



Stadt Bern

Direktion für Sicherheit
Umwelt und Energie

Amt für Umweltschutz

Energie- und Klimastrategie 2025 Controllingbericht 2019

Zielvorgaben und -kontrollen
Teil 1

IMPRESSUM

Texte und Redaktion

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

Lektorat

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.com/Freepik)/
Seite 4: Brigitte Mathys, Langenthal, brimadesign.ch,
Quelle ewb/Seiten 5 und 8: Thomas Hodel, Bern, thomashodel.ch, Quelle Amt für Umweltschutz/
Seite 6: Amt für Umweltschutz/Seite 7: vistadoc.ch/
Seite 12: Béatrice Devènes, devenes.ch, Quelle Fachstelle für Fuss- und Veloverkehr, Stadt Bern/Seite 23: [ara region bern ag](http://ara.regionbern.ag)/Illustration Seite 28: Rino Wenger, Thun, rinowenger.com, Quelle Amt für Umweltschutz/
Seite 34: Dominic Brügger, dbph.ch, Quelle Amt für Umweltschutz & Flottenmanagement/Seite 36: Simon Villiger, Emmen, simonvilliger.com, Quelle Sportamt Stadt Bern/
Seite 38: Alexander Jaquemet, Erlach, jaquemet.com, Quelle Immobilien Stadt Bern

August 2020

Editorial	5
EKS 2025: Die Energie- und Klimastrategie der Stadt Bern	6
ZIELVORGABEN	9
Übersicht Zielvorgaben	10
ÜBERPRÜFUNG DER ZIELERREICHUNG	13
Übersicht Zielerreichung	14
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
Literaturverzeichnis	42



Wärme aus der Ferne? Im Gegenteil!

Fernwärme kommt aus der Nähe, nämlich aus der Energiezentrale Forsthaus. Sie wird dort hauptsächlich durch die Verwertung von Kehricht und im Holzheizkraftwerk produziert.

Das heutige Fernwärmenetz deckt das Gebiet zwischen Länggasse im Norden und Mattenhof im Süden, Weyermannshaus im Westen und Zytglogge im Osten ab. Doch die Energiezentrale Forsthaus könnte mehr produzieren. Deshalb sollen bald auch Kundinnen und Kunden im Westen der Stadt Bern davon profitieren. Um diesen Stadtteil zu erschliessen, entsteht dafür ab 2020 eine Transportleitung.

TROTZ ERFOLGEN GROSSER HANDLUNGS- BEDARF

Der Gemeinderat hat 2014 mit dem behördenverbindlichen Richtplan Energie und 2015 mit der Energie- und Klimastrategie 2025 die Weichen gestellt, um das Klima effizienter zu schützen und den Energieverbrauch zu reduzieren. Strategien zu erarbeiten, genügt aber nicht – sie müssen auch umgesetzt

und überprüft werden. Der vorliegende Controllingbericht zeigt, dass die Stadt Bern in den letzten Jahren bereits einiges erreicht hat. So konnten die CO₂-Emissionen von 2008 bis 2019 auf dem Stadtgebiet um gut eine Tonne auf 4,5 Tonnen pro Kopf reduziert werden. Die Herausforderungen bei der Umsetzung der nötigen

Massnahmen nehmen aber zu und der Handlungsbedarf bleibt gross. Aus diesem Grund hat der Gemeinderat am 22. Mai 2019 die Energie- und Klimastrategie um 22 zusätzliche Massnahmen ergänzt, welche zur Beschleunigung der Reduktion der CO₂-Emissionen führen.



Adrian Stiefel,
Leiter Amt für
Umweltschutz
der Stadt Bern

FEHLENDE GESETZESGRUNDLAGEN

Leider müssen bei der Umsetzung der Klimaziele auch immer wieder Rückschläge in Kauf genommen werden. Ein solcher ist in der Ablehnung der Teilrevision des kantonalen Energiegesetzes am 11. Februar 2019 zu sehen. Damit fehlen wichtige übergeordnete Gesetzesgrundlagen, mit denen die Erfüllung der Ziele der Energie- und Klimastrategie unterstützt worden

wären. So gibt es weiterhin keine Möglichkeit für ein Verbot von Ölheizungen und das Gesetzgebungsverfahren für die Teilrevision der Bauordnung, mit der die Anschlusspflicht an das Fernwärmenetz in Überbauungsordnungen festgelegt worden wäre, musste abgebrochen werden.

POTENZIAL DER STADT AUSSCHÖPFEN

Umso wichtiger ist es, die Umsetzung aller Massnahmen, die in der Kompetenz der Stadt liegen, weiter voranzutreiben, damit das Ziel – die CO₂-Emissionen bis 2035 auf 1 Tonne pro Kopf zu reduzieren – erreicht wird. Hierzu wird aktuell das Klimareglement der Stadt Bern erarbeitet, welches den gesamtstädtischen Absenkpfad reglementarisch festlegt. Basierend darauf wird danach die nächste Energie- und Klimastrategie 2035 aufgebaut.

A. Stiefel

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



Photovoltaikanlagen sind ein ökologisch sinnvolles und wirtschaftlich interessantes Dach- oder Fassadenelement. Der Solarkataster zeigt das Stromertragspotenzial.

Die Energie- und Klimastrategie der Stadt Bern EKS 2025 definiert Massnahmen und Ziele, die nötig sind, um die Ziele der Energiestrategie des Bundes oder der UNO-Klimakonferenz von Paris 2015 zu erreichen. Sie wurde am 12. Mai 2015 vom Gemeinderat verabschiedet. Sie dient als Arbeits- und Umsetzungsinstrument des Richtplans Energie 2035 und berücksichtigt neue Entwicklungen und Vorgaben auf kommunaler, kantonalen und nationaler Ebene.

BERN VERFÜGT ÜBER EINE FORTSCHRITTLICHE ENERGIEPOLITIK

Im Artikel 8 der Gemeindeordnung ist festgehalten, dass Energie sparsam genutzt werden soll und dass die Versorgung mit erneuerbaren und einheimischen Energieträgern anzustreben ist. Auf dieser Basis hat die Stadt Bern in den letzten Jahren wichtige Grundlagen für eine fortschrittliche Energie- und Klimapolitik geschaffen.

– **Strategie Bern 2020** und die **Legislativrichtlinien 2017–2020** des Gemeinderates: Die Produktion erneuerbarer Energie und die Energieeffizienz sollen konsequent gefördert werden. Die Weiterentwicklung und das Wachstum der Stadt soll einen grösstmöglichen Beitrag an die Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft sowie der 1-Tonnen-CO₂eq-Gesellschaft erlauben. In der Mobili-

tät sollen zudem der öffentliche Verkehr und der Fuss- und Veloverkehr priorisiert werden.

– Der **Richtplan Energie 2035** wurde durch den Gemeinderat per 1. November 2014 in Kraft gesetzt. Die Ziele des Richtplans Energie 2035 sind behördenverbindlich und verfolgen die Umsetzung der kantonalen Energieziele auf Gemeindeebene. Sie betreffen im Gebäudebereich neben den Liegenschaften im Besitz der Stadtverwaltung Bern auch Gebäude des Kantons und des Bundes auf Stadtgebiet. Die Stadtverwaltung strebt eine Vorbildrolle an.

– Die **Energie- und Klimastrategie 2025** (EKS 2025) wurde durch den Gemeinderat am 12. Mai 2015 verabschiedet.

DIE KLIMAGASBILANZIERUNG ERFOLGT MIT «ECOSPEED REGION»

Der Stand der Zielerreichung der EKS 2025 wird alle zwei Jahre im Controllingbericht dokumentiert. Die Energie- und Klimagasbilanzierungssoftware «ECOSPEED Region» dient hierbei als Grundlage. «ECOSPEED Region»

*Die Stadtverwaltung
nimmt eine Vorbildrolle
ein.*



- Zunehmender und konsequenter Einsatz von erneuerbaren Energieträgern in der Wärme- und in der Stromversorgung
- Bedürfnisgerechte und ökologisch nachhaltige Mobilität
- Verantwortungsvoller und sparsamer Umgang mit Energie durch alle Stadtangestellten und die ganze Stadtbevölkerung

Immobilien
Stadt Bern ISB
baut, saniert und
bewirtschaftet alle
Liegenschaften
nach ökologi-
schon, wirtschaft-
lichen und sozialen
Aspekten: das
2000-Watt-Areal
Stöckacker Süd.

ermöglicht es, auf nationale Datenbanken und international anerkannte Berechnungs- und Faktor-Standards zurückzugreifen. Bei fehlenden Daten in den Statistiken der Stadt Bern können so auch Schweizer Durchschnittswerte eingesetzt werden. «ECOSPEED Region» wird von verschiedenen Schweizer Städten und Gemeinden verwendet. So können Ergebnisse verglichen werden. Die Berechnung der Klimagasbilanz (CO₂eq-Bilanz) geschieht nach der Methode der territorialen Endenergie.

DIESE MASSNAHMEN FÜHREN ZUM ZIEL

Um die gesetzten Reduktionsziele in der Stadtverwaltung und auf dem ganzen Stadtgebiet zu erreichen, sind Massnahmen, Konzepte und Vorgehen in den unterschiedlichen Bereichen umzusetzen.

- Einsatz von energieeffizienten und emissionsarmen Technologien
- Energetische Sanierungen von Gebäudehüllen

Im Teil 2 des Controlling-Berichtes (Tätigkeitsbericht) wird aufgezeigt, welche Massnahmen in den letzten beiden Jahren umgesetzt wurden.

DIE ZIELERREICHUNG BEZIEHT SICH AUF EIN REFERENZJAHR

Um über die Jahre die Entwicklung bei der Einhaltung der Zielvorgaben sichtbar zu machen, wurden für die Ziele Referenzjahre definiert. Gemäss Richtplan Energie 2035 und damit auch für die EKS 2025 sind pro Ziel verschiedene Referenzjahre vorgegeben.

Bei Zielvorgaben, bei denen es um Reduktionen von Strom, Wärme und CO₂eq geht, gilt das Referenzjahr 2008. Bei Zielvorgaben, bei denen es um Anteile an Strom, Wärme und an der Mobilität geht, gilt jeweils das Referenzjahr 2015. Eine Ausnahme bildet das Ziel «Energieverbrauch für die Mobilität pro Person» für das Stadtgebiet; hier gilt das Referenzjahr 2010.

Bern ist Energiestadt-Meister

Die Energiepolitik der Stadt Bern ist Spitzenklasse. Seit 2010 ist Bern Energiestadt Gold, seit 2019 sogar Energiestadt mit der höchsten Bewertung in der Schweiz. Dafür sorgt das bewährte Zusammenspiel von Politik, Verwaltung und Unternehmen sowie die Unterstützung der Bernerinnen und Berner. Das ist nicht selbstverständlich. Nur 50 der über 400 Schweizer Energiestadt-Gemeinden tragen das Gold-Label. Doch Bern liegt an der Spitze: In der Bewertung nach Punkten schneidet keine andere Energiestadt besser ab.



ZIELVORGABEN

Mit der verschärften Zielsetzung der 1-Tonne-CO₂eq-Gesellschaft bis 2025 aus dem «erweiterten Handlungsplan Klima» vom Mai 2019 trägt die Stadt Bern ihren Teil zur Erreichung der UNO-Klimaziele aus dem Übereinkommen von Paris 2015 bei. Dieses verschärfte Ziel ist deutlich ehrgeiziger als die Ziele der EKS 2025 und muss bei der Umsetzung der EKS 2025 schon heute miteinbezogen werden.

