahme stellt einen zentralen Schritt hin zu einer klimafreundlichen und nachhaltigen Energieversorgung dar.
- **Inbetriebnahme des Pelletkessels**: Ein weiterer bedeutender Beitrag zur CO_2-Reduktion war die Inbetriebnahme eines Pelletkessels im Jahr 2011. Dieser nutzt CO_2-neutrale Holzpellets zur Wärmeerzeugung und trägt so zur Verringerung des fossilen Brennstoffverbrauchs bei. Neben einer verbesserten Energieeffizienz ermöglicht diese Maßnahme eine jährliche Einsparung von rund 2.500 Tonnen CO_2. Die Nutzung von Pellets aus nachwachsenden Rohstoffen unterstützt zudem eine nachhaltige Wärmeversorgung.
- **PV-Anlagen**: Auf den Hallendächern der Berliner Messe ist am 28.03.2025 die größte Solaranlage der Stadt eingeweiht worden. Sie erstreckt sich über eine Fläche von 50.000 Quadratmetern - das sind rund sieben Fußballfelder, wie die Berliner Stadtwerke und die Messe Berlin mitteilten. Die Gesamtleistung beträgt fast 7,5 Megawatt. Rund 80 Prozent des Stroms sollen für den Messebetrieb genutzt werden, der Rest ins öffentliche Netz fließen. Durch diese Anlagen können jährlich rund 2.550 Tonnen CO_2 eingespart werden. Das Solarprojekt ist Teil der Klimastrategie des Landes Berlin, die vorsieht, bis 2045 klimaneutral zu sein.

Klimaschutzziele

Die Messe Berlin hat den eigenen Anspruch, ihren Treibhausgasausstoß kontinuierlich zu mindern und Klimaschutz strategisch in Unternehmensabläufe zu verankern.

Die oben dargestellte Emissionsbilanzierung wird der Dreh- und Angelpunkt der Klimaschutzstrategie der Messe Berlin sein, um Ziele sowie Zwischenziele abzuleiten und Fortschritte bei der Maßnahmenumsetzung zu monitoren. Regelmäßig durchgeführt, macht die Bilanz Verbesserungen oder Verschlechterungen beim Emissionsausstoß sichtbar.

Ab 2028 hängen die CO_2-Reduktionsziele maßgeblich von der weiteren Nutzung der Blockheizkraftwerke (BHKW) ab. Dabei werden zwei Szenarien betrachtet: In der Variante 1 wird das BHKW lediglich modernisiert, in der Variante 2 wird es stillgelegt. Eine Variantenentscheidung hat die Messe Berlin noch nicht getroffen.

Jahr	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Ausstoß-Ziel, t CO_2	6.335	5.500					
Variante 1: Modernisierung der BHKW			5.400	5.300	5.200		
Variante 2: Stilllegung der BHKW und Ersatz durch CO_2-neutrale Wärmequellen			5.000	3.000	1.500		

Geplante wesentliche Investitionen zur Verringerung der CO_2-Emissionen:

Derzeit befinden sich weitere wesentliche Maßnahmen zur Verringerung des CO_2-Ausstoßes in Umsetzung/Fertigstellung mit geplantem Projektabschluss und Inbetriebnahme in 2025:

1. **Umbau der zentralen Wärmeerzeugung:** Für die Modernisierung der Kesselanlage durch Installation leistungsfähigerer, emissionsarmer Pelletskessel mit verbesserter Brennstoffnutzung und höherem Wirkungsgrad. Umstellung des Heißwassersystems (bis zu 145 °C, 20 bar) auf Warmwasser (< 110°C, Niederdrucksystem), Automatisierung der Wärmeerzeugungsanlagen inkl. Peripherie als Grundlage einer effizienteren Fahrweise. CO_2-Minderung: ca. 4.000 t CO_2 pro Jahr (im Vgl. zum Referenzzeitraum 2018).
2. **Umbau der zentralen Kälteversorgung**: Ersatz der ineffizienten Absorberkältemaschinen durch hochmoderne elektrische Kältemaschinen mit variabler Leistungsregelung und verbesserter Energieeffizienz. CO_2-Minderung: ca. 220 t CO_2 pro Jahr
3. **Umbau des Netzes zur Wärmeverteilung** (Wärmetauscher, Pumpen, Leitungen, Ventile usw.): Umstellung auf ein Niederdruck-Niedertemperatur-Wärmenetz zur Reduzierung von Wärmeverlusten und Steigerung der Energieeffizienz in den Wärmeübergabestationen. CO_2-Minderung: ca. 350 t CO_2 pro Jahr
4. **Einbau von Wärmepumpen im Service Hof Nord**: Ersatz der alten Heizölkessel durch hocheffiziente, elektrische Wärmepumpen, die mit erneuerbarem Strom betrieben werden und eine nachhaltige Wärmeversorgung gewährleisten. CO_2-Minderung: 38 t CO_2 pro Jahr

5. **Installation von Solardachanlagen**: Errichtung von Photovoltaikanlagen auf insgesamt ca. 20 Hallendächern zur dezentralen Stromerzeugung mit direkter Netzeinspeisung und Eigenverbrauchsoptimierung. CO_2-Minderung: ca. 180 t CO_2 pro Jahr (durch geringeren Betrieb des BHKW).

Neben den eigenen CO_2-Reduktionsmaßnahmen basieren die Annahmen der Dekarbonisierungsplanung auf folgenden Aspekten:

6. **Optimierung technischer Anlagen**: Durch kontinuierliche Verbesserungen wird der Energieverbrauch gesenkt und der CO_2-Ausstoß reduziert.
7. **Erweiterung nachhaltiger Mobilitätsangebote**: Die Bereitstellung von Ladesäulen, Firmenkarten und Jobrad fördert den Umstieg auf emissionsarme Verkehrsmittel und trägt zur Reduzierung der CO_2-Emissionen bei.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen der Messe:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	k.a.	k.a.	k.a.
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2	k.a.	k.a.	k.a.

Eine detaillierte Finanzierungsplanung für die Klimaschutzmaßnahmen liegt noch nicht vor, da eine Entscheidung über die Zukunft der Blockheizkraftwerke (BHKWs), das maßgeblich zur CO_2-Emission beiträgt, noch nicht gefällt wurde.

Da sich ein Großteil der Bestandsgebäude der Messe Berlin nicht im Eigentum der Messe befindet, sondern vom Land gepachtet wird, können Investitionen in die Bestandsgebäude nicht über Eigenkapitalzuführungen finanziert werden. Das Finanzierungsmodell des Klimapakts ist daher für die Messe Berlin nicht nutzbar.

STADT UND LAND Wohnbauten-Gesellschaft mbH

Ausgangssituation

Die STADT UND LAND Wohnbauten-Gesellschaft mbH bewirtschaftet rund 53.300 Wohnungen und über 900 Gewerbeobjekte im eigenen Bestand sowie mehr als 10.000 weitere Wohnungen und über 200 Gewerbeobjekte im Auftrag Dritter in Berlin.

Die STADT UND LAND ist wie die anderen landeseigenen Wohnungsunternehmen (LWU) seit 1997 beim Thema "Klimaschutz" und "Reduktion des CO_2 Ausstoßes" aktiv. Im Jahr 2006 haben die Wohnungsunternehmen eine erste Klimaschutzvereinbarung (2006-2010) über den Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen (BBU) geschlossen. Darauf aufbauend wurde im Jahr 2011 eine zweite Klimaschutzvereinbarung (2011-2020) abgeschlossen. Die Klimaschutzvereinbarung basierte auf den markbezogenen CO_2 -Emissionsfaktoren (CO_2 market-based ohne Vorkette, klimabereinigt). Eine Fortsetzung wurde nicht vereinbart, jedoch wurde die Entwicklung der CO_2-Emissionen für den Wohnungsbestand über den Nachhaltigkeitsbericht fortgeführt (ebenfalls marktbezogen).

