



Stadt Bern

Direktion für Sicherheit
Umwelt und Energie

Amt für Umweltschutz

Energie- und Klimastrategie 2025 Controllingbericht 2021

Zielvorgaben und -kontrollen
Teil 1

IMPRESSUM

Texte und Redaktion

Amt für Umweltschutz der Stadt Bern, www.bern.ch

Korrektorat

Tipptopp, Brugg AG, www.tipptopp.ch

Gestaltung/Layout

Hülle&Fülle, Liebefeld, huelleundfuelle.ch

Bilder

Illustration Titelbild: Philipp Bürge, Hülle&Fülle, Liebefeld, huelleundfuelle.ch (Basis Cockpit: [vectorpouch/Freepik](http://vectorpouch.com))/
Seite 4: ewb/Seite 5: Christine Strub, christinestrub.ch/
Seite 6: Adrian Moser, Bern, adrianmoser.ch, Quelle Amt für Umweltschutz/Seite 7: Amt für Umweltschutz/
Seite 8: Hansueli Rätz/Seite 12: Béatrice Devènes, Bern, devenes.ch/Seite 23: Mathias Hodel, Energie hoch drei AG/Seite 28: BERNMOBIL/Seiten 34 und 36: Amt für Umweltschutz/Seite 38: Rob Lewis Photography, Bern, roblewis.photography

August 2022

Editorial	5
EKS 2025: Die Energie- und Klimastrategie der Stadt Bern	6
ZIELVORGABEN	9
Übersicht Zielvorgaben Stadtverwaltung	10
Übersicht Zielvorgaben Stadtgebiet	11
ÜBERPRÜFUNG DER ZIELERREICHUNG	13
Übersicht Zielerreichung Stadtverwaltung	14
Übersicht Zielerreichung Stadtgebiet	15
Zielerreichung CO ₂ eq-Emissionen	16–17
Zielerreichung Wärme	18–22
Zielerreichung Strom	24–29
Zielerreichung Mobilität	30–37
ANHANG	39
Abbildungsverzeichnis	40
Abkürzungsverzeichnis	41
Quellennachweis	42



Fernwärme – die Zentralheizung für Bern

Im Januar 2020 haben die Arbeiten zum Ausbau des Fernwärmenetzes gestartet, sie erfolgen etappenweise und dauern voraussichtlich bis 2035. Energie Wasser Bern (ewb) investiert über 500 Millionen Franken in den Ausbau des Fernwärmenetzes – eines der grössten Infrastrukturprojekte der Unternehmensgeschichte – und leistet so einen enorm wichtigen Beitrag an die erneuerbare Wärmeversorgung der Stadt Bern. Es entstehen rund 36 neue Leitungskilometer, die ungefähr 10 000 Wohneinheiten versorgen.

VERBINDLICHE ZIELE FORDERN DEN EINSATZ ALLER



Adrian Stiefel,
Leiter Amt für
Umweltschutz
der Stadt Bern

Die Stadt Bern hat sich erneut ambitionierte Ziele gesetzt: Seit 1. September 2022 ist das Klimareglement, das städtische Reglement über den Klimaschutz, in Kraft. Es definiert den Absenkpfad so, dass die territorialen Emissionen der Stadt Bern bis zum Jahr 2035 noch eine Tonne CO₂-Äquivalente pro Kopf betragen. Dieser verbindliche Absenkpfad ist ein Meilenstein für die Stadt – und gleichzeitig wohl eine der grössten Herausforderungen für die Verwaltung, die Wirtschaft und die Bevölkerung. Das Ziel ist klar: Alle zur Verfügung stehenden Ressourcen müssen jetzt in der Massnahmenumsetzung gebündelt werden.

ZUVERSICHT TROTZ ERNÜCHTERNDER RESULTATE

Die Resultate der vergangenen beiden Jahre sind auf den ersten Blick ernüchternd. Viele Ziele, die sich die Stadt Bern in der Energie- und Klimastrategie 2025 (EKS) gesetzt hat, wurden nicht oder nur knapp erreicht. 2021 betragen die Emissionen pro Kopf 4,46 Tonnen CO₂-Äquivalente.

Um die CO₂-Emissionen spürbar zu reduzieren, sind nun grosse Anstrengungen nötig: Die neue Transportleitung für Fernwärme ab Energiezentrale Forsthaus ist teilweise gebaut, in den nächsten zwei Jahren werden viele Anschlüsse an Berns neue Wärmeversorgung möglich. Das Nachhaltige Immobilienmanagement der Stadt-

verwaltung wird im Gebäudebereich Fortschritte bringen und ergänzend zum Flottenmanagement für Personenfahrzeuge ist eine Strategie zum Umstieg auf erneuerbare Antriebstechnologien für Nutzfahrzeuge in Arbeit.

KONSEQUENTE UMSETZUNG GEFRAGT

Gemeinsam gehen die Stadtverwaltung und die verwaltungsnahen Betriebe die grossen Herausforderungen an: Das Gasnetz wird mit ewb etappenweise stillgelegt, Alternativen werden angeboten, Möglichkeiten der energetischen Sanierung denkmalgeschützter Gebäude müssen aufgezeigt werden – und nicht zuletzt ist auch BERNMOBIL gefordert: Die fossilen Antriebstechnologien müssen ersetzt werden.

Es geht nur mit der Unterstützung von Liegenschaftsbesitzer*innen, Autobesitzer*innen oder Unternehmer*innen in Bern. Wegen fehlender gesetzlicher Grundlagen auf kantonaler Ebene erfolgt diese Kooperation nach wie vor auf freiwilliger Basis. Es bleibt, die verschiedenen Entscheidungsträger*innen weiterhin konsequent zu informieren und zu sensibilisieren. Die Dringlichkeit des Handelns muss aufgezeigt werden.

Gemeinsam arbeiten wir unermüdlich weiter – das Ziel vor Augen: eine nachhaltige, fossilfreie und unabhängige städtische Energieversorgung.

A. Stiefel

6 EKS 2025: DIE ENERGIE- UND KLIMA- STRATEGIE DER STADT BERN



Die RAN 2030 basiert auf den «Sustainable Development Goals» der UNO: Mit sechs Handlungsschwerpunkten verfolgt Bern die Vision einer Stadt der Vielfalt, in der man heute und in Zukunft gerne wohnt, arbeitet und die Freizeit verbringt.

Die Energie- und Klimastrategie 2025 der Stadt Bern wurde am 12. Mai 2015 vom Gemeinderat verabschiedet und im Mai 2019 mit dem «erweiterten Handlungsplan Klima» (Handlungsfeld 8) ergänzt. Die Stadt Bern leistet mit der Umsetzung der 52 Massnahmen ihren Beitrag an die Energiestrategie des Bundes und die Ziele der UN-Klimakonferenz von Paris 2015. Sie ist nicht das einzige Instrument der städtischen Klimapolitik.

ZIELE UND INSTRUMENTE IM ÜBERBLICK

Artikel 8 der Gemeindeordnung hält fest, dass Energie sparsam genutzt werden soll. Die dezentrale Energieversorgung ist anzustreben, umweltbelastende Energieträger sollen durch einheimische und erneuerbare Energieträger ersetzt werden.

Darauf basierend hat die Stadt Bern in den vergangenen Jahren die Grundlagen ihrer Energie- und Klimapolitik geschaffen.

– Sowohl in den Legislaturrichtlinien 2017–2020 als auch in jenen für die Jahre 2021–2024 gewichtet der Gemeinderat den Klimaschutz hoch. Für den directionsübergreifenden Themenbereich «Klimaschutz und Klimaanpassung» sind dabei folgende Ziele formuliert: Bis 2025 soll der CO₂-Ausstoss pro Kopf noch 3,35 CO₂-Äquivalente betragen. In städtischen Ge-

bäuden baut die Stadt den Anteil der Stromproduktion aus Photovoltaikanlagen bis 2025 um 5 % aus. Zudem fördert die Stadt Bern die Biogasproduktion und den Ausbau des Fernwärmenetzes.

- Das Reglement über den Klimaschutz (Klimareglement) ist am 1. September 2022 in Kraft getreten. Im Klimareglement sind verbindliche Absenkpfade definiert, die die Stadt Bern zu «Netto-Null 2045» führen. Künftig wird die Massnahmenumsetzung der EKS 2025 an den Vorgaben des Klimareglements gemessen.
- Die im Sommer 2021 durch den Gemeinderat verabschiedete Rahmenstrategie Nachhaltige Entwicklung 2030 (RAN 2030) stellt die thematische und directionsübergreifende Zusammenarbeit ins Zentrum. Handlungsschwerpunkt 3 widmet sich der Thematik «Klimaschutz und Klimaanpassung» und bringt in den bereits lancierten Austauschgefässen alle relevanten Akteur*innen aus Verwaltung und verwaltungsnahen Betrieben zusammen. Die Austauschgefässe werden bei der Erarbeitung der Energie- und Klimastrategie 2035 eine wichtige Rolle spielen.
- Der Richtplan Energie 2035 bildet die Schnittstelle zur kantonalen Energiepolitik.
- Die Energie- und Klimastrategie 2025 ist Umsetzungsinstrument des Richtplans Energie 2035 und des Klimareglements.

*Die Stadtverwaltung
geht als Vorbild voran.*



Nicht nur das Velo steht in Bern im Zentrum: Die gesamte Stadtverwaltung arbeitet mit grossem Effort gemeinsam mit ewb und BERNMOBIL an der Massnahmenumsetzung der Energie- und Klimastrategie 2025.

HANDELN IST GEFRAGT: ALLE SIND GEFORDERT!

Das Klimareglement gibt die Ziele vor, nun sind wir bei der Massnahmenumsetzung gefordert. Die städtische Verwaltung ist bemüht, die direktionsübergreifende Zusammenarbeit weiter zu stärken und vorhandene Synergien in der täglichen Arbeit zu nutzen. Die Stadt wird von ewb und BERNMOBIL tatkräftig unterstützt – beide Unternehmen investieren gezielt in den Klimaschutz und haben die notwendigen Transformationsprozesse angestossen. Auf dem Weg zur Zielerreichung ist Bern aber auch auf die Mithilfe der Stadtberner*innen angewiesen. Sie sind es, die ihre Liegenschaften sanieren, in Heizsysteme mit erneuerbaren Energieträgern oder in Photovoltaikanlagen investieren oder ihre Gewohnheiten bezüglich Mobilität überdenken und ihr Verhalten ändern. Nicht zuletzt sind aber auch griffige gesetzliche Grundlagen auf nationaler und kantonaler Ebene notwendig, um die Massnahmenumsetzung in der Stadt durchzusetzen und zu legitimieren – auch hier besteht noch Handlungsbedarf.

SYSTEMWECHSEL BEI DER ÜBERPRÜFUNG DER ZIELERREICHUNG

In der aktuellen Berichtsperiode der Jahre 2020 und 2021 erfolgt die Überprüfung der Zielerreichung wie bisher mit dem Vergleich in Bezug auf ein Referenzjahr¹ gemäss Richtplan Energie 2035. Ab der nächsten Berichtsperiode wird die Zielerreichung an den Absenkpfeilen des neu in Kraft gesetzten Klimareglements gemessen.

DIE ENERGIE- UND CO₂-BILANZ: BERICHTERSTATTUNG UND SOFTWARE

Die Energie- und CO₂-Bilanz der Stadt Bern wird jährlich erstellt, alle zwei Jahre wird der vorliegende Controllingbericht veröffentlicht, welcher in drei Teilen Auskunft über die Zielerreichung in der Stadtverwaltung und auf Stadtgebiet (Teil 1), über die verwendeten Datengrundlagen und das Umweltmanagement in der Stadtverwaltung (Teil 1A) und die Massnahmenumsetzung (Teil 2) gibt. Die Bilanzierung erfolgt mit der Software «ECOSPEED Region». Wo immer möglich werden für die Stadt Bern spezifische Daten verwendet. Sind diese nicht vorhanden, erlaubt es «ECOSPEED Region», auf Schweizer Durchschnittswerte zurückzugreifen. Die Berechnung der Energie- und CO₂-Bilanz erfolgt nach der Methode der territorialen Endenergie.

