



STADTRECHNUNGSHOF WIEN

Landesgerichtsstraße 10
A-1082 Wien

Tel.: 01 4000 82829 FAX: 01 4000 99 82810

E-Mail: post@stadtrechnungshof.wien.at
www.stadtrechnungshof.wien.at

StRH III - 1/20

MD, MA 18, MA 20 und MA 23, Prüfung
der Grundlagen für Klimaschutzziele
und Klimaschutzmaßnahmen
in der Stadt Wien

KURZFASSUNG

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die bestehenden Grundlagen für Klimaschutzziele und Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt Wien einer Prüfung, wobei die technisch-physikalischen, rechtlichen, organisatorischen sowie klimastrategischen Ausgangspunkte im Mittelpunkt der Prüfung standen.

Die Prüfung der grundlegenden Problemlagen, der organisatorischen und rechtlichen Voraussetzungen sowie der im Rahmen des Klimapakets der Stadt Wien gesetzten Aktivitäten zum Klimaschutz ergab, dass sowohl strategische als auch personelle Ressourcen bestehen, um den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen.

Neben einer verbesserten Steuerung der vielschichtigen Aufgabenstellungen des Klimaschutzes im Kernmagistrat und in den kommunalen Organisationen wurde die Einrichtung von zentralen Steuerungsstrukturen im Kernmagistrat sowie in den kommunalen Unternehmen und Organisationen, konkreten jährlichen Maßnahmenplänen und die verstärkte Einbeziehung von Entscheidungsträgern kommunaler Unternehmen und Organisationen im Klimarat angeregt. Als weitere Voraussetzungen für die Setzung von zielgerichteten Maßnahmen des Klimaschutzes wurde eine unmittelbare Aktualisierung von strategischen und operationalen Zielen im Einklang mit übergeordneten Zielvorgaben und die Erweiterung der Indikatoren zur Messung von Zielgrößen für erforderlich erachtet.

Zur Weiterentwicklung des Wiener Klimabudgets wurden der Aufbau von Kompetenzen zur Erstellung von Treibhausgas-Bilanzen und die gezielte Maßnahmensetzung sowie das regelmäßige Monitoring von Treibhausgas-Emissionen im Einflussbereich der Stadt Wien empfohlen. Die Ausgaben und Wirkungen der Klimaschutzmaßnahmen sollten im Rechnungsabschluss umfassender und detaillierter dargestellt werden, sodass die in Euro und CO₂-Einsparungen bewerteten Maßnahmen des Kernmagistrats sowie der kommunalen Unternehmen und Organisationen mit den klimarelevanten Maßnahmenplänen und dem Treibhausgas-Budget der Stadt Wien verglichen werden können, um jährliche Fortschritte bei der Erreichung der Klimaschutzziele zu zeigen.

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die bestehenden Grundlagen für Klimaschutzziele und Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt Wien einer Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung diesbezüglicher Schlussbesprechungen den geprüften Stellen mit. Die von den geprüften Stellen abgegebenen Stellungnahmen wurden berücksichtigt. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Prüfungsgrundlagen des Stadtrechnungshofes Wien	14
1.1 Prüfungsgegenstand	14
1.2 Prüfungszeitraum	15
1.3 Prüfungshandlungen	15
1.4 Prüfungsbefugnis	15
1.5 Vorberichte	16
1.6 Zuständigkeiten im Betrachtungszeitraum	16
2. Technisch-physikalische Grundlagen.....	16
2.1 Treibhauseffekt.....	16
2.2 Klimawandel bzw. Klimakrise	18
2.3 Ursachen von Treibhausgas-Emissionen	21
2.4 Bilanzierung und Darstellung von Treibhausgas-Emissionen.....	21
2.5 Darstellung der Treibhausgas-Emissionen	23
2.6 Vorgangsweisen zur Berechnung und Erstellung von Treibhausgasbilanzen.....	25
2.7 Wiens Treibhausgas-Emissionen	26
2.8 Mögliche Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen in der Stadt Wien.....	31
3. Zwischenstaatliche Vereinbarungen zum Klimaschutz	32
3.1 Globale Vereinbarungen	32
3.2 EU-Vereinbarungen.....	34
4. Österreichische Klima- und Energiestrategie (#mission30)	37

4.1 Entstehung.....	37
4.2 Nationaler Energie- und Klimaplan	38
4.3 Nationales CO ₂ -Budget	38
5. Zuständigkeiten in Klimaschutzagenden in der Stadt Wien.....	40
5.1 Übersicht	40
5.2 Hauptakteure in der Verwaltung	41
5.3 Stadtnahe Unternehmen als Akteure	46
5.4 Externe Akteure	47
5.5 Weitere klimarelevante Akteure	48
5.6 Strukturierung und Ressourcen	49
6. Klimaschutzrechtliche Grundlagen.....	50
6.1 Überblick der bundes- und landesrechtlichen Rechtsmaterien	50
6.2 Klimaschutzgesetz des Bundes	50
6.3 Ausgewählte landesrechtliche Vorschriften im Gebäudesektor	53
7. Klimaschutzprogramme der Stadt Wien (KliPs)	54
7.1 KliP I	54
7.2 KliP II	54
7.3 KliP III	56
8. Beschlussfassung eines Klimapakets	57
9. Klimapaket Teil I: Smart City Wien Rahmenstrategie.....	57
9.1 Strategieentwicklung.....	57
9.2 Klimarelevante Zielsetzungen	59
9.3 Messbarkeit des Grades der Zielerreichung.....	61
9.4 Smart City Wien Governance.....	63
9.5 Smart City Wien Roadmap	64
10. Klimapaket Teil II: Klimarat der Stadt Wien	65
10.1 Einrichtung und Aufgabenschwerpunkte	65
10.2 Zusammensetzung des Klimarats	66
10.3 Arbeitsweise	68
10.4 Tätigkeiten.....	69
11. Klimapaket Teil III: städtisches Klimabudget	73
11.1 Auftragserteilung zur Konzeption.....	73

11.2 Arbeitsgruppe Klimabudget	73
11.3 Studie Klimabudget Wien.....	74
11.4 Klimabudgets 2020 und 2021.....	76
11.5 Weiterentwicklung.....	80
12. Zusammenfassung der Empfehlungen	82
13. Anhang	89

TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Globale durchschnittliche Treibhausgas-Konzentrationen seit dem Jahr 1850 bis heute.....	17
Abbildung 2: Änderung der globalen Durchschnittstemperatur seit dem Jahr 1850.....	19
Abbildung 3: Temperaturabweichungen in Österreich im Zeitraum 1768 bis 2017	20
Abbildung 4: Die Gesamtmenge an bisherigen Treibhausgas-Emissionen in Österreich und das verbleibende Treibhausgas-Budget bis zum Jahr 2050 je nach Ambitionsniveau.....	22
Tabelle 1: Vergleich der Treibhausgas-Emissionen im Jahr 2018 global, der EU-27, von Österreich und Wien	27
Abbildung 5: Treibhausgas-Emissionen Wiens nach Gasen im Zeitraum 1990 bis 2018	27
Abbildung 6: Treibhausgas-Emissionen Wiens pro Kopf im Vergleich mit den absoluten Emissionen für die Jahre 1990 und 2018	28
Abbildung 7: Treibhausgas-Emissionen Wiens nach Sektoren im Zeitraum 1990 bis 2018	30
Abbildung 8: Prozentuelle Aufteilung der Treibhausgas-Emissionen Wiens im Jahr 2016 nach Verursachern.....	31
Abbildung 9: Organigramm Übersicht der klimarelevanten Akteure in der Wiener Stadtverwaltung..	40
Tabelle 2: Übersicht geltender gesetzlicher Regelungen für die Republik Österreich mit Bezug zum Thema Klimaschutz.....	89
Tabelle 3: Übersicht geltender gesetzlicher Regelungen für die Stadt Wien mit Bezug zum Thema Klimaschutz	92

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

°C.....	Grad Celsius
AB.....	Ausschussbericht

Abs.....	Absatz
Art.	Artikel
BGBI	Bundesgesetzblatt
BO für Wien	Bauordnung für Wien
BR.....	Bundesrat
B-VG	Bundes-Verfassungsgesetz
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.....	circa
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlendioxid
CO _{2eq}	Kohlendioxid-Äquivalent
COVID-19	Coronavirus-Krankheit-2019
E.....	Electronic
EEA	Europäische Umweltagentur
EEV	Enhanced Environmentally Friendly Vehicle
EG.....	Europäische Gemeinschaft
EMAS.....	Eco Management and Audit Scheme
EMIKAT	Emissionskataster
EMV-L	Emmissionsmessverordnung-Luft
ERA-5	Europäische Analyse-5
et al.	und andere
etc.	et cetera
ETS.....	Emission Trading System
EU.....	Europäische Union
EUR.....	Euro
EW.....	Einwohnerin bzw. Einwohner
FAG 2017	Finanzausgleichsgesetz 2017
F-Gase	Fluorierte Gase
FKW.....	vollfluorierter Kohlenwasserstoff
GISTEMP.....	NASA Goddard Institute for Space Studies
GmbH.....	Gesellschaft mit beschränkter Haftung

GP.....	Gesetzgebungsperiode
Gt.....	Gigatonnen
HadCRUT.....	Hadley Centre/Climatic Research Unit Temperature
HFKW.....	teilfluorierter Kohlenwasserstoff
html.....	Hypertext Markup Language
https.....	Hypertext Transfer Protocol Secure
IG-L.....	Immissionsschutzgesetz-Luft
inkl.	inklusive
IPCC.....	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISO.....	Internationale Organisation für Normung
JRA-55.....	Japanische Reanalyse-55
Kfz.....	Kraftfahrzeug
KliP.....	Klimaschutzprogramm
km.....	Kilometer
KSG.....	Klimaschutzgesetz
kW.....	Kilowatt
KWK.....	Kraft-Wärme-Kopplung
LGBl.....	Landesgesetzblatt
lt.	laut
LULUCF.....	Land Use, Land-Use Change and Forestry (Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft)
MA.....	Magistratsabteilung
MD.....	Magistratsdirektion
MD-OS.....	Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit
Mio. EUR.....	Millionen Euro
Mio.....	Millionen
N ₂ O.....	Distickstoffmonoxid
NF ₃	Stickstofftrifluorid
NOAAGlobalTemp.....	National Oceanic and Atmospheric Administration
NO _x	Stickstoffoxide

Nr.	.....	Nummer
Pkw	.....	Personenkraftwagen
ppb	.....	parts per billion
ppm	.....	part per million
rd.	.....	rund
RIS	.....	Rechtsinformationssystem
RL	.....	Richtlinie
RV	.....	Regierungsvorlage
S.	.....	Seite
s.	.....	siehe
SCWR	.....	Smart City Wien Rahmenstrategie
SEP	.....	Städtisches Energieeffizienz-Programm
SF ₆	.....	Schwefelhexafluorid
STEP	.....	Stadtentwicklungsplan
t	.....	Tonnen
THG	.....	Treibhausgas
u.a.	.....	unter anderem
UBA	.....	Umweltbundesamt
U-Bahn	.....	Ungergrundbahn
UN	.....	United Nations
UNCED	.....	Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung
UNEP	.....	United Nations Environment Programme
UNFCCC	.....	United Nations Framework Convention on Climate Change
USA	.....	United States of America
vgl.	.....	vergleiche
VO	.....	Verordnung
WEIWG 2005	.....	Wiener Elektrizitätswirtschaftsgesetz 2005
WIFO	.....	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
WRI	.....	World Resources Institut
WStV	.....	Wiener Stadtverfassung

WW.....	Stadt Wien - Wiener Wohnen
WWF.....	World Wide Fund for Nature
WWFSG 1989.....	Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussani- erungsgesetz
www	World Wide Web
Z	Ziffer
z.B.	zum Beispiel
ZAMG.....	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

LITERATURVERZEICHNIS

IPCC (2014): Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. World Meteorological Organization (WMO), Genf.

IPCC (2018): Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.

Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung (2018): Monitoringbericht 2017. Smart City Wien Rahmenstrategie

Magistratsabteilung 20 - Energieplanung (2019): STEP 2025 - Fachkonzept Energie-
raumplanung

Magistratsabteilung 20 - Energieplanung (2018): Energie! Voraus. Energiebericht der
Stadt Wien, Daten 2016/Berichtsjahr 2018

Magistratsabteilung 20 - Energieplanung (2019): Energie! Voraus. Energiebericht der
Stadt Wien, Daten 2017/Berichtsjahr 2019

Meyer, Lukas; Steininger, Karl W. (2017): Das Treibhausgas-Budget für Österreich. Wissenschaftlicher Bericht 72-2017. Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Karl-Franzens-Universität Graz

Umweltbundesamt (2019): Klimaschutzbericht 2019. Wien

Umweltbundesamt (2020): Klimaschutzbericht 2020. Wien

Umweltbundesamt (2020; 2): Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990 - 2018. Regionalisierung der nationalen Emissionsdaten auf Grundlage von EU-Berichtspflichten (Datenstand 2020)

UNEP (2019): Emissions Gap Report 2019. United Nations Environment Programme

WIFO (2020): Klimabudget Wien. Klimaindikatoren im Rahmen eines Klimabudgets. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, ETA Umweltmanagement GmbH, Universität Graz, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel

World Resources Institute (2014): Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories. An Accounting and Reporting Standard for Cities. Washington.

GLOSSAR

Anthropogen

Durch den Menschen verursacht, hergestellt oder beeinflusst.

Code of Conduct

Ist ein Verhaltenskodex. Eine Sammlung von Verhaltensweisen, die in unterschiedlichsten Umgebungen und Zusammenhängen abhängig von der jeweiligen Situation angewandt werden kann.

Dekarbonisierung

Auch Entkarbonisierung genannt. Bezeichnung für die Umstellung der Wirtschaftsweise, speziell der Energiewirtschaft, in Richtung eines niedrigeren Umsatzes von Kohlenstoff.

Emissionshandel

Das System des Emissionshandels. Wird auf Englisch als Emissions Trading System (ETS) bezeichnet.

Endenergieverbrauch

Der nach Energieumwandlungs- und Übertragungsverlusten übrig gebliebene Teil der Primärenergie.

Fluorierte Gase (F-Gase)

Die Gruppe der F-Gase umfasst teilfluorierte (HFKW) und vollfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), Schwefelhexafluorid (SF_6) sowie ab 2013 neu Stickstofftrifluorid (NF_3). Eingesetzt werden fluorierte Treibhausgase heute überwiegend als Kältemittel in Kälte- und Klimaanlage, als Treibgas in Sprays, als Treibmittel in Schäumen und Dämmstoffen und als Feuerlöschmittel. F-Gase besitzen ein hohes Treibhauspotenzial. Um die Emissionen dieser Stoffe zu mindern, sind daher neben technischen Maßnahmen vor allem eine gezielte Stoffsubstitution oder der Einsatz alternativer Techniken zielführend.

Gigatonnen

10^9 oder 1.000.000.000 Tonnen.

Hitzetag

Tag, an dem die Tagesmaximaltemperatur einen Wert von mindestens $30\text{ }^\circ\text{C}$ annimmt.

Kyoto-Protokoll

Auf der dritten Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention 1997 verabschiedet. Trat 2005 in Kraft und umfasste die Verpflichtungsperiode 2008 bis 2012. Enthält für die Industrieländer zum ersten Mal rechtsverbindliche Verpflichtungen zur Begrenzung und Reduzierung ihrer Treibhausgas-Emissionen. Darin verpflichtete sich die Europäische Union (EU-15) zu einer Minderung ihrer Treibhausgas-Emissionen um 8 % gegenüber 1990. Das EU-Minderungsziel wurde intern nach der Wirtschaftskraft aufgeteilt, Österreich übernahm ein Minderungsziel von 13 %. Bei der 8. Tagung der Vertragsparteien zum Kyoto-Protokoll in Doha im Dezember 2012 einigten sich die EU und weitere Industrieländer auf eine Fortsetzung des Kyoto-Protokolls bis 2020.

Parts per billion

Ein Milliardstel oder 10^{-9} .

Parts per million

Ein Millionstel oder 10^{-6} entspricht als Massenanteil einem Milligramm pro Kilogramm oder als Volumenkonzentration einem Milliliter pro Kubikmeter.

Roadmap

Strategie im Projektmanagement.

Terawattstunde

Tera bedeutet 1 Billion, 10^{12} oder 1.000.000.000.000. Eine Wattstunde ist eine abgeleitete Einheit für die Energie.

Treibhausgase

Absorbieren in der Atmosphäre einen Teil der vom Boden abgegebenen langwelligen Wärmestrahlung, die sonst ins Weltall entweichen würde. Dadurch erwärmt sich die Erdoberfläche. Treibhausgase können natürlichen und anthropogenen Ursprungs sein. Zu den Treibhausgasen gehören u.a. Kohlendioxid, Methan, Lachgas und F-Gase.

Treibhausgas-Bilanz

Siehe Treibhausgas-Emissionsinventar.

Treibhausgas-Inventar, Treibhausgas-Emissionsinventar oder Treibhausgas-Bilanz Bestandsaufnahme der Treibhausgas-Emissionen. Gesamtheit der von einem Territorium verursachten Treibhausgase innerhalb eines bestimmten Zeitraumes, meist eines Jahres.

Treibhausgas-Potenzial

Maßzahl für einen relativen Beitrag zum Treibhauseffekt, die zeigt, wie viel eine bestimmte Masse eines Treibhausgases zur globalen Erwärmung beiträgt im Vergleich zur gleichen Masse CO₂. Das Treibhausgas-Potenzial wird in CO₂-Äquivalenten (CO_{2eq}) angegeben.

Tropennacht

Eine Nacht, in der es nicht unter 20 °C abkühlt.

Umweltverbund

Bezeichnet die Gruppe der umweltverträglichen Verkehrsmittel (nicht motorisierte Verkehrsträger, öffentliche Verkehrsmittel sowie Carsharing und Mitfahrzentralen). Ziel des Umweltverbundes ist es, Verkehrsteilnehmenden zu ermöglichen, ihre Wege innerhalb des Umweltverbundes zurückzulegen und weniger auf das eigene Auto angewiesen zu sein.

Die Geschäftsgruppe Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung wurde im November 2020 in die Geschäftsgruppe Innovation, Stadtplanung und Mobilität umbenannt.

PRÜFUNGSERGEBNIS

1. Prüfungsgrundlagen des Stadtrechnungshofes Wien

1.1 Prüfungsgegenstand

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die bestehenden Grundlagen für Klimaschutzziele und Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt Wien einer Prüfung. Dabei wurden die technisch-physikalischen, rechtlichen, organisatorischen sowie klimastrategischen Ausgangspunkte ausführlich betrachtet und zusammenführend dargestellt.

Bei den technisch-physikalischen Grundlagen lag der Fokus der Berichterstattung auf der Darstellung von Ursachen, Auswirkungen sowie Berechnungsweisen der steigenden Treibhausgas-Emissionen global, in Österreich und speziell in Wien.

Im Rahmen der Darstellung der rechtlichen Grundlagen wurden zwischenstaatliche Vereinbarungen sowie bundes- und landesrechtliche Regelungen zum Klimaschutz in die Berichterstellung aufgenommen. Auch wurde die Klima- und Energiestrategie des Bundes (#mission 30) angeführt und die Breite der organisatorischen Rahmenbedingungen in der Stadt Wien in Klimaschutzbelangen dargelegt. Die KliPs der Stadt Wien fanden ebenfalls im Bericht Berücksichtigung.

Bei den klimastrategischen Grundlagen wurde das vom Wiener Gemeinderat im Juni 2019 beschlossene umfangreiche Klimapaket - bestehend aus der Fortführung der Smart City Wien Rahmenstrategie mit auch klimarelevanten Zielsetzungen, der Schaffung eines Klimarats der Stadt Wien als Beratungsgremium und der Einführung eines städtischen Klimabudgets - einer näheren Betrachtung unterzogen.

Nicht Gegenstand der Prüfung waren die Erreichung der Klimaziele auf Ebene der Stadt Wien und die Darstellung der finanziellen Auswirkungen bei deren Verfehlung. Darüber hinaus war auch die Beurteilung der bislang getroffenen Klimaschutzmaßnahmen, deren Einhaltung und Umsetzung nicht prüfungsgegenständlich. Auch nicht

Gegenstand der Prüfung war die nähere Betrachtung der externen und internen Kosten der von der Stadt Wien gesetzten Klimaschutzmaßnahmen (wie z.B. Beauftragungen).

Die Entscheidung zur Durchführung der gegenständlichen Prüfung wurde in Anwendung der risikoorientierten Prüfungsthemenauswahl des Stadtrechnungshofes Wien getroffen.

Die gegenständliche Prüfung wurde von der Abteilung Umwelt und Wohnen und von Prüferinnen der Abteilung Bauwerke, Verkehr und Energie sowie der Abteilung Finanzen und Recht des Stadtrechnungshofes Wien durchgeführt.

1.2 Prüfungszeitraum

Die gegenständliche Prüfung erfolgte vom 2. bis zum 4. Quartal des Jahres 2020. Das Eröffnungsgespräch mit den geprüften Stellen fand im März 2020 statt. Die MA 5 - Finanzwesen und MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung wurden im September 2020 über die auf beide Magistratsabteilungen auszudehnenden Prüfungshandlungen informiert. Die Schlussbesprechung wurde am 31. August 2021 durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum umfasste die Jahre 2017 bis 2020, wobei gegebenenfalls auch frühere und spätere Entwicklungen in die Einschau einbezogen wurden.

1.3 Prüfungshandlungen

Die Prüfungshandlungen umfassten Dokumentenanalysen, Literatur- und Internetrecherchen sowie Interviews.

Die geprüften Stellen legten die geforderten Unterlagen zeitgerecht vor, sodass sich keine Verzögerungen im Prüfungsablauf ergaben.

1.4 Prüfungsbefugnis

Die Prüfungsbefugnis für diese Gebarungsprüfung ist in § 73b Abs. 1 WStV festgeschrieben.

1.5 Vorberichte

Zum gegenständlichen Prüfungsthema lag dem Stadtrechnungshof Wien folgender relevanter Prüfungsbericht vor:

- „Bericht des Rechnungshofes Reihe Bund 2021/16 Klimaschutz in Österreich - Maßnahmen und Zielerreichung 2020“.

1.6 Zuständigkeiten im Betrachtungszeitraum

Zum Ende des Betrachtungszeitraumes des gegenständlichen Berichtes, im Oktober 2020, fanden Gemeinderats- und Bezirksvertretungswahlen statt. Im Regierungsprogramm der neuen Koalition bildete der Klimaschutz einen wesentlichen Eckpfeiler. Innerhalb des Magistrats der Stadt Wien kam es zu einer Änderung der Zuständigkeiten betreffend Klimaschutz, indem die MA 20 - Energieplanung von der vorherigen Geschäftsgruppe Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung in die Zuständigkeit der nunmehrigen Geschäftsgruppe Klima, Umwelt, Demokratie und Personal gelangte.

2. Technisch-physikalische Grundlagen

2.1 Treibhauseffekt

2.1.1 Der Wandel des globalen Klimasystems ist grundsätzlich auf Änderungen der Energie- oder Strahlungsbilanz der Erde zurückzuführen. Die Energiebilanz wird durch die variierende Sonneneinstrahlung, die Konzentration der in der Erdatmosphäre enthaltenen Schicht aus Treibhausgasen und das diesbezügliche Rückstrahlungsverhalten der Erde beeinflusst.

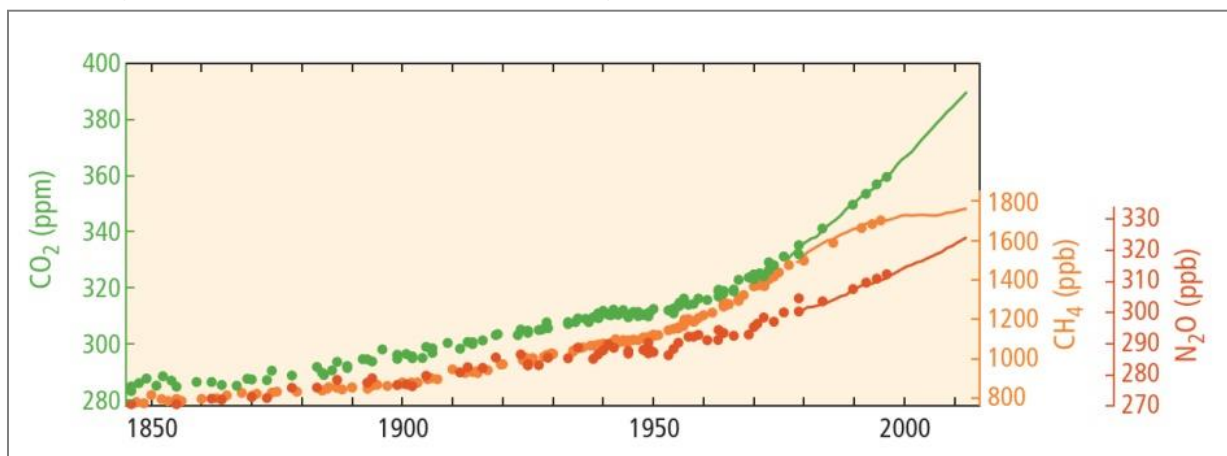
Die Treibhausgase in der Erdatmosphäre lassen kurzwellige Sonnenstrahlung teilweise passieren, welche als langwellige Wärmestrahlung reflektiert wird. Ein Teil der reflektierten Wärmestrahlung kann die Schicht der Erdatmosphäre aus Wasserdampf, Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen nicht durchdringen und erwärmt die Erdoberfläche. Dieser sogenannte natürliche Treibhauseffekt bewirkt ein Klima mit einer bodennahen Lufttemperatur von 15 °C im globalen Mittel, welches ein Leben auf der

Erdoberfläche ermöglicht (Quelle: Klimaschutzbericht 2020 des Umweltbundesamtes).

2.1.2 Neben CO_2 gelten u.a. CH_4 , N_2O und die Gruppe der F-Gase als Treibhausgase. Ihr Aufkommen wird entsprechend ihrem Treibhausgas-Potenzial gewichtet und als CO_2 -Äquivalent ($\text{CO}_{2\text{eq}}$) dargestellt. Der Weltklimarat IPCC gibt für CH_4 ein Treibhausgas-Potenzial von 25 an. Das heißt, CH_4 ist 25-mal mehr treibhauswirksam als CO_2 . Für N_2O wird ein Treibhausgas-Potenzial von 298 angegeben. Die F-Gase haben ein Treibhausgas-Potenzial von 11 bis zu 22.800 (immer bezogen auf einen Zeitraum von 100 Jahren).

Seit Beginn der Industrialisierung gelangten - vor allem durch die Verbrennung fossiler Energieträger - immer mehr Treibhausgase in die Erdatmosphäre, sodass ein deutlicher Anstieg ihrer Konzentration feststellbar ist. Durch die Zunahme der Treibhausgase in der Erdatmosphäre verringert sich die in den Weltraum abgegebene Wärmestrahlung, und das System Erdoberfläche-Atmosphäre erwärmt sich zunehmend. Der damit verbundene globale Temperaturanstieg ist auf den sogenannten anthropogenen (durch den Menschen verursachten) Treibhauseffekt zurückzuführen.