SYSTEMGRENZE: STADTVERWALTUNG UND STADTGEBIET

Die EKS 2025 definiert acht Ziele für die Stadtverwaltung und zehn Ziele für das Stadtgebiet. Die Zielvorgaben sind nicht identisch, sie sind unterschiedlich ambitiös gesetzt und widerspiegeln damit die rechtlichen Möglichkeiten und den Handlungsspielraum bei der Umsetzung. Die Stadtverwaltung nimmt mit strenger definierten Zielen eine Vorbildrolle ein. Diese Ziele widerspiegeln ebenfalls die Ambition, die Auszeichnung «Energistadt Gold» zu bestätigen und auch in Zukunft zu tragen. Die Ziele für das Stadtgebiet sind aus kantonalen und eidgenössischen Vorgaben und Strategien

abgeleitet. Sie orientieren sich an den internationalen Vereinbarungen und dem langfristigen Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft. Sowohl für die Stadtverwaltung als auch für das Stadtgebiet wurden Reduktionsziele in den Bereichen Wärme, Strom, Mobilität und bei den totalen CO₂eq-Emissionen definiert.

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

Vier ausgewählte «Best Practices» und «Leuchttürme» (Seiten 4, 8, 12 und 38) geben einen Einblick in die Tätigkeiten der Stadt Bern und zeigen damit konkrete Beispiele von Massnahmen, die in den vergangenen Jahren angegangen oder umgesetzt werden. Sie stehen beispielhaft für viele grosse Anstrengungen, die in den letzten zwei Jahren getätigt wurden.

CO₂EQ-EMISSIONENCO₂eq-Emissionen
der Stadtverwaltung

– 50%

gegenüber 2008

WÄRME

Wärmeverbrauch



– 20%

gegenüber 2008

Anteil erneuerbare Energie

an der Wärmeversorgung



50%

Ersatz Öl- und
Elektroheizungen

alle ersetzt



0

STROM

Stromverbrauch

Stabilisierung
auf dem Niveau von 2008

± 0%

Strom aus
erneuerbarer Energie

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



MOBILITÄT

Werkverkehr:
Verbrauch fossiler
Treibstoffe

– 30%

gegenüber 2008

Pendlerverhalten:
Anteil MIV

Anteil motorisierter Individualverkehr an der Anzahl von Arbeitswegen



15%

CO₂EQ-EMISSIONEN

**CO₂eq-Emissionen
auf Stadtgebiet**



– 30%

gegenüber 2008

WÄRME

Wärmeverbrauch



– 15%

gegenüber 2008

Anteil erneuerbare Energie

an der Wärmeversorgung



40%

STROM

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%

MOBILITÄT

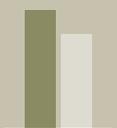
**Verbrauch fossiler
Treibstoffe**



– 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



Bern will Velohauptstadt werden

Mit der Velo-Offensive werden nicht nur verkehrspolitische Herausforderungen gelöst, Velofahren ist auch gesundheitsfördernd. Das Velo ist rasch, günstig und steht für den urbanen Lebensstil. Zudem ist es platzsparend und ressourcenschonend. Dank der Velo-Offensive bleibt die hohe Lebensqualität in Bern erhalten.

Die Velo-Offensive ist zugleich Strategie und Programm für die Veloförderung in den nächsten Jahren. Sie skizziert eine Vision, formuliert ein konkretes Ziel und zeigt auf, mit welchen Massnahmen dieses erreicht werden kann.

ÜBERPRÜFUNG DER ZIELERREICHUNG

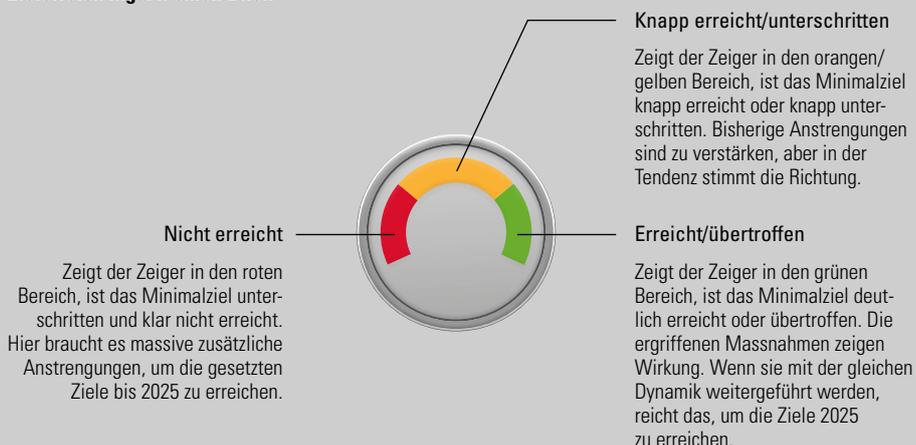
Sind die Stadtverwaltung und die Stadt Bern Ende 2019 auf Zielpfad? In welchen Bereichen braucht es grössere Anstrengungen und wo steht die Zielerreichung in Frage?

Die Anzeige pro Ziel auf der folgenden Doppelseite macht für jedes Ziel der Stadtverwaltung und für jedes Ziel des Stadtgebietes auf einen Blick deutlich, ob es erreicht oder übertroffen ist und ob die heutigen Anstrengungen genügen, um das Ziel zu erreichen – oder ob die Anstrengungen verstärkt werden müssen. Daraus leitet sich der Handlungsbedarf ab. Auf den danach folgenden Seiten wird dieser unterhalb der Anzeige mit einem Ampelsystem dargestellt: Rot bedeutet Achtung! – grosser Handlungsbedarf. Grün heisst: Werden die heutigen

Massnahmen gleichwertig weitergeführt, ist die Zielerreichung möglich – oder das Ziel ist bereits erreicht.

Jährliche Datenunterschiede zeigen, wie erfolgreich die Massnahmenumsetzung ist. Schwankungen in den Daten können auch durch fehlerhafte Datenerhebungen verursacht werden. Bei der Stadtverwaltung wurden in den letzten Jahren Fehler bei der Datenerhebung erkannt. Diese müssen analysiert und behoben werden.

Zielerreichung auf einen Blick



CO₂EQ-EMISSIONEN

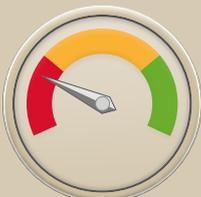
**CO₂eq-Emissionen
der Stadtverwaltung**



Details Seite 16

WÄRME

Wärmeverbrauch



Details Seite 18

Anteil erneuerbare Energie



Details Seite 20

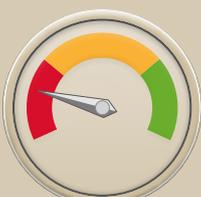
**Ersatz Öl- und
Elektroheizungen**



Details Seite 22

STROM

Stromverbrauch



Details Seite 24

**Strom aus
erneuerbarer Energie**



Details Seite 26

BEST PRACTICE

Energieberatung
Die Energieberatung Stadt Bern beantwortet alle Fragen zum Thema Energie – kompetent und herstellernerutral. Sie richtet sich an Mietende, Unternehmen, Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer sowie an Immobilienverwaltungen in der Stadt Bern.

Details Seite 28

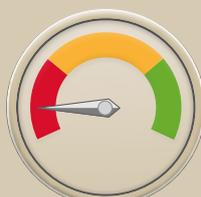
MOBILITÄT

**Werkverkehr:
Verbrauch fossiler
Treibstoffe**



Details Seite 30

**Pendlerverhalten:
Anteil MIV**



Details Seite 32

BEST PRACTICE

Flottenmanagement
Das städtische Flottenmanagement setzt bei der Beschaffung und Wartung der Fahrzeuge stadtweit einheitliche Standards bezüglich Ökologie durch, gewährleistet Kostentransparenz und erreicht so tiefere Gesamtkosten für die städtischen Fahrzeuge.

Details Seite 34

BEST PRACTICE

Velostationen
In den Velostationen Bern parkieren Sie Ihr Velo jederzeit unkompliziert und erreichen in Kürze den ÖV oder die Innenstadt. Die Velostationen rund um den Bahnhof Bern und bei der Uni von Roll bieten über 3000 wettergeschützte und sichere Parkplätze.

Details Seite 36

CO₂eq-Emissionen auf Stadtgebiet



Details Seite 17

Wärmeverbrauch



Details Seite 19

Anteil erneuerbare Energie



Details Seite 21

BEST PRACTICE

Biogas aus Abwasser

Die CSL Behring und ara region bern haben – begleitet durch das Amt für Umweltschutz – eine Anlage mit Pioniercharakter erstellt. Sie leitet Industrieabwasser der CSL direkt zur ara region bern, wo daraus Biogas entsteht. Genug, um damit einen Fünftel des Wärmebedarfs von CSL Behring zu decken.

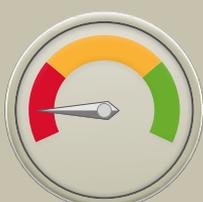
Details Seite 23

Stromverbrauch



Details Seite 25

Strom aus erneuerbarer Energie



Details Seite 27

Anteil lokal produzierter erneuerbarer Strom am Stromverbrauch



Details Seite 29

Verbrauch fossiler Treibstoffe



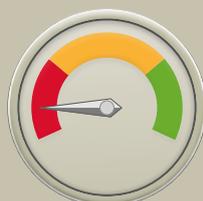
Details Seite 31

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

6'968 t CO₂eq/a

Zielwert 2025

3'484 t CO₂eq/a

ERGEBNIS

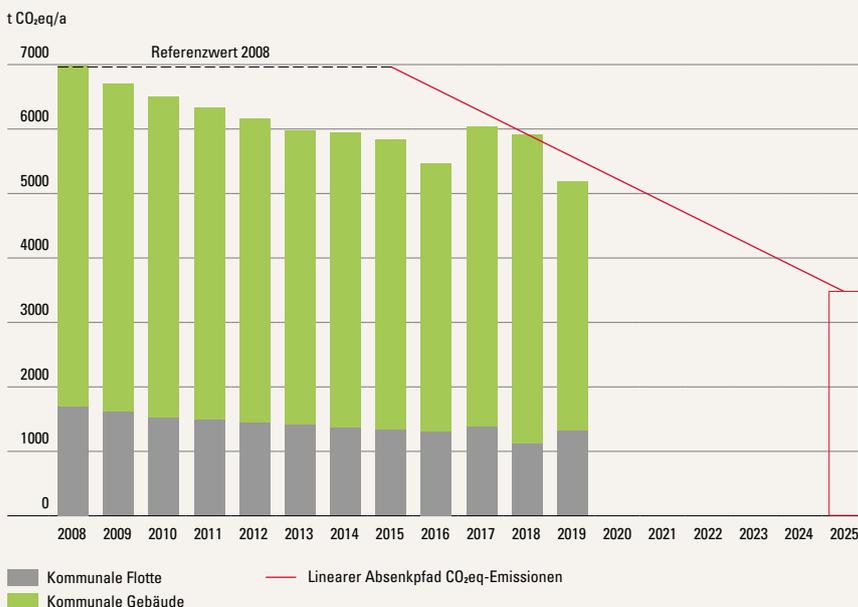
Mittels energetischer Sanierungsmaßnahmen und der Erhöhung des Anteils an erneuerbarer Energie in der Wärmeversorgung wurde der CO₂-Ausstoss um rund 27 % reduziert.

Fahrzeuge der städtischen Flotte werden wo möglich durch Hybrid-, Gas- oder Elektrofahrzeuge ersetzt.

Diese Massnahmen konnten den CO₂-Ausstoss um knapp 22 % reduzieren.