¹ Bei Zielvorgaben zur Reduktion von Strom, Wärme und CO₂-Äquivalenten gilt generell das Referenzjahr 2008. Bei Zielvorgaben zu Anteilen an Strom, Wärme und Mobilität gilt das Referenzjahr 2015. Eine Ausnahme bildet das Ziel «Energieverbrauch für die Mobilität pro Person»: Hier gilt das Referenzjahr 2010.



*Jugendsolarprojekte:
nicht nur reden – sondern anpacken*

Im September 2020 fand das erste Jugendsolarprojekt der Stadt Bern statt. Zwei 8. Klassen der Volksschule Munzinger realisierten auf zwei Pavillonbauten der Volksschule Marzili eine 600 m² grosse Indachanlage mit installierter Spitzenleistung von 92 kW; betrieben wird die Anlage von ewb. Mit Unterstützung der Organisation «Youth on the Roof» waren die Schüler*innen nicht nur auf dem Dach aktiv, sondern nahmen auch an verschiedenen Workshops rund um das Thema Energie teil.

ZIELVORGABEN

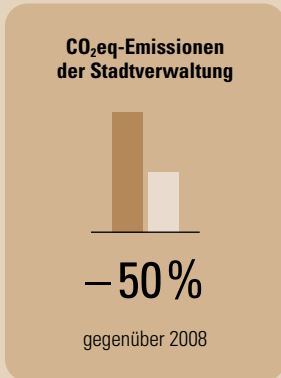
Mit der Zielsetzung der 1-Tonne-CO₂eq-Gesellschaft bis 2035 leistet die Stadt Bern ihren Beitrag zur Erreichung des UNO-Klimazieles. Dieses mit dem «erweiterten Handlungsplan Klima» aus dem Jahr 2019 und dem Klimareglement übereinstimmende Ziel ist deutlich ehrgeiziger als die ursprünglichen Vorgaben der Energie- und Klimastrategie (EKS) 2025 und muss bei der Massnahmenumsetzung bereits heute berücksichtigt werden.

Die EKS 2025 definiert acht Zielvorgaben für die Stadtverwaltung und zehn für das Stadtgebiet. Die einzelnen Zielvorgaben für Stadtgebiet und Stadtverwaltung sind nicht identisch, sie sind unterschiedlich ambitiös gesetzt und widerspiegeln somit die rechtlichen Möglichkeiten und den Handlungsspielraum der Stadt bei der Massnahmenumsetzung. Sowohl für die Stadtverwaltung als auch für das Stadtgebiet wurden Reduktionsziele in den Bereichen Wärme, Strom, Mobilität und CO₂eq-Emissionen definiert. Die Stadtverwaltung setzt sich dabei strengere Zielvorgaben als diejenigen für das Stadtgebiet und nimmt somit eine wichtige Vorbildrolle ein. Im Teil 1 des Controllingberichts 2021 ist der Stand der Zielerreichung der insgesamt 18 Vorgaben dokumentiert.

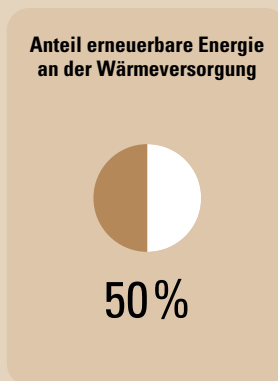
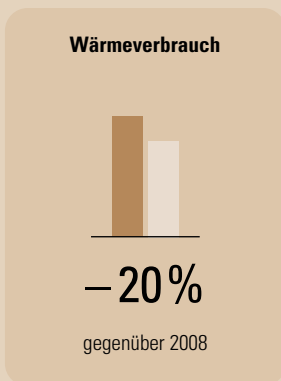
Auf acht Seiten werden im vorliegenden Bericht konkrete Beispiele der Massnahmenumsetzung vorgestellt. Sie alle stehen für das umfangreiche Engagement der Stadtverwaltung, von ewb, BERNMOBIL und der Stadtberner Bevölkerung, die gesetzten Klimaziele gemeinsam zu erreichen.

Die folgende Doppelseite zeigt eine Übersicht über die Zielvorgaben für die Stadtverwaltung und für das Stadtgebiet.

CO₂EQ-EMISSIONEN



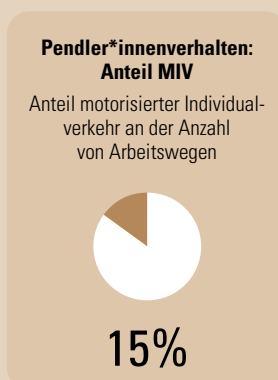
WÄRME



STROM



MOBILITÄT



CO₂eq-Emissionen auf Stadtgebiet



-30%

gegenüber 2008

Wärmeverbrauch



-15%

gegenüber 2008

Anteil erneuerbare Energie an der Wärmeversorgung



40%

Stromverbrauch



max. +5%

gegenüber 2008

Strom aus erneuerbarer Energie

Anteil erneuerbarer Energie bei der Stromproduktion



65%

Anteil lokal produzierter erneuerbarer Strom am Stromverbrauch



mind. 15%

Verbrauch fossiler Treibstoffe



-45%

gegenüber 2008

Reduktion der Verkehrsleistung des MIV



-20%

gegenüber 2008

Steigerung Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien/Elektromobilität



+30%

gegenüber 2008

Energieverbrauch Mobilität pro Person



-45%

gegenüber 2010



Datengrundlagen für Klimaanpassungsmassnahmen

Im Rahmen einer Projektpartnerschaft mit der Universität Bern und ewb unterstützt die Stadt Bern den Weiterbetrieb des seit 2018 existierenden Messnetzes für hochaufgelöste Temperaturdaten auf Berner Stadtgebiet. Das von der Universität Bern aufgebaute Messnetz zeichnet bis 2025 jeweils von Mai bis September die Temperatur auf und liefert so wichtige Grundlagen für die Planung und Realisierung von Klimaanpassungsmassnahmen.

ÜBERPRÜFUNG DER ZIELERREICHUNG

Sind die Stadtverwaltung und das Stadtgebiet per Ende 2021 auf dem definierten Zielpfad? In welchen Bereichen braucht es verbesserte Datengrundlagen, wo benötigt es grössere Anstrengungen? Und bei welchen Vorgaben ist der Absenkpfad aktuell nicht erreicht?

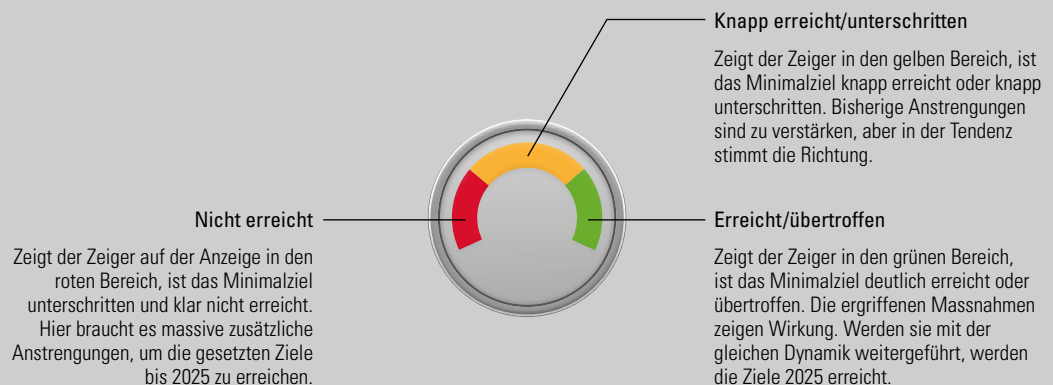
Die nächste Doppelseite zeigt eine Übersicht über den Stand der Zielerreichung. Für jedes Ziel der Stadtverwaltung und des Stadtgebiets wird dargestellt, ob es nicht oder nur knapp erreicht wird oder ob das Minimalziel gar übertroffen werden kann.

Aus diesen Erkenntnissen leitet sich der Handlungsbedarf ab: Dieser wird auf den Detailseiten zu den Zielvorgaben mit einem Ampelsystem dargestellt.

- Achtung – grosser Handlungsbedarf.
- Die Richtung stimmt – Handlungsbedarf ist dennoch vorhanden.
- Werden die heutigen Massnahmen gleichwertig weitergeführt, ist eine Zielerreichung möglich, oder das Ziel ist bereits erreicht.

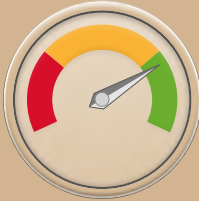
Die jährlich erfassten Daten lassen Interpretationen zu, wie erfolgreich die Massnahmenumsetzung der EKS 2025 ist. Schlussfolgerungen zu Entwicklungen in Datenreihen sollen mit Bedacht erfolgen, Schwankungen müssen genau betrachtet werden. Das Amt für Umweltschutz arbeitet bei der Datenerhebung und Qualitätssicherung eng mit Immobilien Stadt Bern, ewb und den Dienststellen aus der gesamten Stadtverwaltung zusammen. Gemeinsam verbessert man stetig die Datenqualität.

Zielerreichung auf einen Blick



CO₂EQ-EMISSIONEN

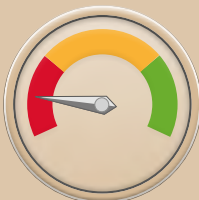
**CO₂eq-Emissionen
der Stadtverwaltung**



Details Seite 16

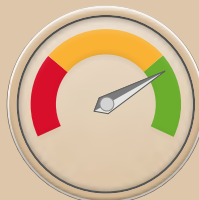
WÄRME

Wärmeverbrauch



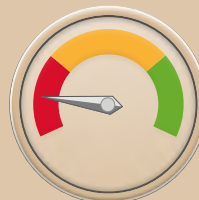
Details Seite 18

**Anteil erneuerbare Energie
an der Wärmeversorgung**



Details Seite 20

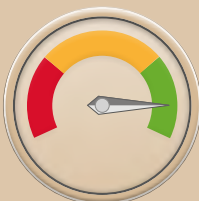
**Ersatz Öl- und
Elektroheizungen**



Details Seite 22

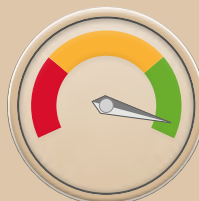
STROM

Stromverbrauch



Details Seite 24

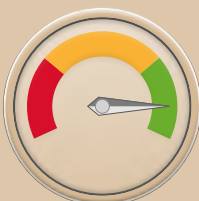
**Strom aus
erneuerbarer Energie**



Details Seite 26

MOBILITÄT

**Werkverkehr:
Verbrauch fossiler
Treibstoffe**



Details Seite 30

**Pendler*innenverhalten:
Anteil MIV**



Details Seite 32

CO₂eq-Emissionen auf Stadtgebiet



Details Seite 17

Wärmeverbrauch



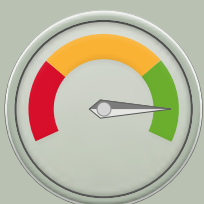
Details Seite 19

Anteil erneuerbare Energie an der Wärmeversorgung



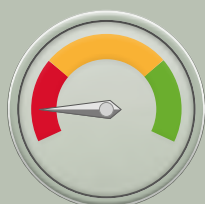
Details Seite 21

Stromverbrauch



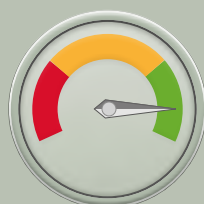
Details Seite 25

Strom aus erneuerbarer Energie



Details Seite 27

Anteil lokal produzierter erneuerbarer Strom am Stromverbrauch



Details Seite 29

Verbrauch fossiler Treibstoffe



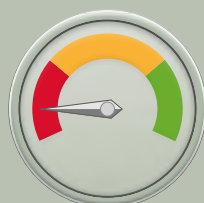
Details Seite 31

Reduktion der Verkehrsleistung des MIV



Details Seite 33

Steigerung Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien/Elektromobilität



Details Seite 35

Energieverbrauch Mobilität pro Person



Details Seite 37

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Die Stadtverwaltung reduziert bis 2025 die CO₂eq-Emissionen um 50 % gegenüber 2008.