Abbildung 1: Globale durchschnittliche Treibhausgas-Konzentrationen seit dem Jahr 1850 bis heute



Quelle: IPCC (2014)

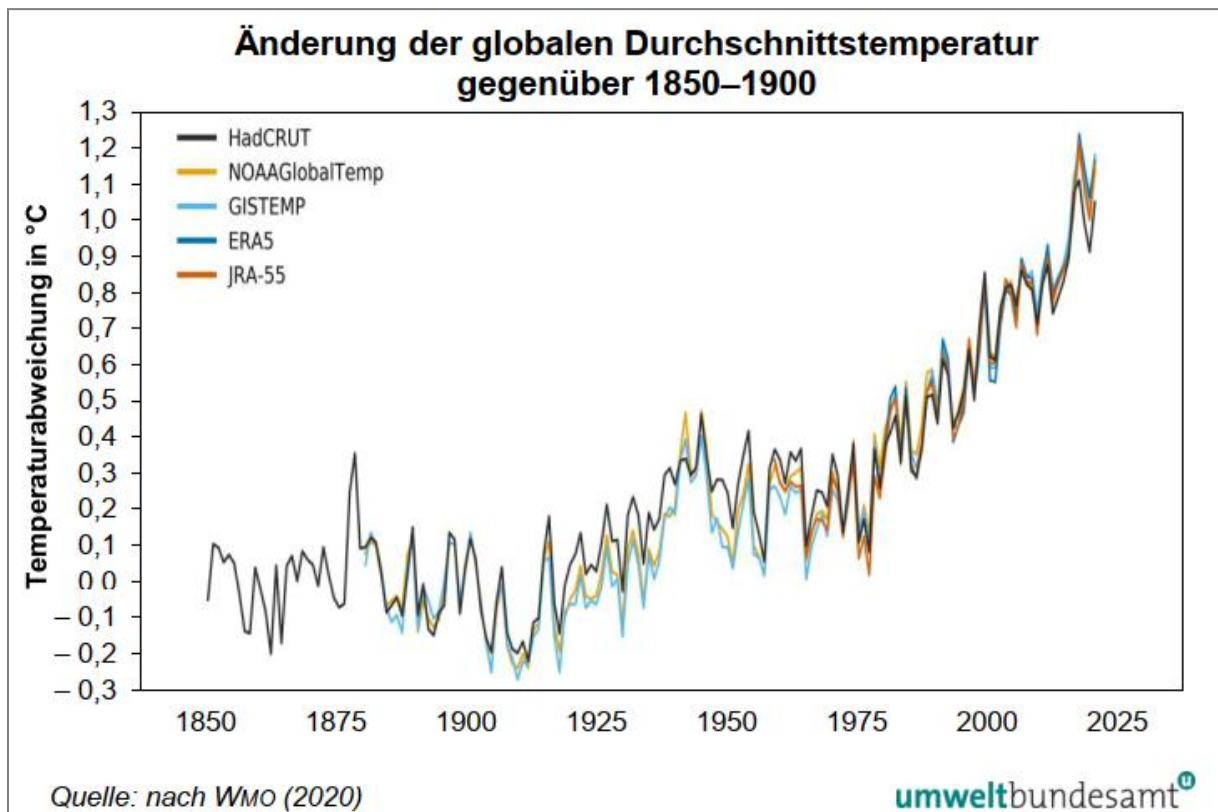
Die Abbildung 1 zeigt die Veränderung der atmosphärischen Konzentrationen der Treibhausgase CO₂, CH₄ und N₂O ca. seit dem Jahr 1850 bis heute. Die in der Abbildung dargestellten Konzentrationen wurden aus Eisbohrkerndaten und direkten Messungen in der Atmosphäre abgeleitet. Daraus wird ersichtlich, dass die Konzentrationen stetig ansteigen. Besonders seit den 1970er-Jahren ist ein steiler Anstieg zu verzeichnen.

2.2 Klimawandel bzw. Klimakrise

2.2.1 Die globale Durchschnittstemperatur hängt vor allem von der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre ab, die sich über den Zeitlauf steigert. Die Durchschnittstemperatur überstieg im Jahr 2018 das vorindustrielle Temperaturniveau um 1 °C. Diese Veränderung wird als Klimawandel bezeichnet. Bei einem weiteren Anstieg des Niveaus um 2 °C im globalen Mittel werden irreversible Änderungen im Klimasystem mit massiven Auswirkungen auf Ökosysteme befürchtet. Um die Tragweite der drastischen klimatischen Veränderungen zu verdeutlichen, wird immer öfter auch der Begriff Klimakrise verwendet.

Die Abbildung 2 zeigt die Änderung der globalen Durchschnittstemperatur gegenüber der Durchschnittstemperatur im Zeitraum 1850 bis 1900. Es zeigt sich ein stetiger Anstieg der Temperaturabweichung. Das Jahr 2019 war das zweitwärmste, die letzten 5 Jahre waren die 5 wärmsten seit Beginn der Aufzeichnungen. Seit den 1980er-Jahren war jedes aufeinanderfolgende Jahrzehnt wärmer als jedes vorhergehende seit dem Jahr 1850 (Umweltbundesamt, 2020).

Abbildung 2: Änderung der globalen Durchschnittstemperatur seit dem Jahr 1850



Quelle: Umweltbundesamt (2020)

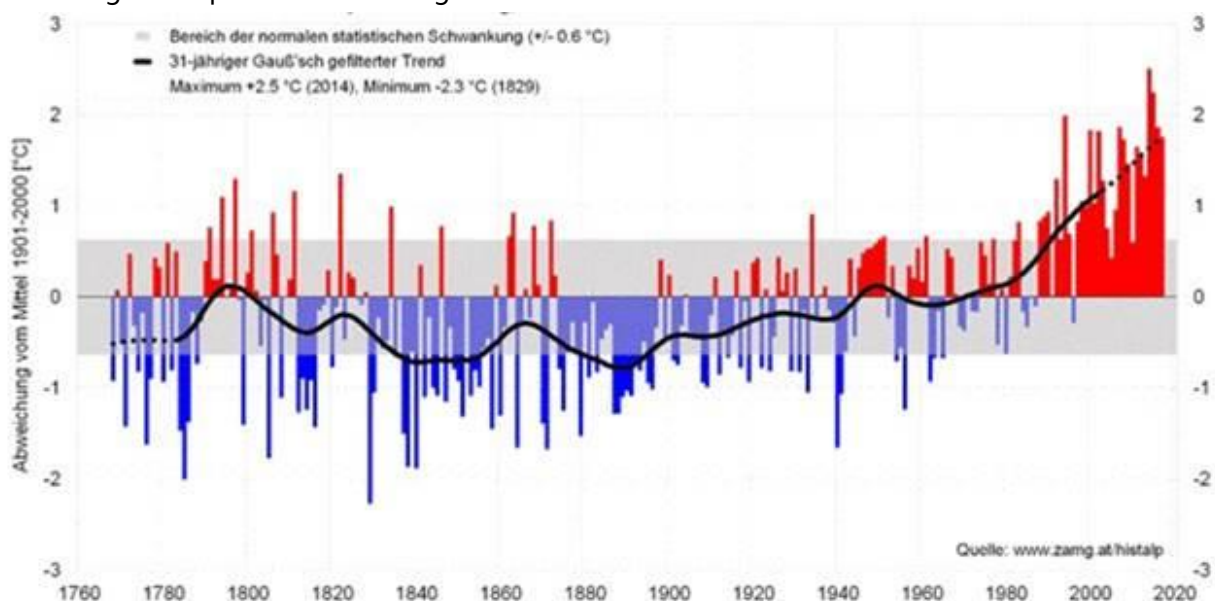
Laut IPCC (2014) wurden zwischen den Jahren 1750 und 2011 in Summe 2.040 ± 310 Gt CO_2 in die Atmosphäre emittiert, die Hälfte davon in den letzten 40 Jahren. Etwa 40 % (880 ± 35 Gt CO_2) der Emissionen dieser 261 Jahre langen Zeitspanne verblieben in der Atmosphäre. Der Rest wurde in Pflanzen und Böden oder im Ozean gespeichert. Der Ozean absorbierte 30 % der emittierten anthropogenen CO_2 -Emissionen, was zur Versauerung des Ozeans führte. Die Abholzung von Wäldern und die Versiegelung von Böden - beides sind wesentliche CO_2 -Senken - verstärken die Konzentration von CO_2 in der Atmosphäre.

2.2.2 Die Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich global und regional unterschiedlich. Einerseits schmelzen durch den Temperaturanstieg die polaren Eiskappen und Gletscher, was durch die Erwärmung des Ozeans einen steigenden Meeresspiegel verursacht. Permafrostböden tauen auf, wodurch zusätzliches CH_4 freigesetzt wird und der Treibhauseffekt verstärkt wird. Extreme Wetterereignisse wie Starkregen

oder vermehrt auftretende Stürme verursachen verheerende landschaftliche Schäden. Die Zunahme von Hitzeperioden verursacht Wassermangel, Trockenheit und führt zu massiven Schäden der Vegetation, auch z.B. durch vermehrtes Aufkommen von wärmeliebenden Schädlingen. Waldbrände treten häufiger auf und verwüsten ganze Landstriche. Durch diese Effekte werden Migrationsbewegungen und Flüchtlingswellen ausgelöst. Insgesamt wird damit gerechnet, dass bereits im Jahr 2050 Metropolen in Küstengebieten überflutet und weite Teile innerhalb der Kontinente für Menschen unbewohnbar sein werden.

Die Auswirkungen des Klimawandels machen vor Österreich nicht halt. Die Abbildung 3 zeigt die Temperaturabweichungen in Österreich vom 100-jährigen Mittel des 20. Jahrhunderts. Sehr deutlich ist in der Abbildung der Temperaturanstieg seit dem Jahr 1980 zu sehen. Der Temperaturanstieg in Österreich war in der Vergangenheit mehr als doppelt so hoch wie im globalen Mittel.

Abbildung 3: Temperaturabweichungen in Österreich im Zeitraum 1768 bis 2017



Quelle: UIV Urban Innovation Vienna GmbH, Daten der ZAMG

Das Jahr 2019 war das bisher wärmste Jahr in der mehr als 250-jährigen Messgeschichte. Die Anzahl der Hitzetage und Tropennächte nahm in Wien in den letzten Jahren lt. ZAMG zu. Im Jahr 2015 verzeichnete Wien 42 Hitzetage. Im Jahr 2019 wurden 41 Tropennächte (Wetterstation Wien - Innere Stadt) gezählt.

2.3 Ursachen von Treibhausgas-Emissionen

Die steigende Konzentration der Treibhausgase wird durch den enormen Ressourcenverbrauch des globalen Wirtschaftssystems verursacht, das grundsätzlich auf stetiges Wachstum ausgerichtet ist. Zudem sind die verschiedenen Wirtschaftssektoren von der Verbrennung fossiler Energieträger im Zuge der Energieerzeugung abhängig und verursachen dadurch CO₂-Emissionen: die Sektoren Industrie und Landwirtschaft bei der industriellen Herstellung von Produkten, der Sektor Verkehr bei der Bereitstellung von Mobilität, die Sektoren private Haushalte oder Dienstleistungen bei der Bereitstellung von beheizten Gebäudeflächen, um ein paar Beispiele zu nennen.

CH₄ entsteht in erster Linie bei mikrobiologischen Gärungsprozessen, die z.B. auf Deponien, aber auch in Mägen von Wiederkäuern stattfinden. Im Landwirtschaftssektor wird Methan auch bei der Lagerung von Wirtschaftsdünger freigesetzt.

N₂O wiederum entsteht beim biologischen Abbau stickstoffhaltiger Verbindungen (z.B. Dünger), in Abgaskatalysatoren beim Abbau von Stickstoffoxiden und in der Chemischen Industrie. Die F-Gase umfassen HFKW und FKW, SF₆ sowie ab dem Jahr 2013 auch NF₃. Die wichtigsten Emissionsquellen für F-Gase sind Kühltechnik- und Klimaanlage sowie die Industrie.

2.4 Bilanzierung und Darstellung von Treibhausgas-Emissionen

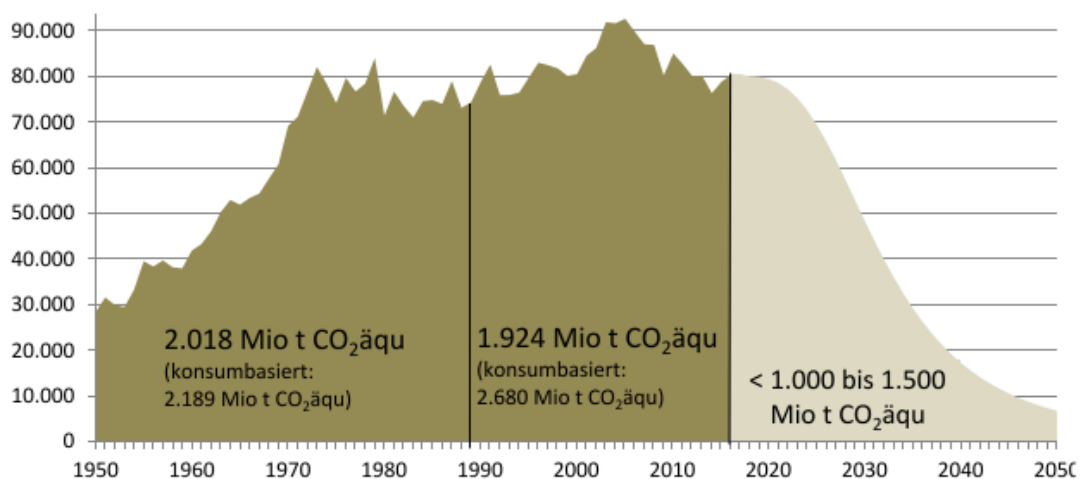
2.4.1 Für das Ausmaß des Klimawandels entscheidend ist die absolute Menge der Treibhausgas-Emissionen, die in die Atmosphäre gelangen und dort die Treibhausgaskonzentrationen erhöhen. Vorab ist zu erläutern, dass jedwede Darstellung von Treibhausgas-Emissionen auf Berechnungen beruht, die sowohl auf direkte Messmethoden als auch auf davon abgeleiteten Schätzungen zurückzuführen sind.

Je mehr Treibhausgase sich in der Atmosphäre anreichern, umso mehr erhöht sich die globale Durchschnittstemperatur. Sollte die Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur, wie im Pariser Übereinkommen festgelegt, begrenzt werden, so ist auch die gesamte Menge an Treibhausgas-Emissionen zu begrenzen, die noch in die Atmosphäre gelangen darf.

Das Treibhausgas-Budget wird als Gesamtmenge an Treibhausgasen bezeichnet, die weltweit noch in die Atmosphäre gelangen darf, um mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit die globale Erwärmung auf 1,5 °C oder 2 °C zu begrenzen (WIFO, 2020).

2.4.2 Aus dem global ab dem Jahr 2017 noch verfügbaren Treibhausgas-Budget lässt sich jenes für Österreich ableiten. Abbildung 4 zeigt das berechnete Treibhausgas-Budget für Österreich. Für den Zeitraum 2017 bis 2050 ergibt sich nur mehr eine verbleibende Menge von 1.000 bis 1.500 Mio. t CO_{2eq}. Mit dem noch verfügbaren Budget gilt es nicht nur für die verbleibende Zeitspanne von rd. 30 Jahren auszukommen, sondern zugleich auch die Netto-Emissionen bis zur Jahrhundertmitte auf nahe Null zu senken (Meyer und Steininger 2017).

Abbildung 4: Die Gesamtmenge an bisherigen Treibhausgas-Emissionen in Österreich und das verbleibende Treibhausgas-Budget bis zum Jahr 2050 je nach Ambitionsniveau



Quelle: Meyer und Steininger 2017

2.5 Darstellung der Treibhausgas-Emissionen

2.5.1 Bei der Bilanzierung und Darstellung der Treibhausgas-Emissionen sind mehrere Aspekte zu beachten. Treibhausgas-Emissionen können unterschiedlich dargestellt werden, z.B. als:

- Emissionen, die nicht vom Emissionshandel erfasst werden oder
- Emissionen, die bei Emissionshandelsunternehmen entstehen,

- produktionsbasierte Emissionen oder
- konsumbasierte Emissionen,

- absolute Emissionen oder
- Emissionen pro Kopf.

2.5.2 Die Unterscheidung zwischen Emissionen, die dem Emissionshandel unterliegen, und jenen, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, basiert auf Regulativen der EU. Die erste Richtlinie der EU dazu war die RL 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgas-Emissionszertifikaten. Damit wurde der CO₂-Ausstoß von Anlagen, beispielsweise für die Stromerzeugung oder Zementproduktion, an Zertifikate gebunden.

Die Regulierung der Treibhausgas-Emissionen, die nicht vom Emissionshandel erfasst werden, basiert auf der Entscheidung Nr. 406/2009/EG über die Anstrengungen der Mitgliedsstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgase. Dort wurde festgelegt, dass Österreich seine Treibhausgase im Jahr 2020 um 16 % gegenüber den Emissionen im Jahr 2005 reduzieren muss. Die nationale Umsetzung in Österreich erfolgte über das Klimaschutzgesetz.

2.5.3 Des Weiteren kann unterschieden werden zwischen produktionsbasierten und konsumbasierten Emissionen. Bei produktionsbasierten Emissionen handelt es sich um jene, welche durch Produktionsprozesse innerhalb bestimmter räumlicher Grenzen

(z.B. eines Staates, eines Bundeslandes oder einer Stadt) entstehen. Ein Beispiel dafür ist der in der Stadt Wien auftretende Verkehr.

Hingegen umfassen sogenannte konsumbasierte Emissionen jene Emissionen, die durch die Endnachfrage einer Region (z.B. den Konsum der Bevölkerung einer Stadt) verursacht werden, egal wo in der Welt sie entstanden sind. Dies wären beispielsweise Emissionen aus der Reisetätigkeit, dem Kauf von Konsumgütern (z.B. Fahrzeuge, Kleidung oder Elektronikprodukte) oder der Erzeugung von Lebensmitteln für die Wiener Bevölkerung, die außerhalb Wiens produziert, aber in Wien konsumiert werden.

Die sogenannte produktionsbasierte oder territoriale Berechnungsmethode findet Anwendung in allen bedeutenden internationalen Abkommen, wie in der UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC). Österreichs Treibhausgas-Inventar wird im Umweltbundesamt (2020) ebenfalls als produktionsbasierte Treibhausgas-Emissionen dargestellt. Laut diesem Bericht des Umweltbundesamtes sind jedoch die konsumbasierten Treibhausgas-Emissionen Österreichs um 50 % bis 60 % höher. Dieser große Unterschied zwischen konsum- und produktionsbasierten Emissionen zeigt, dass Maßnahmen zur Reduktion von Österreichs globalen Emissionen auch beim Konsumverhalten ansetzen müssen. Laut WIFO (2020) ist der Unterschied zwischen produktionsbasierten und konsumbasierten Emissionen für ein Industrieland wie Österreich bereits auf der nationalen Ebene erheblich. Die nach Österreich importierten Güter verursachen bei deren Herstellung in anderen Ländern deutlich mehr Treibhausgas-Emissionen als die exportierten Güter. Die konsumbasierten Treibhausgas-Emissionen sind in Österreich um rd. die Hälfte höher als die produktionsbasierten. Für Städte ist diese Differenz noch deutlich ausgeprägter.

2.5.4 Als weitere Darstellungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit Treibhausgas-Emissionen wären einerseits die absoluten Treibhausgas-Emissionen, andererseits die Treibhausgas-Emissionen pro Kopf zu erwähnen. Die Darstellungsform als Indikator „Treibhausgas-Emissionen pro Kopf“ ist bei steigenden Bevölkerungszahlen jedoch problematisch. Am Beispiel von Wien kann dies verdeutlicht werden. Wiens Bevölkerung wächst in den letzten Jahren jährlich um rd. 20.000 Menschen. Bei steigenden

Bevölkerungszahlen sinken die Pro-Kopf-Werte auch dann, wenn sich die gesamten Treibhausgas-Emissionen nicht reduzieren. Dadurch entsteht der Eindruck einer Treibhausgas-Einsparung, selbst wenn die absoluten Treibhausgas-Emissionswerte gestiegen sind. Die bloße Darstellung von Werten der Reduktion von Treibhausgas-Emissionen für Wien, die pro Kopf angegeben werden, bildet somit das Emissionsgeschehen nicht transparent ab.

2.6 Vorgangsweisen zur Berechnung und Erstellung von Treibhausgasbilanzen

2.6.1 Um sowohl produktionsbasierte als auch konsumbasierte Treibhausgas-Emissionen zu berechnen und systematisch darzustellen, legte das IPCC im Jahr 2006 eine Vorgangsweise vor, die eine standardisierte und somit vergleichbare Berechnung von Treibhausgas-Bilanzen ermöglicht: die „IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories“.

Das „Greenhouse Gas Protocol“ des World Resources Institute etablierte eine Standardreihe, um Treibhausgas-Emissionen zu bilanzieren. Diese ist konsistent mit der Vorgangsweise des IPCC. Das „Greenhouse Gas Protocol“ gilt als ein global weit verbreitetes Regelwerk zur Erstellung von Treibhausgas-Bilanzen. Die ISO 14064 zur Treibhausgas-Bilanzierung baut auf dem „Greenhouse Gas Protocol“ auf.

Speziell für die Bilanzierung von Treibhausgas-Emissionen von Städten wurde vom World Resources Institut eine Richtlinie veröffentlicht (WRI 2014). Gemäß diesem „Greenhouse Gas Protocol for Cities“ werden Treibhausgas-Emissionen abhängig davon dargestellt, an welchem Ort sie entstehen. Sogenannte „Scopes“ - oder Bereiche - dienen dazu, Emissionen übersichtlich nach ihrer räumlichen Entstehung darzustellen. Emissionen, die innerhalb der Stadtgrenzen entstehen, werden dem Scope 1 zugeordnet. Emissionen, die durch die Strom-, Wärme- oder Kälteproduktion einer Stadt verursacht werden, auch wenn sie außerhalb der Stadtgrenzen entstehen, werden unter dem Scope 2 subsumiert. Alle anderen Treibhausgas-Emissionen, die außerhalb der Stadtgrenzen entstehen, aber verursacht sind durch Aktivitäten innerhalb der Stadtgrenzen (z.B. Erzeugung von Lebensmitteln und Konsumgütern, Transporte etc.), werden dem Scope 3 zugeordnet.

2.6.2 Im Jahr 2012 trat die Stadt Wien dem „Covenant of Mayors“ (Konvent der Bürgermeisterinnen bzw. Bürgermeister) bei. Um die diesbezüglichen Berichtspflichten zu erfüllen, beauftragte die Stadt Wien eine externe Institution mit der Erstellung von Treibhausgas-Bilanzen für die Jahre 1990, 2014, 2016 und 2018 unter Heranziehung von Daten der Statistik Austria und des Umweltbundesamtes. Für diese Berechnungen wurden die produktionsbasierten Treibhausgas-Emissionen verwendet, die vom Umweltbundesamt gemäß der Vorgangsweise der UNFCCC berechnet wurden. Diese Aktivitäten wurden von der MD - Klimaschutzkoordination geleitet. In die Ergebnisse flossen die produktionsbasierten Emissionen von Energie und Industrie, jeweils ohne Emissionshandel, ein. Darüber hinaus flossen die Emissionen des Verkehrs lt. EMIKAT (ohne „Tanktourismus“), von Gebäuden, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und den F-Gasen ein. Die jeweiligen Ergebnisse dieser Berechnungen wurden an das Büro „Covenant of Mayors“ gemeldet.

Der Stadtrechnungshof Wien stellte dazu fest, dass Berichterstellung und Berichterstattung der Stadt Wien an den „Covenant of Mayors“ gemäß den formellen Vorgaben des „Covenant of Mayors“ erfolgte.

2.7 Wiens Treibhausgas-Emissionen

2.7.1 Die „Bundesländer Luftschadstoff-Inventur“ des Umweltbundesamtes berichtet jährlich über die Treibhausgas-Emissionen Österreichs und der einzelnen Bundesländer.

In Tabelle 1 werden für das Jahr 2018 die Treibhausgas-Emissionen global, der EU-Mitgliedsstaaten, von Österreich und von Wien angeführt. Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass die Treibhausgas-Emissionen Wiens natürlich nur einen kleinen Teil der globalen Treibhausgas-Emissionen ausmachen, nämlich weniger als 0,2 Promille. Klimaschutz bedeutet jedoch, eine Vielzahl an regionalen Einzelmaßnahmen zur Treibhausgas-Reduktion zu setzen. Um Dekarbonisierung umzusetzen, ist jede Stadt oder Region weltweit gefordert, ihren Beitrag zur Treibhausgas-Reduktion zu leisten.