Fehler in den Datengrundlagen aus vergangenen Jahren führen zu den Sprüngen im Diagramm.

Abb. 1 CO₂eq-Emissionen Stadtverwaltung (klimakorrigiert)



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2019

Statistisches Jahresziel

Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Stadtverwaltung ist auf Zielkurs. Um jedoch das Ziel bis Ende 2025 zu erreichen, muss die Verwaltung pro Jahr mindestens 287 t CO₂eq reduzieren. Zwischen 2008 und 2019 waren es nur 95 t CO₂eq pro Jahr. Die Anstrengungen müssen intensiviert und beschleunigt werden. Fossil betriebene Heizungen müssen schnell ersetzt, Gebäude energetisch saniert und wo möglich ans Fernwärmenetz angeschlossen werden.

Der Werkverkehr muss wo immer möglich auf erneuerbare Antriebsformen umgestellt werden.

Die Datenqualität ist verbesserungsfähig. Dazu werden im nächsten Jahr Gespräche mit verschiedenen Dienststellen geführt.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

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

Referenzwert 2008

733'302 t CO₂eq/a

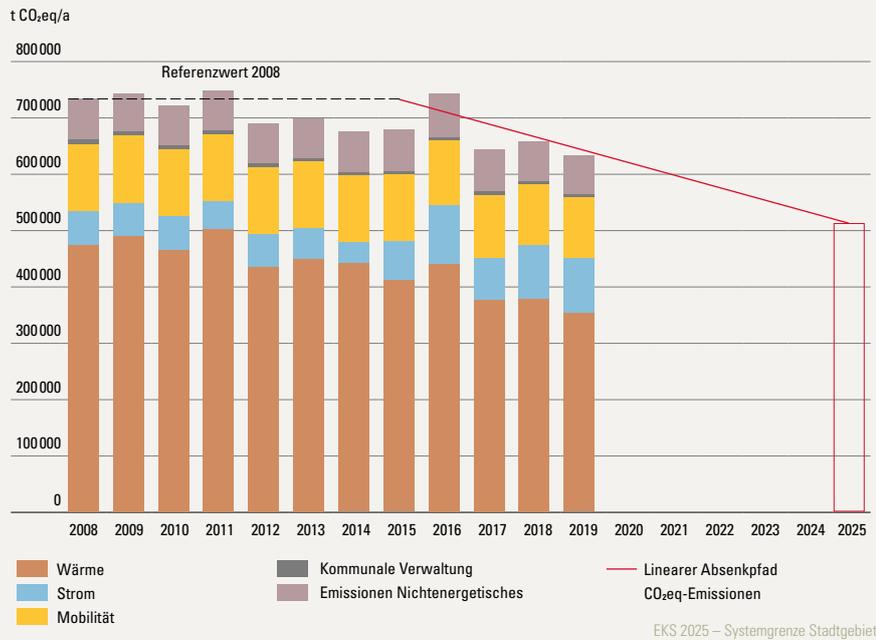
Zielwert 2025

513'311 t CO₂eq/a

ERGEBNIS

Gegenüber 2008 haben die CO₂eq-Emissionen auf Stadtgebiet um knapp 14 % abgenommen. Der Wert liegt damit knapp unter dem Absenkpfad. Die deutlichste Reduktion der Emissionen zeigt sich mit -26 % bei der Wärmeherstellung. Die Zunahme beim Strom erklärt sich durch das Gas- und Dampfkraftwerk der Energiezentrale Forsthaus. Die Reduktion bei der Mobilität ist aufgrund der unsicheren Datenlage mit Vorsicht zu betrachten.

Abb. 2 CO₂eq-Emissionen Stadtgebiet (klimakorrigiert)



STAND 2019

Statistisches Jahresziel

Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die CO₂eq-Emissionen sind Ende 2019 knapp unter dem Absenkpfad. Ausgehend von einem weiteren Bevölkerungswachstum und dem Ziel, die Emissionen bis 2035 auf 1 Tonne pro Person zu reduzieren, müssen aber bereits heute verschärfte Massnahmen in Angriff genommen werden: Bei der Wärme liegt das grösste Potenzial im Ersatz von mit fossiler Energie betriebenen Heizungen gemäss Wärmeversorgungskarte sowie in energetischen Sanierungen. Bei der Mobilität ist ein Umstieg auf erneuerbare Antriebstechnologien und ein Umdenken beim Mobilitätsverhalten zwingend.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

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

Referenzwert 2008

36'778 MWh/a

Zielwert 2025

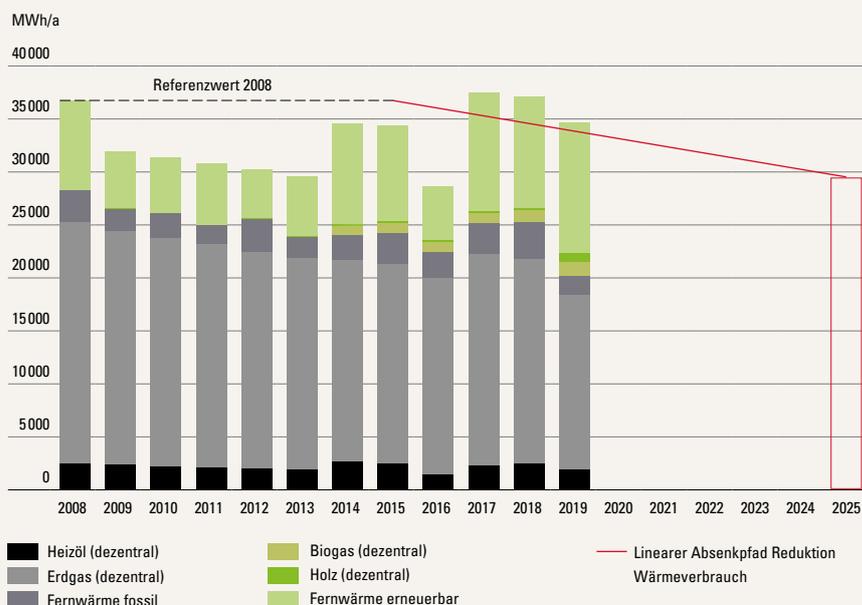
29'422 MWh/a

ERGEBNIS

Die Stadtverwaltung hat ihren Wärmeverbrauch gegenüber 2008 um 5 % reduziert. Dies erreichte sie durch Gebäudesanierungen und den Ersatz alter Heizungen durch neue, effizientere. Deutlich reduziert wurde der Erdgasverbrauch zugunsten von Fernwärme, Biogas und Holz.

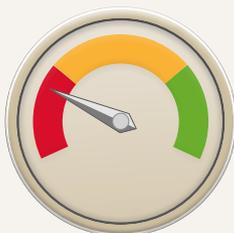
Die Datengrundlage wurde rückwirkend aufgrund unvollständiger und fehlerhafter Erhebungen korrigiert, für die Jahre 2009 bis 2013 und 2016 sind Korrekturen nicht möglich.

Abb. 3 Reduktion Wärmeverbrauch Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Handlungsbedarf besteht, es müssen alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden. Energetische Sanierungen müssen konsequent umgesetzt, Neubauten nach höchsten energetischen Standards gebaut und effizientere Heizungen eingebaut werden. Wo möglich, sollen Gebäude an die Fernwärme angeschlossen werden. Zudem ist eine optimale Einstellung der Heizungen notwendig.



Verweis auf Massnahme (vgl. Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seite 31)

Mit der Massnahme 6a «Energetisch vorbildliche Neubauten und Sanierungen umsetzen» ist die Grundlage gegeben, die Sanierungsstrategie ISB im Rahmen der «Mittelfristigen Investitionsplanung 2021–2028» weiter konsequent umzusetzen. In den nächsten Jahren wird der Wärmebedarf und der Anteil an fossiler Wärmeproduktion so weiter abnehmen.

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

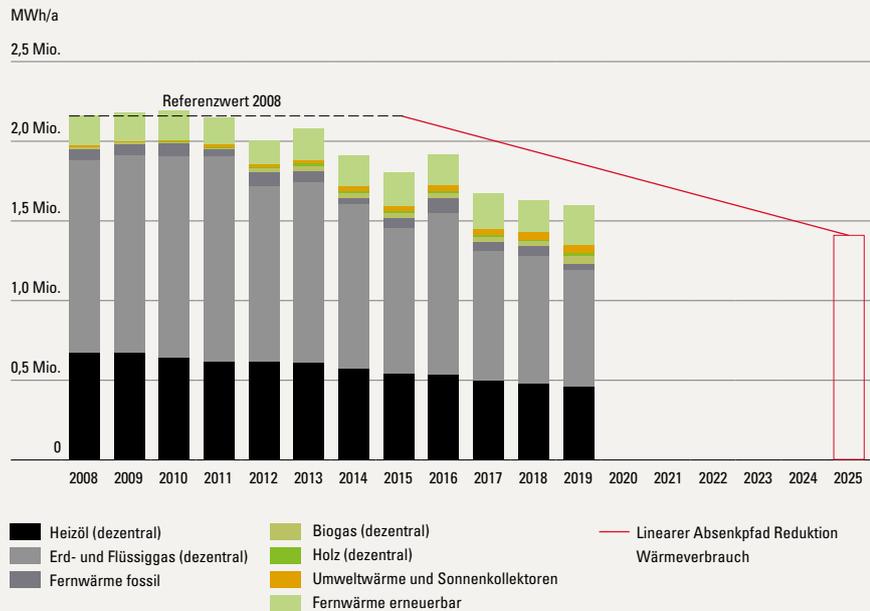
Zielwert 2025

1'837'509 MWh/a

ERGEBNIS

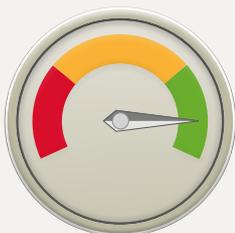
Gegenüber 2008 hat sich der Energieverbrauch für die Wärmeversorgung um 26% reduziert. Damit ist das Ziel 2025 heute bereits erreicht. Die Reduktion des Wärmeverbrauchs wird in erster Linie durch energetische Gebäudesanierungen und durch den Einsatz effizienterer Heizungen erreicht. Der Heizöl- und Erdgasverbrauch ist deutlich zurückgegangen, während die Wärmeversorgung mit erneuerbarer Energie langsam zunimmt.