Referenzwert 2008

6'975 t CO₂eq/a

Zielwert 2025

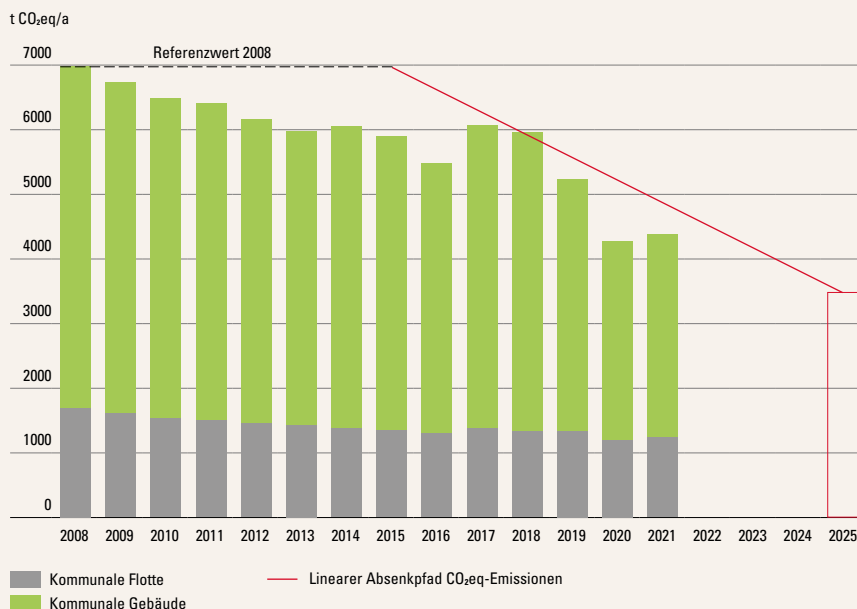
3'487 t CO₂eq/a

ERGEBNIS

Seit 2008 konnten die CO₂eq-Emissionen der kommunalen Gebäude um 41 % gesenkt werden. Bei der kommunalen Flotte ist eine Reduktion der CO₂eq-Emissionen von 27 % im Vergleich zu 2008 zu verzeichnen.

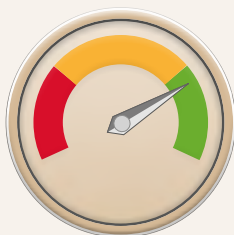
Die Wärmeverbrauchsdaten wurden im vorliegenden Bericht rückwirkend bis 2008 klimakorrigiert (ausgenommen 2009–2013), dies bringt eine Anpassung des Referenzwertes 2008 und des Absenkpades im Vergleich mit dem Bericht 2019 mit sich.

Abb. 1 CO₂eq-Emissionen Stadtverwaltung (klimakorrigiert)



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Stadtverwaltung befindet sich grundsätzlich auf Kurs: Kommunale Gebäude werden energetisch saniert, fossile Heizsysteme werden ersetzt und die bezogene Wärmeenergie ist erneuerbar. Die kommunale Flotte reduziert Fahrzeugkilometer und wird schrittweise elektrifiziert.

Der grosse Rückgang der CO₂eq-Emissionen im Jahr 2020 ist vermutlich der Homeoffice-Pflicht geschuldet und wurde 2021 teilweise bereits wieder kompensiert. Künftig wird auch die Stadtverwaltung an den Absenkpfeilen des Klimareglements gemessen. Die konkreten Zielvorgaben ab 2025 werden durch den Gemeinderat definiert. Damit die Stadt Bern auch weiter als Vorbild für private Hauseigentümer*innen vorangehen kann, sind die Anstrengungen aufrechtzuerhalten und zu intensivieren.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 sollen die CO₂eq-Emissionen aus der Energienutzung gegenüber 2008 um 30% reduziert werden.

Referenzwert 2008

728'017 t CO₂eq/a

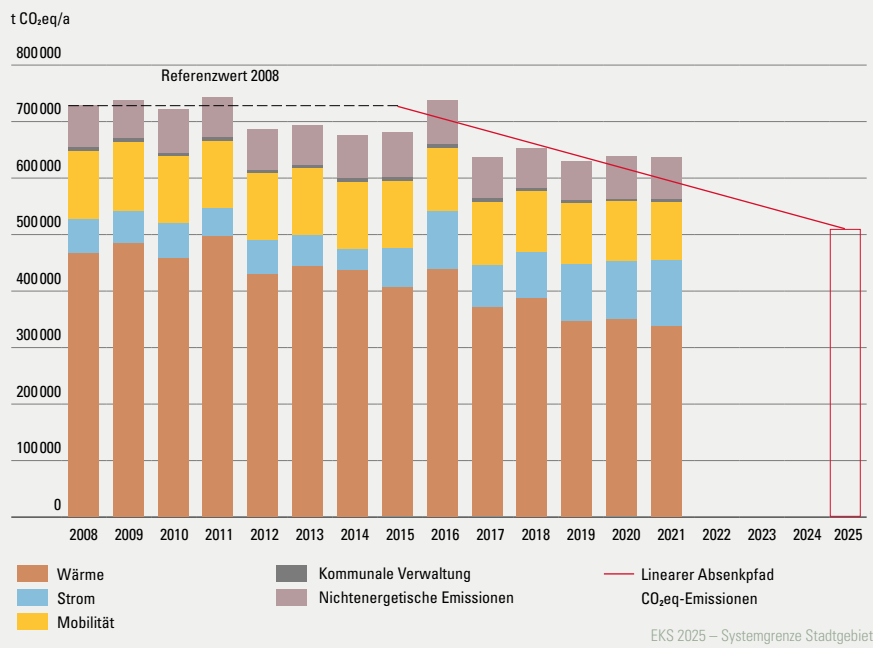
Zielwert 2025

509'612 t CO₂eq/a

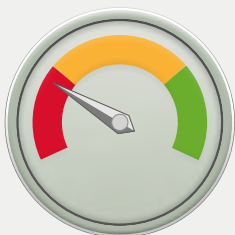
ERGEBNIS

Die CO₂eq-Emissionen konnten auf Stadtgebiet das erste Mal seit 2016 nicht gesenkt werden. Der Wert liegt 2021 klar über dem Absenkpfad. Im Sektor Wärme beträgt die Reduktion seit 2008 28%, in den letzten zwei Jahren ist eine Stagnation erkennbar. Im Sektor Strom ist seit 2018 eine Zunahme ersichtlich – diese ist dem Betrieb des Gas- und Dampfkombikraftwerks der Energiezentrale Forsthaus geschuldet. Aufgrund des verschobenen Mikrozensus basieren die Resultate im Sektor Mobilität mehrheitlich auf den Daten von 2019, was die Einschätzung der gesamten CO₂eq-Emissionen erschwert.

Abb. 2 CO₂eq-Emissionen Stadtgebiet (klimakorrigiert)



STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Der Handlungsbedarf ist sehr gross.

Die fehlenden Rechtsgrundlagen und die damit verbundene Freiwilligkeit beim Heizungersatz oder bei energetischen Sanierungen stellen die Stadt vor grosse Herausforderungen. Mit der Inkraftsetzung des neuen kantonalen Energiegesetzes ist eine Anschlusspflicht an die Fernwärme zu prüfen und wenn möglich zeitnah zu realisieren.

Alle Massnahmen, die in der Kompetenz der Stadt Bern liegen, müssen rasch, mit grosser Intensität und hoher Priorität umgesetzt werden. Eigentümer*innen von Liegenschaften und Fahrzeugen sowie die Wirtschaft müssen verstärkt in die Umsetzung eingebunden werden.

Im Sektor Mobilität sind in erster Linie die Datengrundlagen zu verbessern; Änderungen im Mobilitätsverhalten sind genauso wie die E-Mobilität zu fördern.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 soll der Wärmeverbrauch von stadteigenen Gebäuden gegenüber dem Referenzjahr 2008 um mindestens 20 % reduziert werden.

Referenzwert 2008

36'845 MWh/a

Zielwert 2025

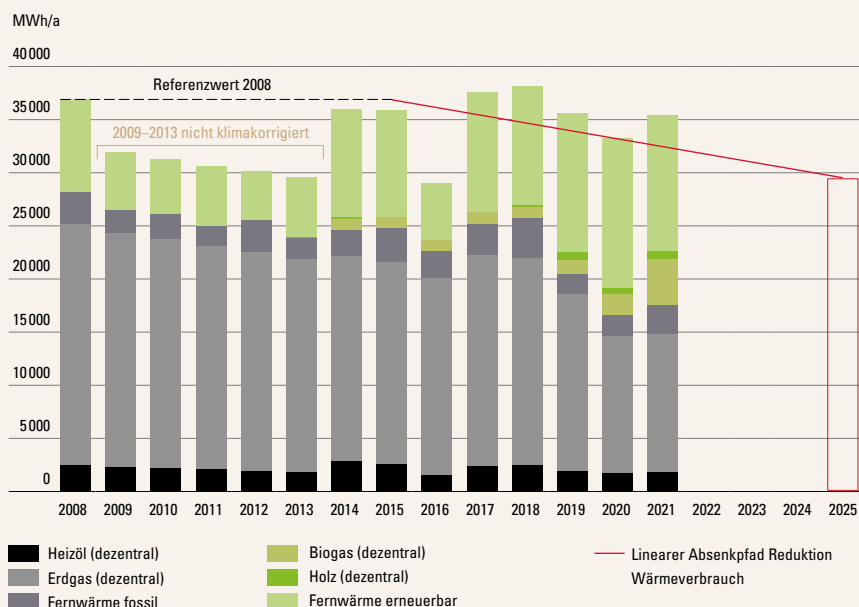
29'476 MWh/a

ERGEBNIS

Der Wärmeverbrauch der Stadtverwaltung (Verwaltungsvermögen) konnte seit 2019 nicht weiter reduziert werden. Der Rückgang des Wärmeverbrauchs im Jahr 2020 lässt sich vermutlich durch die Covid-19-Pandemie erklären; 2021 wurde dieser Rückgang bereits wieder kompensiert. Seit 2008 beträgt die Reduktion des Wärmeverbrauchs 4 %.

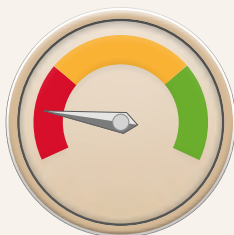
2020 und 2021 konnte der Anteil Erdgas am Wärmeverbrauch der Stadtverwaltung weiter reduziert und durch erneuerbare Energie ersetzt werden.

Abb. 3 Reduktion Wärmeverbrauch Stadtverwaltung (klimakorrigiert)



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Immobilien Stadt Bern (ISB) und Hochbau Stadt Bern (HSB) sind gemeinsam gefordert: Gebäude sind energetisch zu sanieren, bestehende Heizanlagen sind optimal einzustellen, Neubauten werden nach höchsten energetischen Standards erstellt und es werden effiziente und im Verbrauch sparsame Heizsysteme eingebaut.



Verweis auf Massnahme 6a im Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seite 31

Die gemeinsame Strategie von ISB und HSB «Nachhaltige Entwicklung Immobilien Verwaltungsvermögen Stadt Bern» ist seit 2021 in Kraft, das Pendant für das Finanzvermögen ist in Arbeit. Mit den beiden Strategien existieren (künftig) konkrete Pläne zur energetischen Sanierung und zur erneuerbaren Wärmeversorgung der städtischen Gebäude – diese Pläne müssen ohne Kompromisse umgesetzt werden, damit die Stadtverwaltung ihrer Vorbildfunktion gerecht wird.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 soll gegenüber dem Referenzjahr 2008 der Wärmeverbrauch über alle Gebäudekategorien um 15% reduziert werden.

Referenzwert 2008

2'161'776 MWh/a

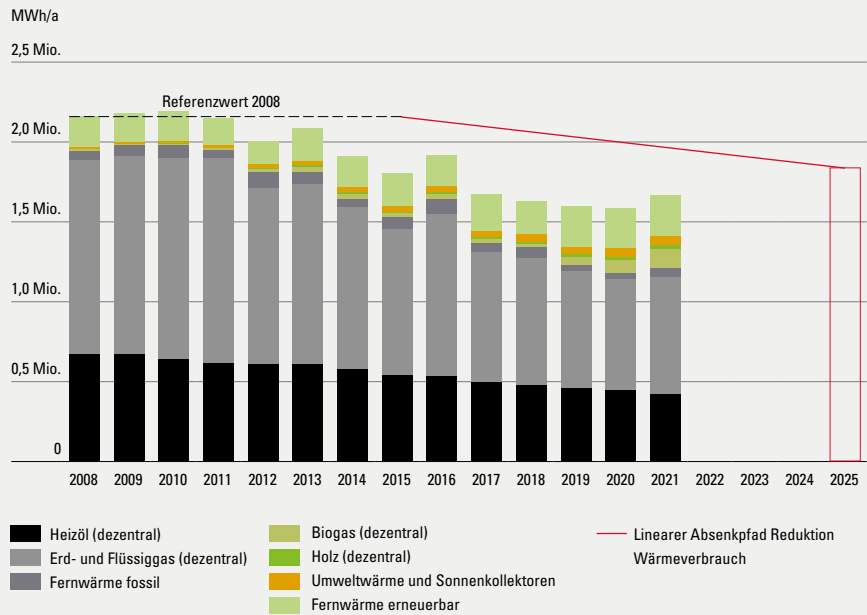
Zielwert 2025

1'837'509 MWh/a

ERGEBNIS

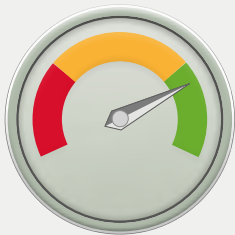
Die Zielvorgabe für das Jahr 2025 ist erreicht. Der Wärmeverbrauch ist jedoch 2021 gestiegen und befindet sich auf dem Niveau von 2017. Beim Verbrauch von Erdgas muss 2021 eine Zunahme im Vergleich mit 2019 festgehalten werden. Erfreulich hingegen ist die Zunahme des Biogasverbrauchs im Vergleich zum Controllingbericht 2019. Der gestiegene Wärmeverbrauch lässt sich vermutlich auf die Covid-19-Pandemie zurückführen, als die Bevölkerung mehr Zeit zu Hause verbracht hat.

Abb. 4 Reduktion Wärmeverbrauch Stadtgebiet (klimakorrigiert)



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtgebiet

STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Obwohl die Zielvorgabe 2025 erreicht ist, besteht grosser Handlungsbedarf. Der Absenkpfad aus dem Klimareglement kann nur erreicht werden, wenn weitere Gebäude energetisch saniert werden. Potenzial besteht zudem in Änderungen beim Heizverhalten der Bevölkerung generell (Raumtemperatur, Lüften) und in der Schulung von Hauswart*innen von bestehenden, grossen Heizungen (effiziente Steuerung der Anlagen). Kurz: Es ist ein achtsamer Umgang mit Energie gefordert.



Verweis auf Massnahmen 2b, 7a und 7c im Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seiten 15, 35 und 37

Das Konzept der Infohubs der Energiefachstelle wurde im Jahr 2020 initiiert; 2021 folgten die ersten Veranstaltungen. Auch 2022 sind Anlässe mit entsprechenden Zielgruppen zu den Themen Heizungsersatz, Gebäudesanierung und Solarenergie vorgesehen.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 soll der Anteil an erneuerbarer Energie an der Wärmeversorgung 50% betragen.

Referenzwert 2015

29%

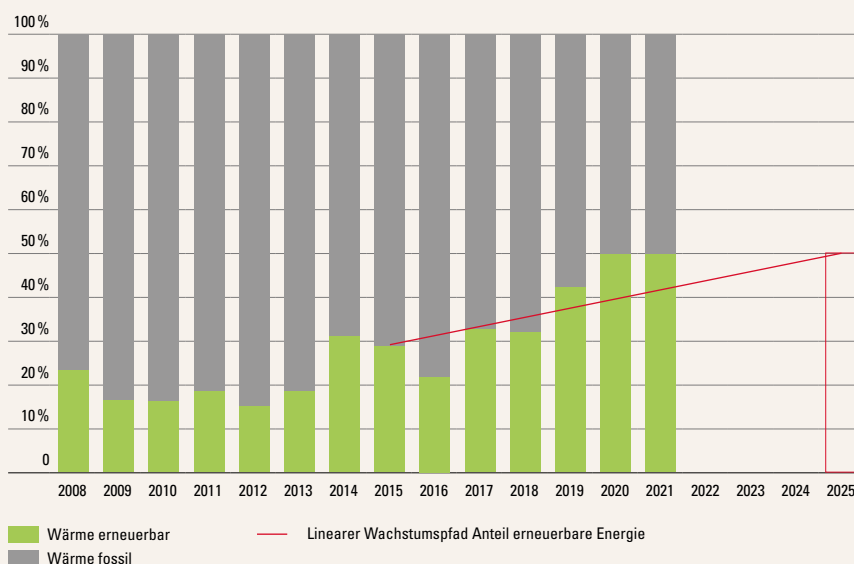
Zielwert 2025

50%

ERGEBNIS

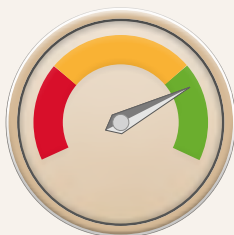
In den vergangenen zwei Jahren konnte der Anteil erneuerbarer Energie an der Wärmeversorgung im Verwaltungsvermögen erneut gesteigert werden. 2021 beträgt dieser Anteil 50% – die Zielvorgabe für 2025 konnte durch eine Erhöhung des Biogasbezugs erreicht werden.

Abb. 5 Anteil erneuerbare Energie an der Wärmeversorgung – Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Stadt Bern soll auch hier ein Vorbild sein: Wo immer möglich werden städtische Liegenschaften an das Fernwärmenetz angeschlossen – die Stadt nutzt hier den laufenden Ausbau. Bestehende Heizsysteme mit fossilen Energieträgern werden durch Anlagen mit erneuerbaren Energieträgern ersetzt. Wo kein Anschluss ans Fernwärmenetz möglich ist und bestehende Gasheizungen weiterbetrieben werden, ist Biogas zu beziehen und die Nutzung von Umweltwärme zu prüfen.



Verweis auf Massnahme 8a im Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seite 40

Das Tempo im Projekt Ausbau Fernwärme von ewb wird weiterhin hochgehalten, ewb investiert bis 2035 über 500 Millionen Franken in die Infrastruktur des Fernwärmenetzes und leistet so einen wichtigen Beitrag, dass die Stadt Bern mit erneuerbarer Wärme versorgt werden kann.

ZIELVORGABE

Zielsetzung
 Bis ins Jahr 2025 soll der Anteil an erneuerbarer Energie an der Wärmeversorgung 40 % betragen.

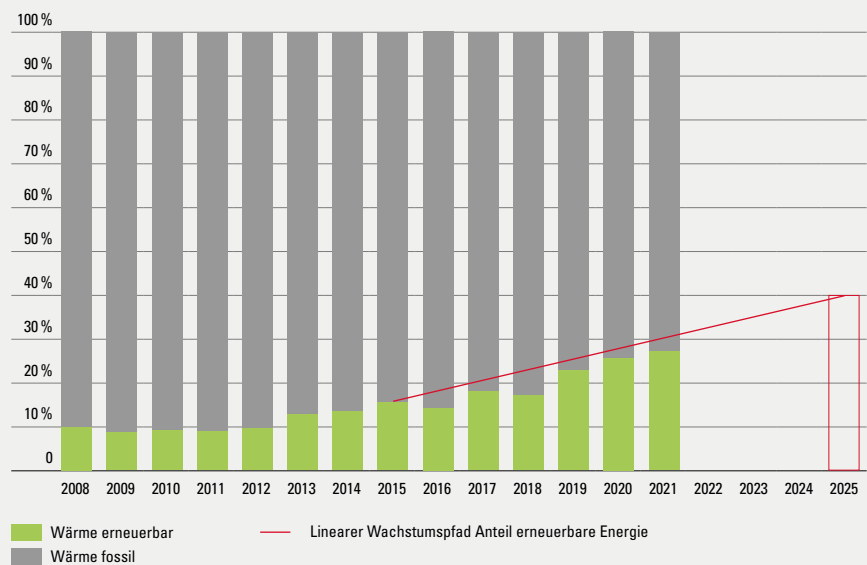
Referenzwert 2015 16%

Zielwert 2025 40%

ERGEBNIS

Der Anteil erneuerbarer Energie an der Wärmeversorgung lag Ende 2021 bei 27 % und damit knapp unter dem Zielpfad für 2025. Seit 2013 ist in der Zeitreihe eine steigende Tendenz erkennbar. Die Steigerung beim erneuerbaren Anteil ist im Vergleich zu 2019 auf Zunahmen beim Biogas und bei der Umweltwärme zurückzuführen.

Abb. 6 Anteil erneuerbare Energie an der Wärmeversorgung – Stadtgebiet



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtgebiet

STAND 2021

Statistisches Jahresziel

Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Obwohl seit einigen Jahren eine steigende Tendenz bei der Nutzung von erneuerbaren Energieträgern bei der Wärmeversorgung erkennbar ist, ist der Handlungsbedarf gross. Die Ziele in Bezug auf die Erneuerbarkeit der Wärme sind mit dem Klimareglement hoch angesetzt (Absenkpfad Wärme). Mit zunehmender Nutzung von erneuerbaren Energieträgern sinkt die Abhängigkeit von Erdöl und Erdgas, was gerade hinsichtlich der Versorgungssicherheit relevant ist.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 sollen alle Öl- und Elektroheizungen in Gebäuden im Verwaltungs- und Finanzvermögen durch andere Energieträger ersetzt werden.

Referenzwert 2015

54 Ölheizungen
18 Elektroheizungen

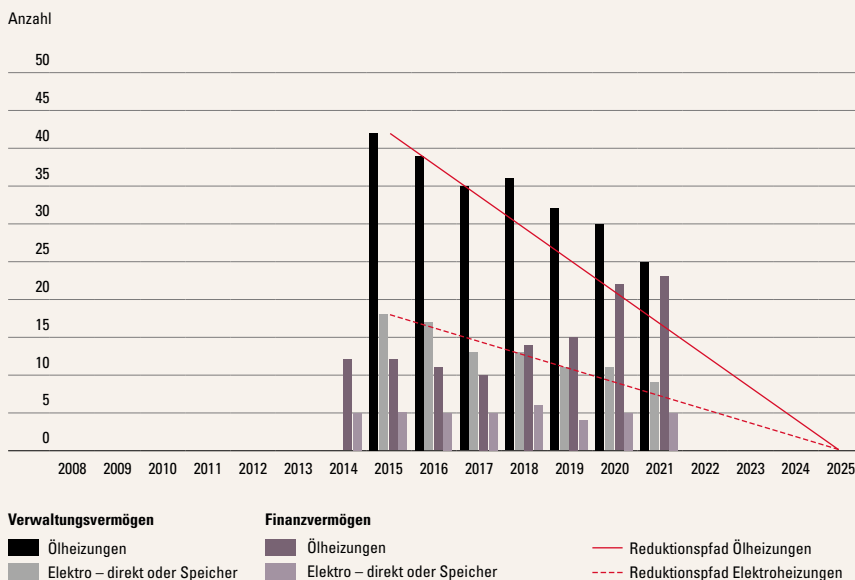
Zielwert 2025

0

ERGEBNIS

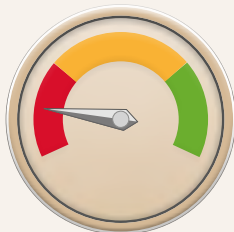
Im Verwaltungsvermögen ist die Anzahl Öl- oder Elektroheizungen seit 2008 abnehmend. 2021 sind noch 25 Ölheizungen und neun Elektroheizungen in Liegenschaften des Verwaltungsvermögens in Betrieb; seit 2015 wurden insgesamt 17 Ölheizungen und neun Elektro-speicherheizungen ersetzt. Im Finanzvermögen sind die Zahlen aufgrund von Veränderungen im Portfolio (Kauf und Verkauf von Liegenschaften) schwankend. ISB ersetzt auch bei Liegenschaften im Finanzvermögen fossile Heizsysteme durch erneuerbare und berücksichtigt dabei die Vorgaben auf der Wärmeversorgungskarte.

Abb. 7 Ersetzen von Öl- und Elektroheizungen – Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

In den kommenden vier Jahren müssen im Verwaltungsvermögen mehr als sechs Ölheizungen pro Jahr ersetzt werden, damit das Ziel für das Jahr 2025 erreicht werden kann.

Für das Finanzvermögen lässt sich dieser Zielwert aufgrund der Veränderungen im Portfolio nicht genau beziffern – auch hier besteht Handlungsbedarf: Fossile Heizsysteme sind durch solche mit erneuerbaren Technologien zu ersetzen.



Gut beraten: Gebäude energetisch saniert

Das Reiheneinfamilienhaus im Stadtteil V aus den 40er-Jahren wurde 2020 umfassend energetisch saniert. Die Fassade und die Kellerdecke wurden gedämmt, die alten Fenster ersetzt, das Dach wurde angehoben und das Dachgeschoss ausgebaut. Eine Erdsonden-Wärmepumpe ersetzt die alte Ölheizung. Auf dem Südwest- und Nordostdach wurde eine Photovoltaikanlage realisiert. Bei der Gebäudehülle werden Neubauwerte erreicht (GEAK-Klasse B), bei der Gesamtenergieeffizienz die beste GEAK-Klasse A. Die Energieberatung Stadt Bern unterstützt private Eigentümer*innen bei der Sanierung ihrer Liegenschaft.

ZIELERREICHUNG

STADTVERWALTUNG

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Der Stromverbrauch der Stadtverwaltung soll auf dem Niveau von 2008 stabilisiert werden.

Referenzwert 2008

16'480 MWh/a

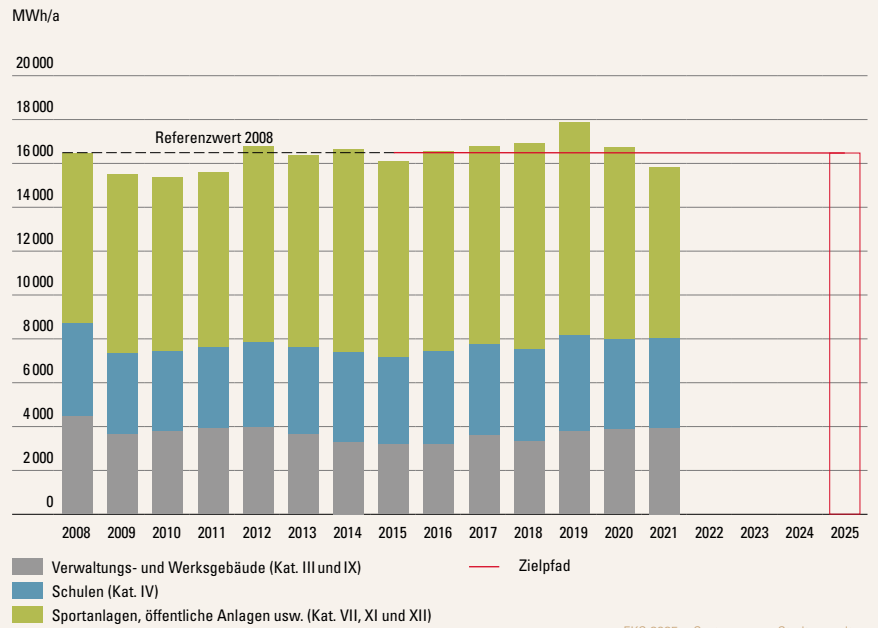
Zielwert 2025

16'480 MWh/a

ERGEBNIS

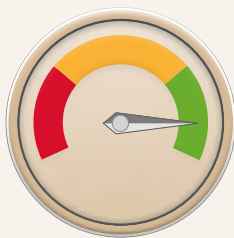
Der Stromverbrauch der Stadtverwaltung (Verwaltungsvormögen) ist in den Jahren 2020 und 2021 zurückgegangen. Die Reduktion ist besonders bei der Kategorie «Sport, öffentliche Anlagen usw.» ersichtlich. Dieser Rückgang kann vermutlich auf die beiden Pandemie-Jahre zurückgeführt werden. Der Höchstwert im Jahr 2019 in der Kategorie «Sport, öffentliche Anlagen usw.» ist fehlerhaften Daten der Sportanlagen Wyler und Allmend geschuldet. Die Datengrundlage konnte dank der intensiven Anstrengungen von Seiten ISB verbessert werden, wovon der gesamte Control-lingbericht profitiert.

Abb. 8 Stabilisierung des Stromverbrauchs – Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Aufgrund der Covid-19-Pandemie ist der Stromverbrauch der Stadtverwaltung in den Berichtsjahren zurückgegangen. Da seit 2008 kein klarer Trend in der Zeitreihe erkennbar ist, wird erwartet, dass der Stromverbrauch in den kommenden Jahren wieder das Niveau aus der Zeit vor Covid-19 erreicht. Entsprechend dieser Entwicklung ist die gesamte Stadtverwaltung aufgefordert, den Stromverbrauch zu reduzieren. Mitarbeiter*innen sämtlicher Direktionen sind daraufhin zu sensibilisieren, entsprechende Technologien (zum Beispiel im Bereich der Gebäudeautomation oder der IT) zu nutzen.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 soll der Stromverbrauch gegenüber dem Jahr 2008 maximal 5 % höher sein.

Referenzwert 2008

1'054'005 MWh/a

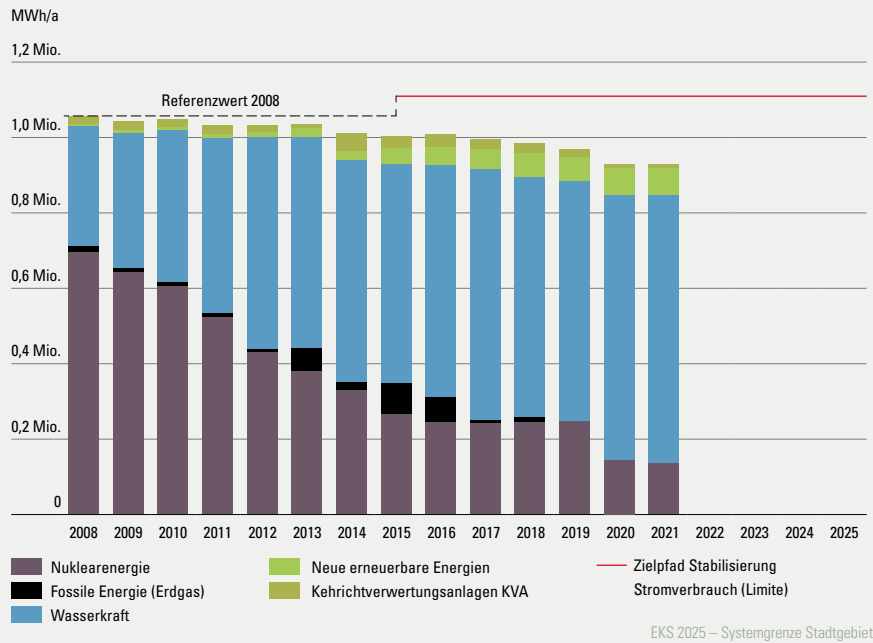
Zielwert 2025

1'106'705 MWh/a

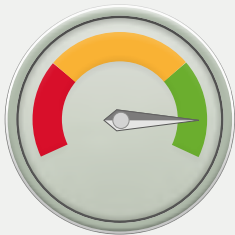
ERGEBNIS

Der Stromverbrauch der Stadt Bern ist im Vergleich zu 2019 deutlich gesunken; seit 2008 beträgt die Reduktion 12 %. Der Anteil erneuerbarer Energien im Stromverbrauch beträgt fast 85 %. Der generelle Rückgang des Stromverbrauchs sowie auch der Rückgang des Anteils Nuklearenergie lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die verminderte Wirtschaftsaktivität (Kurzarbeit; geschlossene Betriebe der Gastronomie) während der Covid-19-Pandemie zurückführen.

Abb. 9 Stromverbrauch pro Energieträger – Stadtgebiet



STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Zielvorgabe für 2025 ist erreicht, trotzdem gibt es beim Stromverbrauch Handlungsbedarf. Die Transformation weg von fossilen Energieträgern bringt einen höheren Stromverbrauch der Gesellschaft mit sich, Wärmepumpen werden mit Strom betrieben und die E-Mobilität soll ausgebaut werden. Hier muss die Effizienz gesteigert werden, Einsparungen müssen wo möglich gemacht werden und ein bewusster Umgang mit Energie im Allgemeinen soll gefördert werden.



Verweis auf Massnahme 2c im Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seite 16

Die ewb-Energieberatung berät Geschäfts- und Gewerbetreibende*innen unabhängig von der Branche unter anderem im Bereich Stromeffizienz.

Die Stadt Bern hat während der Pandemie den Erwerb von energieeffizienten Heizkissen für Aussenbestuhlungsflächen der Gastronomie unterstützt. Diese sind umweltfreundliche Alternativen zu Heizstrahlern oder -pilzen.

ZIELERREICHUNG

STADTVERWALTUNG

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Die Stadtverwaltung bezieht ausschliesslich Strom aus erneuerbarer Energie. Der Anteil an Strom mit «naturemade star» oder einer gleichwertigen Zertifizierung wird jährlich um 2% erhöht.

Referenzwert 2015

7'200 MWh/a

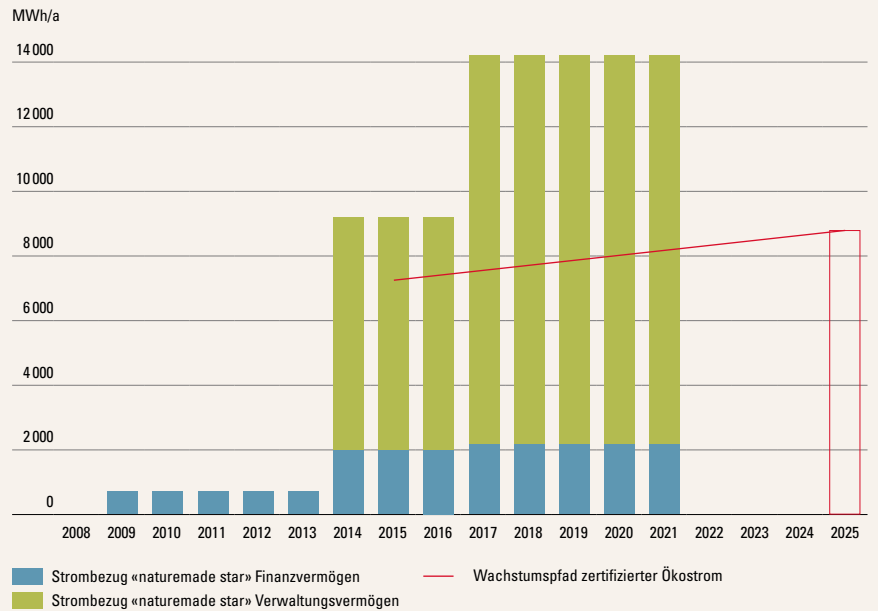
Zielwert 2025

8'777 MWh/a

ERGEBNIS

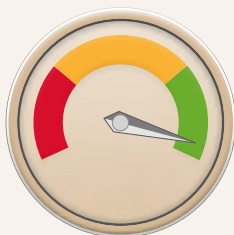
Der Bezug von 12 000 MWh zertifiziertem Ökostrom pro Jahr im Verwaltungsvermögen und von 2200 MWh pro Jahr im Finanzvermögen ist mit ewb vertraglich geregelt. 12 000 MWh pro Jahr entsprechen 2021 75 % des gesamten Stromverbrauchs der Stadtverwaltung. Seit 2014 liegt der Bezug von zertifiziertem Ökostrom über der Zielvorgabe für 2025.