Im Jahr 2023 wurde für das Jahr 2022 ein weiteres CO_2-Monitoring durch die Senatsverwaltung für Finanzen (SenFin) eingeführt (für den Gesamtbestand location-based ohne Vorkette, nicht klimabereinigt). Diese Angaben sind mit der Klimaschutzvereinbarung und dem Nachhaltigkeitsbericht nicht vergleichbar und stellen sich für das Jahr 2023 wie folgt dar:

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrparkt	Direkte Emission	54 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte im Jahr 2023
Gas/Öl Gebäude-beheizung	Direkte Emission (inkl. Vorkette)	27.981 t CO_2	Kraftstoffe zur Beheizung des Gebäudebestands, der nicht mit Fernwärme beheizt wird (ca. 30 %)
Gekaufter Strom Gebäudebetrieb	Indirekte Emissionen	0 t CO_2	SUL kauft grundsätzlich nur klimaneutralen Strom ein.
Gekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen (inkl. Vorkette)	52.581 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands (ca. 70 %)
Gesamt		**80.617 t CO_2**	

Ab dem Jahr 2025 (für das Jahr 2024) wird das Berichtsformat gemäß dem VSME-Standard, der noch nicht abschließend vorliegt, erweitert. Hier werden zukünftig CO_2-Äquivalente (CO_2e) sowohl market-based als auch location-based jeweils inklusive Vorkette und nicht klimabereinigt dargestellt.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

In der Klimaschutzvereinbarung von 2011 verpflichtete sich die STADT UND zu einem maximalen Ausstoß von durchschnittlich 1,5 Tonnen CO_2 je Wohneinheit im Jahr 2020. Dieses Ziel hat die STADT UND LAND erreicht: Im Jahr 2020 wurden 1,11 Tonnen CO_2 je Wohneinheit emittiert. Im Basisjahr 2010 waren es 1,57 Tonnen CO_2 je Wohneinheit. Ein volumenbezogenes CO_2 -Ziel wurde nicht festgelegt. Auch mit dem aktuellen Gesamtbestand, auf den sich die Klimaschutzvereinbarung nicht bezieht, wurde das Klimaziel erreicht. Dieser Wohnungsbestand emittierte durchschnittlich 1,08 Tonnen CO_2 je Wohneinheit.

Die Entwicklung der CO_2-Emissionen stellt sich wie folgt dar:

Jahr	2010	2020	2022	2023
Emissionen in t CO_2 location based			81.159,28	80.617,06
Emissionen in t CO_2 market based gemäß BBU-Monitoring/ Nachhaltigkeitsbericht	58.618	50.604	47.868,11	45.982,76
CO_2e-Ausstoß in kg/m² p.a. *	25	17,99	14,3	13,52

* Angaben in kg CO_2 (nicht CO_2e). Eine rückwirkende Ermittlung mit den von SenFin vorzugebenen CO_2e-Faktoren (location based, market based) ist sehr aufwändig und kann frühestens in Q3 2025 erfolgen.

In den vergangenen Jahren konnten bei der Emissionsreduzierung Erfolge erzielt werden, indem die Heizungsanlagen auf nachhaltige Wärmeerzeugungen umgestellt wurden. Im Jahr 2023 wurden bereits über 70 % des Gebäudebestandes mit Fernwärme versorgt. Die Emissionen liegen pro kWh bereits jetzt unter denen der Wärmeerzeugung durch Gas oder Kohle und Öl. In Zukunft wird dieser Unterschied noch deutlicher, weil die Fernwärmelieferanten angehalten sind eine klimaneutrale Wärmelieferung umzusetzen. Bis 2045 sollen die CO_2-Emissionen der Gebäude, die durch Fernwärme versorgt werden, gegen Null gehen.

	2020	2021	2022	2023	2024
Anzahl energetisch sanierter Wohnungen	1.456 (über gesamten Zeitraum hinweg)				

Klimaschutzziele

Das Ziel zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2045 ist bei der STADT UND LAND durch die Entwicklung und Konzeption von Klimaschutzpfaden operationalisiert und in den langfristigen Wirtschaftsplänen abgebildet. Für die STADT UND LAND gehen wir von Gesamtinvestitionen in die Klimastrategie von rd. 700 Mio. € bis 2045 aus.

Die STADT UND LAND steht vor investiven Herausforderungen, die Ziele von Dekarbonisierung/Klimaschutz und die Schaffung neuen bezahlbaren Wohnraumes umzusetzen sowie den Werterhalt des Bestandes durch Modernisierung und Instandhaltung sicherzustellen. Hierbei liegt die Priorisierung aufgrund der gesetzlichen Anforderung zum ersten

im Erhalt des vertragsgemäßen Zustandes der Bestandswohnungen, dann in dem Erreichen der Klimaziele bis 2045 und zusätzlich in der Schaffung neuen Wohnraumes.

Nachstehend sind die Klimaschutzziele gemäß der aktuellen Klimastrategie aufgeführt. Diese beruhen auf market-based Emissionensfaktoren:

Jahr	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung des Unternehmens in t CO_2 p.a.	142	549	1.611	2.333	2.150	459	7.531	5.388
CO_2e-Ausstoß in kg/m² p.a. *	12,93	12,51	11,78	10,85	9,96	9,57	4,58	1,29

* Die Angaben sind geplante Zahlen (Stand: 31.12.2024) in kg CO_2, nicht CO_2e. Eine Ermittlung mit den von SenFin vorzugebenen CO_2e-Faktoren (location based, market based) befindet sich noch in Klärung.

Für die Minderung der Emissionen durch Dritte (Fernwärme) liegen uns aktuell keine genauen Angaben der Versorger vor. In der Klimastrategie wird daher eine lineare Absenkung gegen Null bis 2045 angenommen. Als Voraussetzung wird zudem betrachtet, dass die Vorlauftemperatur der Fernwärme nicht abgesenkt wird.

In der Klimastrategie der STADT UND LAND werden für die Ermittlung notwendiger Maßnahmen die klimabereinigten Verbräuche der letzten drei Jahre ermittelt und anhand der aktuell geltenden Faktoren die Emissionen des Gebäudebestandes ermittelt.

Diese Daten dienen als Grundlage und werden angereichert um Gebäudedaten (vorhandene Dämmung, ...). Anhand dieser Daten kann identifiziert werden, welche Maßnahmen zur Emissions- und Verbrauchsreduzierung notwendig sind. Sollte Fernwärmepotential vorhanden sein, wird das Objekt an die Fernwärme angeschlossen, falls nicht, ist geplant eine Wärmepumpe einzubauen. Der Einbau einer Wärmepumpe führt aktuell zu einer CO_2 -Einsparung von lediglich 80 %, da ein alleiniger Betrieb mit einer Wärmepumpe noch nicht möglich ist und weiterhin zusätzlich Gas benötigt wird.