Abb. 4 Reduktion Wärmeverbrauch Stadtgebiet



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtgebiet

STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Auch wenn das Resultat und die Tendenz stimmen: Es gibt noch viel zu tun! Noch werden jährlich rund 1,2 Millionen MWh fossile Brennstoffe verbraucht – zu viel, um die Ziele der UNO-Klimakonferenz von Paris 2015 zu erreichen. Den grössten Effekt erzielen energetische Sanierungsmassnahmen: Fensterersatz, Dämmung der Fassaden und gezielter Heizungsersatz.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

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

Referenzwert 2015

29%

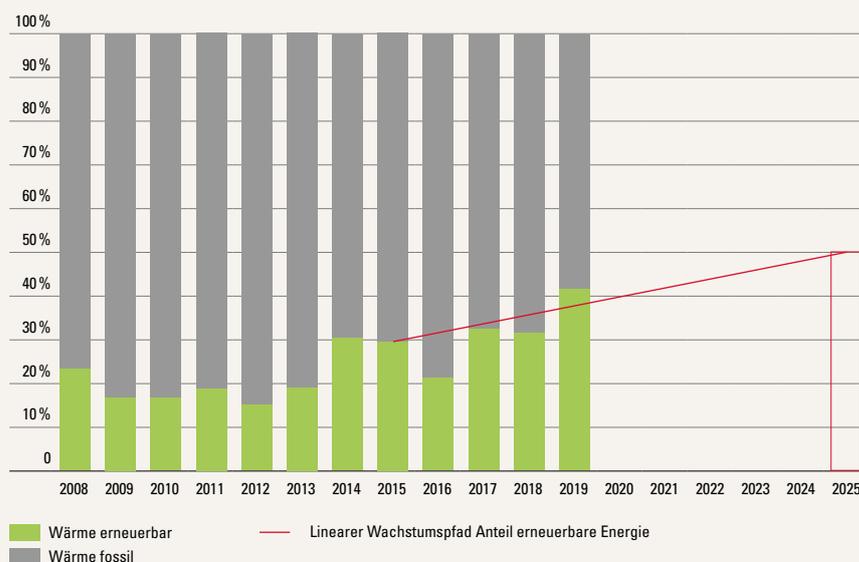
Zielwert 2025

50%

ERGEBNIS

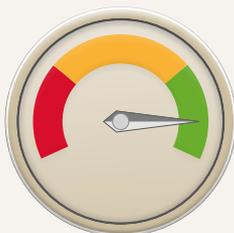
Der Anteil der erneuerbaren Energie an der Wärmeversorgung beträgt heute 42%. Das entspricht einer Zunahme von rund 12% seit 2015. Einen grossen Teil der aus erneuerbarer Energie produzierten Wärme liefert mit 36% die Kehrrechtverwertung und das Holzheizkraftwerk der Energiezentrale Forsthaus. Holzheizungen und der Anteil an Biogas machen zusammen 6% der erneuerbaren Wärme aus.

Abb. 5 Anteil erneuerbare Energie an der Wärmeversorgung – Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Wo möglich profitieren städtische Liegenschaften vom Ausbau der Fernwärme. Ist keine Anschlussmöglichkeit vorgesehen, wird wo technisch machbar auf Umweltwärme umgestellt. Der Anteil an erneuerbarer Energie an der Wärmeversorgung wird dadurch in den nächsten Jahren deutlich zunehmen. Wo bereits Fernwärme bezogen wird, ist ein Wechsel auf das Produkt Ökofernwärme zu prüfen. Gasheizungen, die nicht ersetzt werden können, sollen mit Biogas betrieben werden.



Verweis auf Massnahme (vgl. Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seite 40)

Mit der Umsetzung der Massnahme 8a «Beschleunigung Ausbau Fernwärme (Bern West)» wird der Umstieg auf Fernwärme beschleunigt. Die Umsetzung wird zusätzlich mit dem Entscheid des Gemeinderates forciert, dass die variable Gewinnablieferung von ewb in den bestehenden Ökofonds eingelegt wird.

ZIELVORGABE

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

Referenzwert 2015 16%

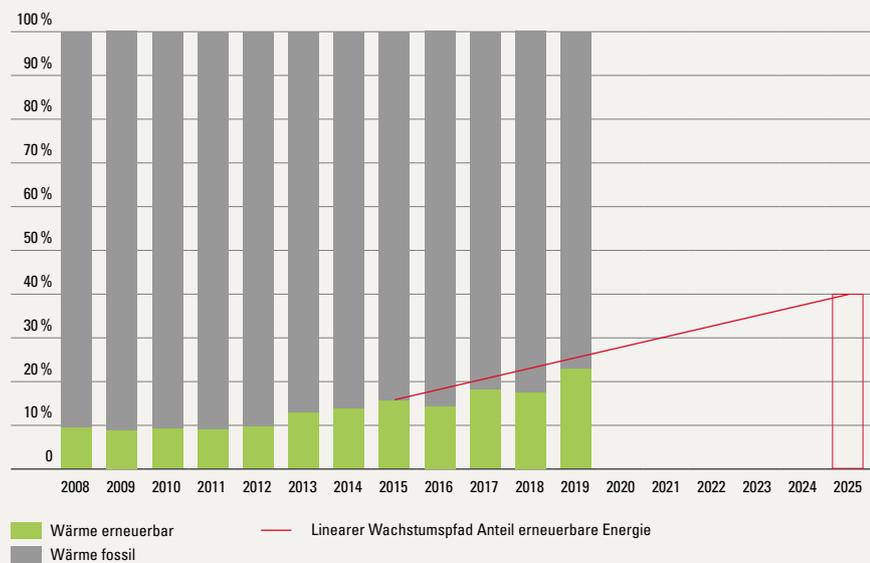
Zielwert 2025 40%

ERGEBNIS

Der Anteil an erneuerbarer Energie an der Wärmeproduktion lag Ende 2019 bei 23 % und liegt damit leicht unter dem Zielpfad.

Die Steigerung des Anteils an erneuerbarer Energie ist vor allem auf den Produktionsmix der Energiezentrale Forsthaus zurückzuführen: 9 % trägt die Verbrennung von Kehrlicht und 7 % das Holzheizkraftwerk bei. Die Umweltwärme, also Erdsonden und Luft/Wasser-Wärmepumpen, ist mit knapp 3 % noch auf einem sehr tiefen Niveau.

Abb. 6 Anteil erneuerbare Energie an der Wärmeversorgung – Stadtgebiet



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtgebiet

STAND 2019

Statistisches Jahresziel

Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Im Westen und im Osten der Stadt Bern sind Holzheizwerke in Planung, um den Ausbau mit erneuerbarer Fernwärme voranzubringen. Die entsprechende Infrastruktur muss bereitgestellt und finanziert werden, damit die Fernwärme verteilt werden kann. Als Übergangslösungen sind im Ausbaubereich der Fernwärme kleine Nahwärmeverbünde möglich, die zum Teil fossil betrieben werden müssen. Dieser Schritt muss in Kauf genommen werden, um anschliessend einen raschen, grossflächigen Anschluss an die erneuerbare Fernwärme zu ermöglichen. Abklärungen, wie diese Nahwärmeverbünde als eigene Kategorie ausgewiesen werden können, werden vorgenommen.

In geeigneten Gebieten muss der Anteil der Wärmeproduktion mit Erdsonden und Luft/Wasser-Wärmepumpen erhöht werden. Der Rückbau von Erdölheizungen muss in den kommenden Jahren beschleunigt werden.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

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

Referenzwert 2015

54 Ölheizungen
18 Elektroheizungen

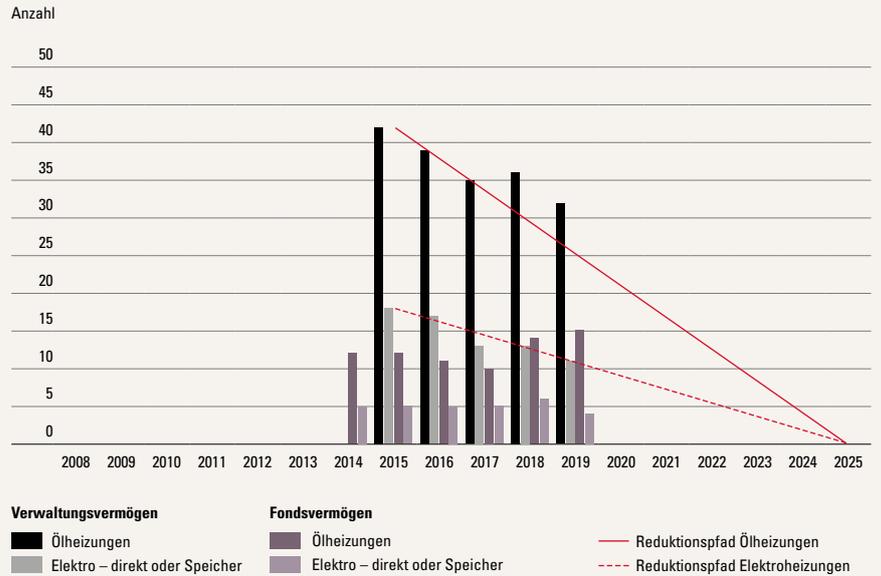
Zielwert 2025

0

ERGEBNIS

In den Liegenschaften des Verwaltungsvermögens nimmt die Anzahl Öl- und Elektrospeicherheizungen stetig ab. Seit 2015 wurden zehn Öl- und sieben Elektrospeicherheizungen ersetzt. Im Fondsvermögen werden Liegenschaften gekauft und saniert und auch verkauft. Deshalb unterliegen diese Zahlen Schwankungen. ISB ersetzt jedoch wo möglich alte Heizungen durch das auf der Wärmeversorgungskarte vorgesehene Heizungssystem.

Abb. 7 Ersetzen von Öl- und Elektroheizungen – Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2019

Statistisches Jahresziel

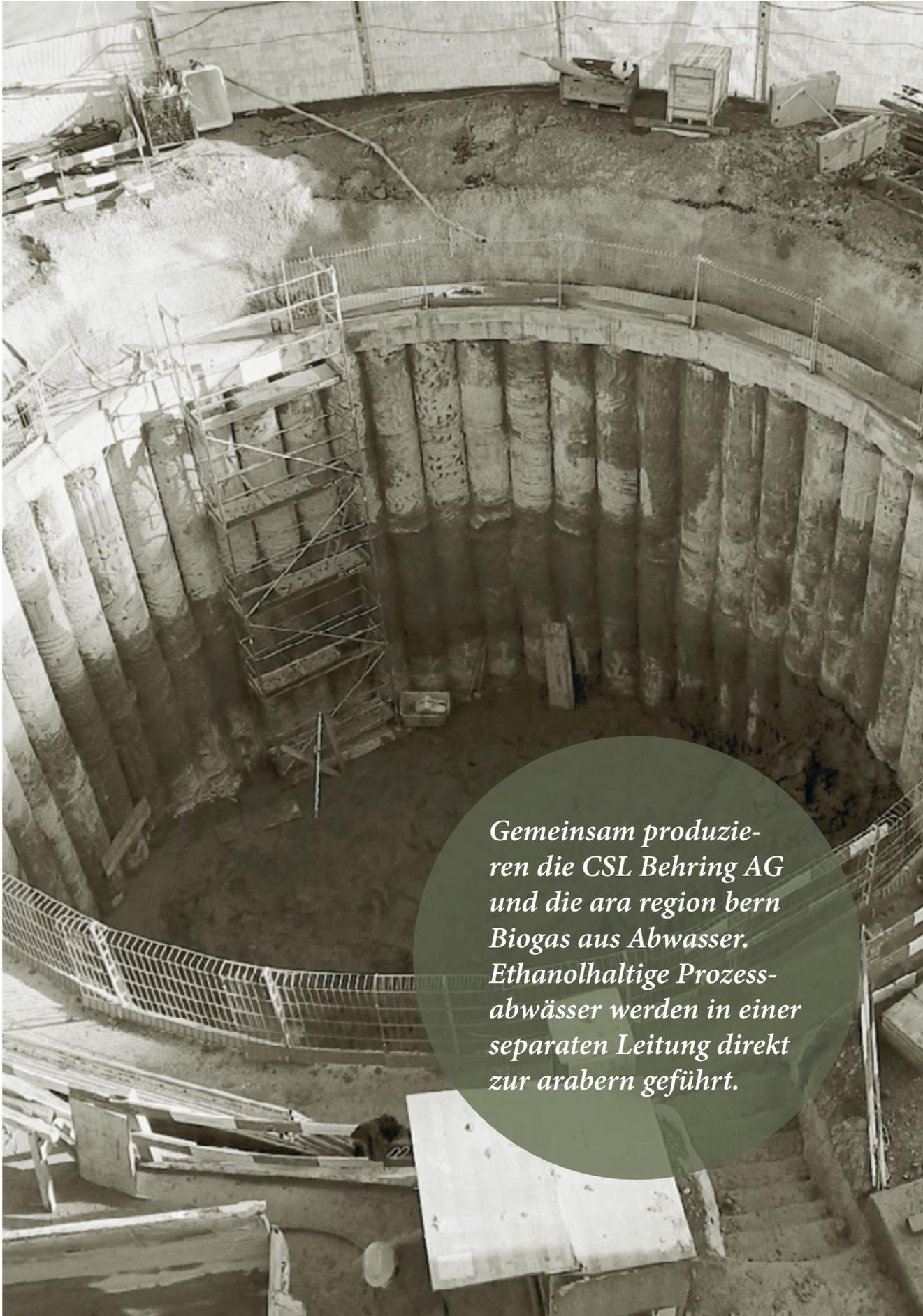
Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Erreichung des Ziels ist mit den heutigen Massnahmen möglich, aber es wird deutlich, dass eine Beschleunigung der bisherigen Heizungssanierungsrate unbedingt nötig ist. Insbesondere im Verwaltungsvermögen müssen Ölheizungen konsequenter und schneller ersetzt werden. Mit der Sanierungsstrategie ISB und der «Mittelfristigen Investitionsplanung 2021–2028» sind die Grundlagen dazu gegeben.