Abb. 10 Bezug zertifizierter Ökostrom «naturemade star» – Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Der Bezug von zertifiziertem Ökostrom «naturemade star» ist sowohl im Verwaltungsvermögen als auch im Finanzvermögen mindestens auf dem aktuellen Niveau zu halten.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 soll der Anteil an erneuerbarer Energie bei der Stromproduktion 65 % betragen.

Referenzwert 2015

49 %

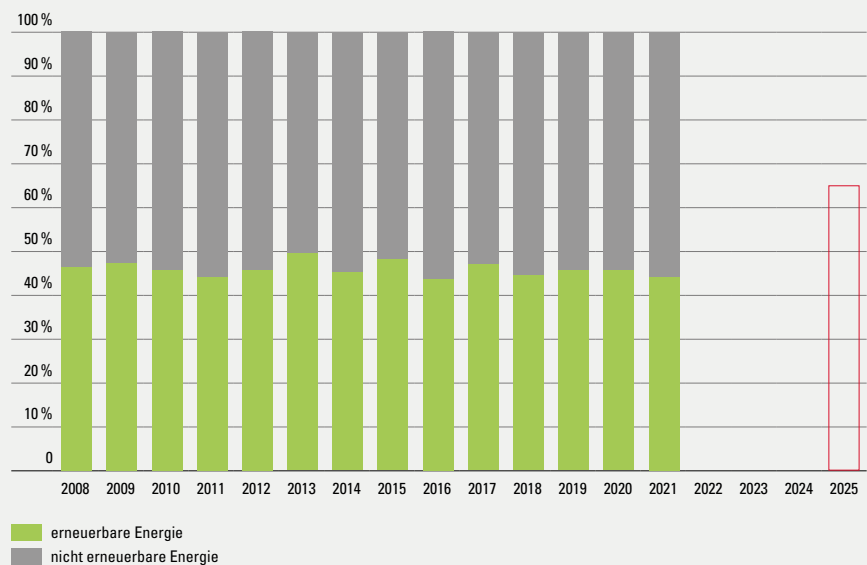
Zielwert 2025

65 %

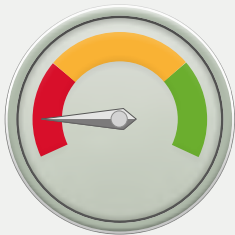
ERGEBNIS

Im Jahr 2021 beträgt der Anteil erneuerbarer Energie an der lokalen Stromproduktion von ewb 44 %. In der Zeitreihe ist seit 2008 kein klarer Trend in Bezug auf diesen Anteil ersichtlich. Der Anteil erneuerbarer Energien ist relativ konstant, die vermehrte Stromproduktion mittels Gas- und Dampfkombikraftwerk der Energiezentrale Forsthaus und das Aare-Hochwasser im Sommer 2021 (Wasserkraftwerke teilweise ausser Betrieb) trugen dazu bei, dass die angestrebte Verbesserung nicht erreicht werden konnte.

Abb. 11 Anteil erneuerbare Energie an der Stromproduktion im ewb-Gesamtportfolio ohne Ausland



STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Es besteht Handlungsbedarf: Auch in der Stadt Bern existiert ein riesiges Potenzial, Photovoltaikanlagen auf Dächern zu installieren; es muss im Hinblick auf ungewollte Abhängigkeiten und auf die Versorgungssicherheit dringend genutzt werden. Der Anteil nicht erneuerbarer Energie bei der lokalen Stromproduktion wird durch das GuD in der EZF beeinflusst. Dieses wird von ewb als Übergangstechnologie und als Teil einer nationalen Strategie noch bis 2035 betrieben und soll bis dahin durch erneuerbare Technologien ersetzt sein.



Verweis auf Massnahme 3a und 6a im Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seiten 17 und 31
Der Ökofonds für erneuerbare Energien von ewb unterstützt Hauseigentümer*innen bei der Realisierung von Photovoltaikanlagen, auch der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch wird gefördert.



Sauber unterwegs auf der Linie 17

Bereits 2019 hat BERNMOBIL die Gelenkbuslinie 17 komplett auf batteriebetriebene Elektrobuse umgestellt. Seither haben die fünf im Einsatz stehenden Busse mehr als eine Million Kilometer zurückgelegt. Jeder Bus hat ohne Nachladen eine Reichweite von ungefähr 36 Kilometern; jeweils an der Endhaltestelle Weiermatt in Köniz wird an der Schnellladestation Strom «getankt», produziert aus Schweizer Wasserkraft. Die Umstellung der Linie 21 auf Elektrobuse erfolgt voraussichtlich im Jahr 2023.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 soll der Anteil an lokal, also auf Stadtboden, produziertem erneuerbarem Strom am Gesamtstromverbrauch mindestens 15% betragen.

Referenzwert 2015

15%

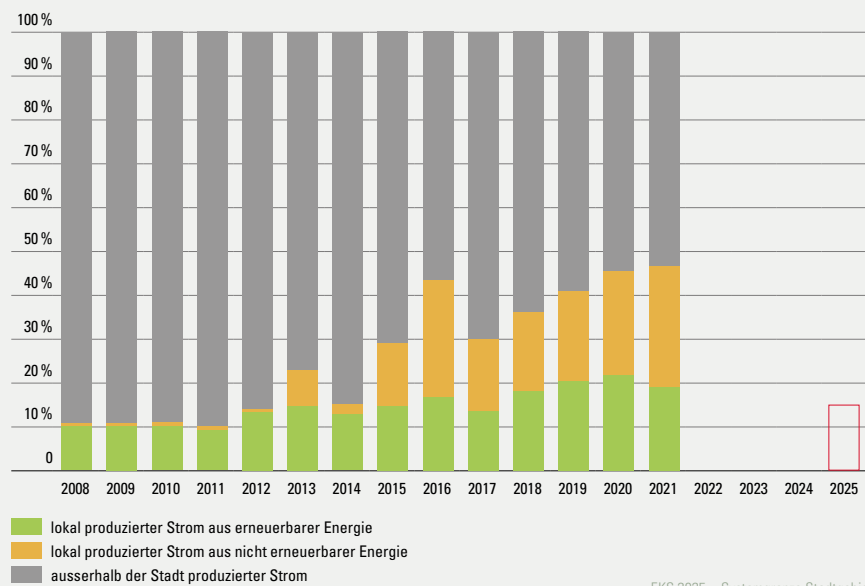
Zielwert 2025

15%

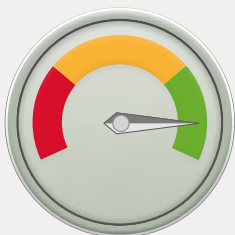
ERGEBNIS

Der Anteil des lokal produzierten erneuerbaren Stroms am Gesamtstromverbrauch beträgt im Jahr 2021 19%. Von 2017 bis 2020 ist eine leichte Zunahme des lokal produzierten und erneuerbaren Stroms am Gesamtverbrauch erkennbar, die aufgrund von Produktionssteigerungen bei der Wasserkraft, aber auch bei Photovoltaikanlagen zustande kam. Der Anteil des lokal produzierten nicht-erneuerbaren Stroms am Gesamtstromverbrauch beträgt 2021 28%.

Abb. 12 Anteil lokal (Stadtboden) produzierter Strom aus erneuerbarer Energie am Stromverbrauch – Stadtgebiet



STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Zielvorgabe für 2025 bleibt erreicht, trotzdem besteht Handlungsbedarf. Durch vermehrte Nutzung von Elektromobilität und den Betrieb von Wärmepumpen wird der Stromverbrauch zunehmen. Der Anteil an lokal produziertem Strom aus erneuerbarer Energie muss mit Investitionen in Photovoltaikanlagen erhöht werden. Bei Dachsanierungen müssen konsequent Photovoltaikanlagen erstellt werden; Liegenschaftsbesitzer*innen tragen mit dieser Massnahme auch dazu bei, die Abhängigkeiten von der ausländischen Stromproduktion zu verringern.

ZIELERREICHUNG

STADTVERWALTUNG

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Der Verbrauch fossiler Treibstoffe soll beim Werkverkehr gegenüber 2008 um 30% reduziert werden.

Referenzwert 2008

6'313 MWh/a

Zielwert 2025

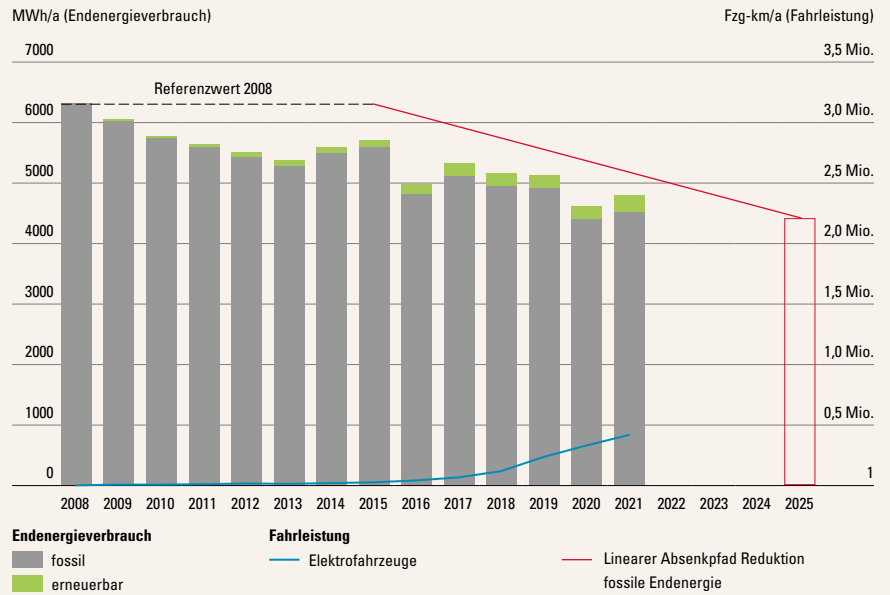
4'419 MWh/a

ERGEBNIS

Der Endenergieverbrauch des Werkverkehrs konnte seit 2008 um 24 % gesenkt werden. Diese Reduktion ergibt sich einerseits durch emissionsärmere Fahrzeuge, andererseits durch eine generelle Reduktion der Fahrzeugkilometer pro Jahr. Der Anteil Fahrzeugkilometer durch fossil betriebene Fahrzeuge beträgt 2021 noch hohe 77 %.

In den Jahren 2020 und 2021 wurden zehn Personenwagen mit konventionellem Antrieb durch neun Elektro-Fahrzeuge und ein Fahrzeug mit Hybrid-Antrieb ersetzt.

Abb. 13 Endenergieverbrauch und Fahrleistung Werkverkehr Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2021

Statistisches Jahresziel

Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Personenwagen mit fossilen Antriebstechnologien werden bereits heute ausschliesslich durch elektrisch betriebene Fahrzeuge ersetzt. Bei Personenwagen geschieht die zentrale Beschaffung und Wartung der Fahrzeuge durch das städtische Flottenmanagement, welches auch die effiziente Nutzung der Fahrzeuge organisiert.

Handlungsbedarf besteht noch bei kommunalen Nutzfahrzeugen – hierzu wird aktuell eine Strategie mit zugehörigem Flottenmanagement erarbeitet. Die Ladeinfrastruktur an städtischen Standorten ist kontinuierlich auszubauen. Mitarbeiter*innen der Stadt Bern legen Wege zu Sitzungen oder Besichtigungen mit dem Fahrrad, dem E-Bike oder mit ÖV zurück. Für kleine Gütertransporte sollen vermehrt Lastenfahräder eingesetzt werden.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 soll der Verbrauch fossiler Treibstoffe auf dem städtischen Netz (ohne Autobahn) gegenüber 2008 total um 45 % reduziert werden.