Wesentliche Maßnahmen im Rahmen der Klimastrategie sind:

1. **Anlagenmodernisierung**: Die STADT UND LAND verwaltet aktuell ca. 53.000 Wohnungen, die überwiegend mit Fernwärme versorgt werden. Für die noch mit Gas beheizten Anlagen ist bei ca. 3.000 Wohnungen eine Umstellung auf Fernwärme vorgesehen. Weitere 11.000 Wohnungen sollen bis 2045 auf eine Wärmeversorgung mittels Wärmepumpe umgestellt werden. Geplant ist, dass 2045 ca. 79 % der Wohnungen mit Fernwärme und die verblieben 21 % über eine Wärmepumpe versorgt werden. Im Einzelnen sin die Maßnahmen:

Maßnahmenart	**CO_2-Reduktion**	**Kosten in Mio. EUR**
Heizungsoptimierung	360	1,4
Umstellung fossiler Brennstoffe auf Fernwärme	1.708	9,0
Umstellung fossiler Brennstoffe auf Wärmepumpe	10.717	43,7
Installation einer PV-Anlage	0	12,9

2. **Verbrauchsreduzierung:** Neben der Umstellung der Wärmeversorgung sind weitere Maßnahmen zur Verbrauchsreduzierung (Fassadendämmung, Dachdeckendämmung, Kellerdeckendämmung, Optimierung der Heizung, Austausch der Fenster) geplant. Die Maßnahmen mit den erwarteten Einsparungen und den dafür notwendigen Kosten sind bis 2030:

Maßnahmenart	CO_2-Reduktion	Kosten in Mio. EUR
Fenstererneuerung/-austausch	2.278	73,0
Einbau einer Geschossdeckendämmung	1.796	18,2
Einbau einer Kellerdeckendämmung	3.052	13,9
Anbringen eines Wärmedämmverbundsystems	4.142	126,2

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	230,6	324,1	148,2
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	7.244	7.474	5.447

Das Senkungspotential ergibt sich aus der aktuellen Klimastrategie. Diese beruht auf market-based Emissionsfaktoren.

Wesentlichen Annahmen für die Finanzierungsplanung der STADT UND LAND für die Klimaschutzinvestitionen sind:

- Fortbestand der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aus der KoopV, u.a. Mieterhöhungen im Bestand von 2,9 % p.a.
- Priorisierung der mietvertraglichen Verpflichtungen sowie der gesetzlichen Anforderungen zur Dekarbonisierung vor der Schaffung neuen Wohnraumes,
- Weiterführung der Förderbedingungen gem. WFB 2023,
- Weiterführung des im Wohnraumversorgungsgesetz verankerten Ausschüttungsverzichts.

Unter diesen Annahmen ist eine Finanzierung der oben dargestellten Klimaschutzinvestitionen ohne weitere Eigenkapitalzuführung im Klimapakt darstellbar.

Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH

Ausgangssituation

Als größter kommunaler Krankenhauskonzern Deutschlands ist Vivantes Vorreiter einer sich im Wandel befindlichen Branche. Unter dem Dach des Vivantes Netzwerks wird Patienten die ganze Bandbreite qualitativ hochwertiger medizinischer und pflegerischer Versorgung geboten. Zur Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH gehören 9 Krankenhäuser, 18 Pflegeheime, 2 Seniorenwohnhäuser, eine ambulante Rehabilitation, Medizinische Versorgungszentren, ein Hospiz sowie Tochtergesellschaften für Catering, Reinigung und Wäsche. Ein Drittel aller Patienten in Berlin wird jedes Jahr in einer von über 100 Kliniken und Instituten von Vivantes behandelt. Das sind insgesamt über eine halbe Million Behandlungen im Jahr.

Seit Ende April 2025 liegen Treibhausgasbilanzierungen für die Jahre 2022 und 2023 vor. Die Ergebnisse für 2023 werden im Folgenden dargestellt.

Quelle	**Scope**	**Emissionen** Marktbasiert	**Emissionen** Standort-basiert	**Erläuterung**
Stationäre Verbrennungsprozesse	Direkte Emissionen	13.692 t CO_2	13.692 t CO_2	Erdgas für Blockheizkraftwerke und Heizkessel, Diesel-/Heizöl für Notstromaggregaten; Heizöl für Sterilisationsprozessen
Verbrennungsprozesse Fuhrpark	Direkte Emissionen	482 t CO_2	482 t CO_2	Verbrennung von Treibstoffen in unternehmenseigenen Fahrzeugen
Flüchtige Gase	Direkte Emissionen	203 t CO_2	203 t CO_2	flüchtigen Gase inklusive medizinischer Gase (Anästhesie)
Prozess-Emissionen	Direkte Emissionen	220 t CO_2	220 t CO_2	Erdgas für funktionale klinische Prozesse (Sterilgutaufbereitung)
Strom	Indirekte Emissionen	0 t CO_2	18.867 t CO_2	eingekaufter Strom (ausschließlich grüner Strom)
Fernwärme	Indirekte Emissionen	13.752 t CO_2	13.752 t CO_2	eingekaufte Fernwärme für Gebäudeheizung
Gesamt			**47.219 t CO_2**	

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Da eine Treibhausgasbilanzierung erstmals für 2022 erstellt wurde, ist nur ein Vergleich der letzten beiden Jahre vorliegenden möglich:

Jahr	2016	2018	2020	2022	2023
CO_2-Emissionen Scope 1 und 2 in t CO_2 (standortbasiert)				54.611	47.219

Insgesamt konnten in den letzten Jahren diverse Einzelmaßnahmen durchgeführt werden, die einen positiven Beitrag zur Reduktion der Emissionen leisten konnten, wie beispielsweise:

- Austausch der herkömmlichen Leuchtmittel durch LED-Leuchten
- Erhebliche Reduktion der Anästhesiegase, insbesondere Desfluran und Sevofluran
- Errichtung von Photovoltaik-Anlagen
- Neubau-Projekte & umfangreiche Sanierungsmaßnahmen

Darüber hinaus und losgelöst von einem systematischen Dekarbonisierungsplan werden fortlaufend Maßnahmen zur Reduktion der Energie- und Wasserverbräuche eruiert und ergriffen.

Klimaschutzziele

Vivantes verfolgt das Klimaschutzziel des Landes Berlin gemäß § 3 EWG Berlin (70 % Einsparung bis 2030, 90 % bis 2040 und 95 % bis 2045 im Vergleich zu 1990). Darüberhinausgehende Klimaschutzziele sind derzeit nicht vereinbart.

Ein abschließender Dekarbonisierungsplan liegt zum jetzigen Zeitpunkt auch vor dem Hintergrund des regulatorischen Umfeldes nicht vor, weswegen in Folge nur einzelne Maßnahmen aufgeführt werden. Im Zuge der CSRD-Umsetzung ist davon auszugehen, dass auf Basis der mit der Berichterstattung erzielten Transparenz und Erkenntnisse weitere umfangreiche Maßnahmen zur CO_2-Reduktion abgeleitet werden können, welche voraussichtlich mit erheblichen Investitionsvolumina einhergehen werden.

Folgende geplante Maßnahmen werden voraussichtlich einen positiven Beitrag zur Zielerreichung leisten:

1. **Umstellung des Fuhrparks auf E-Mobilität:** Vivantes Netzwerk für Gesundheit (kurz: Vivantes) stellt seit einigen Jahren den betriebseigenen Fuhrpark auf Elektro-Fahrzeuge um. Im Zuge dessen wird ebenfalls an der Installation einer entsprechend notwendigen Ladeinfrastruktur gearbeitet. Auf Grundlage der Einsparungsberechnung durch den Einsatz von Elektro- und Hybrid-Fahrzeugen im Vergleich zur Nutzung von Diesel-Fahrzeugen ist derzeit von einem CO_2-Minderungsbeitrag von ~ 21.650 Kg CO_2 auszugehen.
2. **Photovoltaik-Anlagen:** Vivantes plant, weitere Photovoltaikanlagen zu installieren und in Betrieb zu nehmen. Durch die geplanten PV-Anlagen an den Klinikstandorten Klinikum Spandau, Humboldt Klinikum, Klinikum Friedrichshain, Auguste-Viktoria Klinikum, Klinikum Neukölln, Klinikum am Urban und Gartenfelder Straße soll nach dem

derzeitigen Planungsstand ein CO_2-Minderungsbeitrag von etwa 340.000 kg CO_2 erzielt werden.