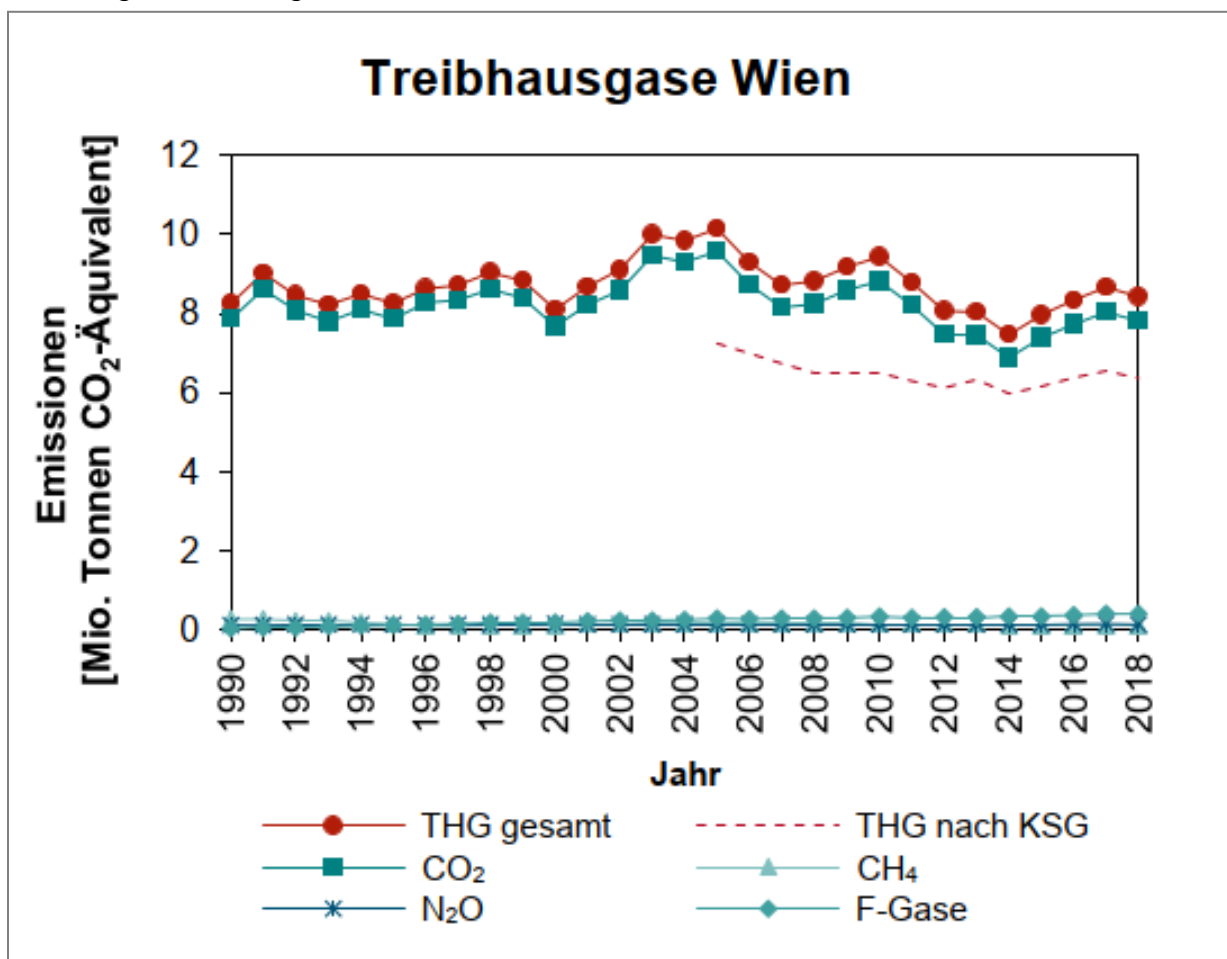
Tabelle 1: Vergleich der Treibhausgas-Emissionen im Jahr 2018 global, der EU-27, von Österreich und Wien

	t CO _{2eq}	Quelle
Global	55.300.000.000	UNEP (2019)
EU-27	3.893.095.000	EEA greenhouse gas - data viewer (2020)
Österreich	79.000.000	UBA (2020)
Wien	8.430.000	UBA (2020;2)

Quellen: United Nations Environment Programme, Umweltbundesamt

2.7.2 Abbildung 5 zeigt die Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen Wiens nach Gasen im Zeitraum 1990 bis 2018 gesamt (produktionsbasiert, inkl. Emissionshandel):

Abbildung 5: Treibhausgas-Emissionen Wiens nach Gasen im Zeitraum 1990 bis 2018



Quelle: Umweltbundesamt

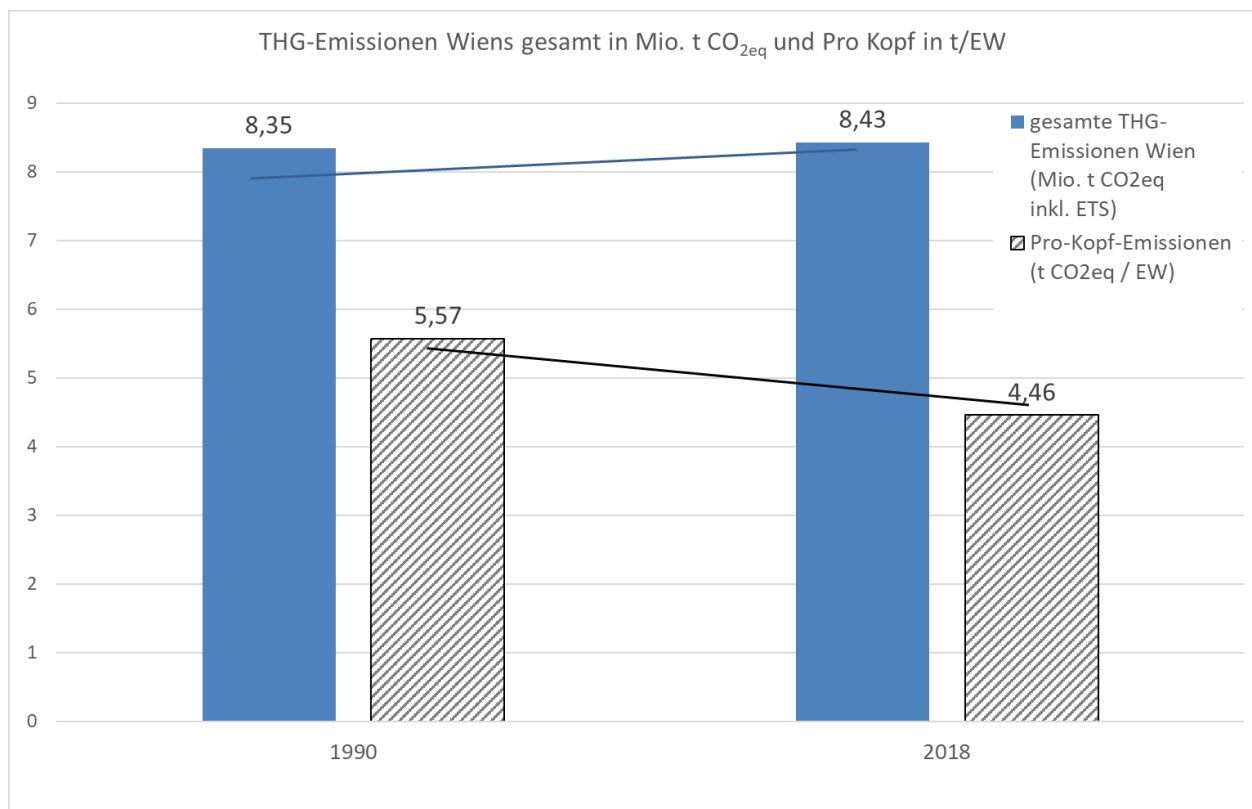
Die Treibhausgas-Emissionen gesamt (produktionsbasiert, inkl. Emissionshandel) stiegen von rd. 8,30 Mio. t CO_{2eq} im Jahr 1990 um 2 % auf rd. 8,430 Mio. t CO_{2eq} im Jahr

2018. Die Emissionsmenge außerhalb des Emissionshandels gemäß KSG (rote strichlierte Linie in obiger Abbildung) betrug 6,366 Mio. t CO_{2eq} für Wien im Jahr 2018.

Im Jahr 2005, welches heute als Basisjahr für Treibhausgas-Reduktionsziele der EU für den Emissionshandel und nach dem KSG dient, betrug die gesamten Treibhausgas-Emissionen (produktionsbasiert, inkl. Emissionshandel) für Wien 10,146 Mio. t CO_{2eq}. Die Emissionsmenge außerhalb des Emissionshandels gemäß KSG betrug damals für Wien 7,242 Mio. t CO_{2eq} und nahm seit dem Jahr 2005 lt. „Bundesländer Luftschadstoff-Inventur“ des Umweltbundesamtes um rd. 12 % ab bis zum Jahr 2018. Zwischen den beiden letzten Jahren des abgebildeten Zeitraumes (die Jahre 2017 und 2018) kam es zu einer Abnahme der Treibhausgas-Emissionen um 2,8 %.

2.7.3 Abbildung 6 zeigt die Treibhausgas-Pro-Kopf-Emissionen von Wien für die Jahre 1990 und 2018 im Vergleich mit den absoluten Emissionen:

Abbildung 6: Treibhausgas-Emissionen Wiens pro Kopf im Vergleich mit den absoluten Emissionen für die Jahre 1990 und 2018



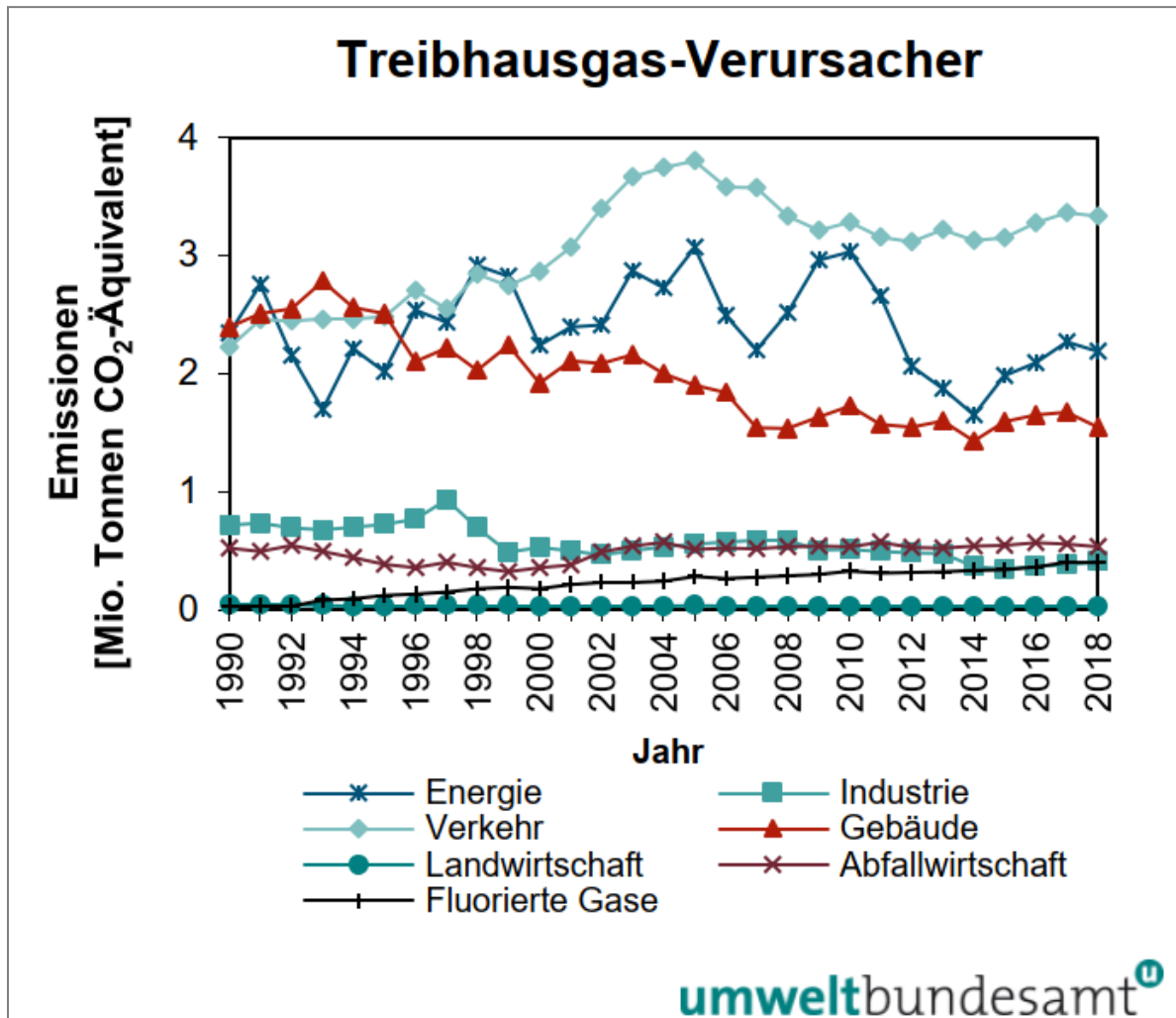
Quelle: Stadtrechnungshof Wien, Daten des Umweltbundesamtes und der Statistik Austria

Wiens Bevölkerung wuchs im Zeitraum 1990 bis 2018. Resultierend daraus sanken die spezifischen Treibhausgas-Pro-Kopf-Emissionen gesamt (inkl. Emissionshandel) von rd. 5,6 auf rd. 4,5 t CO_{2eq} pro EW vom Jahr 1990 bis zum Jahr 2018, während die absoluten Emissionen in diesem Zeitraum stiegen. Es muss dabei jedoch hervorgehoben werden, dass der Anstieg der absoluten Treibhausgas-Emissionen mit rd. 2 % geringer war als der Anstieg der Bevölkerung um rd. 26 %.

Bezüglich der Darstellung von Treibhausgas-Emissionen in Relation zu der Bevölkerungszahl stellte der Stadtrechnungshof Wien Folgendes fest: Wiens Bevölkerung wuchs in den letzten Jahren jährlich um durchschnittlich rd. 20.000 Menschen. Werte der Reduktion von CO_{2eq}-Emissionen für Wien, die nur pro Kopf angegeben werden, sind nicht ausreichend transparent, da bei steigenden Bevölkerungszahlen die Pro-Kopf-Werte auch dann sinken, wenn sich die gesamten CO_{2eq}-Emissionen nicht reduzieren. Dadurch entsteht der Eindruck einer CO_{2eq}-Einsparung selbst dann, wenn die absoluten CO_{2eq}-Emissionswerte gestiegen sind. Aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien sollten daher Ziele für die Reduktion von CO_{2eq}-Emissionen für Wien neben der Darstellung als Pro-Kopf-Werte (t CO_{2eq} pro Kopf) auch in absoluten aggregierten Werten formuliert werden, und zwar in t CO_{2eq}-Emissionen, worauf in weiterer Folge im Bericht noch näher eingegangen wird.

2.7.4 Abbildung 7 zeigt die Aufteilung der produktionsbasierten Wiener Treibhausgas-Emissionen gesamt (inkl. Emissionshandel) auf die Sektoren Verkehr (40 %), Energie (26 %), Gebäude (18 %), Abfallwirtschaft (6,3 %), Industrie (4,7 %), F-Gase (4,7 %) und Landwirtschaft (0,3 %). Alle Prozentwerte in den Klammern beziehen sich auf das Jahr 2018. Der Verkehrssektor verzeichnete im Zeitraum 1990 bis 2018 in Wien Emissionszunahmen um +50 %. Der Sektor Energie verzeichnete eine Abnahme der Emissionen im selben Zeitraum um -6,6 %, der Sektor Industrie um -43 %, der Gebäudesektor um -35 %, der Sektor F-Gase eine Zunahme um +1.446 %, der Sektor Abfallwirtschaft eine Zunahme um +2,1 % und die Landwirtschaft eine Abnahme um -36 %.

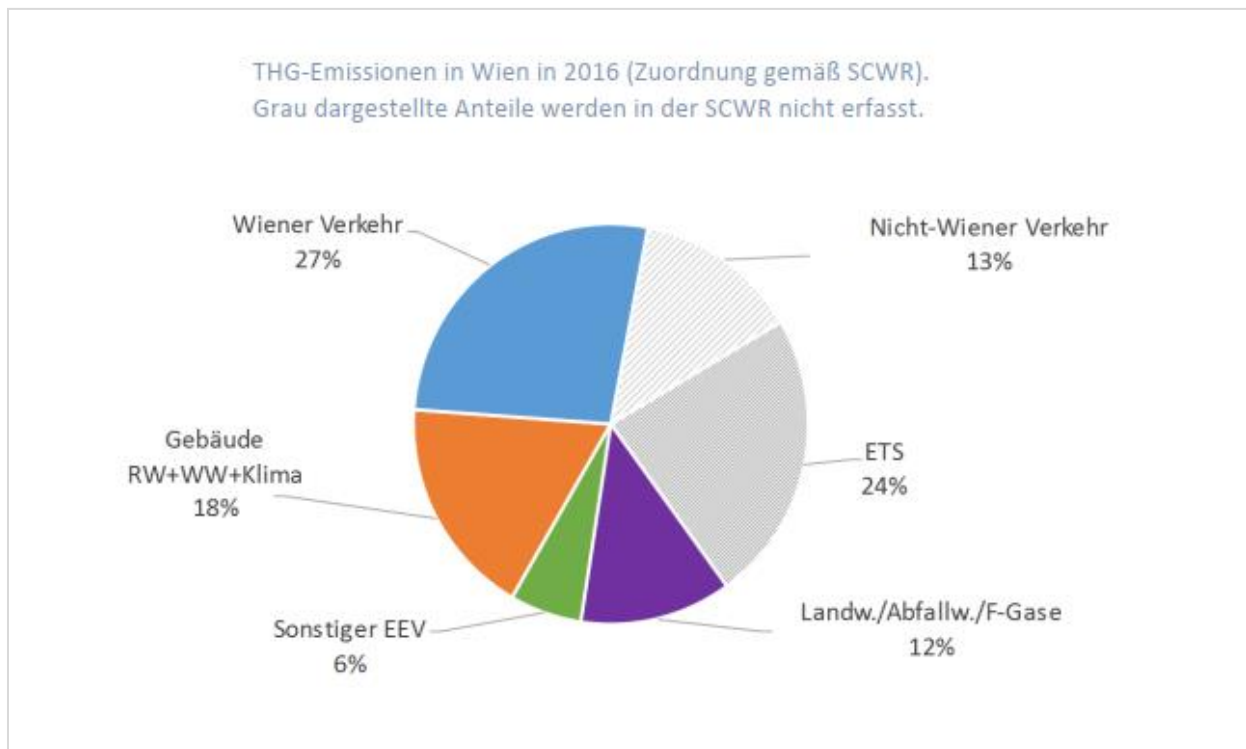
Abbildung 7: Treibhausgas-Emissionen Wiens nach Sektoren im Zeitraum 1990 bis 2018



Quelle: Umweltbundesamt

2.7.5 Abbildung 8 zeigt die Treibhausgas-Emissionen für Wien aufgeschlüsselt nach Verursachern. 27 % der Treibhausgas-Emissionen Wiens werden vom Wiener Verkehr verursacht. 24 % sind Emissionen, die dem Emissionshandel zugeordnet werden, nämlich der Energieerzeugung. 18 % stammen aus der Erzeugung von Raumwärme, Warmwasser oder der Klimatisierung von Gebäuden. 13 % der Treibhausgas-Emissionen Wiens sind auf Nicht-Wiener Verkehr zurückzuführen, z.B. den sogenannten Tanktourismus. 12 % stammen aus der Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und dem Einsatz von F-Gasen, 6 % aus dem sonstigen Endenergieverbrauch.

Abbildung 8: Prozentuelle Aufteilung der Treibhausgas-Emissionen Wiens im Jahr 2016 nach Verursachern



Quelle: UIV Urban Innovation Vienna GmbH

2.8 Mögliche Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen in der Stadt Wien

Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen sind regionalspezifisch sowohl aus produktionsorientierter als auch aus konsumorientierter Perspektive denkbar.

So sind etwa aus produktionsorientierter Perspektive die Treibhausgas-Emissionen der Stadt Wien aus den Sektoren Verkehr, Energie und Gebäude besonders relevant.

Aus konsumorientierter Perspektive sind der Verbrauch von Lebensmitteln, Kleidung, Haushaltsequipment und das Mobilitäts- sowie Freizeitverhalten der Stadtbevölkerung relevante Einflussgrößen für Treibhausgas-Emissionen (C40, 2018).

In diesem Zusammenhang wird die Umstellung des Wirtschaftssystems und der Lebensweise in Richtung einer Emissionsreduktion von Kohlenstoff als Dekarbonisierung bezeichnet. Mögliche Maßnahmen dazu sind in der Stadt Wien sowohl die Erschließung alternativer Energiequellen (Photovoltaik, Solarthermie, Geothermie, Windenergie, Grünes Gas etc.) für die Wärme- und Stromerzeugung als auch ein Ausstieg aus fossilem Gas bei der Fernwärmeerzeugung, damit Energie treibhausgasneutral zur Verfügung gestellt werden kann. Zusätzlich zählen im Sektor Gebäude beispielsweise thermische Gebäudesanierungen und Förderungsmöglichkeiten für den effizienten Einsatz treibhausgasneutraler Energieträger zu den Maßnahmen.

Im Verkehrssektor steht einerseits der Ersatz von Verbrennungsmotoren durch Elektromotoren in Kombination mit der Stromerzeugung aus alternativen Quellen genauso im Fokus wie sogenannte intermodale Sharing-Modelle von Fortbewegungsmitteln. Andererseits ist der Umstieg vom Individualverkehr auf den Öffentlichen Verkehr oder auf klimaneutrale Fortbewegungsmöglichkeiten (Zufußgehen, Radfahren) von besonderer Relevanz.

Weitere Ansatzpunkte betreffen z.B. den Sektor Abfall, da in Deponien, die über eine Deponiegasfassung verfügen, CH₄ durch Verbrennung zum weniger treibhauswirksamen CO₂ umgewandelt wird.

Im Zuge von Beschaffungsvorgängen sind treibhausgasneutrale Investitionen und nachhaltige Einkäufe relevante Maßnahmen. Auch bildet eine klimafreundliche Ernährung durch die Förderung von vermehrten Einkauf regionaler, vegetarischer Lebensmittel im Gesundheits- und Bildungssektor einen Beitrag.

3. Zwischenstaatliche Vereinbarungen zum Klimaschutz

3.1 Globale Vereinbarungen

3.1.1 Im Rahmen der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro wurde im Jahr 1992 die Klimarahmenkonvention („United Nations Framework Convention on Climate Change“, UNFCCC) - ein internationales, multilaterales Klimaschutzabkommen - unterzeichnet. Ziel ist es, die Konzentrationen

der Treibhausgase in der Atmosphäre auf einem Niveau zu stabilisieren, auf dem eine gefährliche Störung des Klimasystems verhindert wird. 197 Vertragsparteien ratifizierten die UNFCCC bis heute. Das oberste Entscheidungsgremium ist die Vertragsstaatenkonferenz.

Im Jahr 1997 wurde im Rahmen der 3. Vertragsstaatenkonferenz das sogenannte „Kyoto-Protokoll“ verabschiedet. Dieses enthält für die Industrieländer zum ersten Mal rechtsverbindliche Verpflichtungen zur Begrenzung und Reduzierung ihrer Treibhausgas-Emissionen. Das Kyoto-Protokoll trat im Jahr 2005 in Kraft und umfasste die Verpflichtungsperiode 2008 bis 2012. Darin verpflichtete sich die Europäische Union (EU-15) zu einer Minderung ihrer Treibhausgas-Emissionen um 8 % gegenüber dem Jahr 1990. Das EU-Minderungsziel wurde intern nach der Wirtschaftskraft aufgeteilt. Österreich übernahm ein Minderungsziel von 13 %.

Bei der 18. Vertragsstaatenkonferenz zur Klimarahmenkonvention in Doha im Jahr 2012 einigten sich die Länder auf eine Fortsetzung des Kyoto-Protokolls („Doha Amendment“). Darin war eine zweite Verpflichtungsperiode für den Zeitraum 2013 bis 2020 vorgesehen. Für diesen Zeitraum beabsichtigten die EU und einige weitere Industrieländer, ihre Treibhausgas-Emissionen weiter zu reduzieren. Die EU und ihre Mitgliedsstaaten verpflichteten sich zu einer Treibhausgas-Reduktion von 20 % gegenüber dem Jahr 1990. Diese Verpflichtung stand im Einklang mit dem bereits gültigen EU Klima- und Energiepaket 2020 (s. Punkt 3.2.1). Das Doha Amendment wurde jedoch von wenigen Vertragsparteien ratifiziert. Länder wie Japan, Neuseeland und Russland waren noch Vertragsparteien der ersten Kyoto-Periode, aber nicht mehr hinsichtlich der zweiten Verpflichtungsperiode. Kanada trat während der ersten Verpflichtungsperiode vom Protokoll zurück und war auch in der zweiten Periode kein Vertragspartner mehr. Die USA ratifizierten das Kyoto-Protokoll in keinem Stadium.

3.1.2 In der 21. Vertragsstaatenkonferenz in Paris im Jahr 2015 wurde ein neues globales Klimaschutzabkommen verabschiedet. In diesem Pariser Übereinkommen wurde erstmals in einem völkerrechtlichen Vertrag das Ziel festgelegt, die globale Erwärmung auf unter 2 °C zu begrenzen. Darüber hinaus sollten zusätzliche Anstrengungen

unternommen werden, den Temperaturanstieg auf 1,5 °C zu begrenzen. Der globale Emissionshöchststand sollte schnellstmöglich erreicht werden gefolgt von einer raschen Reduktion, um die anthropogenen Treibhausgas-Emissionen in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts auf null Netto-Emissionen zu reduzieren. Unter der Voraussetzung weiter steigender Treibhausgas-Emissionen ist es gemäß den Prognosen des Weltklimarats IPCC (2018) abzusehen, dass bis zum Jahr 2050 ein Temperaturanstieg von 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau mit all den negativen Folgen der globalen Erwärmung eintritt. Daher gilt vor allem der Anstoß gegensteuernder Maßnahmen in den Jahren 2020 bis 2030 als maßgebend für die weitere Entwicklung der globalen Erwärmung. Das Pariser Übereinkommen trat im Jahr 2016 in Kraft. Alle 197 Vertragsparteien der UNFCCC unterzeichneten das Abkommen oder traten - nach Ende der einjährigen Unterzeichnungsfrist - bei.

Bei der 24. Vertragsstaatenkonferenz in Katowice im Jahr 2018 wurde ein Regelbuch für die Umsetzung des Pariser Abkommens beschlossen. Dies beinhaltet u.a. Details zum Berichtswesen, der Finanzierung oder der globalen Bestandsaufnahme, die erstmals im Jahr 2023 erfolgen soll.

3.2 EU-Vereinbarungen

3.2.1 Das EU Klima- und Energiepaket 2020 sollte sicherstellen, dass die EU ihre Klima- und Energieziele bis zum Jahr 2020 verwirklicht. Die 3 wichtigsten Ziele des Pakets waren:

- Die Senkung der Treibhausgas-Emissionen um 20 % (gegenüber dem Stand von 1990),
- die Erreichung eines Energieanteils von 20 % aus erneuerbaren Quellen und
- die Verbesserung der Energieeffizienz um 20 %.

3.2.2 Das Europäische Emissionshandelssystem (EU ETS) wurde geschaffen als ein wichtiges Instrument der EU zur Senkung der Treibhausgas-Emissionen von Kraftwerken, Industrieanlagen und dem Luftverkehr. Das System deckt rd. 45 % der Treibhausgas-Emissionen in der EU ab. Im Jahr 2005 wurde mit dem EU-weiten Emissionshandel

begonnen. Bis zum Jahr 2020 sollten die betreffenden Branchen 21 % weniger Emissionen im Vergleich zum Jahr 2005 verursachen.

3.2.3 Im Rahmen der Lastenteilungsvereinbarung (Effort Sharing Decision) legten die EU-Länder weiters verbindliche Jahresziele für die einzelnen Länder zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen in den nicht vom Emissionshandelssystem erfassten Wirtschaftszweigen bis zum Jahr 2020 fest. Diese Ziele unterschieden sich je nach Wohlstand der Länder und reichten von einer Verminderung um 20 % für die reichsten EU-Länder bis zu einer Steigerung um höchstens 20 % für die am wenigsten wohlhabenden Länder. Österreich war demnach verpflichtet, bis zum Jahr 2020 die nicht vom Emissionshandel erfassten Emissionen um 16 % gegenüber dem Jahr 2005 zu reduzieren. Zudem wurde ein rechtlich verbindlicher Zielpfad für die Jahre ab 2013 festgelegt. Die Lastenteilungsvereinbarung wurde in Österreich mit dem KSG und der Festlegung jährlicher Emissionshöchstmengen von 2013 bis 2020 umgesetzt.

Neue Reduktionsziele für den Zeitraum ab 2020 bis 2030 hinsichtlich Treibhausgas-Emissionen (außerhalb des Emissionshandelsbereichs) wurden von der EU in der Effort-Sharing-Verordnung gesetzt. Nach dieser Verordnung ist Österreich verpflichtet, seine diesbezüglichen Emissionen bis zum Jahr 2030 um 36 % gegenüber dem Jahr 2005 zu reduzieren. Nationale Energie- und Klimapläne sollen aufzeigen, wie die einzelnen Mitgliedsstaaten ihre Effort-Sharing-Ziele für das Jahr 2030 erreichen und welchen Beitrag sie zu den europäischen Zielen für erneuerbare Energie und Energieeffizienz liefern können. In Österreich bildet die Klima- und Energiestrategie (#mission30) die Basis für den nationalen Energie- und Klimaplan Österreichs.

3.2.4 Mit der Verordnung über das Governance-System wurde ein energie- und klimapolitisches Monitoring normiert. Der in der Verordnung beschriebene Governance-Mechanismus sollte die Grundlage für die Erreichung der EU-Ziele (u.a. bzgl. Dekarbonisierung) bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus schaffen. Die Verordnung verpflichtet die EU-Länder zur Ausarbeitung eines integrierten nationalen Energie- und Klimaplanes für den Zeitraum 2021 bis 2030. Darüber hinaus sollten langfristige Strategien zur Verringerung der Emissionen mit einer Perspektive von 50 Jahren ausgearbeitet

werden. Zweijährliche Fortschrittsberichte sind der Europäischen Kommission zu übermitteln.

Die österreichische Bundesregierung übermittelte einen umfassenden Energie- und Klimaplan nach Brüssel. Darin bekannte sie sich zu den Klimaschutzzielen von Paris sowie dem österreichischen Reduktionsziel von 36 % aus den EU-Vorgaben. Dieser nationale Energie- und Klimaplan legte Grundlegendes für den Weg Österreichs zur Erreichung der Energie- und Klimaziele bis zum Jahr 2030 fest. Der Plan umfasste jene Sektoren, die nicht dem „Europäischen Emissionshandelssystem“ unterliegen, wie beispielsweise Verkehr, Landwirtschaft oder Gebäude. Im Vorfeld dazu wurden rd. 300 Maßnahmen erarbeitet, Wirkungsfolgenabschätzungen durchgeführt, der Investitionsbedarf ermittelt und die Rückmeldung der Europäischen Kommission eingearbeitet.