BEST PRACTICE

Biogas aus Abwasser



Gemeinsam produzieren die CSL Behring AG und die ara region bern Biogas aus Abwasser. Ethanolhaltige Prozessabwässer werden in einer separaten Leitung direkt zur arabern geführt.

ZIELERREICHUNG

STADTVERWALTUNG

ZIELVORGABE

Zielsetzung

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

Referenzwert 2008

16'480 MWh/a

Zielwert 2025

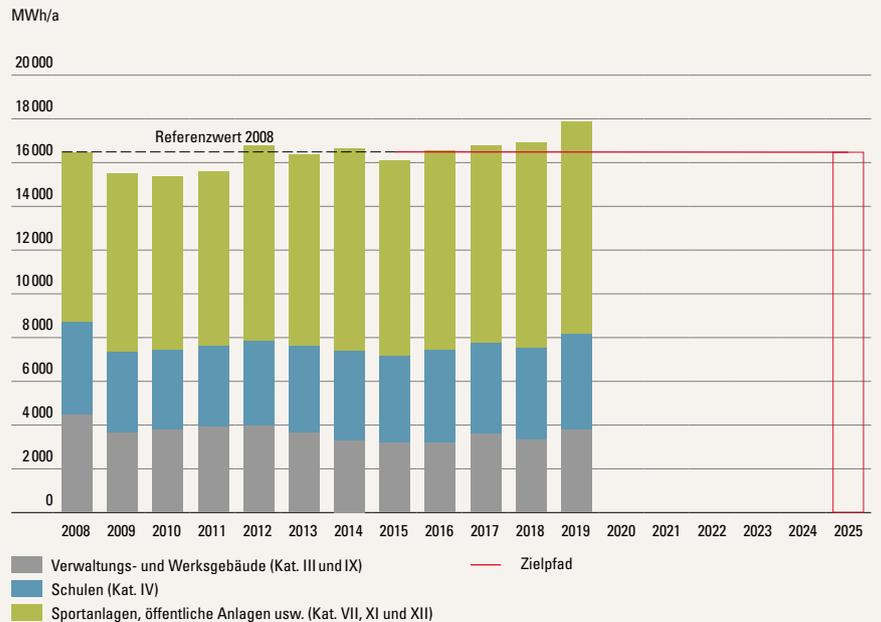
16'480 MWh/a

ERGEBNIS

Der Stromverbrauch hat gegenüber 2008 um fast 9 % zugenommen. Besonders deutlich ist die Zunahme bei Schulen und Sportanlagen. Der Rückgang bei den Verwaltungsgebäuden fällt wegen des geringen Anteils kaum ins Gewicht.

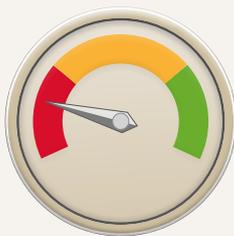
Die Zunahme 2019 liegt an fehlerhaften Daten aus den Jahren davor. So wurden beispielsweise die Sportanlagen Wyler und Allmend bisher nicht korrekt erfasst, was dieses Jahr korrigiert wurde.

Abb. 8 Stabilisierung des Stromverbrauchs – Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Der Trend geht in die falsche Richtung. Der Einsatz der effizientesten Technologien und Geräte sowie eine Sensibilisierung bei städtischen Mitarbeitenden und bei Nutzenden von öffentlichen Anlagen im Umgang mit Stromverbrauch drängen sich auf. Die Ursache der stetigen Zunahme des Stromverbrauchs bei den öffentlichen Anlagen ist zu klären und wenn möglich zu beheben.

Eine Überprüfung und Anpassung der Vorgehensweisen zur Aufbereitung von Klima- und Umweltdaten ist in Vorbereitung. Ziel ist es, für die kommenden Jahre vergleichbare und möglichst genaue Daten zu erhalten.

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

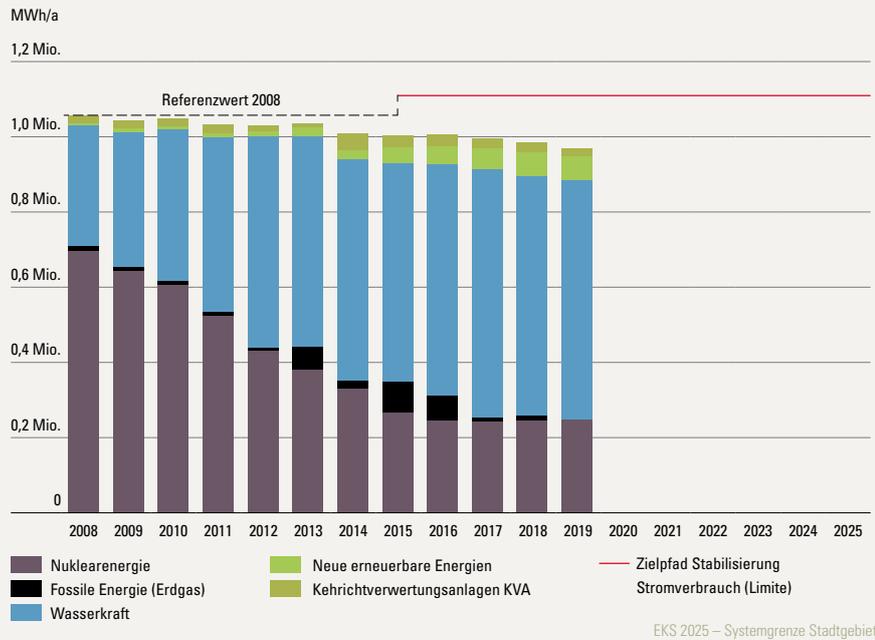
1'106'705 MWh/a

ERGEBNIS

Der Stromverbrauch der Stadt Bern ist immer noch leicht rückläufig, was auf Effizienzsteigerungen bei Geräten und Maschinen zurückzuführen ist. Der Anteil an fossiler Energie in der Stromproduktion ist gegenüber 2008 um 8 % gesunken, damit liegt der Anteil an erneuerbarer Energie heute bei 73 %.

Für Grossverbraucher bietet ewb abgestimmte Beratungen an. Privathaushalte und KMU lassen sich bei ewb oder bei der Energieberatung der Stadt Bern beraten.

Abb. 9 Stromverbrauch pro Energieträger – Stadtgebiet



STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Entwicklung des Stromverbrauchs in der Stadt ist auf Kurs. In absehbarer Zukunft ist jedoch aus verschiedenen Gründen mit einer Zunahme zu rechnen: Die Bevölkerung der Stadt Bern wächst (Wachstumsstrategie STEK 2016), die Mobilität wird elektrischer und mehr Wärmepumpen verbrauchen mehr Strom. Ausserdem ist mit einem wachsenden Bedarf an Kühlenergie aufgrund steigender Durchschnittstemperaturen zu rechnen. Der erhöhte Stromverbrauch sowie der in absehbarer Zeit wegfallende Nuklearstrom müssen mit Strom aus erneuerbaren Quellen aufgefangen werden.

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

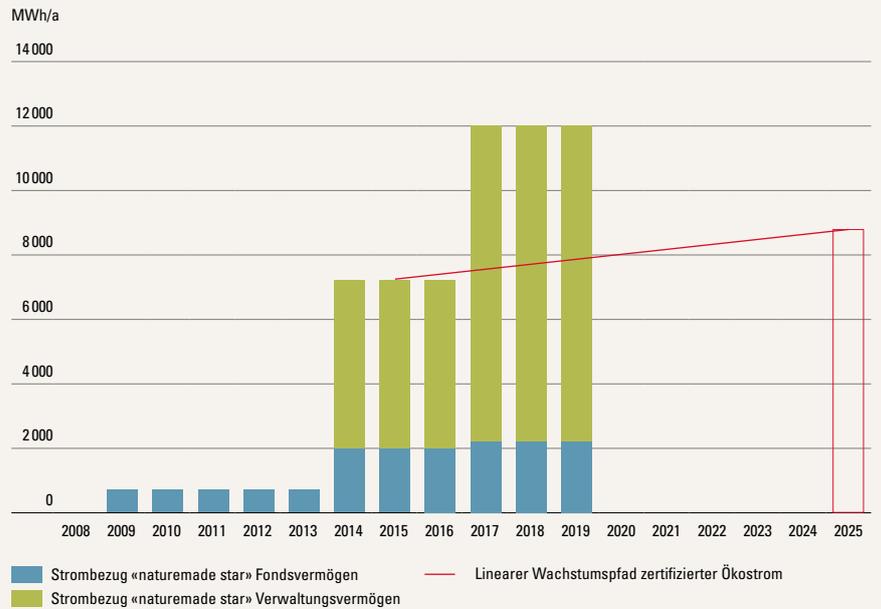
Zielwert 2025

8'777 MWh/a

ERGEBNIS

Der Bezug von 12 000 MWh/a «naturemade star» für die Liegenschaften im Verwaltungsvermögen ist mit ewb vertraglich geregelt und liegt seit 2017 deutlich über dem Minimalziel von 2025. 12 000 MWh/a «naturemade star» entsprechen rund 70% des gesamten Stromverbrauchs der Stadtverwaltung.

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



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2019

Statistisches Jahresziel

Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Der Anteil an zertifiziertem Strom, wie «naturemade star», ist im Sinne des Vorbildcharakters der Stadtverwaltung mindestens auf dem heutigen Niveau zu halten.

ZIELVORGABE

Zielsetzung

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

Referenzwert 2015

49 %

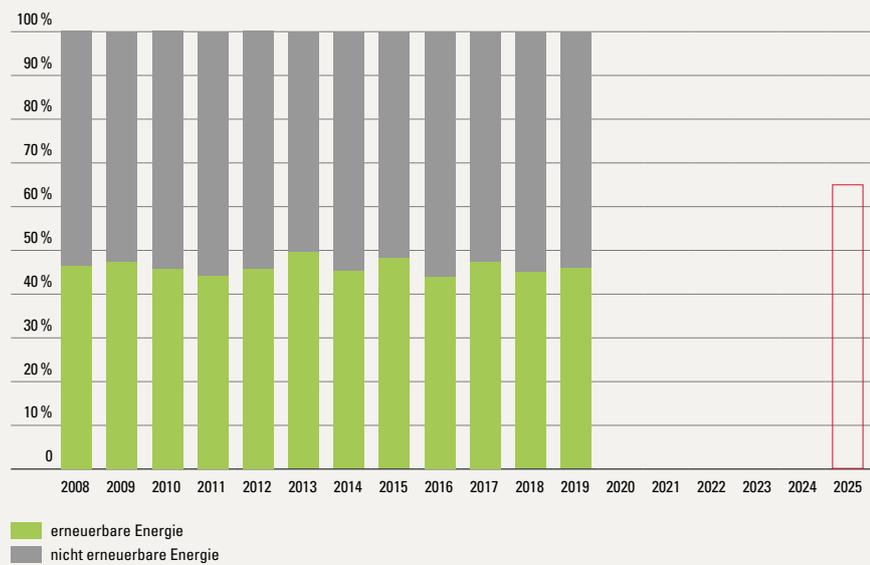
Zielwert 2025

65 %

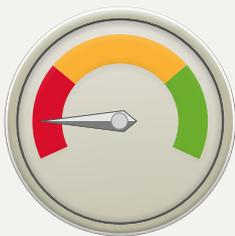
ERGEBNIS

Für die Berichterstattung 2019 wurde ein im Vergleich zum Berichtsjahr 2017 anderer Datensatz verwendet. Die von ewb im Ausland im Rahmen von Beteiligungen produzierte erneuerbare Elektrizität wurde nicht berücksichtigt, gelangt diese doch grossmehheitlich nicht in die Schweiz, sondern wird vor Ort vermarktet. Mit der Auslandsproduktion ergibt sich über das gesamte Produktionsportfolio ein Wert von rund 56 % erneuerbarer Energie. Mit diesem Wert befindet sich ewb auf Kurs für die Zielerreichung bis 2025.

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



STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Für den nächsten Controllingbericht muss die Datengrundlage grundsätzlich präzisiert und konsolidiert werden, damit über die Jahre vergleichbare Aussagen gemacht werden können.

Bis 2025 muss die Produktion aus erneuerbaren Quellen gemäss Zielwert auf 65 % erhöht werden. Zusätzlich muss bis 2039 der Ersatz für die wegfallende Produktion des Kernkraftwerks Gösgen sichergestellt sein. Die Strategie zur Kompensation der wegfallenden Nuklearenergie muss daher aufgezeigt und erläutert werden.

BEST PRACTICE

Die Energieberatung informiert

CO₂EQ-EMISSIONEN

WÄRME

STROM

MOBILITÄT



Alle verbrauchen im Alltag Energie. Deshalb können auch alle ihren Energieverbrauch effizienter und nachhaltiger gestalten. Doch wie genau? energieberatungstadtbern.ch

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

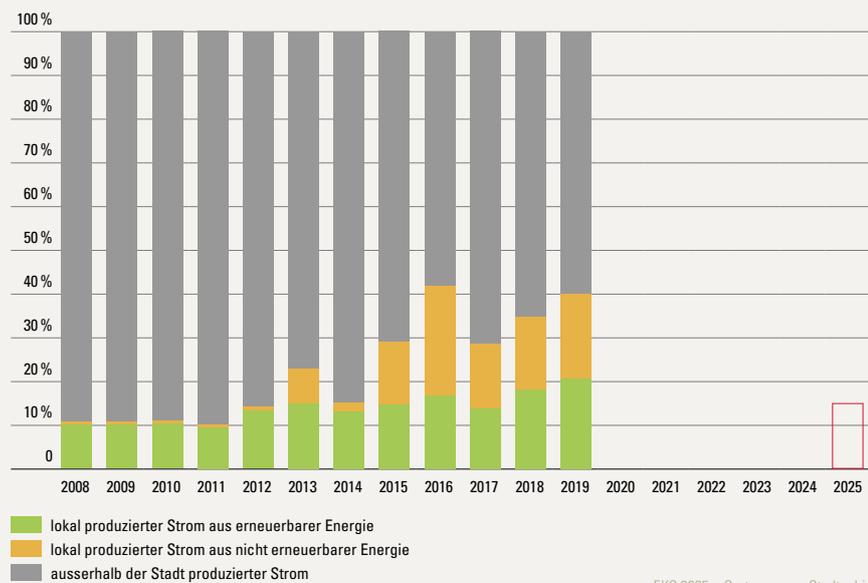
15%

ERGEBNIS

Der Anteil des auf Stadtboden produzierten Stroms am Gesamtstromverbrauch der Stadt beträgt 21%. Davon kommt gut die Hälfte aus erneuerbaren Quellen. Das entspricht einer Zunahme um 85% seit 2008.

Neben den Wasserkraftwerken in der Aare produziert die Energiezentrale Forsthaus mit der Verbrennung von Kehricht und Holz Strom aus grossteils erneuerbaren Quellen. Strom aus Photovoltaikanlagen auf Stadtboden macht lediglich knapp 2% aus.

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



STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Das Ziel 2025 ist heute erreicht – angesichts der erwarteten Zunahme des Stromverbrauchs (vgl. Handlungsbedarf Seite 25) muss die Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen aber vorangetrieben werden. Ein Ausbau der Wasserkraft auf Stadtboden ist nicht mehr möglich, aber in der Photovoltaik liegt ein grosses Potenzial. Mit erst 2% ist der Anteil am auf Stadtboden produzierten Strom tief. Der Ausbau dieses relativ einfach umsetzbaren Potenzials muss in den nächsten Jahren vorangebracht werden.

ZIELERREICHUNG

STADTVERWALTUNG

ZIELVORGABE

Zielsetzung

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

Referenzwert 2008

6'312'680 MWh/a

Zielwert 2025

4'419'000 MWh/a

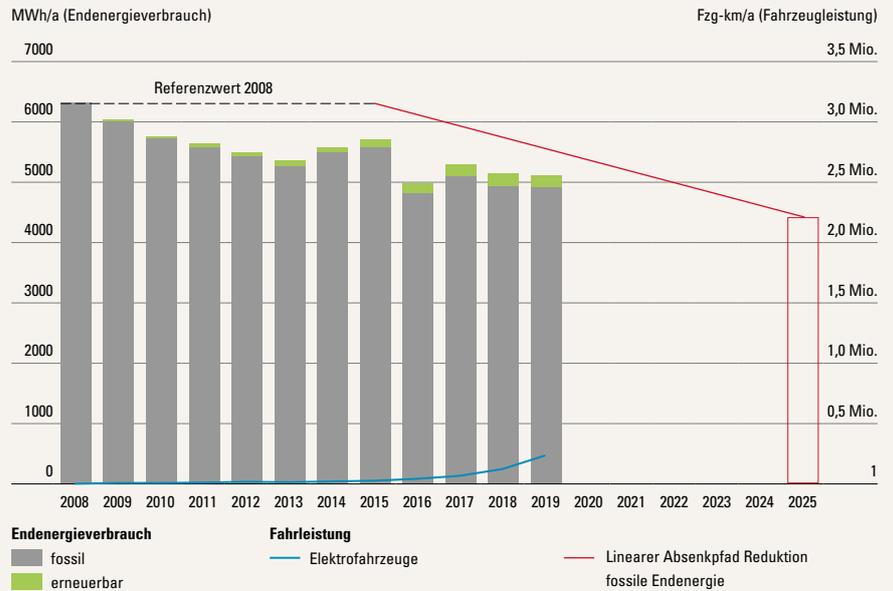
ERGEBNIS

Mit einer Reduktion der Treibstoffe um 22% ist die Stadtverwaltung heute unter dem Absenkpfad. Der Anteil der Fahrzeugkilometer durch fossil betriebene Fahrzeuge ist aber mit 84% dominant.

Bis Ende 2019 hat das städtische Flottenmanagement 14 fossil betriebene Fahrzeuge durch elektrische ersetzt. Die Fahrzeugkilometer von E-Fahrzeugen liegen 2019 erst bei 8%.

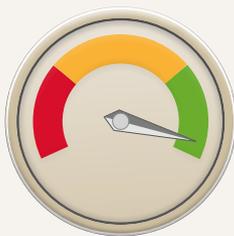
Nicht mehr zu bereinigende Fehler in den Datengrundlagen aus vergangenen Jahren führen zu den Sprüngen im Diagramm.

Abb. 13 Endenergieverbrauch und Fahrleistung Werkverkehr Stadtverwaltung



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtverwaltung

STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Um den CO₂-Ausstoss zu reduzieren, muss der fossile Energieverbrauch des Werkverkehrs durch konsequenten Ersatz mit erneuerbaren Antriebstechnologien deutlich reduziert werden. Technische Effizienzmassnahmen bei fossil betriebenen Fahrzeugen reduzieren den Energieverbrauch leicht. Wege an Sitzungen oder Besichtigungen sollen wenn immer möglich mit dem Velo, E-Bike oder ÖV zurückgelegt werden. Für kleine Gütertransporte ist der Einsatz von Cargobikes zu prüfen.



Verweis auf Massnahme (vgl. Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seite 33)

Durch Massnahme 6c «Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung ausbauen» werden Fahrzeuge zentral durch das Flottenmanagement beschafft und gewartet, was ein gezieltes Management und einen steten Umbau der Flotte von fossilen Treibstoffen hin zu Antrieben mit erneuerbaren Energieträgern ermöglicht.

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

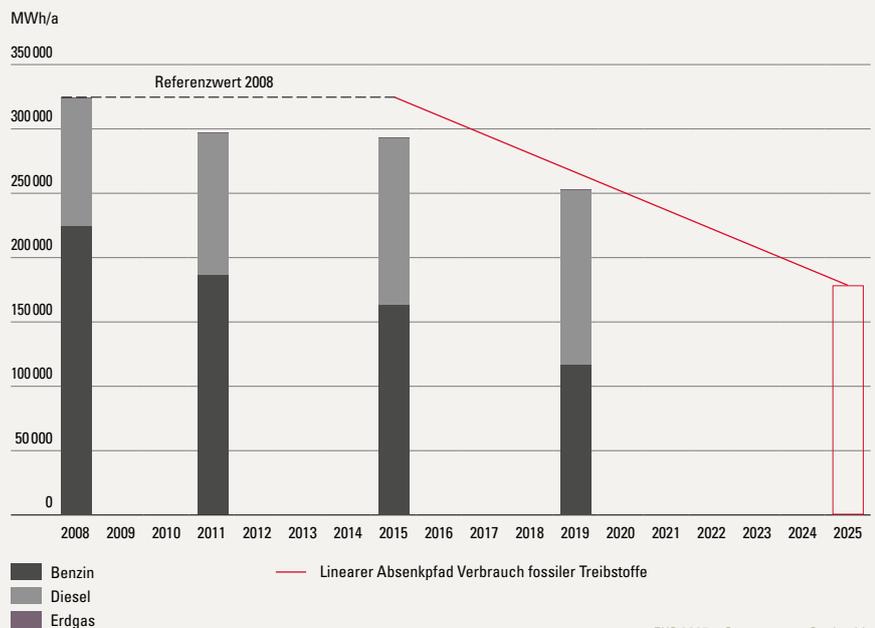
Zielwert 2025

177'944 MWh/a

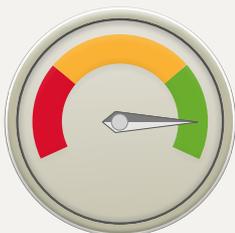
ERGEBNIS

Mit einem Rückgang von 22 % ist die Stadt auf Zielkurs. Mit der schrittweisen Reduktion des MIV in der Stadt Bern reduziert sich der Verbrauch fossiler Treibstoffe. Zusätzlich steigt der Anteil an erneuerbaren Antriebstechnologien und verdrängt nach und nach fossile Treibstoffe. Mit zeitlicher Verzögerung werden die Berechnungen auf der Datengrundlage des Mikrozensus Mobilität und Verkehr der Jahre 2005, 2010 und 2015 gemacht.

Abb. 14 Verbrauch fossiler Treibstoffe Strassenverkehr



STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Der Anteil der fossilen Treibstoffe liegt Ende 2019 bei 97 %. Das Potenzial für erneuerbare Treibstoffe ist immens. Anreize zur Förderung der Mobilität mit erneuerbarem Treibstoff sind wichtig. Ein bedeutender Hebel ist die Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität im privaten und im öffentlichen Bereich. Eine möglichst flächendeckende und einfach zugängliche Ladeinfrastruktur unterstützt die Entwicklung.



Verweis auf Massnahme (vgl. Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seite 30)

Massnahme 5c «Anreize für die private Beschaffung emissionsarmer Fahrzeuge setzen»: Neben dem Ausbau der Ladeinfrastruktur soll auch die Beschaffung und Nutzung von emissionsarmen Fahrzeugen gefördert werden. Mit dem PubliBike oder den Cargobikes von «mir sattlä um!» stehen gute Alternativen für den MIV oder den ÖV zur Verfügung.

EKS 2025 – Systemgrenze Stadtgebiet

ZIELERREICHUNG

STADTVERWALTUNG

ZIELVORGABE

Zielsetzung

Das Pendlerverhalten 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%

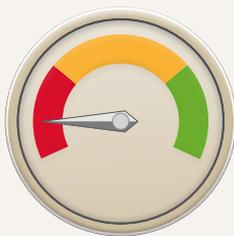
ERGEBNIS

Rund 79% der städtischen Mitarbeitenden, welche die letzte Pendlerumfrage beantwortet haben, gaben an, ihren Arbeitsweg zu Fuss, mit dem Velo oder mit dem ÖV zurückzulegen. Gegenüber 2011 und 2015 sind hier kaum Veränderungen feststellbar. Die Anzahl zurückgelegter Wege mit dem motorisierten Individualverkehr MIV (Auto, inkl. Auto als Mitfahrende, Motorrad und Scooter) hat sich gegenüber den letzten Umfragen nicht verbessert. Der Langsamverkehr hat gegenüber dem ÖV leicht zugenommen.

Abb. 15 Pendlerverhalten: Anteil MIV an der Anzahl Arbeitswege



STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die Veloinfrastruktur ist weiter auszubauen und damit das Velofahren sicherer und attraktiver zu gestalten. Gemäss Pendlerumfrage ist die finanzielle Unterstützung das wichtigste Mittel, um die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu fördern.



Verweis auf Massnahme (vgl. Tätigkeitsbericht – Teil 2, Seite 45)

Mit der Massnahme 8f «Keine Gratisparkplätze für die Stadtverwaltung» aus dem neuen Handlungsfeld 8 der EKS 2025 wird das Pendeln mit dem Auto unattraktiver.

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

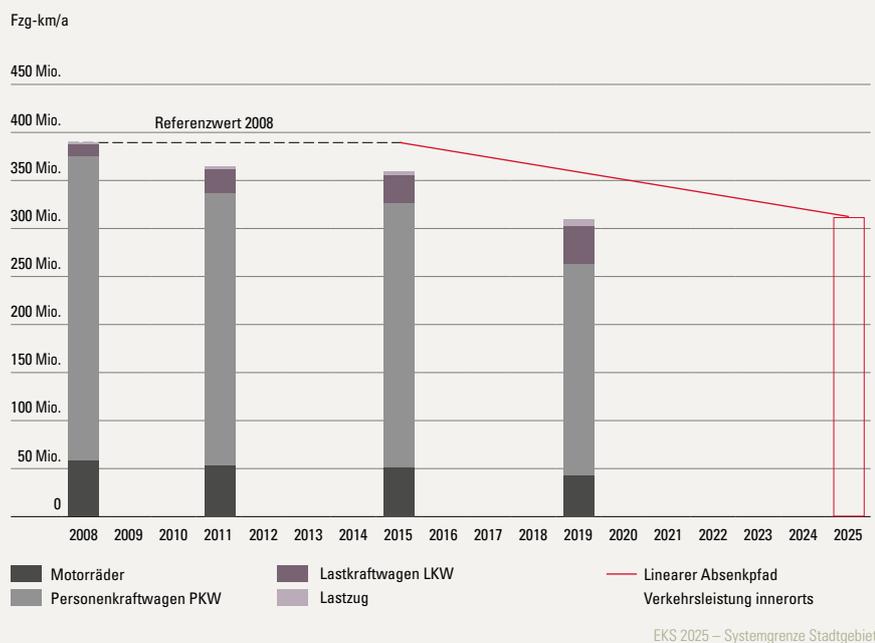
ERGEBNIS

Die Verkehrsleistung des MIV auf den Stadtberner Strassen (ohne Autobahn) hat seit 2008 um 20% abgenommen, das Ziel 2025 ist damit heute erreicht.

Die Ergebnisse basieren auf Modelldaten des kantonalen Gesamtverkehrsmodells, welches mit Daten des Mikrozensus 2015 berechnet wird. Der Mikrozensus wird nur alle fünf Jahre validiert.

Die Zahl von immatrikulierten Personenwagen hat in der Stadt gegenüber 2008 um 3% abgenommen. Pro Kopf ging der Besitz von Personenwagen von 64 auf 59% zurück.

Abb. 16 Verkehrsleistung MIV (innerorts)



STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Die gute Ausgangslage ist mit Vorsicht zu geniessen. Einerseits basieren die Ergebnisse auf modellierten Zahlen und bergen damit eine grosse Unsicherheit. Andererseits wird nicht nur die Bevölkerung in der Stadt Bern wachsen, sondern auch jene in den umliegenden Gemeinden, womit auch der Verkehr zunehmen wird.

Mit verschiedenen Massnahmen im Handlungsfeld 8 werden weiterhin Zonen mit reduzierter Geschwindigkeit geschaffen und die Bewirtschaftung der Parkplätze angepasst.

BEST PRACTICE

Alle Fahrzeuge aus einer Hand

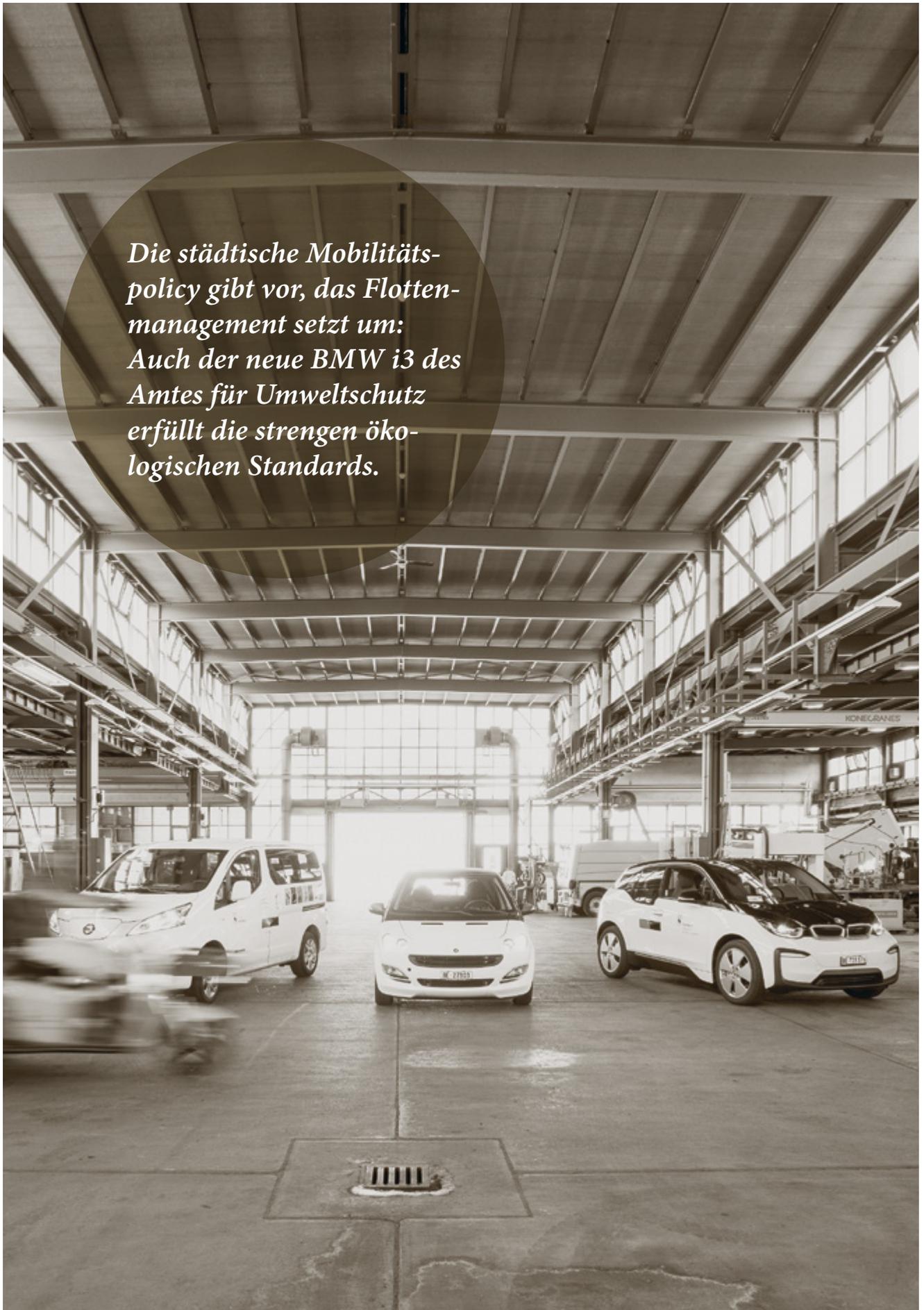
CO₂EQ-EMISSIONEN

WÄRME

STROM

MOBILITÄT

*Die städtische Mobilitäts-
policy gibt vor, das Flotten-
management setzt um:
Auch der neue BMW i3 des
Amtes für Umweltschutz
erfüllt die strengen öko-
logischen Standards.*



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

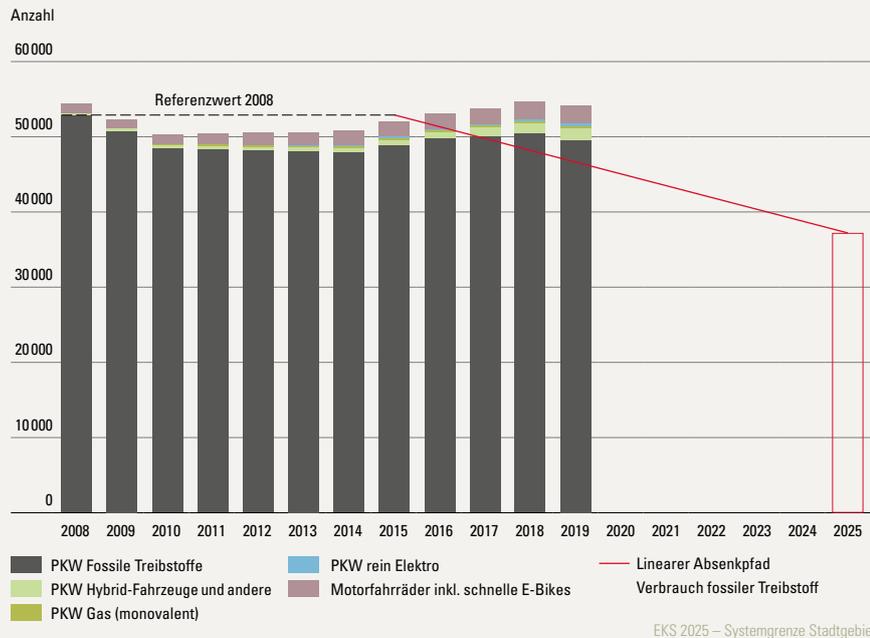
Zielwert 2025

37'080 fossil angetriebene PKW

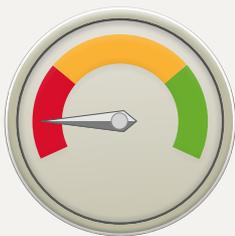
ERGEBNIS

Die Anzahl fossil angetriebener Personenwagen nimmt erst seit 2019 ab. Im Jahr 2019 halten fossil angetriebene Fahrzeuge einen Anteil von 96% an den Personenwagen. Die stärkste Zunahme bei den erneuerbaren Antriebstechnologien verzeichnet die Kategorie «rein Elektro» um 109 Mal gegenüber 2008. Trotz starker Zunahme seit 2008 nehmen Hybrid-, Gas- und reine Elektro-Personenwagen einen Anteil von 4% ein. ewb installierte in den letzten zwei Jahren 13 Elektro-Ladesäulen auf Stadtboden. Ende 2019 befinden sich auf Stadtboden 22 öffentliche Elektro-Ladesäulen.

Abb. 17 Anzahl immatrikulierte Personenwagen und Motorfahräder Stadt Bern



STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Um die Zunahme von Elektrofahrzeugen zu beschleunigen, muss der Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur in den nächsten Jahren weiter zunehmen. Diese Bedingung gilt sowohl für den öffentlichen Raum als auch für den privaten Raum inklusive Parkplätze bei Arbeitgebern. Eine weitere Beschleunigung des mit erneuerbaren Energien und effizient angetriebenen Fahrzeugparks ist insbesondere auf gesetzgeberischer Ebene, beispielsweise über finanzielle Anreize, konsequenter umzusetzen.

BEST PRACTICE

Mit dem Velo zum Zug

CO₂EQ-EMISSIONEN

WÄRME

STROM

MOBILITÄT



Sicher, im Trockenen und gut erreichbar: Die fünf Velostationen rund um den Bahnhof bieten über 3000 Parkplätze. Von da sind Zug, Tram oder Innenstadt nur einen Katzensprung entfernt.

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

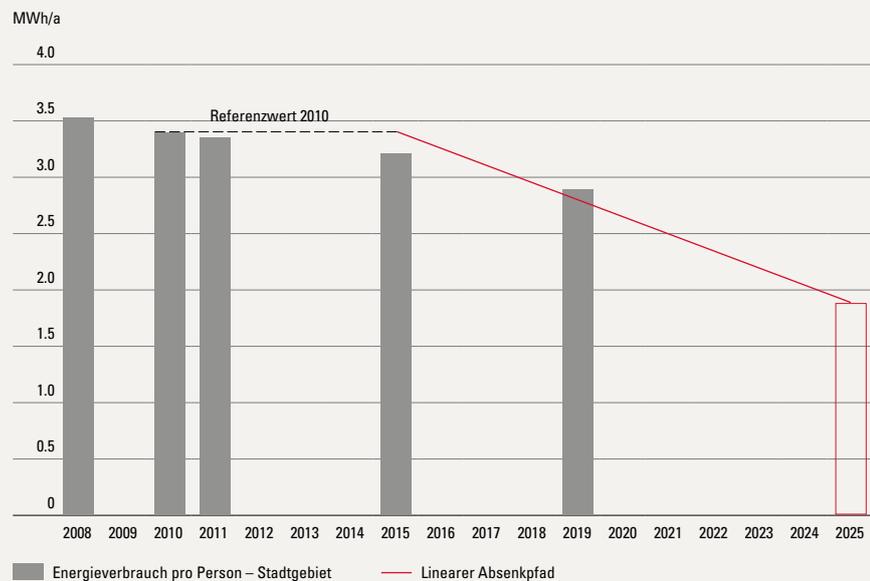
ERGEBNIS

Gegenüber 2008 hat der Gesamtenergieverbrauch für die Mobilität auf Stadtboden um 15 % abgenommen. Das reicht nicht, um das gesetzte Ziel zu erreichen.

Diese Statistik zeigt die rechnerische Verteilung des Gesamtenergieverbrauchs aus der Mobilität auf Stadtboden geteilt durch die Anzahl Bewohnerinnen und Bewohner auf. Ein Rückschluss auf das Mobilitätsverhalten der Stadtbevölkerung ist damit nicht möglich.

Mit zeitlicher Verzögerung werden die Berechnungen auf der Datengrundlage des Mikrozensus Mobilität und Verkehr der Jahre 2005, 2010 und 2015 gemacht.

Abb. 18 Energieverbrauch für die Mobilität pro Person – Stadtgebiet



EKS 2025 – Systemgrenze Stadtgebiet

STAND 2019



Statistisches Jahresziel



Handlungsbedarf

HANDLUNGSBEDARF

Der Energieverbrauch pro Person für die Mobilität muss deutlich reduziert werden, wenn die Ziele der UNO-Klimakonferenz von Paris 2015 erreicht werden sollen. Einerseits muss dazu auf Stadtgebiet die Infrastruktur für eine stadtverträgliche, erneuerbare und energiearme Mobilität bereitgestellt werden. Andererseits ist die Bevölkerung angehalten, ihr Mobilitätsverhalten zu überdenken und allenfalls anzupassen. Dazu braucht es Anreize, Informationen und Sensibilisierung.

Energiesparen durch die richtige Sanierung

In den Liegenschaften liegt ein enormes Sparpotenzial. Ein überlegter Heizungsersatz und die richtige Dämmung tragen viel zu den Zielen der Energie- und Klimastrategie bei. Immobilien Stadt Bern ISB bewirtschaftet alle Liegenschaften nach ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten. Die Ressource Immobilie soll auch für zukünftige Generationen nach den Gesichtspunkten der nachhaltigen Entwicklung unterhalten und damit erhalten bleiben. Die Sanierungsstrategie ISB und das nachhaltige Immobilienmanagement bilden die Grundlagen.



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 18
Abbildung 4	Reduktion Wärmeverbrauch Stadtgebiet 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	Pendlerverhalten: Anteil MIV an der Anzahl Arbeitswege 32
Abbildung 16	Verkehrsleistung MIV (innerorts) 33
Abbildung 17	Anzahl immatrikulierte Personenwagen und Motor- fahräder Stadt Bern 35
Abbildung 18	Energieverbrauch für die Mobilität pro Person – Stadtgebiet 37

AfU	Amt für Umweltschutz	HHKW	Holzheizkraftwerk
AGR	Kantonales Amt für Gemeinden und Raumordnung	HSB	Hochbau Stadt Bern
AÖV	Amt für öffentlichen Verkehr und Verkehrskoordination	IAFP	Integrierter Aufgaben- und Finanzplan
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung	ISB	Immobilien Stadt Bern
ASTRA	Bundesamt für Strassen	KEnG	Kantonales Energiegesetz
AUE	Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern	KEnV	Kantonale Energieverordnung
BAFU	Bundesamt für Umwelt	KVA	Kehrichtverwertungsanlage
BfE	Bundesamt für Energie	kWh	Kilowattstunde
BO	Baurechtliche Grundordnung	KWK	Kraft-Wärme-Kopplung (= WKK: Wärme-Kraft-Kopplung)
BOND	Bike on Demand	kWp	Kilowattpeak
BSS	Direktion für Bildung, Soziales und Sport Stadt Bern	LKW	Lastkraftwagen
CDE	Centre for Development and Environment	LSV	Lärmschutzverordnung
CIE	Commission Internationale de l'Eclairage (Reflektionsgrad des Papiers)	LULUCF	Land-Use, Land-Use Change and Forestry (Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft)
CNG	Compressed Natural Gas = 200 bar komprimiertes Naturgas	MFH	Mehrfamilienhaus
CO ₂ eq	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent gleichgesetzt mit THG = Treibhausgas	MIV	Motorisierter Individualverkehr
EBF	Energiebezugsfläche	MIWO	Mobilitätsmanagement in Wohnsiedlungen
EBSB	Energieberatung Stadt Bern	MuKen	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
EDRUSCA 2	Neubeschaffung der Drucker- und Multifunktionssysteme	NIM	Nachhaltiges Immobilien- management
EFH	Einfamilienhaus	ÖV	Öffentlicher Verkehr
EKS 2025	Energie- und Klimastrategie 2025	PKW	Personenkraftwagen (auch PW = Personenwagen)
ERB	Entsorgung + Recycling Stadt Bern	PP	Parkplatz
ERP	Enterprise Resource Planning	Pusch	Praktischer Umweltschutz
ERZIN	Informatikausrüstung der elektronischen Rechenzentren	PV	Photovoltaik (auch Fotovoltaik)
ESP	Entwicklungsschwerpunkt	PVA	Photovoltaikanlage (auch Fotovoltaikanlage)
ewb	Energie Wasser Bern	RGSK	Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept
EZF	Energiezentrale Forsthaus	RKBM	Regionalkonferenz Bern-Mittelland
FeuKo	Feuerungskontrolle (bezogen auf die Stadt Bern)	SLK	Spitzenlastkessel
FLM	Flottenmanagement	SPA	Stadtplanungsamt Stadt Bern
FV	Fondsvermögen (oder auch Finanzvermögen)	STEK	Räumliches Stadtentwicklungs- konzept
GR	Gemeinderat	THG	Treibhausgas
GRB	Gemeinderatsbeschluss	TVS	Direktion für Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün Stadt Bern
GuD	Gas- und Dampf-Kombikraftwerk	UeO	Überbauungsordnung
GVM	Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern	VAL	Vereinigte Altstadtleiste von Bern
HAFL	Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften	VP	Verkehrsplanung
HGT	Heizgradtage	VV	Verwaltungsvermögen
		Wh/Pkm	Wattstunden pro Personen- kilometer
		ZPP	Zone mit Planungspflicht

AUSTA, Statistik Stadt Bern, «**Bern in Zahlen**», diverse Jahre, Bern, 2020.

Direktion für Finanzen, Personal und Informatik, Immobilien Stadt Bern,
«**Geschäftsbericht 2019 Fonds für Boden- und Wohnbaupolitik der Stadt Bern**»,
Bern, 2020.

Direktion für Finanzen, Personal und Informatik, Immobilien Stadt Bern,
«**Nachhaltigkeitsbericht 2018 Verwaltungsvermögen und Fondsvermögen**»,
Bern, 2019.

Direktion für Sicherheit, Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz,
«**Energie- und Klimastrategie 2025 Stadt Bern**», Bern, 2015.

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,
«**Tätigkeitsbericht Umweltmanagement 2018/2019**», Bern, 2020.

EnergieSchweiz, Bundesamt für Energie, «**2000-Watt-Gesellschaft**», Bern, 2019

Energie Wasser Bern, «**Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht 2019**», Bern, 2020

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

Gemeinderat Stadt Bern, «**Strategie Bern 2020**», Bern, 2009.

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

Stimmberechtigte Bürgerinnen und Bürger der Stadt Bern,
«**Gemeindeordnung der Stadt Bern**», Bern, 1998.

UNFCCC, «**The Paris Agreement 2015**», URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>; Juli, 2020.