Sanierungs- und Neubauprojekte

Vivantes plant umfassende Sanierungs- und Neubauprojekte, denen die aktuellen Bauvorschriften und energetische Standards sowie Verordnungen zugrunde liegen. Dadurch wird bereits aus baulichen und energetischen Gesichtspunkten eine signifikante Reduzierung des Energie- und Wärmebedarfs im Vergleich zu Bestandsgebäuden gewährleistet. Der konkrete CO_2-Minderungsbeitrag kann zum aktuellen Zeitpunkt vor dem Hintergrund des derzeitigen Planungsstandes nicht übermittelt werden. Für die bis 2030 erreichbare Gesamt-CO_2-Einsparung wurde daher eine Schätzung vorgenommen.

Folgende Maßnahmen sind in den nächsten Jahren geplant:

3. **Neubau AVK Haus 53/Haus 54:** Vivantes plant den Neubau der Bauabschnitte 3 (H53) und 4 (H54) sowie die Baufeldfreimachung für das Projekt EiMi AVK. Der Rückbau der Bestandsgebäude und die Schadstoffsanierungen sind bereits größtenteils durchgeführt worden. Die zwei neuen Gebäude ersetzen alte Bestandsgebäude und werden aufgrund ihrer deutlich besseren Isolierung einen Beitrag zur CO_2-Reduktion leisten. Allein durch die Reduktion des Wärmebedarfs erwarten wir einen Rückgang von 91 t CO_2 pro Jahr.
4. **Sanierung Aufzüge:** Das Pilotprojekt beginnt im Jahr 2025 mit der Modernisierung der Aufzugsanlage 15-3 im Klinikum im Friedrichshain. Das Projekt ermöglicht die Erprobung einer neuen Technologie zur Optimierung des Energieverbrauchs der Aufzugsanlagen und zeigt auf, welches Potenzial für signifikante Energieeinsparungen besteht. Momentan wird von einer Verbrauchsreduktion von 1.000 kWh pro Aufzug ausgegangen. Mit positivem Projektverlauf 2025, könnte insgesamt eine Einsparung von rund 40 t CO_2 pro Jahr erzielt werden, basierend auf dem Einsparpotenzial der rund 257 Aufzugsanlagen an den Klinikstandorten.
5. **Umbau der Häuser 09, 10 und 12 im AVK:** Das Projekt umfasst den Umbau der Häuser 9, 10 und 12 für eine Interimslösung der Psychiatrie des Auguste Viktoria Klinikums und Wenckebach Klinikums. Ziel ist die Schaffung von geeigneten Flächen für psychiatrische Stationen, einschließlich Therapie-, Dienst- und Nebenräumen sowie einem Zugang zu geschützten Außenbereichen. Durch die Verbesserung der Gebäudehülle, wie etwa durch bessere Dämmung und den Austausch von Fenstern, kann der Energieverbrauch gesenkt und CO_2 eingespart werden.
6. **Ausbau und Sanierung Pathologie AVK:** Der Umbau des Hauses 8 umfasst die Schadstoffsanierung und den Ausbau für die Pathologie. Die Maßnahme ist notwendig, um Platz für den Psychiatrie-Neubau zu schaffen. Geplant sind die Sanierung von Schadstoffen sowie der Umbau für die Anforderungen der Pathologie, einschließlich eines großen Laborraums mit Lüftungsanlage. Durch verbesserte Isolierung und moderne Fenster, kann der Energieverbrauch reduziert und somit CO_2-Emissionen eingespart werden.
7. **Neubau Somatik und Rückbau Haus 10 KHD:** Der Neubau für die Somatik und der Rückbau von Haus 10 umfasst die Erstellung eines neuen Gebäudes sowie den Abriss des bestehenden Hauses 10. Die Machbarkeitsstudie und das Bedarfsprogramm sollen 2025 beginnen. Die Fertigstellung des Neubaus ist für 2031 bis 2033 geplant.

Das neue Gebäude ersetzt alte Bestandsgebäude und wird aufgrund der deutlich besseren Isolierung einen Beitrag zur CO_2-Reduktion leisten.

8. **Sanierung Haus 30 KNK:** Die Komplettsanierung von Haus 30 ist für den Erhalt des Klinikstandortes Neukölln zwingend erforderlich. Der Nordkopf wird als bauliche Lösung für die Sanierung des Bestandsgebäudes in mehreren Bauabschnitten errichtet. Im Rahmen der Sanierung muss aufgrund zahlreicher Schadstoffe ein Rückbau auf Rohbau erfolgen. Die Fassaden müssen im Originaldesign wiederhergestellt werden. Durch die Verbesserung der Gebäudehülle, insbesondere durch bessere Dämmung und moderne Fenster, kann der Wärmeverbrauch gesenkt und somit etwa 2.787 Tonnen CO_2 eingespart werden. Durch den Neubau des Haus 50 ("Nordkopf") am Vivantes Klinikum Neukölln beträgt die jährliche Einsparung etwa 1.132 Tonnen CO_2, verglichen mit einem unsanierten Altbau gleicher Größe und Nutzung. Dies entspricht einer Reduktion von ca. 42 % der CO_2-Emissionen.
9. **Neubau Psychiatrie AVK:** Im Bereich der heutigen Psychiatrie soll durch den Abriss der Häuser 18, 19, 20 und 21 eine Neubau Psychiatrie entstehen. Der Neubau der Psychiatrie verteilt sich auf drei Baukörper mit jeweils drei Geschossen und dem Bestandsgebäude Haus 17 mit zwei Geschossen. Planungsbeginn ist 2025. Nach der für 2033 geplanten Fertigstellung stehen ca. 200 Plätze zur Verfügung. Ziel ist es, die Psychiatrie auf dem Klinikgelände unter Berücksichtigung der aktuellen baulichen und medizinischen Anforderungen zu realisieren.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen (Maßnahmen 1 bis 9):

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	452,0	655,5	60,8
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	4.411	Derzeit nicht kalkulierbar	Derzeit nicht kalkulierbar

Die Finanzierung der in den Krankenhausplan eines Landes aufgenommenen Plankrankenhäuser, zu denen Vivantes gehört, richtet sich nach dem Krankenhausfinanzierungsrecht. In der sogenannten dualen Finanzierung obliegt die Finanzierung der Investitionskosten der Plankrankenhäuser den Ländern, während die Betriebskosten von den Krankenkassen durch Vereinbarung von Pflegesätzen finanziert werden (§ 4 Krankenhausfinanzierungsgesetz).

Das Land Berlin kommt seiner Verpflichtung zur Investitionskostenförderung durch die jährliche Auszahlung einer leistungsbezogenen Investitionspauschale an alle Plankrankenhäuser nach, mit denen die Plankrankenhäuser eigenverantwortlich wirtschaften können (§ 10 Absatz 1 Landeskrankenhausgesetz LKHG).

Ein Teil der energetischen Sanierungen kann Vivantes wie alle Plankrankenhäuser mit der jährlichen Investitionspauschale finanzieren. Die Investitionspauschalen sind jedoch nicht ausreichend, um die notwendigen energetischen Sanierungen auf dem Weg zur Klimaneutralität zu erreichen. So weist ein erheblicher Teil des Gebäudebestands gra-

vierende energetische und bauliche Mängel auf. Die Dämmstandards entsprechen häufig nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik, insbesondere bei Fassadenflächen und Fensterkonstruktionen. Viele Fenster sind lediglich einfach verglast, ihr baulicher Zustand variiert stark.

Das Land Berlin hat am 8. Juli 2019 einen Betrauungsakt für Vivantes erlassen. Im Rahmen des Betrauungsakts (Laufzeit 10 Jahre) kann das Land Berlin Vivantes Ausgleichsleistungen eines Jahresfehlbetrages oder Kapitaleinlagen für Investitionsmaßnahmen gewähren.