3.2.5 Im Jahr 2018 wurde das Legislativpaket „Saubere Energie für alle Europäer“ (Clean Energy Package) verabschiedet, das eine Reihe wichtiger Richtlinien und Verordnungen zur Umsetzung und Durchsetzung von EU-Zielen enthält. Es sieht darüber hinaus ein kontinuierliches Monitoring der nationalen Energie- und Klimapolitiken auf EU-Ebene sowie Konsequenzen bei Nichteinhaltung der Zielsetzungen vor.

3.2.6 Das „Grünbuch der Europäischen Kommission zum Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030“ stammt aus dem Jahr 2013. Darin wurde festgehalten, dass die EU über einen klaren Rahmen für ihre Energie- und Klimapolitik bis zum Jahr 2020 verfügt, jedoch die Notwendigkeit eines neuen Rahmens für die Ziele bis zum Jahr 2030 besteht. Ferner sollte in diesem längerfristige Perspektiven berücksichtigt werden, die von der Europäischen Kommission im Jahr 2011 für den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen CO₂-armen Wirtschaft bis zum Jahr 2050 im „Energiefahrplan 2050“ und im „Weißbuch zur Verkehrspolitik“ dargelegt wurden. Zu jedem dieser Fahrpläne verabschiedete das Europäische Parlament eine Entschließung. Diese Fahrpläne wurden in Einklang mit dem Ziel ausgearbeitet, die Treibhausgas-Emissionen bis zum Jahr 2050 um 80 % bis 95 % gegenüber dem Stand von 1990 zu verringern.

Die Szenarien dieser Fahrpläne gingen von den folgenden zentralen Erkenntnissen aus:

- Einer Verringerung der Treibhausgas-Emissionen in der EU bis zum Jahr 2030 um 40 %, damit - gemäß dem international vereinbarten Ziel, den Anstieg der Erderwärmung auf weniger als 2 °C zu begrenzen - bis zum Jahr 2050 eine Treibhausgas-Minderung von 80 % bis 95 % erreicht werden kann,
- dem Anstreben von höheren Anteilen an erneuerbaren Energien, Verbesserungen bei der Energieeffizienz sowie einer besseren und intelligenteren Energieinfrastruktur in der EU und
- der Investition von beträchtlichen Mitteln in die Modernisierung des Energiesystems, was sich im Zeitraum bis 2030 auf die Energiepreise niederschlagen wird.

3.2.7 Am 21. April 2021 einigten sich das EU-Parlament und der Rat der EU, dass eine CO₂-Reduktion von mindestens 55 % bis zum Jahr 2030 in einem Europäischen Klimagesetz festgeschrieben wird. Bis zum Jahr 2050 soll die EU das Ziel der Klimaneutralität erreichen. Am 14. Juli 2021 präsentierte die Europäische Kommission das „Fit for 55“ Paket, welches die zur Zielerreichung nötigen Rechtsinstrumente beinhaltet.

4. Österreichische Klima- und Energiestrategie (#mission30)

4.1 Entstehung

Als Grundlage zur Erstellung einer nationalen Klima- und Energiestrategie wurde im Frühjahr 2016 ein Prozess initiiert, an dessen Beginn die Erstellung eines Grünbuches stand. In diesem Grünbuch wurden wesentliche Grundlagen, wie z.B. der aktuelle Status der CO₂-Emissionen, der Energieverbrauch und die künftige Entwicklung aufgearbeitet.

Die Klima- und Energiestrategie (#mission30) wurde am 28. Mai 2018 nach einem umfassenden Konsultationsprozess von der Österreichischen Bundesregierung beschlossen. Sie gab die Richtung für alle Handlungsfelder und bevorstehenden Investitionen bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus bis zum Jahr 2050 vor. Es wurden Leuchtturmprojekte definiert, die in Richtung Klimaneutralität führen sollen.

4.2 Nationaler Energie- und Klimaplan

Die Klima- und Energiestrategie stellt eine Basis für den nationalen Energie- und Klimaplan Österreichs dar. Ein entsprechender Entwurf wurde bereits im Jahr 2018 an die Europäische Kommission übermittelt und veröffentlicht, welcher im ersten Halbjahr 2019 von der Europäischen Kommission evaluiert wurde.

Unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Europäische Kommission sollte der Plan unter Einbeziehung von Stakeholdern und der Öffentlichkeit bis zum Jahresende finalisiert werden. Ziel der nationalen Energie- und Klimapläne ist es u.a. aufzuzeigen, wie die einzelnen Mitgliedsstaaten ihre Effort-Sharing-Ziele für das Jahr 2030 erreichen und welchen Beitrag sie zu den europäischen Zielen für erneuerbare Energie und Energieeffizienz liefern können. Nach der Effort-Sharing-Verordnung ist Österreich verpflichtet, seine Treibhausgas-Emissionen (außerhalb des Emissionshandelsbereichs) bis zum Jahr 2030 um 36 % gegenüber dem Jahr 2005 zu reduzieren. Dies bedeutet eine Abnahme von 30 % bzw. 15,40 Mio. t CO_{2eq} gegenüber dem Jahr 2017 (dem letzten der Inventur). Allenfalls kann die Flexibilität im Bereich LULUCF sowie durch die begrenzte Nutzung von Zertifikaten aus dem Versteigerungstopf des Emissionshandels genutzt werden.

Das nationale Szenario „mit bestehenden Maßnahmen“, das den Trend der letzten Jahre in die Zukunft vorschreibt, zeigte, dass zur Erreichung der mittel- und langfristigen Energie- und Klimaziele eine zusätzliche Umsetzung der Maßnahmen der #mission30 unerlässlich war. Im Jahr 2030 würde das Ziel ohne zusätzliche Anstrengungen um rd. 11,30 Mio. t überschritten werden.

4.3 Nationales CO₂-Budget

Infolgedessen wurde von Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftlern ein nationales CO₂-Budget abgeleitet, wobei dieses jene Menge an CO₂-Emissionen aus anthropogenen Quellen definiert, welche noch freigesetzt werden kann, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Das Forschungsinstitut Wegener Center in Graz führte anhand zweier Ansätze Berechnungen für das Österreichische Kohlenstoffbudget durch. Grundlage

der Berechnungen sind jene 700 Gt CO₂, die ab 2017 bis 2050 global emittiert werden können, um die 2 °C-Grenze nicht zu überschreiten. Dieses Budget kann in ein globales Treibhausgas-Budget (mit den Nicht-CO₂-Gasen) in Höhe von 1.000 Gt CO_{2eq} umgerechnet werden.

Im ersten Ansatz werden die heutigen Pro-Kopf-Emissionen aller Länder linear bis zum Jahr 2050 auf das gleiche Niveau globaler Pro-Kopf-Emissionen geführt. Nach diesem Ansatz („Verringerung und Konvergenz“) ergibt sich ein Treibhausgas-Budget für Österreich von rd. 1.500 Mio. t CO_{2eq} für den Zeitraum 2017 bis 2050 (Quelle: UBA Klimaschutzbericht 2019). Im zweiten Ansatz wird das verbleibende globale Budget anhand des globalen Bevölkerungsanteils im Jahr 2015 auf Österreich umgelegt. Nach diesem Ansatz werden allen Ländern ab dem Jahr 2017 gleiche kumulierte Pro-Kopf-Emissionen zugestanden; er kann deshalb auch als „sofortige Konvergenz“ bezeichnet werden. Nach dieser Berechnung bleibt Österreich für den Zeitraum 2017 bis 2050 ein verfügbares Treibhausgas-Budget in Höhe von knapp 1.000 Mio. t CO_{2eq} (Quelle: UBA Klimaschutzbericht 2019 [s. Punkt 2.3.1]).

Für Österreich ist das Budget nach dem Ansatz „Verringerung und Konvergenz“ deutlich höher als im Ansatz „sofortige Konvergenz“, weil im Ansatz „Verringerung und Konvergenz“ die über dem globalen Durchschnitt liegenden Pro-Kopf-Emissionen Österreichs zunächst fortgeschrieben und schrittweise bis zum Jahr 2050 reduziert werden sollten. Wird hingegen ein nach dem Bevölkerungsschlüssel gewichtetes Kohlenstoffbudget als Bemessungsgrundlage verwendet, liegt das Budget für Österreich für den Zeitraum 2017 bis 2050 deutlich niedriger.

Damit wird ersichtlich, dass die Emissionen rasch reduziert werden müssen, wenn Österreich seinen Beitrag zur Erreichung des 2 °C-Zieles leisten will. Während in den Zeiträumen zwischen 1950 und 1989 (rd. 40 Jahre), sowie zwischen 1990 und 2015 (25 Jahre) jeweils 2.000 Mio. t CO_{2eq} produktionsbasiert emittiert wurden, verbleiben für den Zeitraum 2016 bis 2050 (34 Jahre) nur noch zwischen 1.000 bis 1.500 Mio. t CO_{2eq}. Bei Beibehaltung des heutigen Emissionsniveaus wäre das Budget schon im

Jahr 2035 aufgebraucht. Es wird daher notwendig sein, dass in den kommenden 3 Dekaden eine umfassende Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft so gestaltet wird, dass auch die österreichischen Treibhausgas-Emissionen in diesem Zeitfenster auf netto nahe Null reduziert werden.

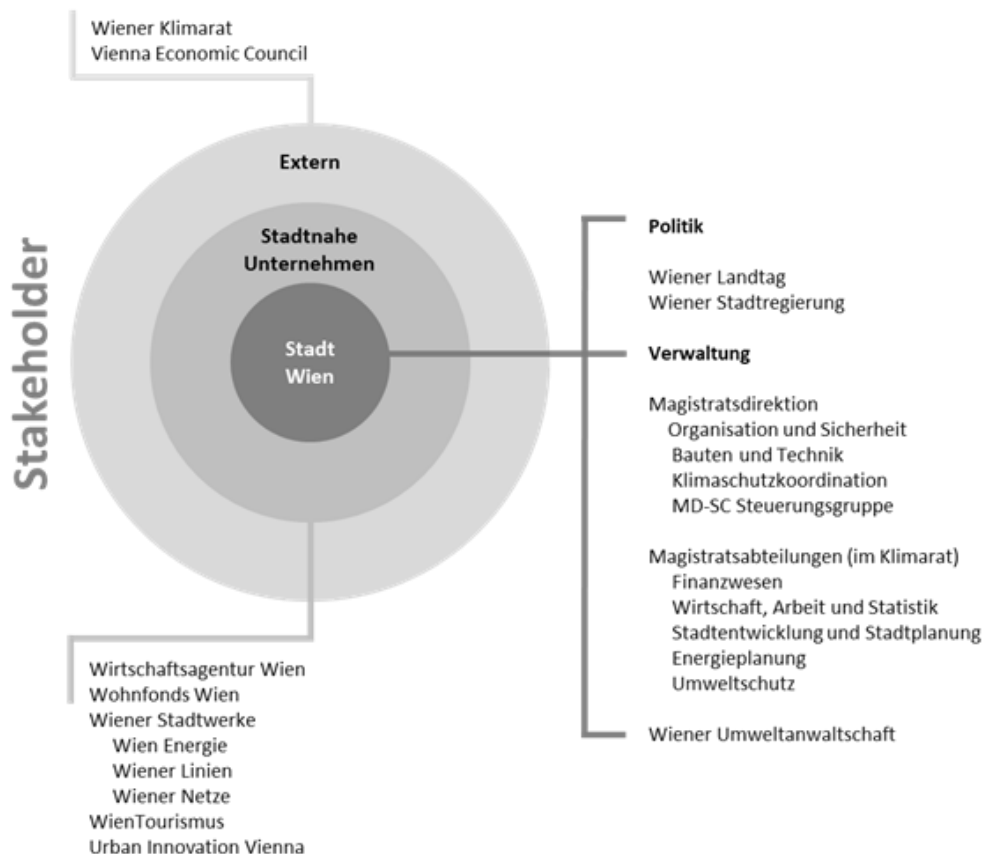
5. Zuständigkeiten in Klimaschutzagenden in der Stadt Wien

5.1 Übersicht

Mit Agenden des Klimaschutzes waren verschiedene Stellen im Magistrat der Stadt Wien, zahlreiche stadtnahe Unternehmen sowie externe Stellen betraut.

Die nachstehende Abbildung verdeutlicht das Zusammenwirken der wesentlichsten klimarelevanten Akteure:

Abbildung 9: Organigramm Übersicht der klimarelevanten Akteure in der Wiener Stadtverwaltung



Quelle: UIV Urban Innovation Vienna GmbH

5.2 Hauptakteure in der Verwaltung

5.2.1 Der MD oblagen u.a. die nachstehenden klimarelevanten Aufgaben:

MD - Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit:

- Ansprechstelle für den Klimarat der Stadt Wien,
- Führung der Bürogeschäfte des Krisenmanagements und
- Koordination der Angelegenheiten des Katastrophenschutzes und des Einsatzes bei Katastrophen, Großschadensereignissen und komplexen Schadensereignissen.

MD - Geschäftsbereich Bauten und Technik, Kompetenzzentrum übergeordnete Stadtplanung, Smart City Strategie, Partizipation, Gender Planning:

- Koordinierung der Raumplanung inkl. der generellen Mobilitätsplanung,
- Koordination der Erstellung und der Umsetzung von strategischen Planungen für die Stadt Wien,
- Weiterentwicklung und Erfolgskontrolle der Smart City Rahmenstrategie,
- Koordinierung und Mitwirkung bei qualitätssichernden Verfahren im Städtebau und
- Entscheidungsvorbereitung für die Stadtentwicklungspolitik im Zusammenwirken mit der für die Stadtplanung zuständigen Geschäftsgruppe im Magistrat der Stadt Wien.

MD - Klimaschutzkoordination:

- Aktivierung, Planung, Koordination und Unterstützung der Umsetzung der im KliP beschlossenen Maßnahmen in Zusammenarbeit mit anderen Stellen,
- Koordination der in den Themenbereichen Energie, Mobilität und Beschaffungswesen des KliP tätigen Expertinnen bzw. Experten und Stellen,
- Vertretung der klimaschutzrelevanten Aspekte in diversen Gremien in der Stadt Wien,

- Einbeziehung der Bezirke in die Umsetzung der Maßnahmenprogramme, die Vorbereitung der Bemühungen der Stadt Wien um Änderungen der nationalen und internationalen Rahmenbedingungen, sodass die Erreichung der Zielsetzungen des KliP erleichtert wird,
- Öffentlichkeitsarbeit, Informations- und Bewusstseinsbildung innerhalb und außerhalb des Magistrats der Stadt Wien,
- Evaluierung, regelmäßige Dokumentation und Erfolgskontrolle der Umsetzungsmaßnahmen sowie die Vorbereitung der Weiterentwicklung und allfälliger Modifikationen der Klimaschutzpolitik und
- Federführung von klimarelevanten Konzepten und Strategien beim KliP der Stadt Wien (KliP I, II, Entwurf 3).

MD - SC Steuerungsgruppe:

- Quartalsweiser Informationsaustausch auf Führungsebene von Organisationseinheiten des Kernmagistrats, Unternehmungen und stadtnaher Akteure unter Führung des Magistratsdirektors unter Begleitung eines externen Expertengremiums ohne Verankerung in der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien.

5.2.2 Die folgenden Magistratsabteilungen waren aufgrund ihrer Aufgabenzuteilung in der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien ebenfalls als klimarelevante Hauptakteure in der Verwaltung anzusehen und auch im Klimarat vertreten. Ihnen oblagen aus der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien abgeleitet die nachstehenden klimarelevanten Aufgaben:

MA 5 - Finanzwesen:

- Finanzpolitische Maßnahmen (Budget, Subventionen),
- Entgegennahme der Ansuchen nach dem Fernwärmeförderungsgesetz um Gewährung von Förderungen sowie deren Vorprüfung und Weiterleitung an das zuständige Bundesministerium,

- Mitwirkung in finanzieller und steuerrechtlicher Hinsicht bei der Entwicklung, Erstellung und Umsetzung alternativer Finanzierungsmodelle, insbesondere in Public Private Partnership (PPP)-Projekten und
- Angelegenheiten der EU-Verordnung über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße (PSO-Verordnung), soweit nicht die MA 64 - Bau-, Energie-, Eisenbahn- und Luftfahrtrecht und MA 65 - Rechtliche Verkehrsangelegenheiten zuständig sind; finanzierungs- und vertragsrechtliche Angelegenheiten des Schienenverbundes sowie des öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs.

MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung:

- Federführung und Fortschreibung von klimarelevanten Konzepten und Strategien bei der Smart City Rahmenstrategie, Smart City Roadmap, Stadtentwicklungsplan (STEP 2025), diverse Fachkonzepte für Mobilität, Produktive Stadt, Grün- und Freiraum und Polyzentrales Wien sowie die Elektromobilitätsstrategie,
- Fortschreibung des Stadtentwicklungsplanes und des Mobilitätskonzeptes als aktualisierte Darstellung des Planungs- und Wissensstandes und als Entscheidungsgrundlage in allen wichtigen Fragen der Stadtplanung sowie Beobachtung ihrer Umsetzung,
- Allgemeine und übergeordnete Angelegenheiten der Mobilitätsplanung und der Hauptverkehrsnetze sowie Koordination der einschlägigen Fachplanungen (Öffentlicher Verkehr, Straßen, Radwegeplanung bei übergeordneter bzw. gesamtstädtischer Planung, neue Mobilitätsformen inkl. Sharing im Mobilitätsbereich) und
- Generelle stadträumliche Fachplanungen für Wohnstätten, Arbeitsstätten, Landschaft und Freiraum, weiters für Belange der Freizeit, der Erholung und des Verkehrs sowie Mitwirkung an Fachplanungen zu Wirtschaft, Bildung, Kultur und Gesundheit sowie für soziale, kommerzielle und technische Infrastruktur unter besonderer Beachtung auf das ökologische Wirkungsgefüge, insbesondere in Zusammenarbeit mit der MA 19 - Architektur und Stadtgestaltung, MA 21 A - Stadtteilplanung und Flächenwidmung Innen-Südwest und der MA 21 B - Stadtteilplanung und Flächenwidmung Nordost, Druckerei.

MA 20 - Energieplanung:

- Koordination und Weiterentwicklung energierelevanter Konzepte (u.a. SEP) sowie Energiestrategien als Teil umfassender Stadtstrategien wie Smart City Rahmenstrategie und KliP,
- Koordination und Weiterentwicklung der Energieraumplanung lt. STEP 2025 (Berücksichtigung energetischer Aspekte bei städtebaulichen Entwicklungen),
- Einleitung und Durchführung des Verfahrens zur Neufassung oder Änderung der Energieraumpläne nach der BO für Wien unter Bedachtnahme auf die Stellungnahmen der zuständigen Dienststellen sowie der beteiligten Interessenvertretungen und Institutionen,
- Verwaltung des Fonds des Landes Wien zur Förderung zur Erzeugung von Ökostrom und Energieeffizienzprogrammen sowie Gestaltung der Bezug habenden Förderrichtlinie,
- Gestaltung und Gewährung der Förderung „Erneuerbare Wärme“ sowie Mitwirkung bei der Gestaltung und Gewährung energierelevanter Förderungen,
- Energiewirtschaftliche Begutachtung von Projekten bei Behördenverfahren,
- Entwicklung von Pilotprojekten zur Forcierung neuer Energietechnologien, insbesondere in Abstimmung mit den städtischen Unternehmen und
- Bewusstseinsbildung betreffend der Steigerung der Energieeffizienz (z.B. Energieberatung) und dem Einsatz erneuerbarer Energieträger.

MA 22 - Umweltschutz:

- Allgemeine und grundsätzliche Angelegenheiten des Umweltschutzes,
- Wahrnehmung der der Landeshauptfrau bzw. dem Landeshauptmann oder der Bezirksverwaltungsbehörde zugewiesenen Kompetenzen nach dem Abfallwirtschaftsgesetz, soweit keine andere Dienststelle zuständig ist; Vorbereitung der Ausübung des Anhörungsrechtes des Landes zum Bundes-Abfallwirtschaftsplan,
- Handhabung des Wiener Umgebungslärmschutzgesetzes und des Bundes-Umgebungslärmschutzgesetzes, soweit nicht die MA 65 - Rechtliche Verkehrsangelegenheiten zuständig ist,

- Beistellung von Amtssachverständigen nach dem Bundesluftreinhaltegesetz,
- Betrieb eines stationären Luftmessnetzes,
- Messungen von Luftverunreinigungen sowie Beistellung von schalltechnischen Amtssachverständigen ausgenommen in Verfahren nach der Gewerbeordnung, dem Wiener Veranstaltungsgesetz sowie dem Gesetz zum Schutz gegen Baulärm,
- Koordinierung einer auf nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Umweltpolitik, die die ökologischen Zielsetzungen mit den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen verbinden soll,
- Angelegenheiten des Naturschutzes und der Erhaltung des Landschaftsbildes,
- OekoBusiness Wien (Umwelt-Service-Paket der Stadt Wien für Wiener Unternehmen),
- Ökokauf Wien (Programm für ökologische Beschaffung der Stadt Wien),
- Räumliche Entwicklung (Sicherung der landschaftlichen Grünräume, Erhaltung und Entwicklung innerstädtischer Grünräume, Einbringen der ökologischen Aspekte bei der Bearbeitung der STEP Zielgebiete, Minimierung des Versiegelungsgrades, Förderung nachhaltiger Mobilität),
- Umweltbildung (Veranstaltungen wie z.B. Tag der Artenvielfalt) und
- Federführung von klimarelevanten Konzepten und Strategien beim Urban Heat Island Strategieplan (UHI-Strat) und Leitfaden Fassadenbegrünung.

MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik:

- Angelegenheiten der wirtschaftlichen Entwicklung, des Arbeitsmarktes sowie der Forschung, Technologie und Innovation (FTI),
- Datenerfassung, Analyse und Evaluierung,
- Wahrnehmung der Agenden der Gemeinde- und Landesstatistik Wien,
- Sharing Economy in der Stadt Wien (gemeinsame Plattform Stadt Wien und Wirtschaftsuniversität Wien zur Dokumentation von Sharing Economy- Aktivitäten in der Stadt Wien wie z.B. Gemeinschaftsgarten bis zu Crowdfunding im interaktiven Stadtplan) und
- Federführung von klimarelevanten Konzepten und Strategien bei Wien 2030 Wirtschaft & Innovation sowie dem Corona Konjunkturprogramm der Stadt Wien.

5.2.3 Die Wiener Umweltschutzbehörde als weisungsfreie und unabhängige Einrichtung des Landes Wien war u.a. mit den folgenden klimarelevanten Aufgaben betraut:

- Parteistellung bei diversen Bauvorhaben,
- Vertretung der Interessen des Umweltschutzes im Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren sowie in bestimmten landesrechtlichen Verfahren (z.B. Naturschutz),
- Vertretung der Umweltinteressen Wiens bei der Entstehung neuer EU-weit gültiger Regelungen und
- Wahrnehmung der Wiener Interessen in Atomschutzfragen.

5.3 Stadtnahe Unternehmen als Akteure

Den folgenden stadtnahen Unternehmen kamen im Rahmen der Besorgung ihrer Geschäftsbereiche ebenfalls wesentliche klimarelevante Aufgaben zu:

Wirtschaftsagentur Wien:

- Information und Unterstützung von Unternehmen im Bereich verantwortungsvoller Umgang mit vorhandenen Ressourcen und Energiemanagement und
- Kommunikation von Best-Practice Beispielen (z.B. im Bereich von Photovoltaik Anlagen).

wohnfonds_wien - fonds für wohnbau und stadterneuerung:

- Durchführung von Bauträgerinnen- bzw. Bauträgerwettbewerben insbesondere auch unter dem Gesichtspunkt ökologischer und nachhaltiger Qualitätskriterien (Klima- und ressourcenschonendes Bauen, gesundes und umweltbewusstes Wohnen, stadträumlich wirksame Qualität und differenzierte Nutzungsangebote im Grün- und Freiraum).

WIENER STADTWERKE GmbH mit ihren 3 Tochterunternehmen WIEN ENERGIE GmbH, WIENER LINIEN GmbH, WIENER NETZE GmbH:

- Ausbau und Attraktivierung des Angebots im Öffentlichen Personennahverkehr und
- Strom-, Fernwärme- und Gasversorgung bzw. Betrieb der Netze.

Wien Tourismus:

- Förderung und Durchführung einschlägiger gesellschaftlicher Veranstaltungen,
- Förderung des Verständnisses der Bevölkerung für den Tourismus und seine wirtschaftliche Bedeutung,
- Förderung des Wiener Kongresswesens und
- Bereitstellung von Statistiken und Tourismus bzw. Marktforschungsergebnissen für Wiener Tourismusbetriebe und Tourismuseinrichtungen.

UIV Urban Innovation Vienna GmbH:

- Koordination und Betreuung des Klimarats der Stadt Wien,
- Mitarbeit bei zahlreichen energie- und klimarelevanten Prozessen und Strategien der Stadt Wien,
- Kompetenzzentrum für den Bereich Energie- und Klimapolitik,
- Analyse und Beratung zu allen Facetten von Energiewende, Klimaschutz- und Klimawandelanpassung,
- Nachhaltige Energieproduktion,
- Energieeffizienz und
- Städtische und regionale Energieplanung.

5.4 Externe Akteure

Darüber hinaus waren als externe klimarelevante Akteure der Wiener Klimarat angeführt, auf dessen Aufgaben in weiterer Folge im Bericht noch näher eingegangen wird, und das Vienna Economic Council, der u.a. die folgenden klimarelevanten Agenden zu besorgen hatte:

- Ausarbeitung von Maßnahmen zur Bewältigung der wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Krise unter Berücksichtigung von gezielten Investitionen, um die gesetzten Klimaziele zu erreichen.

5.5 Weitere klimarelevante Akteure

Neben den in der Abbildung 9 angeführten Akteuren waren auch viele andere Stellen in der Verwaltung und in stadtnahen Unternehmen mit Klimaschutzagenden betraut, wie die folgende beispielhafte Aufzählung zeigt:

MA 31 - Wiener Wasser:

- Versorgung der Stadt Wien mit Trinkwasser,
- Trinkwasserversorgung in Not- und Katastrophenfällen,
- Energiegewinnung aus Trinkwasser,
- Boden- und Waldzustand zur Gewährung eines nachhaltigen Wasserdargebotes und
- Fuhrpark.

MA 45 - Wiener Gewässer:

- Planung, Errichtung, Verwaltung, Betriebsführung und Erhaltung von Gewässern,
- Hochwasserschutz,
- Altlastenabsicherung,
- Gewässerschutz,
- Wasserwirtschaft,
- Nutzung der Gewässer (z.B. Mähmanagement an der Alten Donau) und
- Wahrnehmung des Hydrographischen Dienstes.

MA 48 - Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark:

- Abfallentsorgung (Abfallbehandlungsanlagen, Mistplätze, Müllabfuhr, Problemstoffsammlung),
- Abfallberatung und Abfallvermeidung und

- Fuhrpark.

MA 49 - Forst- und Landwirtschaftsbetrieb:

- Planung, Errichtung und Erhaltung von Umweltbildungs- und Erholungswalteinrichtungen,
- Verwaltung, Erhaltung und Bewirtschaftung von der als Erholungswald und Wiesen genutzten Grundflächen im Hinblick auf die Erzielung optimaler Wohlfahrts- und Erholungswirkungen und
- Fuhrpark.

Unternehmung Wien Kanal:

- Planung, Bau und Betrieb der Wiener Kanalisation,
- Umweltbildung und
- Fuhrpark.

Mobilitätsagentur Wien GmbH:

- Abwicklung von Förderungen für die Stadt Wien (z.B. E-Lastenradförderung für Privatpersonen),
- Betreiberin der Grätzlräder,
- Information (z.B. mittels Erstellung von Rad- und Gehwegekarten),
- Kampagnen zur Förderung der aktiven Mobilität in der Stadt Wien und
- Radfahr- bzw. Radreparaturkurse.