Referenzwert 2008

323'534 MWh/a

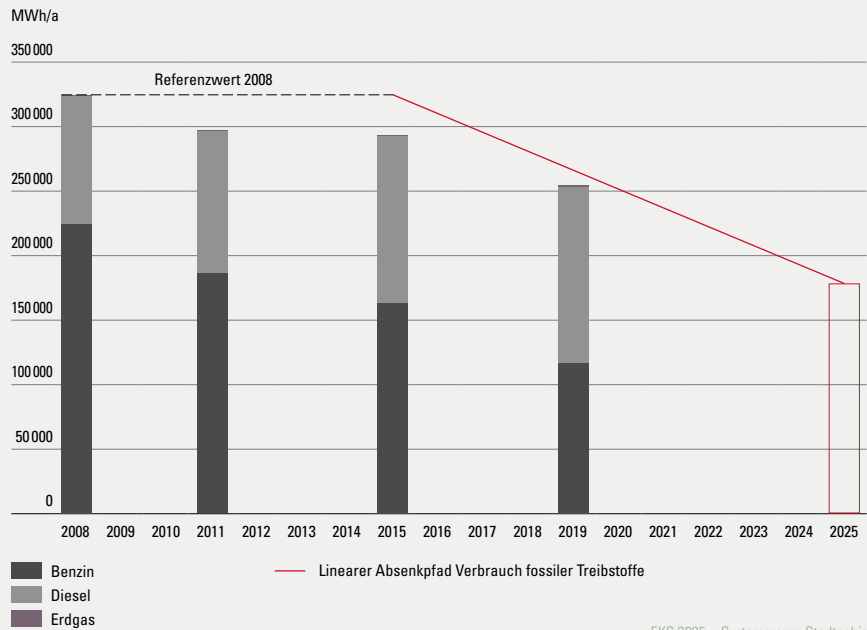
Zielwert 2025

177'944 MWh/a

ERGEBNIS

Der Mikrozensus ist eine der Grundlagen, die zur Modellierung des kantonalen Gesamtverkehrsmodells benötigt wird. Aufgrund der Corona-Pandemie wurden 2020 keine Daten erhoben, weshalb das Verkehrsmodell nicht angepasst werden konnte. Mit der aktuell vorhandenen Datenlage sind keine zuverlässigen Aussagen zum Verbrauch fossiler Treibstoffe im Strassenverkehr in den Jahren 2020 und 2021 möglich. Es ist davon auszugehen, dass der Verbrauch fossiler Treibstoffe 2020 und 2021 zurückgegangen ist. Ein pandemiebedingter Rückgang hat jedoch keine langfristigen Auswirkungen.

Abb. 14 Verbrauch fossiler Treibstoffe Strassenverkehr



STAND 2021

Zielerreichung wird nicht beurteilt.

Statistisches Jahresziel

Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

In einem ersten Schritt müssen die Datengrundlagen verbessert werden, sodass zuverlässige Aussagen zum Verbrauch fossiler Treibstoffe im Strassenverkehr möglich werden. Parallel dazu sind die Förderung von E-Mobilität generell, die Förderung des Ausbaus der Ladeinfrastruktur im öffentlichen und im privaten Raum (Mehrfamilienhäuser mit Einstellhallen) und Veränderungen im Mobilitätsverhalten der Gesellschaft zwingend nötig, damit der Verbrauch von fossilen Treibstoffen im Strassenverkehr reduziert werden kann.

ZIELERREICHUNG

STADTVERWALTUNG

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Das Pendler*innenverhalten soll sich mittels geeigneter Anreize und Angebote dahingehend entwickeln, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) an der Anzahl Arbeitswege 15% beträgt.

Referenzwert 2015

21%

Zielwert 2025

15%

ERGEBNIS

Da die Pendler*innenumfrage innerhalb der Stadtverwaltung alle vier Jahre durchgeführt wird, sind im Vergleich zu 2019 keine neuen Daten verfügbar.

Seit 2011 ist der Anteil MIV an der Anzahl Arbeitswege leicht gestiegen – eine unerfreuliche Tendenz. Zudem sind kleine Verschiebungen zwischen den Kategorien ÖV und Langsamverkehr zu erkennen.

Abb. 15 Pendler*innenverhalten: Anteil MIV an der Anzahl Arbeitswege



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2021

Zielerreichung wird nicht beurteilt.

Statistisches Jahresziel

Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Eine sichere und attraktive Infrastruktur für den Langsamverkehr ist Voraussetzung dafür, dass der Arbeitsweg zu Fuss oder mit dem Velo zurückgelegt wird.

Homeoffice bietet die Möglichkeit, die Anzahl Arbeitswege generell zu reduzieren, und ist besonders wertvoll, wenn Arbeitswege mit MIV absolviert werden.

Zentral im Hinblick auf erwünschte Verhaltensänderungen in der Mobilität der Mitarbeiter*innen ist zudem die schnelle Umsetzung der Massnahme 8f – «keine Gratisparkplätze für die Stadtverwaltung» – über alle Direktionen hinweg.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Die Reduktion der Verkehrsleistung des MIV um 20% gegenüber 2008 leistet einen Beitrag zur Reduktion des Verbrauchs von fossilen Treibstoffen.

Referenzwert 2008

389'454'664 Fzg-km/a

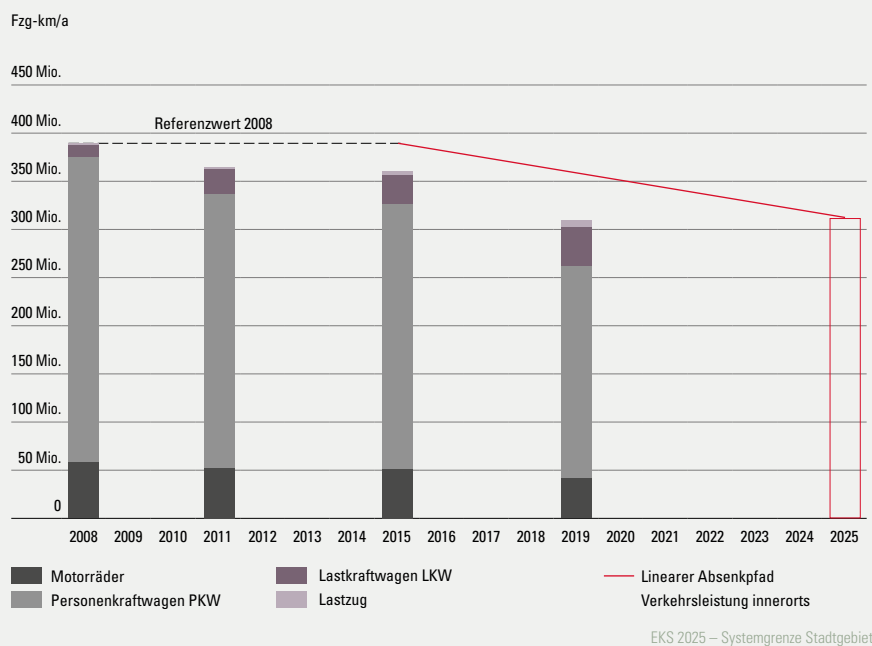
Zielwert 2025

311'563'731 Fzg-km/a

ERGEBNIS

Mit der aktuell vorhandenen Datenlage sind keine zuverlässigen Aussagen zu den Jahren 2020 und 2021 möglich, weshalb die Abbildung 16 mit jener aus dem Bericht 2019 identisch ist. Vermutlich ist die Verkehrsleistung des motorisierten Individualverkehrs in den beiden Pandemie-Jahren, insbesondere 2020, zurückgegangen.

Abb. 16 Verkehrsleistung MIV (innerorts)



STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Abhängigkeit von national erhobenen Daten und dem kantonalen Verkehrsmodell ist für die Stadtverwaltung unbefriedigend. Es wird nach Möglichkeiten gesucht, die Daten der bestehenden Zählstellen in der Stadt in Wert zu setzen und genauere Aussagen tätigen zu können. Aufgrund fehlender personeller Ressourcen konnten hier nicht die gewünschten Fortschritte erzielt werden. Die Umsetzung der Massnahmen aus den Handlungsfeldern 4, 5 und 8 (teilweise) sollen dazu beitragen, den motorisierten Individualverkehr in der Stadt Bern weiter zu reduzieren (vgl. Übersicht im Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seiten 8 und 9).



Velohauptroute Wankdorf: mehr Raum für Zweiräder

Die Velohauptroute Wankdorf steht sinnbildlich für den Ausbau der Veloinfrastruktur in der Stadt Bern. 2020 wurde die Situation auf der Lorrainebrücke verbessert: Die Aufhebung einer Autospur stadtauswärts ermöglichte die Verbreiterung der Velostreifen in beide Richtungen. Die Velostreifen sind entsprechend markiert und für mehr Sicherheit teilweise mit Gummipfosten vom motorisierten Verkehr abgetrennt.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Die Steigerung der Energieeffizienz und der Einsatz erneuerbarer Energien um je 30% gegenüber 2008 leistet einen Beitrag zur Reduktion des Verbrauchs fossiler Treibstoffe.

Referenzwert 2008

52'972 fossil angetriebene PKW

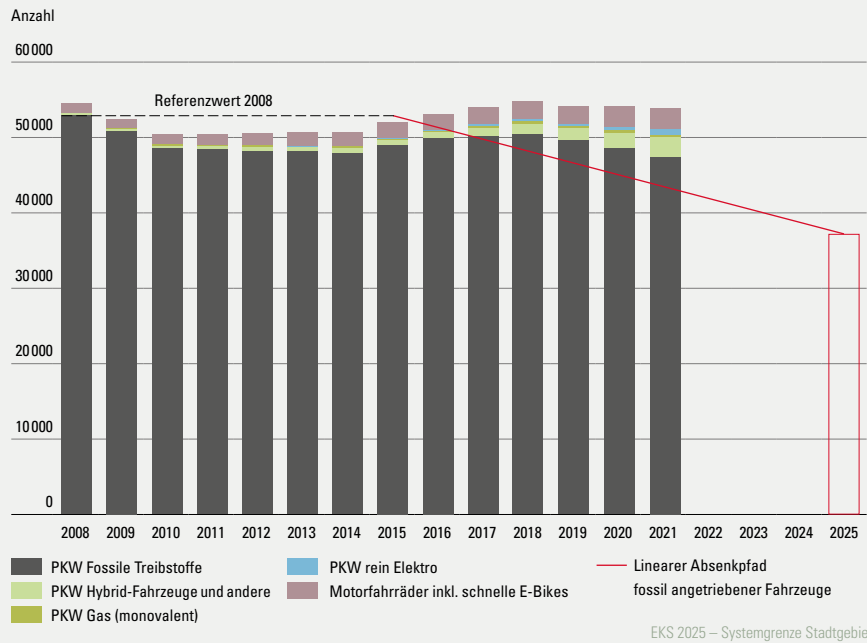
Zielwert 2025

37'080 fossil angetriebene PKW

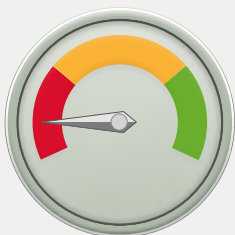
ERGEBNIS

Die Anzahl fossil angetriebener Personenwagen, welche in der Stadt Bern immatrikuliert sind, hat wiederum wenig abgenommen. Waren es 2008 noch knapp 53 000, sind es 2021 noch knapp 47 400. 2021 sind 93 % der registrierten Personenwagen rein fossil betrieben, 1,6 % werden durch einen Elektroantrieb bewegt (2019: 0,6 %). Die Anzahl Personenwagen pro 1000 Einwohner*innen hat zwischen 2013 und 2021 um 13 % abgenommen. Ende 2021 befinden sich auf Stadtboden 26 öffentliche Ladestationen mit 59 Ladepunkten.

Abb. 17 Anzahl immatrikulierte Personenwagen und Motorfahräder Stadt Bern



STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Der Handlungsbedarf ist gross: Damit die Zielvorgabe 2025 erreicht werden kann, muss die Anzahl der in der Stadt Bern immatrikulierten Fahrzeuge reduziert werden. Damit dies erreicht werden kann, müssen der öffentliche Verkehr, der Fuss- und der Veloverkehr in der Stadt Bern noch attraktiver werden, was den Anteil MIV am Gesamtverkehrsaufkommen reduzieren dürfte.