Im Rahmen der Refinanzierungsberechnung für die oben dargestellten Klimaschutzinvestitionen wurden durch Vivantes folgende Annahmen getroffen:

- Vollständiger Verlustausgleich im Zeitraum 2025-2030: Nach der geplanten Neuausrichtung werden ab dem Geschäftsjahr 2034 positive Jahresergebnisse erzielt, daher wurde die Annahme getroffen, dass der Betrauungsakt über den Zeitraum 2029 fortgeführt wird und folglich ein Verlustausgleich auch für 2030 erfolgt.
- Aufgrund der Liquiditäts- und Ertragslage ist Vivantes derzeit nicht in der Lage, am Markt Fremdkapital aufzunehmen.
- Eine Finanzierung zusätzlicher Investitionen ist daher nur über zusätzliche – den Verlustausgleich übersteigende – Eigenkapitalzuführungen für Investitionen auf der Grundlage des Betrauungsaktes möglich.

Es wird davon ausgegangen, dass die Investitionsauszahlungen durch den aktuell geltenden Betrauungsakt gedeckt sind, da dieser auch Investitionsmaßnahmen umfasst.

Die im Zeitraum 2026 und 2027 in der Planung dargestellten Mittel aus der EK-Zuführung für Investitionen im Rahmen des Betrauungsaktes i.H.v. 9,9 Mio. EUR für 2026 und 54,5 Mio. EUR für 2027 sind in dem im Entwurf des Doppelhaushalts 2026 /2027 veranschlagten Betrag enthalten. Ab 2028 sind die in der Planung dargestellten Mittel aus der EK-Zuführung für Investitionen im Rahmen des Betrauungsaktes im Betrag der im Haushalt 2026/27 verankerten Verpflichtungsermächtigungen enthalten.

WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH

Ausgangssituation

Der WBM-Konzern steht für bezahlbaren Wohn- und attraktiven Gewerberaum in der Hauptstadt. Vermietet und verwaltet werden ca. 34.000 eigene Mietwohnungen sowohl in den belebten Innenstadtlagen wie zum Beispiel in den Bezirken Mitte, Friedrichshain-Kreuzberg und Charlottenburg als auch im ruhigeren Spandau. Das Gewerbeportfolio mit ca. 310.000 m² umfasst Büro- und Einzelhandelsflächen, Hotel und Gastronomie sowie weitere Dienstleistungseinrichtungen. Neben Gewerbeimmobilien in Top-Lagen verwaltet der WBM-Konzern auch infrastrukturell wichtige Gewerbeflächen in den Wohnquartieren.

Der gesellschaftliche Auftrag des WBM-Konzerns umfasst die Bereitstellung, Sicherung und Schaffung von leistbarem Wohnraum für breite Schichten der Bevölkerung unter Berücksichtigung ökologischer und sozialer Dimensionen, wie der klimagerechten, sozial ausgewogenen und demografiegerechten Entwicklung der Quartiere sowie der Unterstützung und Einbeziehung der Stakeholder.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Treibstoff Fuhrparkt	Direkte Emissionen	11 t CO_2	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte im Jahr 2021
Gas/Öl Gebäudebeheizung	Direkte Emissionen	5.333 t CO_2	Kraftstoffe, die zur Beheizung des Gebäudebestands benutzt werden, der nicht mit Fernwärme beheizt wird
Kohle zur Gebäudeheizung	Direkte Emissionen	738 t CO_2	Heizstoffe zur Beheizung des Gebäudebestands
Gekaufter Strom Gebäudebetrieb	Indirekte Emissionen	0 t CO_2	Emissionen für den Gebäudebetrieb (Technische Infrastruktur, Wärmepumpen...)
Gekaufte Fernwärme	Indirekte Emissionen	50.986 t CO_2	Fernwärme zur Beheizung des Gebäudebestands
Gesamt		**57.068 t CO_2**	

Dargestellt ist die CO_2-Bilanzierung des Wohn- und Gewerbebestandes der WBM auf Grundlage von realen Verbrauchsdaten aus dem Geschäftsjahr 2021. Im Rahmen der Bilanzierung wurden direkte und indirekte Emissionen durch den Bezug von Wärme und Strom des Immobilienbestandes inkl. der eigengenutzten Objekte berücksichtigt. In die Gesamtberechnung der CO_2-Emissionen sind dabei auch direkte Emissionen aus mobiler Verbrennung im Geschäftsbetrieb der WBM für 2021 eingeflossen. Die Daten sind klimabereinigt. Als Emissionsfaktoren wurden die Werte des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg verwendet. Der Allgemeinstrom aus erneuerbaren Energiequellen wurde

mit dem Faktor '0' angesetzt. Als Berechnungswerkzeug ist das Tool der Initiative Wohnen 2050 (IW.2050) genutzt worden, welches den Regeln des Green-House-Gas-Protocols (GHG) folgt.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Jahr	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2021
CO_2-Emissionen in t p.a.					63.357	57.418	57.068
CO_2e-Emissionen in kg/m²a						24	27

Für die Jahre 2010 bis 2016 können keine Angaben gemacht werden, da keine CO_2-Bilanz auf Grundlage der Realverbräuche erstellt wurde.

Die WBM investiert konsequent in die ökologische Optimierung des Bestands, indem Maßnahmen umgesetzt werden zur Senkung des Energieverbrauchs in der Nutzungsphase.

- **Umfassende energetische Modernisierung von Bestandsgebäuden**: Energetische Sanierungen haben einen maßgeblichen Einfluss auf die Reduzierung von CO_2-Emissionen. Hierunter fallen Maßnahmen wie der Austausch von Fenstern, die Installation von Wärmedämmverbundsystemen an Außenwänden sowie die Dämmung von Kellerdecken und Dächern entsprechend den Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) beziehungsweise des Gebäudeenergiegesetzes (GEG).

	2020	2021	2022	2023	2024
Anzahl energetisch sanierter Wohnungen	511	4 79	410	347	424

- **Umstellung der Wärmeerzeugungssysteme**: Ersatz von fossilen Energieträgern, wie Öl- und Gaskesselanlagen oder Kohleöfen, durch Wärmepumpen oder durch den Anschluss an zukunftsfähige Fernwärmeversorgungssysteme zur Reduzierung der CO_2-Emissionen und zur Steigerung der Energieeffizienz
- **Optimierung der Heiztechnik**: Verbesserung der Effizienz bestehender Heizungsanlagen durch einen dynamischen hydraulischen Abgleich; Einbau effizienter Regelungstechnik und Einbau von Systemen zum Effizienzmonitoring, um eine gleichmäßige Wärmeverteilung und eine Reduzierung des Energieverbrauchs zu gewährleisten
- **Sensibilisierung der Mieter*innen zum energiesparenden Verhalten** durch Infobeiträge in der Mieterzeitschrift und auf der WBM-Homepage zum richtigen Lüften und Heizen

Klimaschutzziele

Als landeseigenes Unternehmen der Wohnungswirtschaft arbeiten wir daran, unseren Energiebedarf im Gebäudebestand zu senken, Energieeffizienz zu steigern und die Energieversorgung aus erneuerbaren Quellen zu maximieren. Für den Neubau haben wir uns das Ziel gesetzt, Wohnungsneubauten mindestens im Effizienzhaus-Standard 40 zu errichten, sofern dies wirtschaftlich darstellbar ist. Gleichzeitig muss der Schutz der Mieter*inneninteressen beachtet und die Ausgestaltung von Maßnahmen hinsichtlich der Sozialverträglichkeit gesichert sein.

Bei der Entwicklung unseres Klimapfades und der Festlegung der Klimaschutzziele werden geltende regulatorische Vorgaben auf städtischer, nationaler und europäischer Ebene berücksichtigt. Diese zielen insbesondere auf die **Dekarbonisierung des Gebäudebestands**, die **Energieeffizienz** und die **Klimaneutralität bis 2045** ab: Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK 2030), Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG Bln), Klimaschutzgesetz (KSG), Solargesetz Berlin (SolarG Bln), Klimaanpassungsgesetz (KAnG), Gebäudeenergiegesetz (GEG), EU-Klimaziele (Green Deal und Fit for 55), EU-Taxonomie-Verordnung, Energy Performance of Buildings Directive (EPBD), Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).

Die Klimaschutzziele stellen sich gegenüber dem Basisjahr 2021 wie folgt dar:

Jahr	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung in t CO_2	6.572	7.765	9.110	10.278	11.616	11.946	16.485	16.770
CO_2e-Ausstoß in kg/m² p.a.						20		

Erläuterung zu den Prognosen auf Unternehmensebene: Die Werte ergeben sich aus den ermittelten Bedarfen von 2025 bis 2045 berechnet mit den Emissionsfaktoren der einzelnen Energieträger gemäß der aktuellen Energie- und CO_2-Bilanz des AfS. Die Daten wurden auf Grundlage von prognostizierten Energiebedarfen gemäß DIN V 18599 ermittelt.

Die Ansatzpunkte zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestandes stellen hierbei zum einen die Senkung des Energiebedarfes durch eine deutliche Erhöhung der Effizienz der Gebäude im Rahmen einer umfassenden energetischen Modernisierung sowie der Wärmeerzeugungsanlagen und zum anderen die Umstellung der Energieversorgung auf regenerative Energien im Sinne eines Energieträgerwechsels (Dekarbonisierung) dar.

1. **Umfassende energetische Modernisierung von Bestandsgebäuden**: Dazu zählen Maßnahmen wie der Austausch von Fenstern, die Installation von Wärmedämmverbundsystemen an Außenwänden sowie die Dämmung von Kellerdecken und Dächern entsprechend den Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) beziehungsweise des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Die Maßnahmen an der Gebäudehülle sollen für die Energieeffizienzklassen (EEK) ‚F', ‚G' und ‚H' bis 2033 abgeschlossen sein. Die Gebäude in der EEK ‚E' sollen bis spätestens 2039 einer energetischen Sanierung unterzogen worden sein. Die angestrebte EEK für Wohngebäude liegt hier je nach Begebenheit bei mindestens ‚D'.
2. **Umstellung der Wärmeerzeugungssysteme**: Ersatz von fossilen Energieträgern durch Wärmepumpen oder durch den Anschluss an zukunftsfähige Fernwärmeversorgungssysteme zur Reduzierung der CO_2-Emissionen und zur Steigerung der Energieeffizienz. Die Umstellungen sollen bis einschließlich 2040 realisiert sein.
3. **Optimierung der Heiztechnik**: Verbesserung der Effizienz bestehender Heizungsanlagen durch einen dynamischen hydraulischen Abgleich, den Einbau effizienter Rege-

lungstechnik und den Einbau von Systemen zum Effizienzmonitoring, um eine gleichmäßige Wärmeverteilung und eine Reduzierung des Energieverbrauchs zu gewährleisten. Geschätzte Investitionskosten liegen bei 7 Mio. EUR.

4. **Optimierung der Anlagentechnik in Nichtwohngebäude** bis 2040 durch Verbesserung der Effizienz bestehender Heizungsanlagen, Lüftungsanlagen, Kälteanlagen, den Einbau von LED-Technik sowie den Einbau effizienter und intelligenter Gebäudeleittechnik zur wesentlichen Verringerung der Gesamtenergiemenge.
5. **Sensibilisierung der Mieter*innen** für klimaschonendes Nutzungsverhalten durch Infobeiträge in der Mieterzeitschrift und auf der WBM-Homepage zum richtigen Lüften und Heizen.

Weitere Investitionen zur Klimawandelanpassung werden zurzeit im Rahmen der Klimarisikoanalyse betrachtet und entsprechende Maßnahmen erarbeitet. Der Fokus liegt aktuell auf der Umsetzung der unter 1 bis 5 aufgeführten Klimaschutzmaßnahmen.

Unser Gebäudebestand wird zu einem hohen Anteil von über 80 % durch das Berliner Wärmeverbundnetz versorgt. Damit ist der Fortschritt unserer Transformation zu einem nahezu klimaneutralen Bestand sehr eng mit dem Entwicklungsfahrplan unseres größten Energieversorgers, der BEW, verknüpft und damit von diesem abhängig. Als Voraussetzung wird zudem betrachtet, dass die Vorlauftemperatur der Fernwärme nicht abgesenkt wird.

Die neue Gesetzgebung zur kommunalen Wärmeplanung (WPG) schafft jedoch die Grundlage für mehr Klarheit und Verbindlichkeit, was uns nach Vorlage der Planung ermöglichen wird, unsere zukünftigen Maßnahmen auf einer transparenteren und langfristigen Basis zu planen.

Kontinuierliches Anlagenmonitoring auf Gebäudeebene führt zur Identifikation von realen Wärmebedarfen auf Gebäudeebene. Daraus abzuleitende Reduktionen von Leistungswerten können zur Absenkung von Wärmemengen für Heiz- und Warmwasserbedarfe führen. Diese reduzierten Bedarfe führen zur Energieeinsparung.

Unser CO_2-Pfad unterliegt einer kontinuierlichen Überprüfung und Weiterentwicklung. Durch den dynamischen Charakter der Rahmenbedingungen (wie technischem Fortschritt insbesondere zu Energiespeichersystemen und dem Einsatz von Grünem Wasserstoff, gesetzlichen Vorgaben, politischen Entscheidungen und der Förderkulisse) findet eine regelmäßige Anpassung statt.

Der dezentrale Einsatz von Wasserstoff im Gebäudesektor wird nach aktuell vorliegenden Studien einen untergeordneten Beitrag zum Erreichen der Klimaneutralität in der Wohnungswirtschaft in Deutschland leisten. Auch ökonomische Vorteile bei Verwendung von Wasserstoff gegenüber einer Luft-Wasser-Wärmepumpe sind aktuell nicht zu erkennen. Gründe sind u. a. eine niedrige Verfügbarkeit aufgrund Nutzungskonkurrenz bei vergleichsweise hohen Kosten.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Übersicht über alle klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	2031 bis 2040	nach 2040
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	228	148	k.A.
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2 p.a.	11.946	4.539	285

Die Planung unterstellt die Finanzierung der Investitionen zur Dekarbonisierung je zu 50 % aus Eigenkapital und Fremdkapital. Hierbei sollen nach Möglichkeit primär Förderdarlehen eingesetzt werden, sofern die Förderstandards im wirtschaftlich vertretbaren Rahmen erreicht werden können.

Wesentlichen Annahmen für die Finanzierungsplanung der WBM für die Klimaschutzinvestitionen sind zudem:

- Fortbestand der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen aus der KoopV, u.a. Mieterhöhungen im Bestand von 2,9 % p.a. Die Planung geht davon aus, dass ein wesentlicher Anteil der energetischen Maßnahmen eine Modernisierung darstellt und damit umlagefähig sein wird. Für diesen Anteil wird gemäß KoopV eine Umlage von 8 % p.a. erhoben, die nach den aktuellen Rahmenbedingungen bei 2 €/m² gekappt werden muss.
- Priorisierung der mietvertraglichen Verpflichtungen sowie der gesetzlichen Anforderungen zur Dekarbonisierung vor der Schaffung neuen Wohnraumes,
- Weiterführung der Förderbedingungen gem. WFB 2023,
- Weiterführung des im Wohnraumversorgungsgesetz verankerten Ausschüttungsverzichts.

Unter diesen Annahmen ist eine Finanzierung der oben dargestellten Klimaschutzinvestitionen ohne weitere Eigenkapitalzuführung im Klimapakt für die WBM darstellbar.