5.6 Strukturierung und Ressourcen

Wie oben dargestellt waren in der Stadt Wien für die Agenden des Klimaschutzes eine Vielzahl von Akteuren auf mehreren Ebenen aktiv und verantwortlich. Die diesbezügliche Organisationsstruktur zeigt die Interdependenzen sowohl was die hierarchischen Ebenen als auch die inhaltlichen Zuständigkeiten anbelangt. Zentrale, koordinierende Stellen bestehen zwar, sind jedoch u.a. auch auf Ebene der MD teilweise mit ähnlichen

Aufgaben betraut, so dass die Aufgabenteilung als fragmentiert bezeichnet werden kann.

Zusammenfassend war daher festzustellen, dass der Klimaschutz als vielschichtige und weitgehende Herausforderung sowohl dezentral in verschiedensten Organisationseinheiten als auch zentral auf Ebene der MD betrieben wird. Zusätzlich war festzustellen, dass bisher bei keinem der Akteure die Erstellung einer detaillierten Treibhausgas-Bilanz (s. Punkt 2.6) und die Bewertungen der Auswirkungen einzelner Klimaschutzmaßnahmen sowie von deren Einsparungen für strategische Entscheidungen im Vordergrund standen.

Aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien ergab sich daher für die MD der Stadt Wien die Notwendigkeit, eine verbesserte Steuerung von Klimaschutzaktivitäten im Kernmagistrat und in den kommunalen Unternehmen und Organisationen durch die Verstärkung von zentralen Strukturen anzustreben. Zusätzlich wären personelle Ressourcen und Kompetenzen hinsichtlich der Bewertung von Klimaschutzmaßnahmen aufzubauen, insbesondere für die Bewertung der Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen, für die Bewertung der CO₂-Einsparungen von Klimaschutzmaßnahmen, für die Erstellung des Klimabudgets sowie für die Erstellung von Treibhausgas-Bilanzen.

6. Klimaschutzrechtliche Grundlagen

6.1 Überblick der bundes- und landesrechtlichen Rechtsmaterien

Um einen Überblick über die breit gestreuten klimaschutzrechtlichen Rahmenbedingungen zu geben, wurden im Anhang zu diesem Bericht die zahlreichen bundes- und landesrechtlichen Vorschriften in jeweils einer Tabelle zusammenfassend dargestellt.

6.2 Klimaschutzgesetz des Bundes

6.2.1 Österreich war aufgrund der Lastenteilungsvereinbarung verpflichtet, bis zum Jahr 2020 die nicht vom Emissionshandel erfassten Emissionen (Non-ETS-Emissionen) um 16 % gegenüber dem Jahr 2005 zu reduzieren.

Die Zielvorgaben der Lastenteilungsvereinbarung (Effort-Sharing-Decision) für Österreich wurden im KSG verankert. Das KSG sollte durch klare Zielvereinbarungen, Festlegung von Zuständigkeiten und verbindliche Regelungen bei Nichterreichung der Ziele eine konsequente und koordinierte Umsetzung von Maßnahmen sicherstellen. Ziel war es, die verpflichtenden Emissionsreduktionen bis zum Jahr 2020 durch Maßnahmen im eigenen Land zu erreichen und nicht so wie in der ersten Kyoto-Periode durch Zukauf von Emissionsrechten über flexible Mechanismen.

6.2.2 Das KSG, im Jahr 2011 beschlossen und 2017 novelliert, setzt Emissionshöchst-mengen für insgesamt 6 Sektoren fest und regelt die Erarbeitung und Umsetzung wirksamer Klimaschutzmaßnahmen außerhalb des Emissionshandels der EU. Bei den 6 Sektoren handelt es sich um die Bereiche Energie und Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und F-Gase.

Das KSG normiert Höchstmengen von Treibhausgas-Emissionen nach den Sektoren für den Verpflichtungszeitraum 2008 bis 2012 und von 2013 bis 2020 in Mio. t CO_{2eq}. Für das Jahr 2020 wurde eine maximale Gesamtsumme an Non-ETS-Emissionen von 48,80 Mio. t CO_{2eq} für Österreich vorgeschrieben.

Um die Emissionshöchstmenge von 48,80 Mio. t CO_{2eq} im Jahr 2020 zu realisieren, war eine Reduktion von 9 Mio. t gegenüber dem Jahr 2005 notwendig. Zur Erreichung dieser Einsparungen wurden im KSG Verfahren festgelegt, um im Zuge der sektoralen Verhandlungsgruppen Maßnahmen für die Einhaltung der Höchstmengen zu erarbeiten, insbesondere durch:

- Steigerung der Energieeffizienz,
- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger am Endenergieverbrauch,
- Steigerung der Gesamtenergieeffizienz im Gebäudebereich,
- Einbeziehung des Klimaschutzes in die Raumplanung,
- Mobilitätsmanagement,
- Abfallvermeidung,
- Schutz und Erweiterung natürlicher Kohlenstoffsenken sowie

- ökonomische Anreize zum Klimaschutz.

Zur Einhaltung der Sektorziele hat der Bund gemeinsam mit den Ländern Maßnahmen auszuarbeiten, sogenannte Maßnahmenprogramme. In einem ersten Umsetzungsschritt wurde im Jahr 2013 ein Maßnahmenpaket für die Jahre 2013 und 2014 zwischen Bund und Ländern vereinbart. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wurde im Rahmen einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe im Frühjahr 2014 überprüft. In weiterer Folge wurden von Bund und Ländern zusätzliche Maßnahmen für den Zeitraum 2015 bis 2018 akkordiert und im Ministerrat angenommen. Zu beiden Maßnahmenplänen wurden korrespondierende Beschlüsse der Landeshauptleutekonferenz gefasst. Für die Jahre 2019 und 2020 wurden ebenso weitere Maßnahmen getroffen.

6.2.3 Falls die Reduktionsziele tatsächlich verpasst werden, droht ein Vertragsverletzungsverfahren durch die EU, das auch mögliche Sanktionszahlungen nach sich ziehen könnte.

Im Rahmen des Lastenverteilungssystems können bei einem Verpassen der Ziele überschüssige Zertifikate anderer Staaten erworben werden, um die Unterdeckung auszugleichen. Der Preis der Zertifikatsübertragungen ist nicht festgelegt und unterliegt damit einem Unsicherheitsfaktor.

Neben den Sektorzielen und den Maßnahmenprogrammen sieht das KSG vor, dass sich Bund und Länder auf eine Aufteilung der Kostentragung für den Fall einer Überschreitung der von Österreich jährlich einzuhaltenden Emissionslimits einigen. Dies wird im FAG 2017 geregelt. § 29 FAG 2017 normiert die Tragung der Kosten für den Ankauf von Klimaschutzzertifikaten. Für den Fall, dass die Einhaltung von unionsrechtlichen und völkerrechtlichen Verpflichtungen im Klimaschutz mit den gesetzten Maßnahmen nicht möglich sei, tragen die Republik Österreich und die jeweiligen Bundesländer die Kosten für den Ankauf von Klimaschutzmaßnahmen gemeinsam. Die Aufteilung der Kosten zwischen Bund und Ländern erfolgt im Verhältnis von 80 % für die Republik Österreich und 20 % für die Bundesländer. Die Aufteilung der Kosten erfolgt nach der Volkszahl.

6.3 Ausgewählte landesrechtliche Vorschriften im Gebäudesektor

Im Folgenden werden klimaschutzrelevante landesrechtliche Vorschriften den Gebäudesektor betreffend kurz dargelegt.

Die BO für Wien normiert u.a.:

- Die Schaffung von Energieraumplänen, in deren Gebieten für Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen in Neubauten nur hocheffiziente alternative Systeme zulässig sind,
- die Verpflichtung zum Einsatz von Photovoltaik bei Wohnungsneubauten,
- den verpflichtenden Einsatz von hocheffizienten alternativen Systemen zur Energieversorgung bei Neu-, Zu- und Umbauten, um diese mit Fernwärme oder mit erneuerbarer Wärme zu versorgen,
- das Verbot der Errichtung von Wärmebereitstellungsanlagen für feste und flüssige fossile Energieträger bei Änderungen und Instandsetzungen von mindestens 25 % der Oberfläche der Gebäudehülle und
- die verpflichtende Wärmedämmung der obersten Geschosßdecke bei Neu-, Zu- oder Umbauten.

Das WWFSG 1989 sieht Förderungen für Wärmepumpen, die Verbesserung der Gebäudehüllenqualität und Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung vor.

Die Neubauverordnung 2007 definiert energetische Mindeststandards für die Neuerichtung von Wohngebäuden zur Gewährung einer Förderung. Unter anderem existierten Vorgaben für Heizwärmebedarf und zum Einsatz von hocheffizienten alternativen Energiesystemen.

Die Sanierungsverordnung 2008 regelt die energetischen Anforderungen zur Verbesserung von bestehenden Gebäuden. Sie liefert u.a. Vorgaben bzgl. des Heizwärmebedarfs und der U-Werte für die Gebäudehülle zur Erlangung einer Förderung.

Das WEIWG 2005 sieht eine Genehmigungspflicht für die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie (wie Photovoltaik-Anlagen ab 50 kW, Wind- und Wasserkraftwerke, Notstromaggregate) vor.

7. Klimaschutzprogramme der Stadt Wien (KliPs)

Besonders beachtenswert im Zusammenhang mit den Klimaschutzaktivitäten der Stadt Wien sind die KliPs der Stadt Wien.

7.1 KliP I

Im Jahr 1999 erfolgte der Startschuss für das KliP I mit einer Dauer von 10 Jahren auf Basis eines Beschlusses durch den Wiener Gemeinderat vom 5. November 1999. Das KliP I führte dank der ambitionierten Maßnahmen der Stadt Wien in allen Magistratsabteilungen zu einer Reduktion von rd. 3,10 Mio. t Treibhausgasen. Das ursprüngliche Ziel, die Vermeidung von 2,60 Mio. t bis zum Jahr 2010, wurde bereits im Jahr 2006 erreicht, wie auch die Österreichische Energieagentur in ihrer Evaluierung bestätigte.

7.2 KliP II

7.2.1 Am 18. Dezember 2009 wurde vom Gemeinderat der Stadt Wien zur Fortschreibung des Klimaschutzes ein weiterer Beschluss getroffen, der das KliP II für die Jahre 2010 bis 2020 betraf.

Zahlreiche Expertinnen bzw. Experten der Stadt Wien in den verschiedensten Magistratsabteilungen und städtischen Unternehmungen und Vertreterinnen bzw. Vertreter aller wahlwerbenden politischen Parteien in Wien arbeiteten an der Fortschreibung des KliPs. Einerseits wurden bisher erfolgreiche Maßnahmen fortgesetzt, andererseits aber auch neue Themen in Angriff genommen.

Das neue Ziel von KliP II war: -21 % Treibhausgas-Emissionen pro Kopf bis zum Jahr 2020. Das entsprach einer Reduktion von 1,40 Mio. t durch ein umfassendes Maßnahmenpaket, vor allem in den Bereichen Gebäudesanierung, Energieeffizienz, erneuerbare Energie und den weiteren Ausbau des öffentlichen Verkehrs.

Zahlreiche Projekte und Programme der Stadt Wien sowie der städtischen Unternehmen erfolgten im Zuge der Umsetzung des KliP I. Zum Zeitpunkt der Vorlage des KliP II waren deshalb bereits verschiedene Projekte und Programme vorhanden. Dabei handelte es sich beispielsweise um das Energiekonzept der Stadt Wien, das Städtische Energieeffizienz-Programm, klimarelevante Förderungen für Wohnhaussanierungen, Bauträgerwettbewerbe und Grundstücksbeirat für Wohnungsneubauten, der Stadtentwicklungsplan STEP 05, der Masterplan Verkehr 2003 mit Evaluierung und Fortschreibung 2008, die Attraktivierung des Öffentlichen Raums, der ÖkoBusinessPlan Wien, verschiedene Umweltmanagement-Programme, der ÖkoKauf Wien, die Urbane-Luft-Initiative Wien, der Wiener Emissionskataster (emikat.at), erneuerbare Energie bei WIEN ENERGIE GmbH sowie Serviceangebote von WIEN ENERGIE GmbH (z.B. Thermographiemessungen oder Energieausweise).

7.2.2 Im Rahmen einer Studie der Österreichischen Energieagentur („Bewertung der volkswirtschaftlichen Effekte sowie der möglichen CO₂-Einsparungen durch die Umsetzung des KliP II“, Jänner 2008) wurden die für die Wiener Klimapolitik wichtigsten Maßnahmenbündel identifiziert. Grundlage der Überlegungen waren die neuen Maßnahmenprogramme bzw. Maßnahmen, die hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zur Reduktion von CO₂-Emissionen und hinsichtlich volkswirtschaftlicher Effekte bewertet wurden. Die 14 am meisten Erfolg versprechenden Maßnahmen wurden schließlich im Detail analysiert.

Im Einzelnen wurden die folgenden Effekte in die Bewertung einbezogen:

- CO₂-Einsparung,
- Kosten der Stadt Wien,
- Investitionskosten,
- Wertschöpfung sowie
- Beschäftigungseffekte über die gesamte Laufzeit.

Zusätzlich wurde das NO_x-Vermeidungspotenzial mitberücksichtigt, da diese Emissionen damals eine besondere Problematik darstellten. Als besonderer Schwerpunkt wurden die folgenden 4 Maßnahmenbündel identifiziert:

- Thermisch-energetische Wohnhaussanierung,
- Fernwärmeausbau samt Effizienzsteigerung bei der Fernwärme,
- weitere Forcierung des Umweltverbundes (Öffentlicher Verkehr, Radverkehr, Fußgängerinnen- bzw. Fußgängerverkehr) sowie
- hohe energietechnische Standards beim Neubau von Wohngebäuden.

Die Maßnahmen „Thermisch-energetische Wohnhaussanierung“ und „Effizienzsteigerung und Fernwärmeausbau“ zeigten hohe Effekte, sowohl was die Einsparung von CO₂-Emissionen betrifft, als auch hinsichtlich der volkswirtschaftlichen Effekte. Beim Netzausbau der Wiener U-Bahn konnte gezeigt werden, dass diese Maßnahme nur in Kombination mit anderen Verkehrsmaßnahmen sinnvoll war, da der Ausbau der Wiener U-Bahn, isoliert betrachtet, nur wenig CO₂-Einsparungseffekte nach sich zieht.

Durch den prognostizierten Anstieg der Bevölkerung Wiens war der Bedarf an Wohnraum, unabhängig von gesteigerten Komfortansprüchen der Bevölkerung, in den Jahren bis 2020 steigend. Gerade da es durch den Energiebedarf neu errichteter Wohngebäuden zu einem weiteren Anstieg der CO₂-Emissionen kam, war die Umsetzung von hohen energietechnischen Standards beim Neubau von Wohngebäuden besonders wichtig.

7.3 KliP III

In den Jahren 2019/20 wurde das KliP III seitens der Stadt Wien vorbereitet. Das KliP III war aber im Prüfungszeitraum des Stadtrechnungshofes Wien noch nicht fertiggestellt und beschlossen worden. Gemäß den Angaben der MD - Klimaschutzkoordination wurde das KliP II bis 31. Dezember 2021 verlängert. Daher konnte das KliP der Stadt Wien für die kommende Dekade keiner Einsicht durch den Stadtrechnungshof Wien unterzogen werden.

Der Stadtrechnungshof Wien wies darauf hin, dass im Zusammenhang mit der Fortschreibung des KliP eine Evaluierung der Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Wien von besonderer Wichtigkeit ist, vor allem vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen der Klimadebatte auf nationaler und internationaler Ebene. Auch sollte bei der Fortschreibung des KliP darauf geachtet werden, dass bereits bestehende Strategien, Konzepte, Programme und Maßnahmenvorschläge in ein einziges mittelfristig angelegtes Maßnahmenprogramm zusammengeführt werden. Weiters erscheint die Unterteilung des Maßnahmenprogramms in jährliche Maßnahmenpakete als sinnvoll.

Es erging deshalb an die MD die Empfehlung, im Zuge der Fortschreibung des KliP die Evaluierung der bestehenden Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Wien und Erstellung eines mittelfristig angelegten Maßnahmenprogramms, unterteilt in jährliche Maßnahmenpakete, anzustreben.

8. Beschlussfassung eines Klimapakets

Der Wiener Gemeinderat beschloss am 26. Juni 2019 ein umfassendes Klimapaket, das aus insgesamt 3 Beschlüssen zu unterschiedlichen Themenbereichen bestand.

Mit einem Beschluss des Gemeinderates wurde die Smart City Wien Rahmenstrategie und ihre beinhalteten Ziele, u.a. zum Klimaschutz, festgelegt. Der zweite Beschluss betraf die Einrichtung eines Klimarats der Stadt Wien als Beratungsgremium des Bürgermeisters und der damaligen Vizebürgermeisterin. In seinem dritten Beschluss sprach sich der Gemeinderat für die zeitnahe Einführung eines städtischen Klimabudgets aus.

9. Klimapaket Teil I: Smart City Wien Rahmenstrategie

9.1 Strategieentwicklung

9.1.1 Der Smart City Wien Rahmenstrategie 2019 bis 2050 wurden die 17 nachhaltigen Entwicklungsziele der UN Agenda 2030 zugrunde gelegt. Sie baute auf der erstmals im Jahr 2014 vom Gemeinderat beschlossenen Smart City Wien Rahmenstrategie und den Erkenntnissen aus dem Monitoring der diesbezüglichen Zielerreichung auf.

Nach Auskunft der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung waren an ihrer Erarbeitung von April 2018 bis März 2019, im Auftrag des Kompetenzzentrums für übergeordnete Stadtplanung, Smart City Wien Strategie, Partizipation und Gender Planning der MD - Geschäftsbereich Bauten und Technik unter der Koordination der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung, rd. 170 Personen beteiligt. Bei diesen Beteiligten handelte es sich um Mitarbeitende des Magistrats und von Unternehmungen der Stadt Wien, von Stadt Wien nahen Unternehmen sowie von weiteren externen Organisationen, wie z.B. Universitätsinstituten, der Arbeiterkammer Wien sowie der Industriellenvereinigung.

9.1.2 Hinsichtlich der organisatorischen Implementierung der Smart City Wien Rahmenstrategie wurde ausgeführt, dass sie das für jeweils 10 Jahre gültige KlIP ergänzen und als übergeordnete Dachstrategie handlungsanleitend für alle Einrichtungen der Stadt Wien und ihre kommunalen Unternehmen fungieren sollte. Darüber hinaus wurde sie als Einladung zur Mitwirkung und Zusammenarbeit an Wissenschaft und Wirtschaft sowie an die Wiener Bürgerinnen bzw. Bürger formuliert. Als Instrumente zur Umsetzung wurden neben interdisziplinären Leuchtturmprojekten unter Einbeziehung unterschiedlicher Organisationseinheiten der Stadt Wien auch öffentlich-private Kooperationsprojekte, Forschungsk Kooperationen aber auch Beteiligungsformate für Bürgerinnen bzw. Bürger geplant. Zusätzlich wurde auch das Erfordernis von Städteallianzen, regionalen Kooperationen mit den benachbarten Bundesländern und Gemeinden in Form der „Smart Region“ für Maßnahmen über die Verwaltungsgrenzen hinweg als Ansatzpunkte betont. Auch eine intensivierete Zusammenarbeit mit dem Bund zur Abstimmung der Aktivitäten sowie zur Identifikation möglicher Synergien durch die aktive Nutzung des bereits im Jahr 2013 unterzeichneten Memorandums of Understanding zwischen der Stadt Wien und dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie wurde in Aussicht gestellt.

9.1.3 Im Ergebnis bestand die Smart City Wien Rahmenstrategie aus 7 Leitzielen in den Bereichen Lebensqualität, Ressourcenschonung und Innovation. Weiters enthielt sie 65 detailliertere Zielsetzungen in den 12 Zielbereichen Energieversorgung, Mobilität

und Verkehr, Gebäude, Digitalisierung, Wirtschaft und Arbeit, Wasser- und Abfallwirtschaft, Umwelt, Gesundheit, Soziale Inklusion, Bildung, Wissenschaft und Forschung sowie Partizipation. Für diese Zielbereiche bestanden zusätzlich weiterführende Strategien, Fachkonzepte, Leitlinien und Programme, für welche die Smart City Wien Rahmenstrategie einen langfristigen Orientierungsrahmen bilden sollte.

Der Stadtrechnungshof Wien würdigte die umfassenden Bemühungen bei der Erarbeitung der Leitlinien, die auf Basis einer ausreichend breiten Expertise erfolgte und sämtliche für eine Stadt wie Wien erforderlichen Bereiche abdeckte.

9.2 Klimarelevante Zielsetzungen

9.2.1 Die in der Smart City Wien Rahmenstrategie enthaltenen Leitziele legten neben sozialen und wirtschaftlichen Strategien auch 3 wesentliche Vorgaben für die Ressourcenschonung fest, die für den Klimaschutz der Stadt Wien relevant waren. So wurde etwa beschlossen, die Treibhausgas-Emissionen pro Kopf um 50 % bis zum Jahr 2030 zu senken sowie den lokalen Endenergieverbrauch pro Kopf um 30 % bis zum Jahr 2030 und um 50 % bis zum Jahr 2050 gegenüber dem Basisjahr 2005. Die Zielwerte für die CO₂-Emissionen und die zugrunde liegenden Berechnungsmethoden zogen als Basisjahr nicht mehr das Jahr 1990, sondern das Jahr 2005 heran und fokussierten auf die Emissionen außerhalb des Emissionshandels. Aktuelle Entwicklungen von Zielgrößen auf europäischer Ebene blieben darin jedoch unberücksichtigt, weil diese bei der Erarbeitung der Smart City Wien Rahmenstrategie noch nicht bekannt waren.

Insgesamt 6 der 12 Zielbereiche enthielten detaillierte Festlegungen mit teilweise unmittelbaren Wirkungen auf den Klimaschutz im Sinn einer Reduktion von Treibhausgas-Emissionen, so dass nach Ansicht des Stadtrechnungshofes Wien 21 der 65 Ziele im engeren Sinn klimarelevant waren. Im Folgenden werden sie zusammenfassend dargestellt.

9.2.2 Im Zielbereich Energieversorgung sollten smarte Wiener Energienetze eine dezentrale, auf erneuerbaren Quellen basierende Energieversorgung ermöglichen, wobei sich die erneuerbare Energieerzeugung im Stadtgebiet von 2005 bis 2030 verdoppeln sowie der Wiener Endenergieverbrauch im Jahr 2030 zu 30 % und im Jahr 2050 zu 70 % aus erneuerbaren Quellen gedeckt werden sollte. Zusätzlich bestanden für diesen Zielbereich die Vorgaben der Energierahmenstrategie 2030, des STEP 2025, des KliP, des im Zuständigkeitsbereich der MA 20 - Energieplanung liegenden SEP 2030 und des Fachkonzepts Energieraumplanung.

9.2.3 Für den Verkehrssektor war im Zielbereich Mobilität und Verkehr ein Rückgang der diesbezüglichen CO₂-Emissionen pro Kopf um 50 % bis zum Jahr 2030 und um 100 % bis zum Jahr 2050 sowie ein Rückgang des Endenergieverbrauchs pro Kopf bis zum Jahr 2030 um 40 % und bis zum Jahr 2050 um 70 % vorgesehen. Der Anteil der im erweiterten Umweltverbund zurückgelegten Wege sollte bis zum Jahr 2030 auf 85 % und auf deutlich über 85 % bis zum Jahr 2050 steigen, wobei der Motorisierungsgrad bei privaten Pkws auf 250 pro 1.000 Einwohnerinnen bzw. Einwohner bis zum Jahr 2030 sinken sollte. Weiters wurde festgelegt, dass kurze Wegstrecken bis zu 5 km mit dem Rad oder zu Fuß größtenteils zurückgelegt werden sollten und die Verkehrsstärke an der Stadtgrenze bis zum Jahr 2030 um 10 % sinken sollte. Wirtschaftsverkehre innerhalb der Stadtgrenze sollten bis zum Jahr 2030 weitgehend CO₂-frei werden. Auch für diesen Zielbereich waren lt. der Smart City Wien Rahmenstrategie als weiterführende Strategien der STEP 2025, das Fachkonzept Mobilität, das Fachkonzept Öffentlicher Raum, das Detailkonzept E-Mobilitätstrategie, das KliP der Stadt Wien und das Handbuch Gender-Mainstreaming in der Stadtentwicklung und Stadtplanung relevant.

9.2.4 Die Zielsetzung für den Endenergieverbrauch bei Heizen, Kühlen und Warmwasser im Zielbereich Gebäude sah einen Rückgang von 1 % pro Jahr vor, sodass die damit verbundenen CO₂-Emissionen um 2 % pro Kopf und Jahr sinken sollten. Ab dem Jahr 2025 sollte der Wärmeverbrauch von neuen Gebäuden grundsätzlich durch erneuerbare Energie oder Fernwärme gedeckt werden. Weiters wurde festgelegt, dass Gebäude zur Begrünung und solaren Energiegewinnung genutzt werden und Bauteile

sowie Materialien von Abrissgebäuden und Großumbauten bis zum Jahr 2050 zu 80 % wiederverwendet oder wiederverwertet werden. Neben der weiterführenden Strategie des STEP 2025 wurden für diesen Zielbereich auch das SEP 2030, das KliP der Stadt Wien, die Programmatik zur Internationalen Bauausstellung Wien 2022, das Fachkonzept Energieraumplanung, Baukulturelle Leitsätze und das Handbuch Gender-Mainstreaming in der Stadtentwicklung und Stadtplanung erwähnt.

9.2.5 In den Zielbereichen Wirtschaft und Arbeit, Wasser- und Abfallwirtschaft sowie Umwelt waren ebenfalls Zielsetzungen mit teilweise direkten aber auch indirekten Wirkungen zum Klimaschutz enthalten. So wurde etwa festgelegt, dass die Materialeffizienz der Wiener Wirtschaft bis zum Jahr 2030 um 30 % steigen sollte und die in Wien hergestellten Produkte langlebig, wiederverwertbar und weitgehend abfall- und schadstofffrei produziert werden sollten. Die Abfallmengen sollten durch vielfältige Maßnahmen zur Abfallvermeidung reduziert und der Grünraumanteil in Wien sollte bis zum Jahr 2050 bei mehr als 50 % gehalten werden. Zur Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden sollte die Schadstoffbelastung von Luft, Gewässern, Boden sowie die Lärm- und Hitzebelastung und die Lichtverschmutzung möglichst geringgehalten werden. Auch für diese Zielbereiche wurden weiterführende Strategien, Fachkonzepte, Leitlinien wie z.B. das Fachkonzept Produktive Stadt oder die Wiener Wassercharta im Anhang angeführt.

9.3 Messbarkeit des Grades der Zielerreichung

9.3.1 Bei näherer Betrachtung der einzelnen zuvor genannten klimarelevanten Zielsetzungen fiel auf, dass sie nur teilweise konkrete Zielwerte in Form von Indikatoren bzw. Kennzahlen enthielten und daher die Wirkung etwaiger Maßnahmen zur Zielerreichung nicht in jedem Fall messbar war. Die MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung übermittelte diesbezüglich einen Entwurf von vorläufigen Indikatoren und legte dar, dass an Konzepten zur Messbarkeit einiger strategischen Ziele noch gearbeitet wird.

9.3.2 Bei jenen Strategien, die auf eine Reduktion von CO₂-Emissionen abzielten, wurden als Zielwerte jeweils die absolute Anzahl der produktionsbasierten emittierten

t CO₂ in Relation zur Einwohnerzahl der Stadt Wien gesetzt, wobei emissionsgehandeltes CO₂ nicht einbezogen wurde. Die MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung führte diesbezüglich aus, dass diese Darstellungsweise in Übereinstimmung mit dem KliP erfolgte.