Verweis auf Massnahmen 4a, 4b, 4c, 5a, 8l und 8m im Tätigkeitsbericht – Teil 2

Mit der Umsetzung der Massnahmen 4a, 4b, 4c und 5a wird der Fuss- und Veloverkehr in der Stadt Bern insbesondere durch Sicherheitsmassnahmen gefördert. Massnahmen 8l und 8m verfolgen gleichzeitig das Ziel, den motorisierten Individualverkehr in der Stadt zu reduzieren, indem unter anderem die Parkkosten für Fahrzeuge erhöht werden.

Fussgängerzone Bümpliz: entsiegelte Flächen und mehr Biodiversität

2021 wurde die Neugestaltung der Fussgängerzone Bümpliz realisiert. Durch die Aufwertung konnte der ursprünglich stark verkehrsorientierte Charakter verändert werden: Geschaffen wurde eine Fussgängerzone, die zum Verweilen einlädt und die zudem für eine Verbesserung des Stadtklimas sorgt. Insgesamt 1200 m² Fläche wurden entsiegelt – Asphaltbelag wurde durch Mergel ersetzt. Teilweise wurden die Flächen begrünt und so Lebensräume für Insekten geschaffen.



ZIELVORGABE

Zielsetzung

Bis ins Jahr 2025 soll der Energieverbrauch für die Mobilität pro Person gegenüber 2010 um 45 % reduziert werden.

Referenzwert 2010

3,4 MWh/a

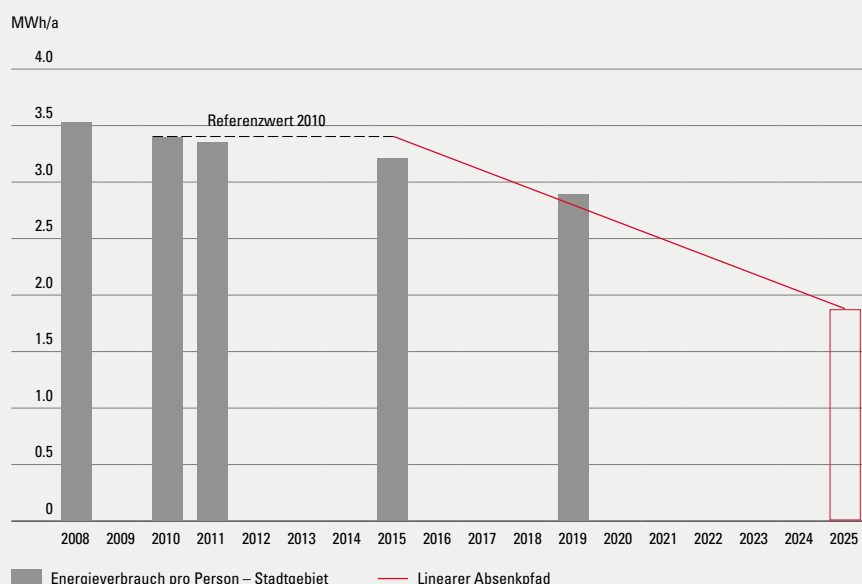
Zielwert 2025

1,9 MWh/a

ERGEBNIS

Mit der aktuell vorhandenen Datenlage sind keine zuverlässigen Aussagen zu den Jahren 2020 und 2021 möglich, weshalb die Abbildung 18 mit jener aus dem Bericht 2019 identisch ist. Vermutlich ist in den Jahren 2020 und 2021 aufgrund der Pandemie ein Rückgang des Energieverbrauchs für die Mobilität pro Person zu verzeichnen, welcher in den folgenden Jahren wahrscheinlich wieder mindestens auf das Niveau von 2019 steigt.

Abb. 18 Energieverbrauch für die Mobilität pro Person – Stadtgebiet



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtgebiet

STAND 2021



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

In einem ersten Schritt müssen die Datengrundlagen verbessert werden, sodass zuverlässige Aussagen zum Energieverbrauch für die Mobilität pro Person möglich werden.



Verweis auf Massnahmen 5b und 8p im Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seiten 29 und 55
 Massnahmen 5b und 8p bezwecken die Reduktion des Energieverbrauchs im öffentlichen Verkehr. Aufgrund der Corona-Pandemie lag der Schadstoffausstoss und der Energieverbrauch pro Personenkilometer im Vergleich zu den Jahren vor der Pandemie deutlich höher. Mit der vorgesehenen Elektrifizierung der Linien 19 und 21 wird BERNMOBIL die CO₂-Emissionen weiter verringern.



Sammelstellen leeren mit weniger CO₂ und weniger Lärm

Im Frühling 2021 hat Entsorgung und Recycling den europaweit ersten vollelektrischen Lastwagen mit Hakenaufnahme und Kran in Betrieb genommen. Dieser Lastwagen leert die insgesamt 65 Sammelstellen für Separatabfälle in den Quartieren der Stadt. Dank dem Elektroantrieb erfolgt die Entsorgung unserer Abfälle nicht nur ohne Emissionen von CO₂, sondern auch leiser als bisher.

ANHANG

	Seite
Abbildung 1	CO ₂ eq-Emissionen Stadtverwaltung (klimakorrigiert) 16
Abbildung 2	CO ₂ eq-Emissionen Stadtgebiet (klimakorrigiert) 17
Abbildung 3	Reduktion Wärmeverbrauch Stadtverwaltung (klimakorrigiert) 18
Abbildung 4	Reduktion Wärmeverbrauch Stadtgebiet (klimakorrigiert) 19
Abbildung 5	Anteil erneuerbare Energie an der Wärmeversorgung – Stadtverwaltung 20
Abbildung 6	Anteil erneuerbare Energie an der Wärmeversorgung – Stadtgebiet 21
Abbildung 7	Ersetzen von Öl- und Elektroheizungen – Stadtverwaltung 22
Abbildung 8	Stabilisierung des Stromverbrauchs – Stadtverwaltung 24
Abbildung 9	Stromverbrauch pro Energieträger – Stadtgebiet 25
Abbildung 10	Bezug zertifizierter Ökostrom «naturemade star» – Stadtverwaltung 26
Abbildung 11	Anteil erneuerbare Energie an der Stromproduktion im ewb-Gesamtportfolio ohne Ausland 27
Abbildung 12	Anteil lokal (Stadtboden) produzierter Strom aus erneuerbarer Energie am Stromverbrauch – Stadtgebiet 29
Abbildung 13	Endenergieverbrauch und Fahrleistung Werkverkehr Stadtverwaltung 30
Abbildung 14	Verbrauch fossiler Treibstoffe Strassenverkehr 31
Abbildung 15	Pendler*innenverhalten: Anteil MIV an der Anzahl Arbeitswege 32
Abbildung 16	Verkehrsleistung MIV (innerorts) 33
Abbildung 17	Anzahl immatrikulierte Personenwagen und Motor- fahrräder Stadt Bern 35
Abbildung 18	Energieverbrauch für die Mobilität pro Person – Stadtgebiet 37

a	Jahr	ISB	Immobilien Stadt Bern
AfU	Amt für Umweltschutz	IT	Informationstechnik
AFW	Ausbau Fernwärme	KdW	Klimaplattform der Wirtschaft
AGR	Kantonales Amt für Gemeinden und Raumordnung	KEnG	Kantonales Energiegesetz
AÖV	Amt für öffentlichen Verkehr und Verkehrskoordination	KEnV	Kantonale Energieverordnung
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung	KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
ASTRA	Bundesamt für Strassen	KVA	Kehrichtverwertungsanlage
AUE	Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern	kWh	Kilowattstunde
BAFU	Bundesamt für Umwelt	LULUCF	Land-Use, Land-Use Change and Forestry (Landnutzung, Land- nutzungsänderungen und Forst- wirtschaft)
BfE	Bundesamt für Energie	MIV	Motorisierter Individualverkehr
BGO	Baurechtliche Grundordnung	MuKE	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
BO	Bauordnung	MWh	Megawattstunde
BSS	Direktion für Bildung, Soziales und Sport Stadt Bern	NIM	Nachhaltiges Immobilien- management
CDE	Centre for Development and Environment der Universität Bern	ÖV	Öffentlicher Verkehr
CNG	Compressed Natural Gas = 200 bar komprimiertes Naturgas	PKW	Personenkraftwagen (auch PW = Personenwagen)
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	PP	Parkplatz
CO ₂ eq	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent gleichgesetzt mit THG = Treibhausgas	Pusch	Praktischer Umweltschutz
EBSB	Energieberatung Stadt Bern	PV	Photovoltaik
EKS 2025	Energie- und Klimastrategie 2025	P+R	Park and Ride
ESP	Entwicklungsschwerpunkt	RAN 2030	Rahmenstrategie Nachhaltige Entwicklung 2030
ewb	Energie Wasser Bern	RBS	Regionalverkehr Bern-Solothurn
EZF	Energiezentrale Forsthaus	RGSK	Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept
FeuKo	Feuerungskontrolle (bezogen auf die Stadt Bern)	RKBM	Regionalkonferenz Bern-Mittelland
FIT	Finanzierungs- und Investitions- programm	SLK	Spitzenlastkessel
FLM	Flottenmanagement	SMARGO	Shared Micro Cargo
FTE	Full-Time Equivalent, auf Deutsch Vollzeitäquivalent	SPA	Stadtplanungsamt Stadt Bern
FV	Finanzvermögen	STEK 2016	Räumliches Stadtentwicklungs- konzept 2016
FW	Fernwärme	t	Tonne
Fzg-km/a	Fahrzeugkilometer pro Jahr	THG	Treibhausgas
GEAK	Gebäudeenergieausweis der Kantone	TVS	Direktion für Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün Stadt Bern
GR	Gemeinderat	UN	United Nations; Vereinte Nationen
GuD	Gas- und Dampfkombikraftwerk	UNO	United Nations Organisation, Organisation der Vereinten Nationen
GVM	Gesamtverkehrsmodell	VAL	Vereinigte Altstadtleute von Bern
HAFL	Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften	VKL	Verordnung über das kommer- zielle Licht
HHKW	Holzheizkraftwerk	VP	Verkehrsplanung
HSB	Hochbau Stadt Bern	VV	Verwaltungsvermögen
IAFP	Integrierter Aufgaben- und Finanzplan	Wh/Pkm	Wattstunden pro Personen- kilometer

Gemeinderat der Stadt Bern, «**Stadt der Beteiligung, Legislaturrichtlinien 2017–2020**», Bern, 2017

Gemeinderat der Stadt Bern, «**Stadt der Nachbarschaften, Legislaturrichtlinien 2021–2024**», Bern, 2021

Stadt Bern, «**Reglement über den Klimaschutz (Klimareglement)**», Bern, 2022

Stadt Bern, «**STEK 16, Stadtentwicklungskonzept Bern**», Bern, 2017

Direktion für Sicherheit, Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz, «**Energie- und Klimastrategie 2025 Stadt Bern**», Bern, erweiterte Version 2019

Direktion für Sicherheit, Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz, «**Richtplan Energie der Stadt Bern**», Bern, 2014

Direktion für Sicherheit, Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz, «**Rahmenstrategie Nachhaltige Entwicklung 2030**», Bern, 2021

Direktion für Sicherheit, Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz, «**Datenerfassung Umweltmanagementsystem**», Bern, 2022

Präsidialdirektion, Abteilung Aussenbeziehungen und Statistik, Statistik Stadt Bern, «**Bern in Zahlen**», diverse Jahre, Bern, 2022

Direktion für Finanzen, Personal und Informatik, Immobilien Stadt Bern, «**Daten des Nachhaltigen Immobilienmanagements**», Bern, 2022

Stimmberechtigte Bürger*innen der Stadt Bern, «**Gemeindeordnung der Stadt Bern**», Bern, 1998

Energie Wasser Bern, «**Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht**», Jahre 2020 und 2021, Bern, 2022

UNFCCC, «**The Paris Agreement 2015**», URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>; Juli, 2022