WISTA Management GmbH

Ausgangssituation

Als Landesgesellschaft ist die WISTA der Wirtschaftsförderung verpflichtet, sie unterstützt Unternehmensgründungen, vernetzt Wissenschaft mit Wirtschaft und fördert die nationale sowie internationale Kooperation. Im Rahmen ihres Auftrags errichtet, betreibt und vermietet die WISTA zudem Technologiezentren und vergibt Grundstücke durch die Bestellung von Erbbaurechten. Zum bestehenden Technologiepark Adlershof und dem Charlottenburger Innovations-Centrum (CHIC) kommt demnächst in Berlin Südwest der Innovationscampus FUBIC.

Insgesamt vermietet die WISTA derzeit 164.995,69 m^2 Gewerbefläche in 39 Gewerbeeinheiten (Stand 2024). Außerdem übernimmt die WISTA die Standortvermarktung des Industriegebiets CleanTech Business Park Marzahn und bereiten die Errichtung von innovativen Gewerbehöfen vor.

In der Nachhaltigkeitsstrategie der WISTA Management GmbH ist das Handlungsfeld „Ökosystemschutz und Klimaschutz“ mit dem Ziel Treibhausgasneutralität bis 2045 festgelegt. Als erste Maßnahme hat der WISTA-Verbund eine Treibhausgasbilanz in Anlehnung an das Greenhouse Gas Protocol für Scope 1 und Scope 2 für die Referenzjahre 2021 und 2022 erstellt. Diese umfasst die Treibhausgasemissionen aus dem Geschäftsbetrieb der WISTA, d.h. Fuhrpark und die Büroflächen, die von der WISTA selbst genutzt werden.

In einem nächsten Schritt folgte die Analyse aller wesentlichen Scope-3-Emissionenquellen, hierunter fallen dann auch die Emissionen aus den Gewerbeflächen, die von der WISTA vermietet werden.. So wird sichergestellt, dass alle relevanten Emissionsquellen eindeutig benannt sind, um für die relevanten Scope 3 Emissionen konkrete und passgenaue Maßnahmen formulieren zu können.

Nach Abschluss der Analyse aller vor- und nachgelagerten Emissionsquellen wurde folgende Entscheidung getroffen:

- Von einer vollständigen Erfassung des Company Carbon Footprint Scope 3 wird abgesehen. Die vorangestellte Wesentlichkeitsanalyse aller vor- und nachgelagerter Emissionsquellen des Unternehmensverbundes dient als Roadmap um die Geschäftsaktivitäten zu identifizieren, die priorisiert in das Nachhaltigkeitsmanagementsystem integriert werden.
- Ab dem Referenzjahr 2023 ergänzt die WISTA ihre Treibhausgasbilanz um drei Product Carbon Footprints: Die Gewerbeflächen, die neue Arbeitswelt (ST3AM) sowie die Veranstaltungsabteilung (Zertifizierung als nachhaltiger Eventanbieter).

Die im Folgenden angegebenen Werte entstammen der DNK-Erklärung der WISTA für das Jahr 2022.

Quelle	Scope	Emissionen	Erläuterung
Kraftstoffe, weitere Gase Scope 1	Direkte Emissionen	17 t CO_2e	Emissionen aus dem Betrieb der Fuhrparkflotte im Jahr 2022
Strom	Indirekte Emissionen	0 t CO_2e	Die WISTA hat im Jahr 2022 zertifizierten Ökostrom bezogen.
Fernwärme	Indirekte Emissionen	97 t CO_2e	Fernwärme zur Beheizung der Büroflächen im Jahr 2022
Gesamt		**114 t CO_2e**	

Nach einer ersten Einschätzung sind die Dekarbonisierung des Gebäudebetriebs insbesondere der Strom- und Wärmeversorgung sowie die Erfassung der Treibhausgasemissionen und anschließende Dekarbonisierung der Erschließungs- und Bauaktivitäten als die größten Herausforderungen auf dem Weg zur Zielerreichung der Treibhausgasneutralität zu nennen.

Bereits erreichte CO_2-Reduktion

Jahr	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2021**	**2022**
CO_2-Emissionen in t CO_2e						118,5	114,05

Erster Schritt zur Treibhausgasneutralität des WISTA Verbundes war die Erstellung der Klimabilanz (Scope 1 & 2). Mit der Erweiterung der Klimabilanz um drei Product Carbon Footprints gehen wir über die gesetzlichen Vorgaben hinaus und erhalten so ein ganzheitliches Bild unserer wesentlichen THG-Emissionen. Aktuell sind wir im Prozess der Status-quo Erfassung sowie Maßnahmenstrategieentwicklung.

Bereits vor der dezidierten Erfassung aller Treibhausgasemissionen wurden Maßnahmen implementiert, um deren Ausstoß zu verringern.

- **Die Strom- und Wärmeversorgung** erfolgt durch die Blockheizkraftwerks- Träger- und Betreibergesellschaft mbH Berlin (BTB). Sämtliche Stromversorgung der Organisation im Jahr 2022 konnte zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.
- **Pilotprojekt Einzelraumregelung:** Weiter haben wir im Jahr 2021 im WISTA-Hauptgebäude das Pilotprojekt der Einzelraumregelung initiiert: Die Nutzer/-innen können die gewünschte Raumtemperatur selbst einstellen und Zeitpläne erstellen, um beispielsweise Abwesenheiten abzubilden. Ziel ist es, dadurch etwa 10 bis 20 Prozent Heizenergie einzusparen. Die Wirksamkeit der Maßnahme evaluieren wir zusammen mit der RWTH Aachen von 2023 bis 2026. Bei Erfolg übertragen wir das Konzept auf weitere Liegenschaften in Adlershof.

Klimaschutzziele

In unserer Nachhaltigkeitsstrategie ist das Handlungsfeld „Ökosystemschutz und Klimaschutz“ festgelegt. Sowie die kontinuierliche Reduzierung der Treibhausgasemissionen und das Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2045 als langfristiges Ziel formuliert.

Jahr	**2030**	**bis 2040**	**bis 2045**
CO_2-Minderung in t CO_2 p.a.			Treibhaus-gasneutralität

Die WISTA Management GmbH arbeitet bereits seit einiger Zeit daran, Adlershof zu einem CO_2-neutralen und klimaneutralen Areal zu entwickeln. Dabei beteiligt sich die WISTA Management GmbH seit Jahren an Forschungsprojekten im Bereich Energieeffizienz, klimaneutrale Strom- und Wärmeversorgung sowie Mobilitätswende.

Aktuell ist die WISTA im Prozess der Status-quo Erfassung sowie Maßnahmenstrategieentwicklung. Konkreter Investitionsbedarf sowie konkrete Klimaschutzziele können erst ab 2025 benannt werden. Die folgenden Maßnahmen sind daher exemplarisch zu verstehen und werden derzeit noch konkretisiert:

Company Carbon Footprint Scope 1 & 2:

1. Dekarbonisierung Strom- und Wärmeversorgung
2. Reduzierung Treibhausgasemissionen durch Verbrauchsoptimierung (Einzelraumregelung)
3. Reduzierung Treibhausgasemissionen durch Verhaltensänderungen (Nachhaltigkeitschallenge)
4. Energieeffizienzmaßnahmen (Beleuchtung Büros)

Product Carbon Footprint:

5. Product Carbon Footprint Gebäude, neue Arbeitswelten, Eventabteilung
6. Dekarbonisierung Neue Arbeitswelten
7. Dekarbonisierung Gebäude (Bau und Betrieb)
8. Dekarbonisierung Eventabteilung

Minderung CO_2-Emissionen Dritter

9. Nachhaltigkeit Unternehmen Adlershof (Wirtschaftsförderung WISTA) (Dienstleistung NH in der Gründungsphase & für Start-ups)
10. Forschungsprojekt Klimaschutz & Klimafolgenanpassung Adlershof
11. Biodiversitätsstrategie (Treibhausgassenken)
12. Photovoltaik Strategie Adlershof (Dekarbonisierung des Allgemeinstromverbrauchs durch Bereitstellung von PV-Strom)

Außerdem beschäftigt sich die WISTA Management GmbH seit 2023 verstärkt mit dem Thema „Klimafolgenanpassung“, um den Wissenschafts- und Technologiestandort Adlershof an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Hierzu sind im Dezember 2024

bzw. im Januar 2025 die beiden Forschungsprojekte „Transformation zum klimaresilienten Technologiequartier (TransformResQ)“ und „Resilientes Energiesystem für Technologiequartiere (ResQEnergy)“ gestartet, aus denen konkrete Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Transformation hin zu einem klimaneutralen und klimaresilienten Technologiepark abgeleitet werden.