Wie bereits zuvor im Bericht erläutert wurde, gab diesbezüglich der Stadtrechnungshof Wien zu bedenken, dass sich ein solcher Indikator grundsätzlich zwar für Vergleiche mit anderen Gebietskörperschaften eignet, eine steigende Bevölkerungszahl in Kombination mit steigenden Emissionswerten jedoch die Reduktion dieses relativen Zielwerts bewirken und daher eine positive Entwicklung insinuieren kann. Überdies sollte nach Ansicht des Stadtrechnungshofes Wien bei produktionsbasierten Berechnungsmethoden auch emissionsgehandeltes CO₂ einbezogen werden.

Im Sinn einer konsequenten Dekarbonisierung, die im Fokus der langfristigen Klimastrategie der Stadt Wien steht, wurde der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung sowie der MD empfohlen, zur Beurteilung der Erreichung von CO₂-Reduktionszielen auch absolute, aggregierte und vollständige CO₂-Emissionen einzubeziehen und auch Treibhausgas-Emissionen aus anderen Quellen zu berücksichtigen.

9.3.3 Insgesamt fiel auf, dass die strategischen klimarelevanten Ziele der Smart City Wien Rahmenstrategie nicht in allen Fällen operational hinsichtlich des konkreten Inhalts und des Zeitrahmens der Zielerreichung ausformuliert wurden. Auch der konkrete Einflussspielraum der Stadt Wien wurde teilweise nicht berücksichtigt. Laut MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung wurden den einzelnen Arbeitsgruppen bei der Zielformulierung zwar klare Vorgaben für die Mindeststandards hinsichtlich Inhalt, Ausmaß und Zeitbezug nahegelegt, jedoch gemeinschaftlich entschieden, auch qualitative Ziele, die noch nicht detaillierter festgelegt werden konnten, zu integrieren.

In diesem Zusammenhang war zu betonen, dass auf Zielkonflikte und Synergien zwischen den weiterführenden Programmen und Fachkonzepten im Rahmen des Strategieentwicklungsprozesses nicht näher eingegangen wurde.

In ihrer Eigenschaft als Koordinationsstelle für die Erarbeitung bzw. Weiterentwicklung der Smart City Wien Rahmenstrategie wurde der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung empfohlen, künftig darauf hinzuwirken, dass strategische Ziele grundsätzlich konkret, klar und operationalisierbar formuliert sowie durch geeignete Indikatoren messbar dargestellt werden. Ebenso wäre im Fall von Änderungen übergeordneter Zielvereinbarungen eine zeitnahe Aktualisierung der Zielwerte und die Anpassung der strategischen Vorgaben in die Wege zu leiten. Überdies wären Zielkonflikte und Synergien zwischen nachgeordneten Konzepten und Programmen im Zuge der Erarbeitung von Maßnahmenprogrammen zu berücksichtigen.

9.4 Smart City Wien Governance

Ergänzend zu den themenübergreifenden Zielsetzungen wurde eine Smart City Wien Governance formuliert, die erforderliche Steuerungs- und Koordinationsleistungen unter Bedachtnahme der inhaltlichen Breite und Komplexität des Vorhabens sicherstellen sollte. So war etwa ausgeführt, dass die Zielsetzungen in den teilweise bereits bestehenden Fachstrategien und Programmen der Stadt Wien aufgegriffen, operationalisiert und mit geeigneten Umsetzungsmaßnahmen im jeweiligen Bereich aber auch bereichsübergreifend in Kooperationspartnerschaften konkretisiert werden. Dabei sollte die Smart City Wien Governance sicherstellen, dass die Teilstrategien mit den Inhalten und Zeithorizonten der Smart City Wien Rahmenstrategie kompatibel sind und etwaige Zielkonflikte verhandelt werden.

Die MD der Stadt Wien sollte in diesem Rahmen die Smart City Wien Initiative strategisch koordinieren und die Ausrichtung von sektoralen Strategien, die Initiierung themenübergreifender Maßnahmen, die Reflexion von Monitoringergebnissen, die Diskussion von strategischen Weichenstellungen und die Verhandlung von Zielkonflikten sicherstellen. Ein regelmäßiger Wissensaustausch der Stadtverwaltung sollte ebenfalls gewährleistet werden. Der Smart City Wien Agentur - eingerichtet bei der UIV Urban Innovation Vienna GmbH - kam dabei eine unterstützende Funktion, etwa durch die Anbahnung und Koordination von Projekten und der Begleitung von städtischen Akteuren und der Netzwerkarbeit, zu.

9.5 Smart City Wien Roadmap

9.5.1 Die Umsetzungsaktivitäten werden in einem Aktionsplan, der sogenannten Roadmap, zusammengeführt und laufend aktualisiert. Die im Jahr 2020 initiierte Smart City Wien Roadmap ist ein Bindeglied zwischen den langfristigen Zielen der Smart City Wien Rahmenstrategie und deren Umsetzung. Sie wird von einem Projektkernteam bestehend aus Mitarbeitenden der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung und der UIV Urban Innovation Vienna GmbH begleitet.

Über Abteilungs- und Ressortgrenzen hinweg werden dabei in enger Abstimmung und paralleler Entwicklung des Klimabudgets unter Einbindung des Klimarats fachlich fundierte und politisch verwertbare Outputs generiert. Zu diesem Zweck fanden wiederum Workshops unter Einbindung relevanter Stellen statt. Im Mittelpunkt stand neben der strategischen Priorisierung die zeitliche Staffelung von Lösungsansätzen mit größtmöglicher Hebelwirkung in den Bereichen Energie, Mobilität und Gebäude zur Erreichung einer Nachhaltigkeitswende. Auf diesem Wege sollten konkrete investive (z.B. Ausbau der Infrastruktur), rechtliche (z.B. Änderung der BO für Wien) und strukturelle (z.B. Bildungsprogramme) Maßnahmen mit hohem CO₂-Reduktionspotential ausgewählt werden, um die langfristigen Ziele der Smart City Wien Rahmenstrategie mithilfe eines mittelfristigen Wiener Energie- und Klimaplanes und den im jährlichen Wiener Klimabudget zu bewertenden Umsetzungsschritten zu erreichen. Dabei wurde beabsichtigt, Evaluierungsmethoden zur Wirkungsmessung von Maßnahmen anzuwenden, die aus der Erarbeitung des Klimabudgets hervorgehen.

Stellungnahme der MA 20 - Energieplanung:

Vor dem Hintergrund der aktuellen Einteilung der Geschäftsgruppen wurde als wesentliche Etappe auf dem Weg zur Klimaneutralität 2040 die Erarbeitung eines Klima-Fahrplans festgelegt, der der Smart City Roadmap entsprechen soll. Der Klima-Fahrplan zeichnet den Weg zur Erreichung der Wiener Klimaziele und identifiziert die dafür nötigen Vorgaben, Instrumente und Maßnahmen im Energiebereich, beim Klimaschutz und bei der Klimawandelanpassung. Zur Erarbeitung des Klima-Fahrplans

wurde im Auftrag des zuständigen Stadtrats in der MA 20 - Energieplanung eine koordinierende und operativ tätige Geschäftsstelle und unter dem Vorsitz der MD - Klimaschutzkoordination eine Steuerungsgruppe eingerichtet. Eine erste Version des Klima-Fahrplans soll Anfang 2022 vorliegen.

9.5.2 Der politischen Ebene oblag es gemäß den Grundsätzen der Smart City Wien Governance, eine klare Linie vorzugeben, politische Aufträge zu erteilen, geplante Maßnahmen zu bewilligen und entsprechende Ressourcen bereitzustellen.

Zu ihrer Unterstützung wurde mit dem Klimarat ein zweites wesentliches Modul des Klimaschutzpakets eingerichtet (<https://www.wien.gv.at/umwelt-klimaschutz/klimarat.html>).

10. Klimapaket Teil II: Klimarat der Stadt Wien

10.1 Einrichtung und Aufgabenschwerpunkte

Mit Erlass vom 22. November 2019, MD-OS-885285/19, wurde die Einrichtung eines Klimarats der Stadt Wien verfügt. Im Hinblick auf die steigenden Herausforderungen im Bereich des Klimaschutzes wurde er als Beratungsgremium für den Bürgermeister und die mit Amtsgeschäften betraute damalige Vizebürgermeisterin eingerichtet. Dieser Erlass war zum Ende des Betrachtungszeitraumes des gegenständlichen Berichtes (Jahresende 2020) in Geltung. Mit Erlass vom 2. Februar 2021, MD-OS-82572/2021 wurde der Erlass aus dem Jahr 2019 aufgehoben und verfügt, dass der Klimarat neben dem Bürgermeister das mit Amtsgeschäften betraute, für Klima zuständige Mitglied des Wiener Stadtsenats berät.

Als Aufgabenschwerpunkte waren im Erlass MD-OS-885285/19 die unmittelbare Beratung des Bürgermeisters und der damaligen Vizebürgermeisterin in Grundsatzfragen der Wiener Klimapolitik sowie die Beratung und Unterstützung von Wiener Keyplayern aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft betreffend die Weiterentwicklung einer wirkungsvollen Klimapolitik für Wien angeführt. Durch den Kli-

marat sollte weiters eine kontinuierliche kritische Reflexion der klimapolitischen Performance Wiens und eine Vertiefung des Dialogs und der Transparenz in der Wiener Klimapolitik ermöglicht werden. Auch die Identifizierung und strategische Beratung bei Initiativen, Projekten und Programmen zur Erreichung der klimapolitischen Ziele Wiens sowie die Befassung mit den neuesten Entwicklungen städtischer Klimapolitik im Austausch mit themenrelevanten Organisationen auf lokaler und internationaler Ebene zählten zu den Aufgaben des Klimarats. Außerdem sollte er Wien bei der Positionierung im österreichischen und europäischen Diskurs unterstützen.

10.2 Zusammensetzung des Klimarats

Der Klimarat wurde aus 3 Gruppen von Expertinnen bzw. Experten zusammengesetzt.

10.2.1 Das Advisory Board Wissenschaft als permanente Kerngruppe bestand aus 4 Expertinnen und 4 Experten, davon 2 mit internationalem und 6 mit universitärem Hintergrund. Ihre Expertise bezog sich auf die Fachgebiete Meteorologie und Klimatologie, Ökologie und Ökonomie, Urban Management und Governance, Verkehrsforschung und Bauwirtschaft sowie Umwelt-, Infrastruktur-, Klimaschutz- und Planungsrecht.

10.2.2 Das Sounding Board Stadt Wien wurde als permanente Arbeitsgruppe mit 12 vom Bürgermeister ernannten Mitgliedern konzipiert. Die Kerngruppe des Sounding Boards der Stadt Wien bestand aus dem Bereichsdirektor für Organisation und Sicherheit, dem Finanzdirektor, dem Planungsdirektor, der Klimaschutzkoordinatorin und einem Vorstandsmitglied der WIENER STADTWERKE GmbH. Die Kerngruppe war für grundlegende Aspekte der Gestaltung und der Arbeit des Wiener Klimarats in Abstimmung mit dem Advisory Board Wissenschaft zuständig. Weitere 3 Mitglieder wurden aus der MA 20 - Energieplanung und der MA 22 - Umweltschutz, sowie der MD - Geschäftsbereich Bauten und Technik beigezogen. 4 Mitglieder gehörten den damaligen Koalitionsparteien an.

10.2.3 Die dritte Gruppe des Klimarats - das Sounding Board Gesellschaft - wurde aus 20 Personen mit Expertise zum Klimaschutz gebildet, die für diverse klimarelevante

Positionen und Anliegen aus Gesellschaft, Interessenvertretungen, Wirtschaft und Forschung oder Verwaltung stehen sollten. Durch ihre Mitwirkung als Impulsgeber, Botschafter und Partner war beabsichtigt, die öffentliche und gesellschaftliche Meinungsvielfalt zu integrieren.

Von welchen Stakeholdern bzw. Organisationen diese 20 Personen entsendet werden, erarbeitete das Sounding Board Stadt Wien im Einvernehmen mit dem Advisory Board Wissenschaft. Sie erstellten sodann einen Vorschlag, der vom Bürgermeister angenommen wurde. Die personelle Besetzung der Stakeholder und Organisationen sollte alle 2 Jahre rotieren. Entsprechend dieser Vorgangsweise wurden die Mitglieder des Sounding Board Gesellschaft z.B. von Oppositionsparteien, Fridays for Future, Wirtschaftskammer, Arbeiterkammer, Greenpeace, Global 2000, WWF, Umweldachverband, Klimabündnis oder Umweltbundesamt nominiert. Darüber hinaus war die Auswahl von 3 Bürgerinnen bzw. Bürgern vorgesehen, die von der UIV Urban Innovation Vienna GmbH auf Basis eines Bewerbungsverfahrens nach dem Aufruf in den sozialen Medien und eines von den Bewerbern übermittelten Motivationsschreibens durchgeführt wurde. Aus 153 Bewerbungen wurden aufgrund einer Jury-Entscheidung diese 3 Mitglieder ausgewählt.

Wiewohl sich im Sounding Board Gesellschaft aufgrund seiner Auswahl und Zusammensetzung eine vielfältige Klimaschutzexpertise wiederfand, wäre es aus Sicht des Stadtrechnungshof Wien zweckmäßig, auch im Sounding Board Stadt Wien anlassbezogen weitere Expertinnen bzw. Experten einzubeziehen. Diese Beziehung könnte aus jener Expertinnen- bzw. Expertengruppe erfolgen, die an der Erarbeitung der Smart City Wien Rahmenstrategie beteiligt war, womit auch die dort vertretenen Sichtweisen und Expertisen im Klimarat anlassbezogen ihre Berücksichtigung fänden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl deshalb der MD, die Zusammensetzung des Sounding Boards Stadt Wien im Klimarat insofern zu überdenken, als anlassbezogen weitere Expertinnen bzw. Experten beizuziehen wären.

10.3 Arbeitsweise

10.3.1 Wie im Erlass MD-OS-885285/19 zur Einrichtung des Klimarats vorgesehen, arbeitete das Sounding Board Stadt Wien im Einvernehmen mit dem Advisory Board Wissenschaft im Zuge eines ersten Kick-Off-Meetings im November 2019 eine Geschäftsordnung für die konkrete Arbeitsweise des Klimarats aus. Hinsichtlich der Rechtsstellung des Klimarats wurde darin festgelegt, dass der Wiener Klimarat ein beratendes unabhängiges Gremium ist, das keine bindenden Beschlüsse für die Stadt Wien, ihre Tochtergesellschaften oder Institutionen fassen kann. Laut Geschäftsordnung waren zwei nicht öffentliche Sitzungen des Klimarats pro Jahr geplant, die aus mehreren Meetings zwischen den einzelnen Boards des Klimarats bestehen und auch ein Treffen mit der politischen Ebene umfassen sollten. Über die einzelnen Sitzungsmodule sollten von der UIV Urban Innovation Vienna GmbH Resümee-Protokolle erstellt werden, zu denen die Klimaratsmitglieder bei Unklarheiten Stellung nehmen konnten. Der Öffentlichkeit sollte über diskutierte Themen bzw. Positionen und Vorhaben jeweils zeitnah ein anonymisiertes Bulletin und jährlich ein Bericht zur Verfügung gestellt werden.

Überdies wurde vorgesehen, dass von den einzelnen Mitgliedern des Klimarats ein Code of Conduct für die Zusammenarbeit unterschrieben wird, der den Umgang mit sensiblen Fakten und ein wertschätzendes, offenes und respektvolles Miteinander regeln sollte.

10.3.2 Im Magistrat der Stadt Wien fungierte die MD - Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit als Ansprechstelle des Klimarats. Die städtischen Dienststellen hatten den Klimarat bei der Erfüllung seiner Aufgaben zu unterstützen und ihm unter Wahrung der gesetzlichen Verschwiegenheitspflichten und der datenschutzrechtlichen Bestimmungen die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Mit der Detailkonzeption, dem Setup und der Implementierung in den Jahren 2019 und 2020 sowie mit der Koordination und Betreuung des Klimarats bis zum Jahr 2022 beauftragte die MD - Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit die UIV Urban Innovation Vienna GmbH, ein 100 %iges Tochterunternehmen der Wien Holding GmbH.

Der von der MD - Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit an die UIV Urban Innovation Vienna GmbH erteilte Auftrag zur Koordination und Betreuung des Klimarats umfasste 7 Leistungspakete. Neben der Betreuung des Gesamtprozesses und dem kontinuierlichen Auswerten klimapolitischer Aktivitäten auf nationaler und internationaler Ebene sowie der Abstimmung zwischen allen Mitwirkenden stand die Organisation und Durchführung von Entwicklungs- und Adaptierungsworkshops bzw. der Klimaratmeetings im Mittelpunkt der Module 1 bis 3. Das Modul 4 sah individuelles bzw. bilaterales Briefing von Stadträtinnen bzw. Stadträten und weiteren Politikerinnen bzw. Politikern durch jeweils einzelne Mitglieder des Advisory Boards Wissenschaft mit Unterstützung des Sounding Boards Stadt Wien und der UIV Urban Innovation Vienna GmbH vor. Überdies waren in Modul 5 vertiefende Arbeitsgespräche auf Vorschlag der Klimaratssitzungen vorgesehen. Die Module 6 und 7 fokussierten die Erstellung eines jährlichen Berichts und die inhaltliche Unterstützung der Stadt Wien bei der Medienarbeit.

Der Ablauf von Klimaratmeetings bzw. Klimaratssitzungen als Herzstück der inhaltlichen Auseinandersetzung und Beratung (Module 1 bis 3) war dabei in Form von 5 Abschnitten bzw. Phasen detaillierter dargelegt. Einem Solo Meeting zur inhaltlichen Vorbereitung, Rollenverteilung auf Basis von Input-Papers sollte ein Pre-Meeting zur finalen Abstimmung inhaltlicher und prozessualer Themen folgen. Danach sollte ein Arbeitsmeeting zwischen dem Advisory Board Wissenschaft und dem Sounding Board Stadt Wien abgehalten werden, bei denen auch jene Mitglieder nominiert werden, die am nachfolgenden Beratungstermin mit dem Bürgermeister bzw. der damaligen Vizebürgermeisterin teilnehmen. Nach diesem Termin sollten die Kerngruppen der vorhin genannten Gremien mit dem Sounding Board Gesellschaft zusammentreffen, um Positionen, Ideen und Vorschläge zur Optimierung der Wiener Klimapolitik zu debattieren. Abschließend sollte eine Reflexion der gesamten Klimaratssitzung stattfinden und weitere Bearbeitungen veranlasst werden.

10.4 Tätigkeiten

10.4.1 Im Rahmen des Kick-Off-Meetings des Advisory Boards Wissenschaft und des Sounding Boards Stadt Wien im November 2019 wurden für das Jahr 2020 jeweils für

März und September Klimaratssitzungen anberaumt. Nach einem ersten Treffen zwischen Advisory Board Wissenschaft und der politischen Ebene sowie dem Sounding Board Stadt Wien führte die UIV Urban Innovation Vienna GmbH daher im Februar 2020 ein erstes Vorbereitungstreffen für das Sounding Board Gesellschaft zur Information und Diskussion von klimapolitischen Maßnahmen durch.

10.4.2 Vom Advisory Board Wissenschaft wurden infolge des Kick-off-Termins mit der politischen Ebene klimarelevante Verbesserungsvorschläge zur BO für Wien übermittelt sowie Überlegungen zur Prioritätensetzung in der Wiener Klimapolitik und zum KliP der Stadt Wien aufbereitet. Insbesondere wurden darin als zentrale Handlungsempfehlungen für die Stadt Wien der Ausstieg aus fossiler Energie (wie fossiles Gas) und die Vorbereitung der Gesellschaft auf bereits unvermeidbare Folgen des Klimawandels (steigende Temperaturen und Extremwittersituationen) betont sowie das Erfordernis klarer und konsistenter Maßnahmenpläne. Weiters waren gemäß den Einschätzungen des Advisory Boards Wissenschaft für die Umsetzung eines KliPs der Stadt Wien klare Prioritätensetzungen, ein konsistenter Maßnahmenplan mit einem Zeit- und Kostenplan sowie klare Zuständigkeiten nach einer Überarbeitung des Entwurfs des KliPs der Stadt Wien erforderlich.

10.4.3 Die ursprünglich für März 2020 geplante konstituierende Sitzung des Klimarats fand aufgrund der im ersten Halbjahr 2020 zu beachtenden Kontaktbeschränkungen infolge der COVID-19-Krise jedoch erst im September 2020 statt. Die Klimaratssitzung aller drei Boards wurde unter Einhaltung der COVID-19-Schutzbestimmungen durchgeführt, wobei von den Expertinnen bzw. Experten des Advisory Boards jeweils 2 Vorbereitungs- und Nachbereitungssitzungen ergänzend zu den Sitzungen des Klimarats vereinbart wurden. Vorab wurde von der UIV Urban Innovation Vienna GmbH ein Themenspeicher von den Mitgliedern der Boards gesammelt und als zusammenfassende Diskussionsgrundlage dem Klimarat zur Verfügung gestellt. In der gemeinschaftlichen Sitzung sammelten die Mitglieder ergänzende Meinungen und Diskussionsbeiträge.

10.4.4 Im Ergebnis kam ein Prioritätenpapier des Klimarats auf Basis des Screenings von Wiener Strategien, Konzepten und Stakeholder-Papieren sowie des Smart City

Roadmapping Prozesses zustande. Dieses Prioritätenpapier stellte kein Beschlussdokument dar, sondern bildete ein Arbeitspapier zur Erreichung der Wiener Klimaziele, worin Vorschläge und bereits vorhandene Ideen gesammelt wurden, die rollierend durch Diskussionen und neue Erkenntnisse weiterentwickelt werden sollten. Das Prioritätenpapier erhob keinen Anspruch auf die Darlegung eines vollständigen Maßnahmenkatalogs, sondern fokussierte mit den Bereichen Mobilität und Verkehr, dem Gebäudesektor, der Energieversorgung sowie der Anpassung an den Klimawandel nur auf jene Handlungsfelder, die für die größten Treibhausgas-Emissionen in Wien verantwortlich waren.

Folgende Kernprioritäten wurden im Prioritätenpapier für die Wiener Klimapolitik abgeleitet:

- Prioritärer Fokus auf Maßnahmen zur Reduktion der Non-ETS-Emissionen in Wien,
- darüber hinaus Vorantreibung der Dekarbonisierung stadtnaher oder stadt eigener Infrastrukturen im ETS-Bereich und
- insbesondere durch soft policies (Beschaffung, Kommunikation und Governance) Beobachtung von konsumbasierten Treibhausgas-Emissionen und deren Thematisierung im städtischen Aktionsrahmen.

Im Zuge der Erstellung des Prioritätenpapiers wurden - neben den Themen zur Klimaschutz-Governance, der Verkürzung des Zeithorizonts für die Erreichung der Klimaneutralität auf das Jahr 2040 in der Smart City Wien Rahmenstrategie sowie eines Reduktionspfades - ein daraus resultierendes Treibhausgas-Budget sowie ein jährliches Klimabudget diskutiert. Auch die Erweiterung der produktionsbasierten Betrachtung der Treibhausgas-Emissionen um eine konsumbasierte bzw. ganzheitliche Sichtweise wurde ausführlich besprochen. Dabei wurde darauf gedrungen, auch auf jene Emissionen Bedacht zu nehmen, für welche Wien auch außerhalb der Stadtgrenzen verantwortlich ist. Im Ergebnis wurde wegen der schwierigen Einflussnahmemöglichkeit Wiens auf Produktionsprozesse außerhalb der Stadt weiterhin der Fokus auf lokale Treibhausgas-Emissionen gelegt. Als zusätzliche Argumente wurden die Validität der

produktionsbasierten Datenbasis und die Tradition des produktionsorientierten Zielindikators auf Non-ETS-Emissionsbasis ins Treffen geführt.

Als prioritäre Maßnahmen im Handlungsfeld Mobilität und Verkehr wurde z.B. die Neukonzipierung der Parkraumbewirtschaftung, die Forcierung von Investitionen in den Umweltverbund (z.B. Ausbau des öffentlichen Verkehrs von Radwegen und Gehsteigen) und der Ausstieg aus fossilen Antrieben vorgeschlagen.

Für den Gebäudesektor wurden detaillierte Maßnahmen für die Sanierungsoffensive bzgl. der Abschaffung fossiler Heizsysteme und des Fernwärmeausbauprogramms sowie den klimaneutralen Neubau dargestellt. Möglichkeiten für Maßnahmen zur Dekarbonisierung und den Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung wurden für die Energieversorgung erarbeitet.

10.4.5 Die Erstellung und Veröffentlichung eines Tätigkeitsberichts des Klimarats für das Jahr 2020 war lt. Angaben der MD - Geschäftsbereich Organisation und Sicherheit noch für Dezember 2020 geplant. Ebenso geplant waren 2 weitere Klimaratssitzungen im Jahr 2021, wobei die Mitglieder der Sounding Board Stadt Wien und Gesellschaft entsprechend den Ergebnissen der Gemeinderatswahl im Herbst 2020 neu zu nominieren waren.

Der Stadtrechnungshof Wien würdigte die trotz der erschwerten COVID-19-bedingten Rahmenumstände in den ersten beiden Quartalen des Jahres 2020 gesetzten Aktivitäten des Klimarats der Stadt Wien und die dafür geleisteten organisatorischen Maßnahmen.

Weiters war zu betonen, dass die Fokussierung auf die im Kompetenzbereich der Stadt Wien liegenden Themenbereiche (Mobilität und Verkehr, Gebäudesektor, Energieversorgung und Anpassung an den Klimawandel) grundsätzlich sinnvoll scheint und die vom Advisory Board Wissenschaft erarbeiteten Vorschläge zur Umsetzung des KliPs der Stadt Wien ausdrücklich begrüßt werden.

Hiezu war jedoch anzumerken, dass vom Klimarat als Leitindikator für den Klimaschutz die absoluten Werte der Treibhausgas-Emissionen ohne Emissionshandel und als Diskussionsbasis ihre Aufteilung auf Sektoren herangezogen wurden, was insbesondere im Bereich der Strom- und Fernwärmeerzeugung die Aufteilung der tatsächlich emittierten Treibhausgase verzerrte. Diesbezüglich war auf die im Punkt 4.2.8 formulierte Empfehlung zu verweisen.

11. Klimapaket Teil III: städtisches Klimabudget

11.1 Auftragserteilung zur Konzeption

Die Einführung eines städtischen Klimabudgets bildete mit Beschluss vom 26. Juni 2019 den dritten Bestandteil des Klimapakets der Stadt Wien. Darin war ausgeführt, dass die Erstellung des Klimabudgets von der Smart City Wien Rahmenstrategie abzuleiten war.

An die zuständigen Stellen des Magistrats erging u.a. in einem ersten Schritt der Auftrag, sämtliche Ansätze des Voranschlags und damit deren Budgetkredite auf ihre Klimaschutz-Verträglichkeit zu analysieren und zu evaluieren. Dabei sollte ein umfassender Ansatz gewählt und folgende Aspekte berücksichtigt werden: der klimapolitische Effekt bzw. die Einsparung von CO₂-Emissionen, die Stabilisierung der innerstädtischen Temperaturen, die Verringerung von Luftschadstoff-, Feinstaub- und Lärmemissionen, die Bodenversiegelung und das Bodenmanagement sowie die nachhaltige Produktion bzw. Lebensweise.

In weiterer Folge waren Kennzahlen und Indikatoren zu erarbeiten, die eine rasche und prägnante Erkennung des jeweiligen Istzustandes und der Zielerreichung bzw. diesbezüglich gesetzter Maßnahmen ermöglichen.