Finanzierung der Dekarbonisierung

Mit sukzessivem Aufbau des Nachhaltigkeitsmanagementsystems folgen perspektivisch Investitionen und Finanzierungsbedarf für die diversen Dekarbonisierungsaktivitäten. Die Festlegung des dafür nötigen Finanzierungsbedarfs steht allerdings noch aus. Daher können hierzu keine validen Abschätzungen getroffen werden.

Die folgende Tabelle enthält daher nur eine erste Abschätzung für die klimaschutzbezogenen Investitionen:

		2025 bis 2030	**2031 bis 2045**
Klimaschutzinvestitionen	in Mio. EUR	12,0	20,0
CO_2-Senkungspotential	in t CO_2	N.N.	N.N.

Das angestrebte jährlich erreichten CO_2-Reduktion ist pauschal nicht zu benennen. Dies liegt einerseits daran, dass die verschiedenen Reduktionen stark von den konkreten Maßnahmen abhängen. Andererseits wird der spezifische CO_2-Emissionsfaktor der Primärenergiequellen für Wärme und Strom perspektivisch sinken, sodass sogar die Umsetzung der gleichen Maßnahme in verschiedenen Jahren unterschiedliche CO_2-Einsparungen mit sich bringt. Eine belastbare Angabe hierzu ist daher nur mit sehr hohem Aufwand möglich.

6. Ausblick

Der Klimapakt umfasst einen Planungszeitraum von 5 Jahren bis 2030, in dem bereits hinreichende Sicherheit über die avisierten Investitionsvorhaben in diesem Zeitraum und die derzeit verfügbaren technischen Lösungen und Möglichkeiten bestehen.

Insbesondere die hohe Dynamik bei den technischen Lösungen für die Wärmeerzeugung und den regulatorischen Rahmenbedingungen (z.B. Gebäudeenergiegesetz, Fördermöglichkeiten des Bundes) wird auch in den nächsten 5 Jahren noch zu Planfortschreibungen führen. Dies gilt auch für die Verfügbarkeit von Bauleistungen, Materialien und technischen Geräten. Die im Klimapakt dargestellten Planungen unterliegen daher fortlaufenden Anpassungen im Rahmen der Überarbeitung der Wirtschaftsplanungen, Investitionsplanungen und Mittelfristplanungen der Landesunternehmen. Die Verantwortung dafür liegt bei den Geschäftsleitungen und den Aufsichtsräten der Unternehmen.

Seitens des Gesellschafters erfolgt daher auch eine jährliche Überprüfung der dargestellten Eigenkapitalbedarfe mit dem Ziel, den Gesellschaften das für die Finanzierung notwendige Eigenkapital zur Verfügung zu stellen, aber keine Überausstattung mit Liquidität herbeizuführen und somit auch dem Wirtschaftlichkeitsgebot von § 7 LHO zu entsprechen. Bevor Eigenkapitalzuführungen mit Gesellschafterbeschlüssen beschlossen werden, ist daher der Finanzbedarf auf Basis der dann verfügbaren Planungen zu überprüfen.

Eine ggf. notwendige Anpassung oder Fortschreibung der Ziele zur CO_2-Einsparung im Klimapakt erfolgt künftig im Rahmen der vom Senat zu beschließenden Eigentümerziele (Zielbilder) für die Einzelgesellschaften. Die Umsetzung der Investitionen und ihrer Finanzierung erfolgt durch die Landesunternehmen in eigener Zuständigkeit einschließlich eventuell notwendiger Anpassungsbedarfe in der Phase der Projektkonkretisierung.

Der Klimapakt in Verbindung mit einer ggf. erfolgenden Fortschreibung über die Eigentümerziele ist den nach § 13 EWG Bln mit den Landesunternehmen anzustrebenden Klimaschutzvereinbarungen gleichgestellt. Bereits abgeschlossene und noch laufende Klimaschutzvereinbarungen der Landesunternehmen im Klimapakt bleiben davon unberührt:

Unternehmen	Start	Laufzeit bis
Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR) AöR	2016	2025
Berliner Wasserbetriebe (BWB) AöR	2016	2025
BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH	2016	2025
Charité Universitätsmedizin	2019	2028
Grün Berlin GmbH	2022	2031
IT-Dienstleistungszentrum Berlin AöR	2021	2030

Eine Berichterstattung über die Zielerreichung erfolgt künftig über den Beteiligungsbericht, der um Angaben zur Nachhaltigkeit ergänzt wird, darunter insbesondere die für den Klimaschutz relevanten Kennzahlen zum Energieverbrauch, Produktion erneuerbarer Energien, Klimaschutzinvestitionen und THG-Emissionen.

Auf Seiten der Landesunternehmen besteht inzwischen eine große Expertise zum Nachhaltigkeitsmanagement und zur THG-Bilanzierung. Dennoch sind auch im Klimapakt noch Potentiale hinsichtlich der Vergleichbarkeit der THG-Emissionen ersichtlich. Im Zuge der nationalen Umsetzung der CSRD-Richtlinie EU-2022/2464 zunächst durch den Bundesgesetzgeber sowie sukzessive durch die Landesunternehmen ist eine zunehmende Verbesserung und Standardisierung der THG-Bilanzierung zu erwarten.

Da die EU-Kommission das Inkrafttreten der CSRD-Richtlinie von 2025 auf das Geschäftsjahr 2027 verschoben hat, ist auch die nationale Umsetzung derzeit noch ausstehend. Zudem könnte sich der Kreis der Landesunternehmen, der von der CSRD erfasst ist, noch ändern, wenn ein weiterer von der EU-Kommission unterbreiteter Vorschlag angenommen wird. Dann wären nicht mehr alle großen Kapitalgesellschaften, sondern nur noch solche mit mehr als 1000 Mitarbeitern umfasst (nur noch ca. 9 statt ca. 22 Landesunternehmen). Die weitere Entwicklung der Gesetzgebung auf EU-Ebene und Bundesebene hierzu bleibt abzuwarten. Ebenso steht die Überarbeitung des DNK-Berichtsmusters durch den Rat für Nachhaltige Entwicklung noch aus, der von den Landesunternehmen bisher als Berichtsstandard genutzt wird und an die CSRD angenähert werden soll.

Aufgrund der noch ausstehenden neuen Standards und Gesetzeslage beabsichtigt die Senatsverwaltung für Finanzen, für das Geschäftsjahr 2025 auf einen verpflichtenden externen Berichtsstandard zu verzichten und den bereits für den Nachhaltigkeitsbericht 2024 verwendeten Kennzahlenkatalog zu Nachhaltigkeitsindikatoren anzupassen, bei den Unternehmen zu erheben und im Beteiligungsbericht 2026 darzustellen.

Redaktionelle Anmerkung:
Die vorliegende Fassung zur Veröffentlichung wurde gegenüber der Fassung für die vertrauliche Senats- und Abgeordnetenhausbefassung gekürzt um Angaben, die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der einbezogenen Unternehmen darstellen.

Senatsverwaltung für Finanzen | BERLIN

Senatsverwaltung für Finanzen
Abteilung I
Vermögen und Beteiligungen

grundsatz.beteiligungen@
senfin.berlin.de

©Senatsverwaltung für Finanzen

Stand 01/2025