11.2 Arbeitsgruppe Klimabudget

Zur Umsetzung des Gemeinderatsbeschlusses wurde eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe eingerichtet, der Gemeinderätinnen bzw. Gemeinderäte sowie Mitarbeitende des Magistrats angehörten. Dabei handelte es sich z.B. um Expertinnen bzw. Experten der MD - Klimaschutzkoordination, der MD - Geschäftsbereich Recht, der MD - Geschäftsbereich Bauten und Technik und den MA 5 - Finanzwesen, MA 18 -

Stadtentwicklung und Stadtplanung, MA 20 - Energieplanung und MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik. Weiters sollten Mitglieder des Klimarats fallweise einbezogen werden.

In ihrer ersten Sitzung im September 2019 definierte die Arbeitsgruppe ein sogenanntes „Drei-Säulen-Modell“, wobei dieses direkt aus der Smart City Wien Rahmenstrategie und dem KliP der Stadt Wien abgeleitet wurde. Im Sinn der Einsparung von CO₂-Emissionen und einem ab dem Jahr 2021 zu installierenden Lenkungsmechanismus sollte eine wirkungsorientierte Folgenabschätzung in Sachen Klimawandel durch einen standardisierten Klimaprüfprozess für Investitions- und Projektentscheidungen installiert werden. Fokussiert wurden dabei die Bereiche Mobilität, Gebäude, Energie und Abfall. Die 3 Säulen bestanden aus der Darstellung von Wiener Klimaprojekten im Voranschlag, einer Klimaanalyse als Erhebung des Istzustandes sowie der Ableitung von Indikatoren zur Beurteilung klimapolitischer Effekte.

11.3 Studie Klimabudget Wien

11.3.1 Um Vorschläge für geeignete Klimaindikatoren zur Beurteilung der Vorhaben der Stadt Wien zu erarbeiten, beauftragte die Arbeitsgruppe die MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik mit der Einholung externer Expertisen. Die MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik beauftragte zu Beginn des Jahres 2020 das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung in Kooperation mit der ETA Umweltmanagement GmbH und dem Wegener Center an der Universität Graz mit dem Forschungsprojekt „Klimaindikatoren im Rahmen eines Klimabudgets“. In der ersten Jahreshälfte 2020 wurde von den Auftragnehmerinnen bzw. Auftragnehmern eine Studie „Klimabudget Wien - Klimaindikatoren im Rahmen eines Klimabudgets“ erstellt, wobei Erkenntnisse und Vorschläge im Rahmen von Workshops auch mit den Mitgliedern einer sogenannten Kerngruppe, die aus Mitgliedern der Arbeitsgruppe gebildet wurde, diskutiert wurden.

11.3.2 Unter dem Begriff der Klimabudgetierung, die eine Ausrichtung der städtischen Ausgaben an den Umwelt- und Klimazielen sichert, bezeichnete die Studie die Berücksichtigung von Umwelt - und Klimaschutzaspekten während des gesamten jährlichen

Budgetplanungsprozesses. In Analogie zu der im Wirtschaftsleben gängigen Darstellungsweise einer Bilanz wurden neben finanziellen Einheiten auch Messgrößen von Treibhausgas-Emissionen herangezogen.

Die Studie betonte u.a. die Notwendigkeit eines Treibhausgas-Budgets (s. Punkt 2.4.1) als unabdingbare Datenbasis und Entscheidungsgrundlage für die Umsetzung eines jährlich zu finanzierenden Zielrahmens, der für die Erreichung der Klimaschutzziele erforderlichen Emissionsreduktionen. Die Studie führte aus, dass hinsichtlich der jährlichen Emissionsmengen meist ein linearer Zielpfad unterstellt wird, der aber aufgrund von Schwankungen in der Realität meist nicht gangbar ist. Auch wenn der Zielwert letztlich erreicht werden sollte, wäre es ohne jährlichen Abgleich des Treibhausgas-Budgets mit den tatsächlichen Emissionen daher möglich, dass im gesamten Zeitraum mehr emittiert wird, als die zulässigen Gesamtmengen ursprünglich vorgesehen hatten.

11.3.3 Zu den für ein Treibhausgas-Budget grundlegenden Messgrößen stellte überdies die Studie einen Vergleich zwischen der produktionsbasierten und der konsumbasierten Emissionsberechnung auf Basis empirischer Erhebungen an. Sie zeigte damit, dass die konsumbasierte Emissionsberechnung um rd. die Hälfte höher ausfiel als die Berechnung anhand produktionsbasierter Werte (s. Punkt 2.5). Von den Expertinnen bzw. Experten der Studie wurde deshalb angeregt, in einem Treibhausgas-Budget der Stadt Wien auch konsumbasierte Aspekte und den Emissionshandel zu berücksichtigen.

11.3.4 In der Studie wurden weitere Bausteine für das Wiener Klimabudget vorgeschlagen. Dabei sollten sich die Planungszeiträume für Maßnahmen an dem für die Voranschlagstellung gültigen Vorgaben orientieren und die Klimaschutzvorhaben ebenso verbindlich beschlossen werden wie der im Voranschlag dargestellte Finanzrahmen.

Als Bausteine werden Klimabudget-Vorgaben genannt, die auf den strategischen Klimaschutzzielen der Stadt Wien und einem noch zu definierenden Treibhausgas-Budget basieren sollten. Analog zu dem Finanzrahmen der Stadt Wien wäre eine Obergrenze an Treibhausgas-Emissionen für ein Rechnungsjahr in t CO₂ festzulegen, damit

ein Benchmark für die Maßnahmenplanung und die Umsetzungsevaluierung gesetzt werden könnte.

Auch ein Klimabudget-Maßnahmenplan, der alle geplanten Klimaschutz-Vorhaben für ein Budgetjahr enthalten sollte, wurde als sinnvoller Baustein erachtet. Damit waren Maßnahmen im Wirkungsbereich der Stadt Wien auf den Budgetansätzen und klimapolitische Instrumente (organisatorisch, strategisch, ordnungspolitisch) gemeint. Für diese Maßnahmen wären Klimawirkungen in Form von Treibhausgas-Reduktionen, Wirkungszeiträume, Verantwortlichkeiten sowie der Zeitraum für die Umsetzung und die veranschlagten Ausgaben bzw. Einnahmen darzustellen.

Über den weiteren Baustein eines Klimabudget-Wirkungsmonitorings sollten bei Vorhaben deren Klimawirkungen insgesamt in Form von Treibhausgas-Reduktionen zusammengefasst werden. Damit sollte überprüft werden, ob die Klimabudget-Vorgaben erreicht werden bzw. wie weit die Soll-Ist-Werte auseinanderliegen.

Im Rahmen einer Klimabudget-Umsetzungsevaluierung sollte die Wirkung der Maßnahmen anhand einer Abweichungsanalyse dargestellt und die Konsequenzen für das Treibhausgas-Budget aufgezeigt werden.

Als letzter Baustein sollte ein Klimabudget-Bericht mit aktuellen Daten und Informationen zum Klimaschutz der Stadt jeweils eine Beurteilung des aktuellen Status erlauben.

11.4 Klimabudgets 2020 und 2021

11.4.1 Parallel zur Studiererstellung wurde die MA 5 - Finanzwesen von der Arbeitsgruppe Klimabudget beauftragt, im Voranschlag 2020 ein Klimabudget für den Kernhaushalt des Magistrats darzustellen. Obwohl die MA 5 - Finanzwesen die in der beauftragten Studie empfohlenen Methoden und Darstellungen noch nicht aufgreifen konnte, begrüßte der Stadtrechnungshof Wien diese ersten Bemühungen in der Stadt Wien, sowohl die Ausgaben als auch die Wirkungen für klimarelevante Ausgaben in den vom Gemeinderat beschlossenen Voranschlägen zu berücksichtigen.

Erstmalig wurden alle Abteilungen im Magistrat aufgefordert, ihre klimarelevanten Ausgaben und deren jeweilige CO₂-Effekte anzugeben. Die Ergebnisse wurden im Strategiebericht des Voranschlags 2020 als Klimabudget zusammengefasst.

Das Klimabudget wird als Teil des jährlichen Voranschlags vom Gemeinderat mitbeschlossen. Das Klimabudget ist somit kein separates Budget für Klimavorhaben, sondern die Summe der in den verschiedenen Ansätzen des Voranschlags budgetierten Maßnahmen.

11.4.2 Im Strategiebericht des Voranschlags 2020 wurden sodann für 28 der insgesamt 228 Ansätze die veranschlagten Beträge einzelner wichtiger klimarelevanter Maßnahmen im Ausmaß von rd. 940 Mio. EUR beispielhaft dargestellt. Teilweise wurden diese von den ansatzführenden Magistratsabteilungen mit eingesparten t CO₂ bewertet.

Neben Transferzahlungen zur Förderung des Öffentlichen Nahverkehrs an die Wiener Linien GmbH (670 Mio. EUR) wurden u.a. Wohnbauförderungsausgaben für erneuerbare, energieeffiziente Wärmeerzeugung und thermisch-energetische Wohnhaussanierungen, die Anschaffung von Elektrofahrzeugen und die Umrüstung von energiesparenden Beleuchtungssystemen aber auch die Aufforstung und Waldpflege im Stadtgebiet angeführt.

Eine Durchsicht der angeführten Maßnahmen ergab jedoch keine gänzliche Übereinstimmung mit dem für diesen Zeitraum gültigen Maßnahmenprogrammen der Stadt Wien (KliP I und II). Dies wurde von der MA 5 - Finanzwesen insofern erklärt, als die Auswahl der bewerteten Maßnahmen den Magistratsabteilungen überlassen blieb. Für die Bewertung der CO₂-Einsparungen bestanden keine Vorgaben. Nähere Angaben über die angewandten Bewertungsmethoden lagen nicht vor.

11.4.3 Der Rechnungsabschluss des Jahres 2020 enthielt ebenfalls auf die einzelnen Ansätze bezogene Vorhaben für den Klimaschutz. Neben den für die Klimaschutzmaßnahmen getätigten Auszahlungen enthielt die Auflistung ebenfalls teilweise bezifferte CO₂-Auswirkungen und Informationen über den Umsetzungsstatus der Vorhaben.

Anzumerken war jedoch, dass ein direkter Vergleich mit den im diesbezüglichen Voranschlag erfassten Maßnahmen nicht unmittelbar möglich war, was teilweise am unterschiedlichen Detailgrad der von den Dienststellen getätigten Einmeldungen lag.

Der MD wurde daher empfohlen, die Zuständigkeit für die Qualitätssicherung des Klimabudgets zu klären und dafür Sorge zu tragen, dass die Klimaschutzmaßnahmen in künftigen Rechnungsabschlüssen umfassender und detaillierter dargestellt werden. Damit sollen die in EUR und CO₂-Einsparungen bewerteten Maßnahmen des Kernmagistrats sowie der kommunalen Unternehmen und Organisationen mit den klimarelevanten Maßnahmenplänen und dem Treibhausgas-Budget der Stadt Wien verglichen werden, um jährliche Fortschritte bei der Erreichung der Klimaschutzziele zu zeigen.

11.4.4 Die Einmeldungen von Klimaschutzmaßnahmen der Dienststellen und der ihnen zugeordneten Unternehmungen und Unternehmen waren auf Grundlage des Erlasses zur Erstellung des Voranschlages 2021 mittels eines gesonderten Word-Dokuments und eines Excel-Erhebungsformulars inhaltlich detaillierter darzustellen. Diese Unterlagen sollten pro Geschäftsgruppe von den Budgetkoordinatorinnen bzw. Budgetkoordinatoren zusammengefasst werden. Auch bei dieser Voranschlagserstellung bestanden jedoch keine Festlegungen hinsichtlich der Definitionen von Klimaschutzmaßnahmen oder Bewertungsmethoden für die Darstellung von CO₂-Einsparungen.

Im Ergebnis wurden im Voranschlag 2021 nicht nur die veranschlagten Beträge für ausgewählte Vorhaben zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung ausgewiesen, sondern auch zwischen 16 Maßnahmen mit quantifizierbaren und 15 mit nicht-quantifizierbaren CO₂-Einsparungen im Ausmaß von rd. 54,50 Mio. EUR und rd. 64,20 Mio. EUR unterschieden. Zusätzlich wurden 28 vorbereitende und unterstützende Vorhaben mit 3,31 Mio. EUR angeführt. Insgesamt betraf dies 23 Ansätze. Gegenüber dem Voranschlag 2020 wurde die Darstellungsweise der Klimaschutzvorhaben auch insofern verändert, als sie projektbezogen für die einzelnen Ansätze aufgelistet wurden, wodurch ihre zunehmende Anzahl erklärbar war. Jedoch wurde nicht zwischen einmaligen und mehrjährigen Projekten unterschieden. Überdies fiel auf, dass nicht alle Vorhaben des Vorjahres im Voranschlag 2021 weitergeführt wurden

und keine Vorhaben bzw. Projekte von Unternehmungen bzw. Unternehmen der Stadt Wien enthalten waren.

11.4.5 Der Stadtrechnungshof Wien stellte fest, dass auch für die in den Voranschlägen 2020 und 2021 sowie im Rechnungsabschluss 2020 beispielhaft dargestellten Klimavorhaben keine Festlegungen hinsichtlich der Definitionen von Klimaschutzmaßnahmen oder Bewertungsmethoden für die Darstellung von CO₂-Einsparungen bestanden.

Anzumerken war, dass aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien die Einmeldung von klimarelevanten Ausgaben und deren Bewertung in CO₂-Einsparung im Zuge der Voranschlags- und Rechnungsabschlusserstellung gewisse personelle und fachliche Ressourcen bei den einmeldenden Stellen voraussetzt.

Es war deshalb nochmals auf die Ausführungen in Punkt 5.6 zu verweisen, wonach für die Schaffung der erforderlichen personellen und fachlichen Ressourcen Sorge zu tragen wäre. Dies betrifft auch die Ressourcen für die Erstellung des städtischen Klimabudgets. Dies könnte Hand in Hand mit der Schaffung von Kompetenzen zur Erstellung der Treibhausgasbilanzen und der Bewertung von CO₂-Einsparungen erfolgen.

Darüber hinaus erschien eine zentrale Vorgabe und Anleitung bzgl. der Klimarelevanz von im Klimabudget aufzunehmenden Ausgaben und die dabei anzuwendenden Bewertungsmethoden als zweckmäßig.

Es erging daher die Empfehlung an die MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik, zur Qualitätssicherung der im Klimabudget enthaltenen Daten eine Grundlagenstudie von Bewertungsmethoden hinsichtlich klimarelevanter Maßnahmen zu beauftragen, damit die einzelnen Dienststellen im Budgeterstellungprozess unterstützt werden können.

11.4.6 Im Voranschlag 2021 wurden auch erstmals ausgewählte aktuelle Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Wien erläutert, wobei insbesondere auf die Energieerzeugung sowie auf die Sektoren Verkehr und Gebäude eingegangen wurde.

Eingegangen wurde u.a. dabei auf die Verankerung des Niedrigstenergiestandards in der BO für Wien und dem im Jahr 2020 durch die Verordnung der ersten Klimaschutzgebiete begonnenen Ausstieg aus der Erdgasversorgung von Gebäuden. Auch fand ein vom wohnfonds_wien fonds für wohnbau und stadterneuerung im Jahr 2019 ausgeschriebener Bauträgerwettbewerb Erwähnung, bei dem energieschonende Energielösungen im geförderten Wohnbau gesucht wurden. Weiters wurde die Forcierung des Umweltverbundes aus Radfahren, Gehen und öffentlichem Verkehr, der Radwegeausbau und der Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel erwähnt. Darüber hinaus fand der im Jahr 2020 gestartete Probetrieb für die aus Klärgas erfolgende Energieversorgung der Hauptkläranlage Wien Beachtung.

Die Bemühungen, in den Voranschlag 2021 verschiedene Maßnahmen betreffend die Sektoren Energieerzeugung sowie Gebäude und Verkehr aufzunehmen, war vom Stadtrechnungshof Wien positiv zu beurteilen.

11.5 Weiterentwicklung

11.5.1 Laut den Ausführungen im Voranschlag 2021 war beabsichtigt, das künftige Wiener Klimabudget weiterzuentwickeln. Das weiterentwickelte künftige Wiener Klimabudget soll neben den auf den strategischen Klimazielen und dem Treibhausgas-Budget in t CO₂ basierenden Vorgaben einen Klima-Maßnahmenplan enthalten, bezogen auf die jeweiligen Budgetansätze und klimapolitisch zu beschließenden Instrumente (z.B. rechtliche Regelungen, Förderungen etc.). Darüber hinaus soll ein Klimabericht aktuelle Daten und Informationen zu Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung zur Beurteilung des aktuellen Status liefern. Durch eine Wirkungsabschätzung soll die Beurteilung einzelner Maßnahmen und Instrumente hinsichtlich ihres Beitrages zur Erreichung der Klimaziele ermöglicht werden. Schließlich soll eine Umsetzungsevaluierung die Umsetzung der Vorhaben aus dem Klimabudget bewerten und die Konsequenzen für das aktuelle Treibhausgas-Budget aufzeigen.

Als Pilotprojekte zur quantitativen Bewertung von Klimaeffekten und Kosten von Vorhaben sollen die Sektoren Wohnbau („Raus aus Öl und Gas“ in Gesetzgebung und öffentlichem Wohnbau), Verkehr (Mobilitätsstationen der Wiener Linien), Energie (Förderung von Photovoltaik-Anlagen) und die Gebäudesanierung prioritär behandelt werden.

Der Stadtrechnungshof Wien begrüßte diese umfassenden Vorhaben, die eine Umsetzung der von den Expertinnen bzw. Experten in der Studie Klimabudget aufgezeigten Maßnahmen in die Wege leiten und hier einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Wien darstellen. Der Stadtrechnungshof Wien gab jedoch zu bedenken, dass eine ausschließliche Fokussierung auf die oben dargestellten 4 Sektoren wesentliche Aspekte der für den Klimaschutz erforderlichen zusätzlichen Handlungsfelder außer Acht lassen würde.

11.5.2 In diesem Zusammenhang war auch nochmals darauf hinzuweisen, dass lt. FAG 2017 die Nichterreichung von unionsrechtlichen und völkerrechtlichen Klimaschutzziele erhebliche finanzielle Auswirkungen auch für die Stadt Wien nach sich ziehen könnte. Umso bedeutender schien dem Stadtrechnungshof Wien daher eine Weiterentwicklung des Wiener Klimabudgets in Richtung Bilanzwahrheit und Transparenz unter Einbeziehung der gesamten Treibhausgas-Emissionen und aller treibhausgasverursachenden Sektoren zu sein.

Die MD sollte deshalb gemeinsam mit der MA 20 - Energieplanung Überlegungen dahingehend anstellen, eine Treibhausgas-Bilanz in Anlehnung an die Vorgangsweise des „Greenhouse Gas Protocol“ zu erstellen, welches auch Treibhausgas-Emissionen von Konsumgütern einbezieht. Auf Grundlage davon abgeleiteter produktions- und konsumbasierter Messgrößen könnten möglichst alle Handlungsfelder Berücksichtigung finden, deren Treibhausgas-Emissionen größtmäßig relevant und von der Stadt Wien beeinflussbar sind. Auf dieser breiteren Basis könnten für alle treibhausgasverursachenden Sektoren jährliche Maßnahmenpläne, Zielwerte sowie ein regelmäßiges Monitoring aufgebaut werden.

12. Zusammenfassung der Empfehlungen

Empfehlungen an die Magistratsdirektion

Empfehlung Nr. 1:

Eine verbesserte Steuerung von Klimaschutzaktivitäten im Kernmagistrat und in den kommunalen Unternehmen und Organisationen durch die Verstärkung von zentralen Strukturen sollte angestrebt werden. Zusätzlich wären personelle Ressourcen und Kompetenzen hinsichtlich der Bewertung von Klimaschutzmaßnahmen aufzubauen, insbesondere für die Bewertung der Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen, für die Bewertung der CO₂-Einsparungen von Klimaschutzmaßnahmen, für die Erstellung des Klimabudgets sowie für die Erstellung von Treibhausgas-Bilanzen (s. Punkte 5.6 und 11.4.5).

Stellungnahme der Magistratsdirektion:

Im Herbst 2021 wurde die künftige städtische Klimagovernance aufgesetzt, die eine zentrale Bereichsleitung für Klimaangelegenheiten, eine strategische Governance-Zuständigkeit in der MD und eine operative Steuerungsverantwortung in der zuständigen Geschäftsgruppe für Klima neu vorsieht. Im Zuge der Etablierung dieser Strukturen wird sukzessive der entsprechende Ressourcen- und Kompetenzaufbau erfolgen.

Empfehlung Nr. 2:

Im Zuge der Fortschreibung des KliP sollten die Evaluierung der bestehenden Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Wien und die Erstellung eines mittelfristig angelegten Maßnahmenprogramms, unterteilt in jährliche Maßnahmenpakete, angestrebt werden (s. Punkt 7.3).

Stellungnahme der Magistratsdirektion:

Auf die Ausführungen der MA 20 - Energieplanung zu KliP/Klimafahrplan wird verwiesen.

Empfehlung Nr. 3:

Gemeinsam mit der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung sollten bei der Weiterentwicklung der Smart City Wien Rahmenstrategie Überlegungen angestellt werden, zur Beurteilung der Erreichung von CO₂-Reduktionszielen auch absolute, aggregierte und vollständige CO₂-Emissionen einzubeziehen und auch Treibhausgas-Emissionen aus anderen Quellen zu berücksichtigen (s. Punkt 9.3.2).

Stellungnahme der Magistratsdirektion:

Auf die mit der MD abgestimmte Stellungnahme der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung wird verwiesen.

Empfehlung Nr. 4:

Die Zusammensetzung des Sounding Boards Stadt Wien im Klimarat wäre insofern zu überdenken, als anlassbezogen weitere Expertinnen bzw. Experten beizuziehen wären (s. Punkt 10.2.3).

Stellungnahme der Magistratsdirektion:

Die Geschäftsordnung des Klimarats der Stadt Wien ermöglicht explizit die anlassbezogene Beiziehung weiterer Expertinnen bzw. Experten. Dies wird bereits seit der ersten Klimaratssitzung themenbezogen realisiert und auch künftig erfolgen.

Empfehlung Nr. 5:

Der MD wurde empfohlen, die Zuständigkeit für die Qualitätssicherung des Klimabudgets zu klären und dafür Sorge zu tragen, dass die Klimaschutzmaßnahmen in künftigen Rechnungsabschlüssen umfassender und detaillierter dargestellt werden. Damit sollen die in EUR und CO₂-Einsparungen bewerteten Maßnahmen des Kernmagistrats sowie der kommunalen Unternehmen und Organisationen mit den klimarelevanten Maßnahmenplänen und dem Treibhausgas-Budget der Stadt Wien verglichen werden, um jährliche Fortschritte bei der Erreichung der Klimaschutzziele zu zeigen (s. Punkt 11.4.3).

Stellungnahme der Magistratsdirektion:

Im Zuge der Etablierung der neuen Klimagovernance (vgl. Empfehlung Nr. 1 an die MD) werden diese Fragen adressiert, damit eine professionelle - derzeit mit externer Expertise methodisch begleitete - Weiterentwicklung des Instruments Klimabudget erfolgt.

Empfehlung Nr. 6:

Zur Weiterentwicklung des Wiener Klimabudgets im Sinn der Bilanzwahrheit und Transparenz sollten von der MD gemeinsam mit der MA 20 - Energieplanung Überlegungen angestellt werden, eine Treibhausgas-Bilanz für Wien in Anlehnung an die Vorgangsweise des „Greenhouse Gas Protocol“ zu erstellen, welches auch Treibhausgas-Emissionen von Konsumgütern einbezieht. Auf Grundlage davon abgeleiteter produktions- und konsumbasierter Messgrößen könnten möglichst alle Handlungsfelder Berücksichtigung finden, deren Treibhausgas-Emissionen größtmäßig relevant und von der Stadt Wien beeinflussbar sind. Auf dieser breiteren Basis könnten für alle treibhausgasverursachenden Sektoren jährliche Maßnahmenpläne, Zielwerte sowie ein regelmäßiges Monitoring aufgebaut werden (s. Punkt 11.5.2).

Stellungnahme der Magistratsdirektion:

Auf die mit der MD abgestimmte Stellungnahme der MA 20 - Energieplanung wird verwiesen.

Empfehlungen an die MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung

Empfehlung Nr. 1:

Gemeinsam mit der MD sollten bei der Weiterentwicklung der Smart City Wien Rahmenstrategie Überlegungen angestellt werden, zur Beurteilung der Erreichung von CO₂-Reduktionszielen auch absolute, aggregierte und vollständige CO₂-Emissionen einzubeziehen und auch Treibhausgas-Emissionen aus anderen Quellen zu berücksichtigen (s. Punkt 9.3.2).

Stellungnahme der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung:

Diese Anregung wird in der zurzeit in Überarbeitung befindlichen Smart City Wien Rahmenstrategie sowie in der Erstellung des Klima-Fahrplans berücksichtigt werden.

Im Zuge der Neuaufstellung der Wiener Klimagovernance werden die derzeitigen Bilanzierungsmethoden auf Basis der Empfehlungen des Stadtrechnungshofes Wien evaluiert und gegebenenfalls ergänzt werden.

Empfehlung Nr. 2:

In ihrer Eigenschaft als Koordinationsstelle für die Erarbeitung bzw. Weiterentwicklung der Smart City Wien Rahmenstrategie sollte die MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung künftig darauf hinwirken, dass strategische Ziele grundsätzlich konkret, klar und operationalisierbar formuliert sowie durch geeignete Indikatoren messbar dargestellt werden. Ebenso wäre im Fall von Änderungen übergeordneter Zielvereinbarungen eine zeitnahe Aktualisierung der Zielwerte und Anpassung der strategischen Vorgaben in die Wege zu leiten. Überdies wären Zielkonflikte und Synergien zwischen nachgeordneten Konzepten und Programmen im Zuge der Erarbeitung von Maßnahmenprogrammen zu berücksichtigen (s. Punkt 9.3.3).

Stellungnahme der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung:

Die MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung stimmt der Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien zu, dass strategische Ziele grundsätzlich konkret, klar und operationalisierbar formuliert sowie durch geeignete Indikatoren messbar dargestellt werden sollen. Daher fokussierte man sich bei der Erstellung der Smart City Wien Rahmenstrategie auf quantitative Ziele und versah diese mit entsprechenden Zielwerten. Wie in Punkt 9.3.3 angeführt, umfasste die Smart City Wien Rahmenstrategie jedoch auch qualitative Ziele, die für die Betrachtung des notwendigen breiten Spektrums an Zukunftsthemen essenziell sind. Um die

Messbarkeit beider Zielarten sicherzustellen, werden sowohl die quantitativen als auch die qualitativen Ziele mit einem quantitativen Indikatorenset hinterlegt. Entsprechende Indikatorensets wurden auch für die neue Smart City Wien Rahmenstrategie, die im Jahr 2022 im Gemeinderat beschlossen werden soll, gemeinsam mit der Zielsetzung ausgearbeitet.

Falls übergeordnete (inter)nationale Zielvereinbarungen ambitionierter beschlossen werden, ist eine zeitnahe Aktualisierung der Wiener Zielwerte wesentlich. Aus diesem Grund werden zurzeit die Smart City Wien Rahmenstrategie-Ziele adaptiert, um u.a. das Ziel zur Klimaneutralität 2040 in diesem wichtigen Strategiepapier festzulegen.

Auch eine stärkere Betrachtung von Zielkonflikten und Synergien zwischen der Smart City Wien Rahmenstrategie und nachgeordneten Konzepten und Programmen wird ebenso als wesentlich geachtet. Im Regierungsprogramm der Fortschrittskoalition wurden daher 2 weitere Klima-Instrumente, der Klima-Fahrplan und das Klimabudget, festgelegt. Diese stellen die Operationalisierung der Smart City Wien Rahmenstrategie sicher. Der Klima-Fahrplan beschreibt den Fahrplan zur Umsetzung der Smart City Wien Rahmenstrategie-Ziele und das Klimabudget integriert die nötigen Klimaschutz-Aktivitäten in das jeweils kommende Jahresbudget und Jahresprogramm. Die Auseinandersetzung mit Konflikten und Synergien in nachgeordneten Konzepten und Programmen wird im Rahmen der neuen Klimagovernance erfolgen.

Empfehlung an die MA 20 - Energieplanung

Empfehlung Nr. 1:

Zur Weiterentwicklung des Wiener Klimabudgets im Sinn der Bilanzwahrheit und Transparenz sollten von der MA 20 - Energieplanung gemeinsam mit der MD Überlegungen angestellt werden, eine Treibhausgas-Bilanz für Wien in Anlehnung an die Vorgangsweise des „Greenhouse Gas Protocol“ zu erstellen, welches auch Treibhausgas-Emissionen von Konsumgütern einbezieht. Auf Grundlage davon abgeleiteter produktions- und konsumbasierter Messgrößen könnten möglichst alle Handlungsfelder der Berücksichtigung finden, deren Treibhausgas-Emissionen größtmäßig relevant und von der Stadt Wien beeinflussbar sind. Auf dieser breiteren Basis könnten für alle treibhausgasverursachenden Sektoren jährliche Maßnahmenpläne, Zielwerte sowie ein regelmäßiges Monitoring aufgebaut werden (s. Punkt 11.5.2).

Stellungnahme der MA 20 - Energieplanung:

Der Vorschlag der Weiterentwicklung der derzeit angewandten Monitoring-Methodik für die Treibhausgas-Emissionen der Stadt Wien wird grundsätzlich begrüßt. Die MA 20 - Energieplanung merkt jedoch an, dass bei der Einbeziehung der Treibhausgas-Emissionen von Konsumgütern noch viele offene Fragen (hinsichtlich Datengrundlagen, Datenverfügbarkeit, Methodik und Systemgrenzen, etc.) bestehen, die noch der Klärung durch die Wissenschaft bedürfen. So ergab z.B. die von der MD - Klimaschutzkoordination und MA 22 - Umweltschutz beauftragte Studie („Abschätzung der konsumbezogenen Treibhausgas-Emissionen der Stadt Wien Status Quo, Lebensstile und Maßnahmen“; Gerfried Jungmeier et. al., 2020), dass die derzeitige Datenlage für Wien unzureichend ist, um konsumbasierte Abschätzungen der Treibhausgas-Emissionen in Wien valide durchzuführen.

Aus Sicht der MA 20 - Energieplanung können konsumbezogenen Ansätze zur Bilanzierung von Treibhausgas-Emissionen der-

zeit eher Studiencharakter haben und nur auf Basis vieler Annahmen und Abschätzungen erfolgen, die die traditionellen Bilanzierungen ergänzen. Damit ein konsumbezogener Ansatz künftig auch für eine zeitnahe Steuerung bzw. für ein regelmäßiges Monitoring von Treibhausgas-Emissionen in Wien herangezogen werden kann, müsste die Datenlage im Laufe der nächsten Jahre noch deutlich verbessert werden.

Empfehlung an die MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik

Empfehlung Nr. 1:

Die MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik sollte zur Qualitätssicherung der im Klimabudget enthaltenen Daten eine Grundlagenstudie von Bewertungsmethoden hinsichtlich klimarelevanter Maßnahmen beauftragen, damit die einzelnen Dienststellen im Budgeterstellungprozess unterstützt werden können (s. Punkt 11.4.5).

Stellungnahme der MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik:

Die MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik hat bereits eine Grundlagenstudie zum Thema Kennzahlen und Indikatoren zum CO₂- und Materialfußabdruck der Stadt Wien beauftragt.

Diese Studie soll dazu beitragen, den jeweiligen IST-Zustand sowie den Grad der Zielerreichung von klimarelevanten Maßnahmen abzubilden. Mit der Fertigstellung wird Anfang 2022 gerechnet.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Mag. Werner Sedlak, MA

Wien, im Dezember 2021

13. Anhang

Tabelle 2: Übersicht geltender gesetzlicher Regelungen für die Republik Österreich mit Bezug zum Thema Klimaschutz

Abfallnachweisverordnung 2012: BGBl. II Nr. 341/2012: Umsetzung der RL 2008/98/EG
Abfallwirtschaftsgesetz 2002: BGBl. I Nr. 102/2002: Umsetzung der RL 2008/98/EG und RL 2009/31/EG
Allgemeine Rahmenrichtlinien für die Gewährung von Förderungen aus Bundesmitteln: BGBl. II Nr. 208/2014
Anforderungen an die Fachkunde für die Zulassung unabhängiger Prüfeinrichtungen: BGBl. II Nr. 4224/2004: Bezugnahme auf die RL 2003/87/EG, RL 2009/29/EG und die VO (EG) 1221/2009
Bankwesengesetz: BGBl. Nr. 532/1993, Hinweis auf VO (EU) 1210/2011
Begasungssicherheitsverordnung: BGBl. II Nr. 287/2005: Hinweis auf VO (EG) Nr. 1005/2009
Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln: BGBl. II Nr. 136/2005: Hinweis auf VO (EG) Nr. 595/2009
Belastete Gebiete (Luft) 2019: BGBl. II Nr. 101/2019: Umsetzung der RL 2014/52/EU
Berechnung des Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen: BGBl. II Nr. 252/2014: Hinweis auf VO (EG) Nr. 1099/2008, Umsetzung der RL 2009/28/EG, RL (EU) 2015/1513
Benzindampf-Rückgewinnungs-Verordnung: BGBl. II Nr. 67/2013: Umsetzung der RL 2009/126/EG
Bilanzbuchhaltungsgesetz 2014: BGBl. I Nr. 191/2013: Hinweis auf VO (EU) 2016/1628
Börsegesetz 2018: BGBl. I Nr. 107/2017, Hinweis auf RL 2003/87/EG, VO (EU) Nr. 176/2014
Bundes-Energieeffizienzgesetz: BGBl. I Nr. 72/2014: Umsetzung der RL 2012/27/EU, RL 2009/125/EG, Hinweis auf RL 2010/31/EU
Bundesfinanzgesetz 2019: BGBl. I Nr. 19/2018:
Bundesfinanzierungsgesetz: BGBl. Nr. 763/1992: Hinweis auf RL 2003/87/EG
Bundes-Umwelthaftungsgesetz: BGBl. I Nr. 55/2009: Umsetzung der RL 2009/31/EG
Bundesvergabegesetz: BGBl. I Nr. 65/2018: Umsetzung der RL 2009/33/EG und RL 2012/27/EU, Hinweis auf VO (EG) Nr. 1222/2009, VO (EU) Nr. 206/2012, VO (EU) Nr. 1194/2012, VO (EU) Nr. 813/2013, VO (EU) Nr. 814/2013, VO (EU) Nr. 66/2014, VO (EU) 1015/1095, VO (EU) 2015/1185, VO (EU) 2015/1188, VO (EU) 2015/1189, VO (EU) 2016/2281, RL 2009/125/EG
Chemikaliengesetz: BGBl. I Nr. 53/1997: Regelungen im Zusammenhang mit der VO (EG) Nr. 1005/2009, Umsetzung der RL 2008/98/EG
Deponieverordnung 2008: BGBl. II Nr. 39/2008: Umsetzung der RL 2008/98/EG
Direktzahlungs-Verordnung 2015: BGBl. II Nr. 368/2014
Duale Druckgeräteverordnung: BGBl. II Nr. 59/2016: Hinweis auf VO (EU) Nr. 168/2013
Einrichtung einer Wohnbauinvestitionsbank: BGBl. I Nr. 157/2015
Elektrizitätsabgabegesetz: BGBl. Nr. 201/1996: Umsetzung der RL (EU) 2018/2001, RL 2006/32/EG (aufgehoben durch die geltende RL 2012/27/EU)
Emissionsgesetz-Luft 2018: BGBl. I Nr. 75/2018: Umsetzung der RL (EU) 2016/2284
Emissionsmessverordnung-Luft: BGBl. II Nr. 153/2011: Hinweise auf RL 2003/87/EG
Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen: BGBl. I Nr. 127/2013: Umsetzung der RL 2009/31/EG
Emissionszertifikatgesetz 2011: BGBl. I Nr. 118/2011: Umsetzung der RL 2003/87/EG, RL 2008/101/EG, RL 2009/29/EG und RL 2009/31/EG
Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012: BGBl. I Nr. 27/2012: Umsetzung der RL 2010/31/EU

Energie-Control-Gesetz: BGBl. I Nr. 110/2010: Regelungen im Zusammenhang mit der VO (EU) Nr. 347/2013, Umsetzung der RL 2014/94/EU und RL 2012/27/EU
Energieeffizienz-Richtlinienverordnung: BGBl. II Nr. 394/2015: Hinweise auf VO (EU) Nr. 813/2013, RL 2009/125/EG, RL 2010/31/EU, RL 2012/27/EU
Energie-Infrastrukturgesetz: BGBl. I Nr. 4/2016: Hinweise auf VO (EU) Nr. 347/2013
Erdgasabgabegesetz: BGBl. Nr. 201/1996: Umsetzung der RL (EU) 2018/2001
Erdölbevorratungsgesetz 2012: BGBl. I Nr. 78/2012: Umsetzung der RL 2009/28/EG
Festlegung einheitlicher Standards beim Infrastrukturaufbau für alternative Kraftstoffe: BGBl. I Nr. 38/2018: Umsetzung der RL 2014/94/EU
Feuerungsanlagen-Verordnung 2019: BGBl. II Nr. 293/2019: Hinweis auf VO (EU) 2016/1628
Finanzausgleichsgesetz 2017: BGBl. I Nr. 116/2016
Fluorierte Treibhausgase-Gesetz 2009: BGBl. I Nr. 103/2009: Regelungen zur VO (EU) Nr. 517/2014, Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1191/2014
Freiwilligengesetz: BGBl. I Nr. 17/2012
Gaskennzeichnungsverordnung: BGBl. II Nr. 275/2019: Hinweis auf RL (EU) 2018/2001
Gaswirtschaftsgesetz: BGBl. I Nr. 107/2011: Umsetzung der RL 2006/32/EG (aufgehoben durch die geltende RL 2012/27/EU)
Gewerbeordnung 1994: BGBl. Nr. 194/1994: Umsetzung der RL 2009/31/EG, RL 2003/87/EG
Gütereinsatzstatistik - Verordnung, BGBl. II Nr. 349/2003: Hinweis auf VO (EG) Nr. 1099/2008
Horizontale GAP-Verordnung: BGBl. II Nr. 100/2015
IG-L - Abgasklassen-Kennzeichnungsverordnung: BGBl. II Nr. 120/2012, Hinweis auf VO (EG) Nr. 715/2007, VO (EG) Nr. 595/2009, VO (EU) Nr. 143/2013
IG-L-Messkonzeptverordnung 2012: BGBl. II Nr. 127/2012
Immissionsschutzgesetz - Luft: BGBl. I Nr. 115/1997
Inverkehrbringen von Gasölen für nicht auf See befindliche Binnenschiffe und Sportboote sowie für mobile Maschinen und Geräte: BGBl. I Nr. 36/2013: Umsetzung der RL 2009/30/EG
Klima- und Energiefondsgesetz: BGBl. I Nr. 40/2007
Klimaschutzgesetz: BGBl. I Nr. 106/2011
Kraftfahrgesetz 1967: BGBl. Nr. 167/1967: Umsetzung der RL (EU) 2015/719, Hinweis auf VO (EG) Nr. 715/2007, VO (EG) Nr. 595/2009, 1222/2009, VO (EU) Nr. 143/2013, VO (EU) Nr. 168/2013, VO (EU) 2016/1628, VO (EU) 2017/1151
Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung 1967: BGBl. Nr. 399/1967: Umsetzung der RL 2006/40/EG, Hinweis auf VO (EG) Nr. 715/2007, VO (EU) Nr. 2017/1151, VO (EG) Nr. 661/2009, VO (EG) Nr. 595/2009, VO (EU) Nr. 582/2011, VO (EU) 2017/2400, VO (EU) 2019/318, VO (EU) 2018/1832, VO (EU) 2017/1151, VO (EU) Nr. 168/2013, VO (EG) Nr. 715/2007, VO (EU) 2019/631 und VO (EU) 2016/1628, VO (EU) Nr. 195/2013, VO (EU) 2017/1151, VO (EU) 2018/956, VO (EU) 2019/318, VO (EU) 2019/631
Kraftstoffverordnung 2012: BGBl. II Nr. 398/2012: Umsetzung der RL (EU) 2015/1513, RL 2009/28/EG, RL 2003/87/EG, RL 2009/30/EG, RL 2014/94/EU und RL (EU) 2015/652, Hinweis auf Beschluss (EU) 2015/1814, VO (EU) Nr. 601/2012, RL 2009/31/EG, VO (EG) Nr. 663/2009, RL 2010/31/EU, RL 2012/27/EU, RL (EU) 2015/652, VO (EU) Nr. 525/2013, RL 2008/98/EG, VO (EG) Nr. 595/2009, VO (EU) 2016/1628 und Beschluss 2010/335/EU
KWK-Gesetz: BGBl. I Nr. 111/2008: Umsetzung der RL 2012/27/EU, 2009/125/EG und RL 2009/28/EG
Ladepunkte- und Tankstellen-Verordnung: BGBl. II Nr. 280/2019: Umsetzung der RL 2014/94/EU

Land- und Baumaschinentechnik-Ausbildungsordnung: BGBl. II Nr. 119/2015: Hinweise auf VO (EG) Nr. 1005/2009
Lehrpläne - Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe: BGBl. Nr. 661/1993
Lehrpläne der Höheren technischen und gewerblichen Lehranstalten 2015 sowie Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht: BGBl. II Nr. 262/2015
Lehrpläne der humanberuflichen Schulen sowie Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht: BGBl. II Nr. 340/2015
Lehrpläne für Höhere land- und forstwirtschaftliche Lehranstalten: BGBl. II Nr. 201/2016
Lehrpläne für technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschulen, 2016: BGBl. II Nr. 240/2016
Marktordnungsgesetz 2007: BGBl. I Nr. 55/2007: Umsetzung der RL 2009/28/EG
Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen, Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG: BGBl. II Nr. 251/2009: RL 2006/32/EG (aufgehoben durch die geltende RL 2012/27/EU), RL 2010/31/EU
Mineralölsteuergesetz 1995: BGBl. Nr. 630/1994: RL (EU) 2018/2001
Mineralrohstoffgesetz: BGBl. I Nr. 38/1999: Umsetzung der RL 2009/31/EG, RL 2003/87/EG
Nachhaltige landwirtschaftliche Ausgangsstoffe-Verordnung: BGBl. II Nr. 1124/2018: Umsetzung der RL 2009/28/EG, Hinweis auf RL 2008/98/EG
Normverbrauchsabgabegesetz: BGBl. Nr. 695/1991: Hinweis auf VO (EU) 2017/1151, VO (EG) Nr. 715/2007, VO (EU) Nr. 168/2013, VO (EU) 2017/1151
Ökodesign-Verordnung 2007: BGBl. II Nr. 126/2007: Umsetzung der RL 2009/125/EG
Ökostromgesetz 2012: BGBl. I Nr. 75/2011: Umsetzung der RL 2009/28/EG und RL 2006/32/EG (aufgehoben durch die geltende RL 2012/27/EU)
Patentamtsgebührengesetz: BGBl. I Nr. 149/2004
Personenkraftwagen-Verbraucherinformationsgesetz: BGBl. I Nr. 26/2001: Hinweis auf VO (EG) 715/2007, Umsetzung der RL 1999/94/EG und RL 2014/94/EU
Personenkraftwagen-Verbraucherinformationsverordnung 2018: BGBl. II Nr. 279/2018: Hinweis auf VO (EU) 2017/1151, VO (EG) Nr. 715/2007, Umsetzung der RL 1999/94/EG und RL 2014/94/EU
Prüf- und Begutachtungsstellenverordnung: BGBl. II Nr. 78/1998: Hinweis auf VO (EG) Nr. 715/2007, VO (EG) Nr. 595/2009
Qualifikationsmaßnahmen im Zusammenhang mit KFZ-Klimaanlagen: BGBl. II Nr. 234/2010: Hinweis auf VO (EU) Nr. 517/2014
Qualifizierungs- und Zertifizierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Hochspannungsschaltanlagen: BGBl. II Nr. 235/2010: Hinweis auf VO (EU) Nr. 517/2014
Qualifizierungs- und Zertifizierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Kälte- und Klimaanlagen sowie Wärmepumpen: BGBl. II Nr. 2/2011; Hinweis auf VO (EU) Nr. 517/2014
Qualifizierungs- und Zertifizierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit ortsfesten Brandschutzsystemen und Feuerlöschern: BGBl. II Nr. 236/2010: Hinweis auf VO (EU) Nr. 517/2014
Rohrleitungsgesetz: BGBl. Nr. 411/1975: Umsetzung der RL 2009/31/EG
Schiffstechnikverordnung: BGBl. II Nr. 263/2018: Hinweis auf VO (EU) 2016/1628
Sportbooteverordnung 2015: BGBl. II Nr. 41/2016: Hinweis auf VO (EG) Nr. 595/2009, VO (EU) Nr. 82/2011, VO (EG) Nr. 715/2007
Stromkennzeichnungsverordnung: BGBl. II Nr. 310/2011: Hinweis auf RL 2009/28/EG
Umsatzsteuergesetz 1994: BGBl. Nr. 664/1994: RL 2003/87/EG
Umsetzung der RL 2006/32/EG (mittlerweile aufgehoben durch die geltende RL 2012/27/EU) über Endenergieeffizienz, Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG: BGBl. I Nr. 5/2011

Umweltförderungsgesetz: BGBl. Nr. 185/1993
Umweltkontrollgesetz: BGBl. I Nr. 152/1998
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000: BGBl. Nr. 697/1993: Regelungen zu VO (EU) Nr. 347/2013, Umsetzung der RL 2014/52/EU
Verbot der geologischen Speicherung von Kohlendioxid: BGBl. I Nr. 144/2011: Umsetzung der RL 2009/31/EG
Verbote, Beschränkungen teil- und vollfluorierter Kohlenwasserstoffe und Schwefelhexafluorid: BGBl. II Nr. 447/2002: Hinweise auf VO (EU) Nr. 517/2014, RL 2006/40/EG
Verwendung von flüssigen Biobrennstoffen zur Minderung der Treibhausgas-Emissionen: BGBl. II Nr. 15/2015: Umsetzung der RL 2009/28/EG
Wertpapieraufsichtsgesetz 2018, BGBl. I Nr. 107/2017: Hinweise auf VO (EU) Nr. 347/2013, VO (EU) Nr. 176/2014, RL 2003/87/EG
WFA-Grundsatz-Verordnung: BGBl. II Nr. 489/2012
Zuteilungsregelverordnung: BGBl. II Nr. 465/2011: Hinweise auf RL 2003/87/EG, RL 2009/29/EG, RL (EU) 2018/410
Ziviltechnikergesetz 2019: BGBl. I Nr. 29/2019: Hinweise auf VO (EU) 2016/1628
Biomasseförderung-Grundsatzgesetz: BGBl. I Nr. 43/2019 (NR: GP XXVI RV 558 AB 566 S. 72. BR: 10159 AB 10170 S. 892.)
Ökostromförderbeitragsverordnung 2020: BGBl. II Nr. 426/2019
Systemnutzungsentgelte-Verordnung 2018: BGBl. II Nr. 398/2017
Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung: BGBl. II Nr. 138/2012
Intelligente Messgeräte-AnforderungsVO 2011: BGBl. II Nr. 339/2011
Förderungsrichtlinien für die Umweltförderung im Inland
klimaaktiv mobil Förderungsrichtlinie 2013
Umweltinformationsgesetz: BGBl. Nr. 495/1993
Ozongesetz: BGBl. Nr. 210/1992 (NR: GP XVIII RV 188 AB 424 S. 65. BR: 4238 AB 4243 S. 552.)
Smogalarmgesetz: BGBl. Nr. 38/1989
Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010: BGBl. I Nr. 110/2010 [CELEX-Nr.: 32004L0008, 32006L0032, 32008L0027, 32009L0072, 32009L0714]
Energielenkungsgesetz 2012: BGBl. I Nr. 41/2013 (NR: GP XXIV RV 1962 AB 2066 S. 187. BR: 8883 AB 8890 S. 817.) [CELEX-Nr.: 32009L0072, 32009L0073]
Netz- und Informationssystemssicherheitsgesetz: BGBl. I Nr. 111/2018 (NR: GP XXVI RV 369 AB 418 S. 53. BR: AB 10099 S. 887.) [CELEX-Nr.: 32016L1148]
Starkstromwegegesetz 1968 BGBl. I Nr. 112/2003 (NR: GP XXII RV 225 AB 269 S. 38. BR: AB 6896 S. 703.)

Quelle: RIS, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

Tabelle 3: Übersicht geltender gesetzlicher Regelungen für die Stadt Wien mit Bezug zum Thema Klimaschutz

BO für Wien: LGBl. Nr. 11/1930: Umsetzung der RL 2010/31/EU und 2014/94/EU
Neubauverordnung 2007: LGBl. Nr. 27/2007: Umsetzung der RL 2010/31/EU
Sanierungsverordnung 2008: LGBl. Nr. 02/2009: Umsetzung der RL 2010/31/EU
Art. 15a B-VG Vereinbarung; Endenergieeffizienz: LGBl. Nr. 5/2011: Umsetzung der RL 2006/32/EG über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen, welche mittlerweile durch die geltende RL 2012/27/EU aufgehoben wurde

Art. 15a B-VG Vereinbarung; Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken: LGBl. Nr. 82/2012: Umsetzung der RL 2002/91E/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, die mittlerweile durch die geltende RL 2010/31/EU ersetzt wurde
Art. 15a B-VG Vereinbarung; Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen: LGBl. Nr. 45/2009: Umsetzung der RL 2010/31/EU
Verwaltungsabgaben und Kommissionsgebühren: LGBl. Nr. 104/2001: Umsetzung der RL 2009/28/EG
Wiener Abfallwirtschaftsgesetz: LGBl. Nr. 13/1994: Umsetzung der RL 2008/98/EG
Wiener Bautechnikverordnung 2020: LGBl. Nr. 4/2020: Umsetzung der RL 2010/31/EU und (EU) 2018/844
Wiener Elektrizitätswirtschaftsgesetz 2005: LGBl. Nr. 46/2005, Umsetzung der RL 2009/28/EG, 2006/32/EG (mittlerweile aufgehoben durch RL 2012/27/EU), 2012/27/EU, 2010/31/EU, weiters betreffend Regelungen im Zusammenhang mit der VO (EU) Nr. 813/2013, im Zusammenhang mit der EMAS - Verordnung, VO (EG) 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung sowie Leitlinien zur delegierten Verordnung (EU) Nr. 244/2012
Wiener Garagengesetz 2008: LGBl. Nr. 34/2009: Umsetzung der RL 2014/94/EU
Wiener Heizungs- und Klimaanlagegesetz 2015: LGBl. Nr. 28/2019: Umsetzung der RL 2009/125/EG, 2012/27/EU und 2010/31/EU
Wiener Kleingartengesetz 1996: LGBl. Nr. 57/1996: Umsetzung der RL 2010/31/EU
Gebrauchsabgabengesetz 1966: LGBl. Nr. 20/1966: § 2 Abs. 2 (Berücksichtigung des Klimaschutzes)
Wiener Veranstaltungsgesetz: LGBl. Nr. 12/1971: § 21 Abs. 6 und 7 (Berücksichtigung des Klimas und des Klimaschutzes)
Wiener Wettengesetz: LGBl. Nr. 26/2016: § 5 Abs. 1 lit. b (Berücksichtigung des Klimas)
Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz: LGBl. Nr. 18/1989: § 2 Z 15a und § 34 Abs. 1 Z 2 („klimarelevante“ Heizungs- und Warmwasserbereitungssysteme)
Wiener Biomasseförderung-Ausführungsgesetz: LGBl. Nr. 64/2019
Energieausweisdatenbank-Verordnung: LGBl. Nr. 23/2015
Wiener Ölfeuerungs-gesetz 2006
Wiener Gasgesetz 2006: LGBl. Nr. 35/2013
Verordnung der Wiener Landesregierung über Ausnahmen von der Anzeige- und Überprüfungspflicht von Gasanlagen
Gas-Durchlauf-Wasserheizer-Verordnung
Wiener Kehrverordnung 2016: LGBl. Nr. 29/2016
Wiener Brennstoffverordnung: LGBl. Nr. 25/2016
Wiener Heizungs- und Klimaanlage-Überprüfungsentgeltverordnung 2016: LGBl. Nr. 28/2016
Wiener Starkstromwegegesetz 1969: LGBl. Nr. 71/2018
Verordnung der Wiener Landesregierung, mit der nähere Bestimmungen zur Beherrschung von Gefahren bei schweren Unfällen in Elektrizitätserzeugungsanlagen erlassen werden: LGBl. Nr. 10/2017
Wiener Biomassezuschlag - Verordnung
Förderungsrichtlinie 2020 für die Förderung der Erzeugung von Ökostrom und von Energieeffizienzmaßnahmen und -programmen
Förderrichtlinie 2020 für Solarthermische Anlagen 2020
Förderrichtlinie für Wärmepumpen 2020 für Wohngebäude Neubau/Sanierung in Wien

Verordnung des Landeshauptmannes von Wien betreffend die Festsetzung eines Zuschlages zum Systemnutzungstarif B 480-020
Marktordnung 2018 W 100-240
Wiener Umweltschutzgesetz: LGBl. Nr. 25/1993
Wiener Vergaberechtsschutzgesetz 2014: LGBl. Nr. 37/2013 zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 55/2018
Wiener IPPC-Anlagengesetz 2013: LGBl. Nr. 32/2013
Art. 15a B-VG über die Einsparung von Energie: LGBl. Nr. 54/1995
Art. 15a B-VG über den höchstzulässigen Schwefelgehalt im Heizöl
Wiener Naturschutzgesetz LGBl. Nr. 71/2018
Wiener Arbeitsstättenverordnung in der Land- und Forstwirtschaft: LGBl. Nr. 27/2003 LGBl. Nr. 48/2018
Art. 15a B-VG über die Festlegung von Immissionsgrenzwerten für Luftschadstoffe und über Maßnahmen zur Verringerung der Belastung der Umwelt
IG-L-Maßnahmenkatalog 2005: LGBl. Nr. 52/2013
Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen: BGBl. II Nr. 251/2009; BGBl. II Nr. 213/2017
Art. 15a B-VG über die Festlegung von Immissionsgrenzwerten für Luftschadstoffe und über Maßnahmen zur Verringerung der Belastung der Umwelt
Art. 15a B-VG über die Harmonisierung bautechnischer Vorschriften
Warnstufe II-Verordnung
Warnstufe I-Verordnung
Wiener Geodateninfrastrukturgesetz [CELEX-Nrn.: 32007L0002, 32008R1205, 32009R0976 und 32009D0442] LGBl. Nr. 35/2013
Wiener Umwelthaftungsgesetz [CELEX-Nrn.: 32004L0035 und 32006L0021] LGBl. Nr. 31/2013
Wiener Umweltinformationsgesetz [CELEX-Nr.: 390L0313]: LGBl. Nr. 15/2001 LGBl. Nr. 62/2018, CELEX-Nr.: 32016R0679
Umweltabgabengesetz: LGBl. Nr. 71/2018
Wiener Veranstaltungsstättengesetz LGBl. Nr. 31/2013

Quelle: RIS, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien