

## Klimaschutzprogramm der Stadt Wien (KLIP Wien)

### Fortschrittsbericht 2017

Magistrat der Stadt Wien  
MD – Klimaschutzkoordination  
Rathaus, Stiege 5, DG, Zi. 505  
A-1082 Wien  
Tel: (+43 1) 4000 - 75 085  
Fax: (+43 1) 4000 - 75 089  
E-Mail: [post@md-kli.wien.gv.at](mailto:post@md-kli.wien.gv.at)  
[www.wien.at/umwelt/klimaschutz](http://www.wien.at/umwelt/klimaschutz)

## Vorbemerkung

Seit vielen Jahren hatte die MD-KLI die Österreichische Energieagentur jedes Jahr mit der Erstellung eines KLIP-Fortschrittsberichts beauftragt. Um Kosten zu sparen, wurde im Rahmen des WiStA-Prozesses beschlossen, diesen Bericht nur mehr alle 2 Jahre zu beauftragen. Um dennoch die KLIP-Fortschritte aktuell dokumentieren zu können, hat die MD-KLI mit dem vorliegenden „Fortschrittsbericht 2017“ selbst einen entsprechenden Kurzbericht erstellt. Datengrundlagen sind die Bundesländerluftschadstoffinventur (BLI) 1990-2015 des UBA<sup>1</sup> sowie der Emissionskataster für Wien<sup>2</sup>. Dieser Kurzbericht folgt der Sektoreneinteilung, die das Klimaschutzgesetz des Bundes (KSG) und die BLI vorsehen, und nicht – wie sonst – den Handlungsfeldern des KLIP Wien. Für das Jahr 2018 ist wiederum ein umfangreicher Bericht geplant.

## Entwicklung der Treibhausgasemissionen 1990-2015

Klimaschutz hat für die Stadt Wien seit Jahren eine hohe Priorität. Mit Hilfe des KLIP Wien sollen die Pro-Kopf-Emissionen an Treibhausgasen (THG) um 21 % bis zum Jahr 2020 (bezogen auf den Wert des Jahres 1990) reduziert werden. Dabei konzentrieren sich die Verwaltung sowie die Politik der Stadt auf jene Bereiche, auf welche die Stadt bzw. das Land Wien direkten politischen Einfluss nehmen kann. Dies sind unter anderem Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft sowie Abfallwirtschaft.

Die wichtigste Grundlage für die Berichterstattung ist die jährlich vom Umweltbundesamt erstellte Bundesländerluftschadstoffinventur (BLI). Die derzeit aktuellste BLI umfasst den Zeitraum vom 1.1.1990 bis zum 31.12.2015. Im Sektor Verkehr kann allerdings nur auf jene Emissionen Einfluss genommen werden, die tatsächlich im Wiener Straßennetz verursacht wurden; die entsprechenden Emissionswerte werden für die KLIP-Berechnungen dem Emissionskataster der Stadt Wien („emikat“), der von der MA 22 veröffentlicht wird, entnommen. Für Betriebe, die dem europäischen CO<sub>2</sub>-Emissionshandel unterliegen, sind seitens der Europäischen Kommission keine weiteren nationalen Instrumente zur Reduktion der Treibhausgasemissionen vorgesehen. Für die Betrachtungen zur Umsetzung des KLIP werden die Emissionshandelsanlagen als nicht von der Stadt Wien beeinflussbar ausgeklammert.

Um ein vollständiges Bild zu erhalten, werden nachfolgend sowohl die Gesamtzahlen der BLI (d.h. einschließlich der Emissionen aus dem Emissionshandel als auch einschließlich jener Verkehrsemissionen, die vom UBA nur deshalb Wien zugerechnet werden, weil der Treibstoff in Wien verkauft, aber nicht in Wien verfahren wurde) als auch die

<sup>1</sup> Umweltbundesamt: Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur 1990–2015, Wien 2017

<sup>2</sup> Magistrat der Stadt Wien, MA 22: Emissionskataster 1990-2015, Wien 2017

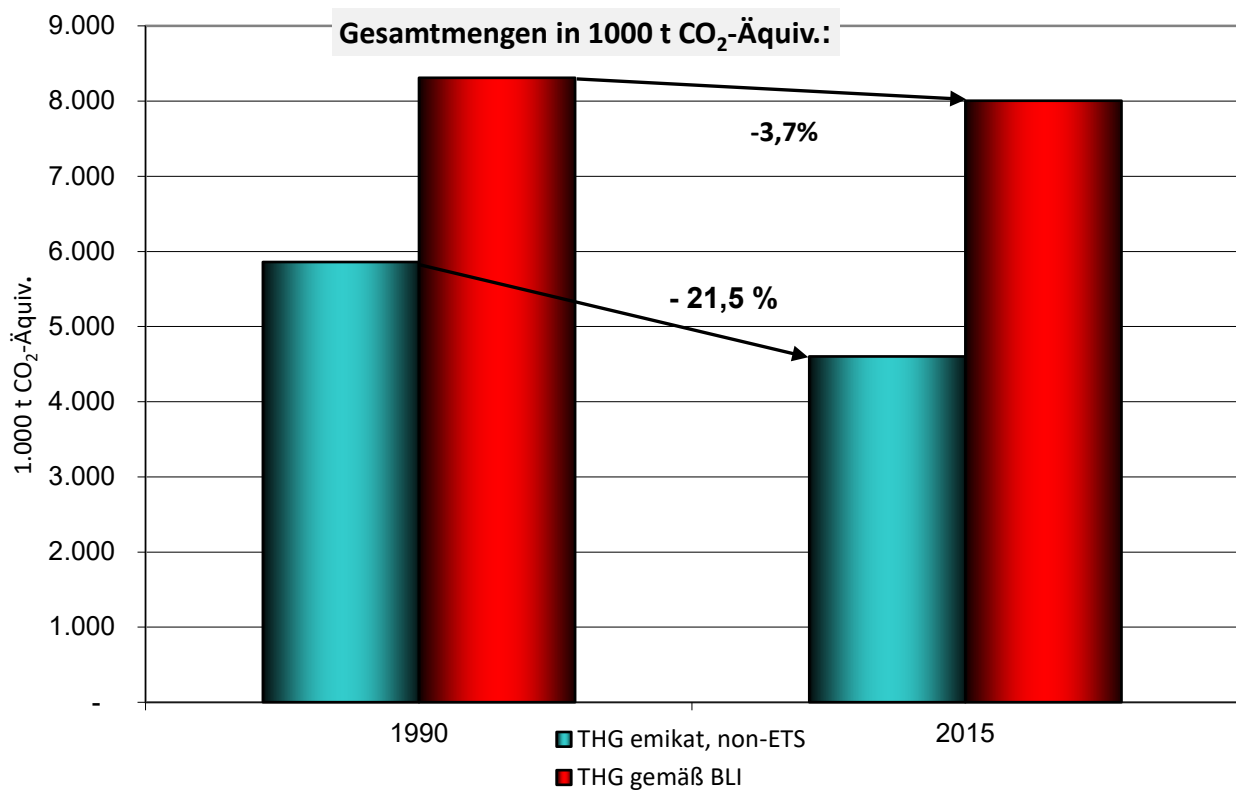
Zahlen, mit denen im Rahmen der KlIP-Berichterstattung gerechnet wird (d.h. ohne Emissionshandel, Verkehrsemissionen nach emikat) einander gegenübergestellt.

Die gesamten THG-Emissionen der Stadt Wien (d.h. inklusive der dem Emissionshandel unterliegenden Emissionen und inkl. Verkehrsemissionen außerhalb Wiens, falls Treibstoff in Wien verkauft) lagen laut BLI im Jahr 2015 bei rund 8,0 Mio. Tonnen. Damit liegen sie um rund 3,7 % unter jenen des Jahres 1990 (rund 8,3 Mio. Tonnen).

Wenn nur diejenigen Emissionen betrachtet werden, die von Wien direkt beeinflusst werden können (wie schon erwähnt: ohne dem Emissionshandel unterliegenden Emissionen, Verkehrsemissionen im Wiener Straßennetz lt. emikat) und die wie o.a. dem KlIP-Ziel zugrunde liegen, dann ergibt sich folgendes Bild:

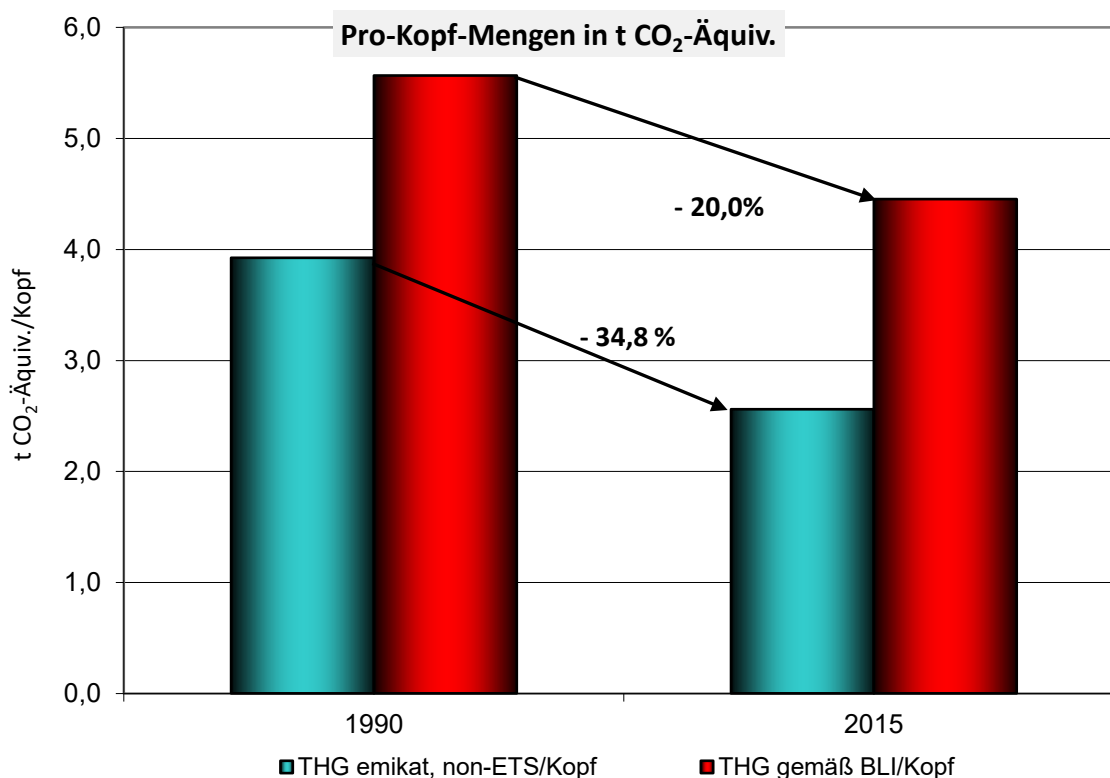
Während im Jahr 1990 die absoluten Emissionen bei rund 5,9 Mio. Tonnen Treibhausgasen lagen, sanken sie im Jahr 2015 auf rund 4,6 Mio. t was einer Reduktion von 21,5% entspricht. In diesem Zeitraum stieg die Bevölkerung von ca. 1,5 Mio. auf rd. 1,8 Mio.

Nachfolgend werden in einer Grafik und einer dazu gehörigen Tabelle die oben verbal skizzierten Einspareffekte dargestellt.



	1990	2005	2010	2015	Änderung 1990 -2015
Energie	882	156	79	129	-85,4%
Industrie	710	547	509	462	-34,9%
Verkehr emikat	1.244	1.787	1.631	1.545	24,2%
Gebäude	2.350	1.908	1.784	1.439	-38,8%
Landwirtschaft	43	30	24	24	-44,2%
Abfallwirtschaft	604	567	616	655	8,4%
Fluorierte Gase	26	279	325	346	1.243,0%
Total	5.859	5.275	4.967	4.600	-21,5%

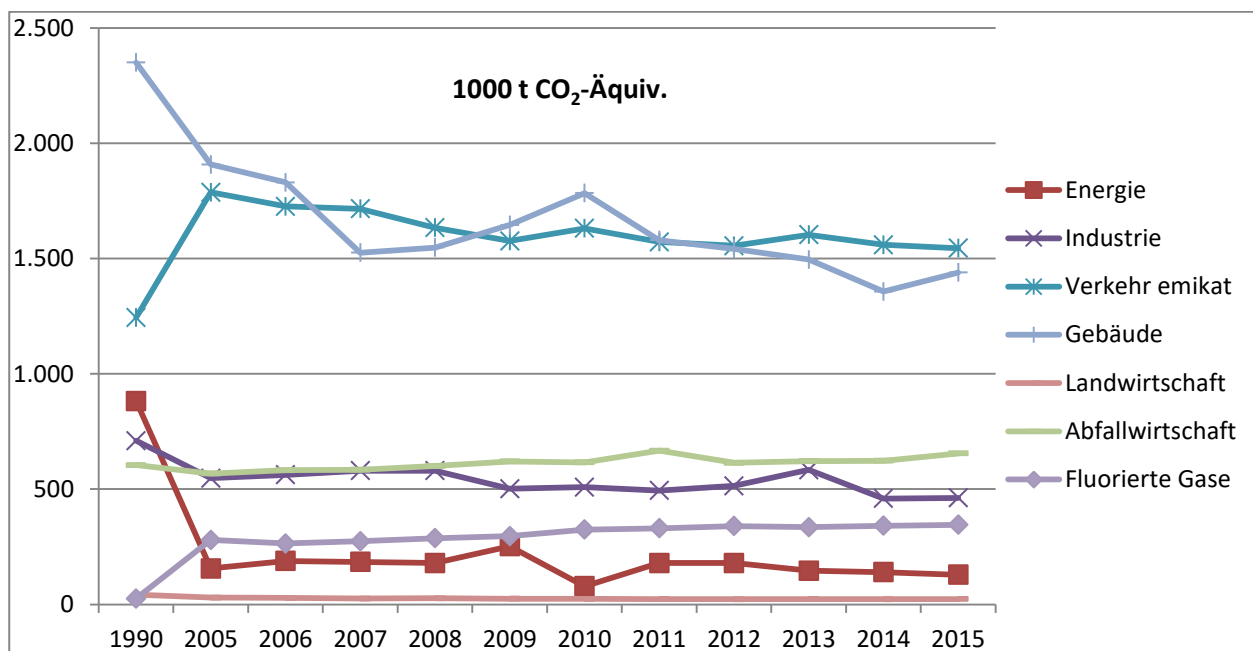
Die Pro-Kopf-Emissionen der Stadt Wien sanken nach der BLI im selben Zeitraum von rund 5,57 Tonnen auf 4,45 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquiv., was einer Reduktion um 20,0 % entspricht. Die von Wien direkt beeinflussbaren Pro-Kopf-Emissionen (d.h. non-ETS, emikat) sanken von 3,92 t im Jahr 1990 auf 2,56 t im Jahr 2015, d.h. um 34,8 %. Damit erreichen sie bereits jetzt fast den Wert, der in der Smart-City Wien Rahmenstrategie für 2030 (-35%) festgelegt ist. Die Gründe dafür liegen einerseits in der erfolgreichen Umsetzung der KliP-Maßnahmen, andererseits aber auch im starken Bevölkerungswachstum in den letzten Jahren. Ein Trend, der im Übrigen auch 2016 angehalten hat.



	1990	2005	2010	2015	Änderung 1990 -2015
Energie	0,59	0,10	0,05	0,07	-87,9%
Industrie	0,48	0,34	0,30	0,26	-46,0%
Verkehr emikat	0,83	1,09	0,97	0,86	3,1%
Gebäude	1,57	1,17	1,06	0,80	-49,1%
Landwirtschaft	0,03	0,02	0,01	0,01	-53,6%
Abfallwirtschaft	0,40	0,35	0,36	0,36	-9,9%
Fluorierte Gase	0,02	0,17	0,19	0,19	1.015,3%
Bevölkerung	1.492.636	1.632.569	1.689.995	1.797.337	20,4%
Total	3,93	3,23	2,94	2,56	-34,8%

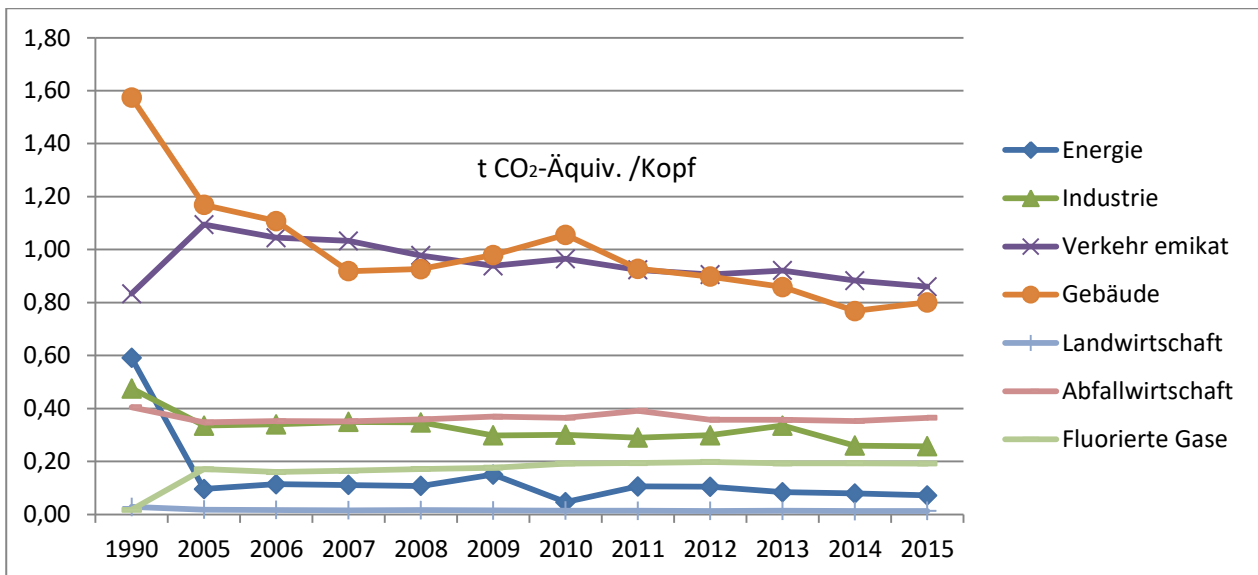
Betrachtet man die Entwicklung der Emissionen von 1990-2015 in den einzelnen Sektoren, so fällt Folgendes auf: Zunächst betrachten wir die Absolutwerte. Am kontinuierlichsten ist die Reduktion im Sektor Gebäude (- 39%). Im Sektor Verkehr war zw. 1990 und 2005 noch ein sehr starker Anstieg zu verzeichnen, seither sinken auch hier die THG-Emissionen (liegen 2015 allerdings noch immer 24% über dem Vergleichswert von 1990). Noch stärker sind die Emissionen der Sektoren Energie (-85%) und Industrie (jeweils aus dem nicht dem Emissionshandel unterliegenden Bereich – in der Grafik mit „non-ETS“ gekennzeichnet) zurückgegangen. Nur leicht sind die Emissionen im Sektor Abfallwirtschaft<sup>3</sup> (1990-2015: 8%) gestiegen, während sie im Sektor Fluorierte Gase drastisch gestiegen sind (1990-2015: 1243%). Die landwirtschaftlichen Emissionen sind zwar auf niedrigem Niveau, aber um 44% gesunken. In den obigen Tabellen kann der Verlauf der Emissionen zwischen 1990 und 2015 verfolgt werden, wobei die Emissionen zwischen 1991 und 2004 ausgeblendet sind. Der Emissionshandel mit Treibhausgasen hat erst 2005 begonnen, sodass die Emissionsdaten vor dem Jahr 2005 für unsere Betrachtungen (Ziel des Klimaschutzprogramms bezieht sich auf die Emissionen der Anlagen des Nichtemissionshandels) nicht berücksichtigt werden können. Der Ausgangswert von 1990 wurde für die Zielsetzung des KliP II statistisch ermittelt und mit Beschluss des KliP II festgelegt.

Zur Veranschaulichung des vergangenen Absatzes dient die folgende Liniengrafik, die den sektoralen Verlauf der Emissionen von 1990 bis 2015 darstellt:

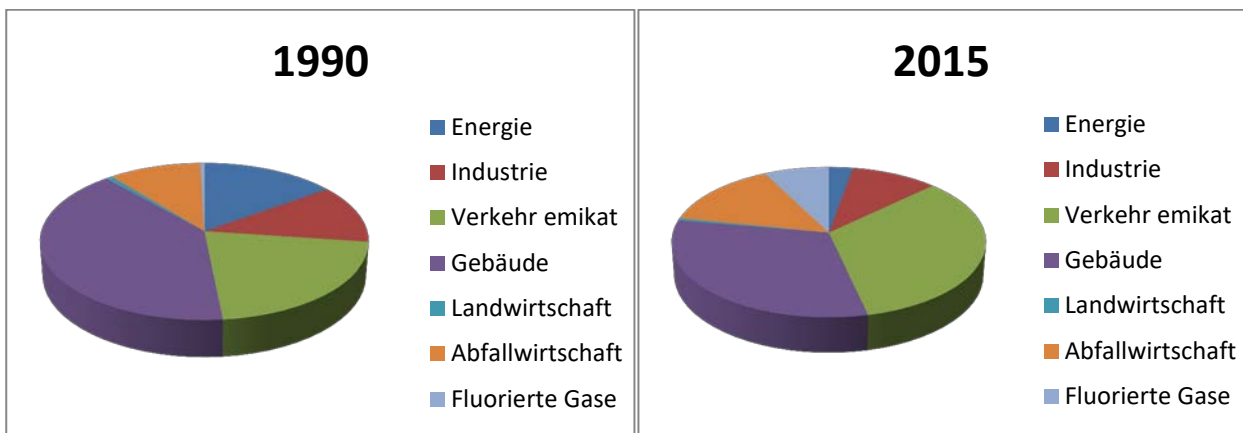


Betrachtet man die Pro-Kopf-Emissionen ergibt sich ein ähnliches Bild, allerdings gemildert durch den starken Anstieg der Bevölkerung im Beobachtungszeitraum.

<sup>3</sup>Hinweis: Der im Klimaschutzgesetz des Bundes und in der BLI ausgewiesene Sektor „Abfallwirtschaft“ beleuchtet nicht die gesamte Klimarelevanz der Abfallwirtschaft sondern lediglich die jährlichen Treibhausgasemissionen bestimmter abfallwirtschaftlicher Anlagen, wie Müllverbrennungsanlagen, Deponien, Kompostwerke und Kläranlagen. Eine detaillierte Analyse der Klimarelevanz der Wiener Abfallwirtschaft bietet folgende Studie: Umweltforschung (2017): Klimarelevanz der Wiener Abfallwirtschaft. Endbericht. Öko+Umweltforschung Consulting GmbH, ib frühwirthe e.U. Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Unternehmensberatung.



Um zu sehen, wie sich die Anteile der einzelnen Sektoren an den Gesamtemissionen zw. 1990 und 2015 verändert haben, nachfolgend noch Darstellungen in Form von Tortendiagrammen.



Sektor	1990	2015
Energie (non-ETS)	15,1	2,8
Industrie (non-ETS)	12,1	10,0
Verkehr (emikat)	21,3	33,6
Gebäude	40,1	31,3
Landwirtschaft	0,7	0,5
Abfallwirtschaft	10,3	14,2
Fluorierte Gase	0,4	7,5

Tab.: Anteil der einzelnen Sektoren an den Gesamt-THG-Emissionen in % (gerundet<sup>4</sup>)

Insgesamt lässt sich resümieren, dass die Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Wien weiterhin erfolgreich umgesetzt werden konnten. Die pro Kopf-THG-Emissionen lagen 2015 um 34,8% unter jenen des Jahres 1990. Damit konnte nicht nur das KliP-Ziel für 2020 (21% Verringerung der pro Kopf-Werte von 1990) schon weit übererfüllt werden, sondern ist bereits per Ende 2015 das Ziel der Smart City Wien Rahmenstrategie für 2030 (35% Verringerung der pro Kopf-Werte von 1990) fast erreicht.

Hauptproblembereich ist nach wie vor der Sektor Verkehr, dessen prozentueller Anteil an den Gesamttreibhausgasemissionen von 21,3% (1990) auf 33,6% (2015) gestiegen ist.

<sup>4</sup> Die Differenz auf 100% ergibt sich durch die Rundung.

## Anpassung an den Klimawandel in Wien

Die Stadt Wien setzt seit Jahren konkrete Maßnahmen in der Anpassung an den Klimawandel – wie beispielsweise in den Bereichen Hochwasserschutz (Donauhochwasserschutz) oder im Gebäudebereich (Vorkehrungen gegen sommerliche Überhitzung, Fernkühlung). Aus diesem Grund hat die MD-KLI das Thema „Anpassung an den Klimawandel in Wien“ 2017 zum Kommunikationsschwerpunkt erklärt.

Als einer der Höhepunkte des Kommunikationsschwerpunktes fand im März 2017 eine ganztägige Dialogveranstaltung zum Thema „Anpassung an den Klimawandel in Wien“ statt. VertreterInnen der Wiener Stadtverwaltung sowie geladene externe ExpertInnen konnten sich über den aktuellen Stand des Klimawandels und der diesbezüglichen Arbeiten und Aktivitäten in Wien informieren. In einem Workshop-Teil am Nachmittag wurde eine neue Vorgangsweise diskutiert, wie die Stadt Wien künftig effektiver der Herausforderung des Klimawandels begegnen kann. Ergebnis war ein, von einem klaren politischen Auftrag ausgehender, systematischer Managementprozess, der die Erstellung eines Themenpapiers mit griffigen Informationen zu Klimawandel, Klimawandelfolgen und Anpassungsbedarf in Wien beinhaltet, welches als Grundlage für die Identifikation von Betroffenheiten der jeweiligen Organisationseinheiten dient. Daraus resultiert ein Aktionsplan als Grundlage für die Umsetzung der Maßnahmen.

Bei der Dialogveranstaltung wurde auch ein Auszug aus den rund 100 Projekten und Aktivitäten vorgestellt, die in den letzten Jahren im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel in Wien in den einzelnen Handlungsfeldern bereits umgesetzt wurden. Beispielhaft werden im Folgenden einige Projekte angeführt.

### **Handlungsfeld Stadtplanung & Infrastruktur**

Das Handlungsfeld Stadtplanung & Infrastruktur umfasst die Themenbereiche Stadtklima, Bauen und Wohnen, Grün- und Freiräume, Verkehrsinfrastruktur, Tourismus sowie Denkmalschutz.

Besonders erwähnenswert ist hier der im Jahr 2015 veröffentlichte Urban Heat Islands Strategieplan Wien (UHI STRAT Wien). Dieser beschreibt die Möglichkeiten, um städtische Hitzeinseln zu reduzieren. Ziel ist es, die strategischen und technischen Maßnahmen (wie z.B. Dach- und Fassadenbegrünungen, Materialien, etc.) und deren Umsetzung aufzuzeigen, die die Hitzebelastung in den Sommermonaten vermindern.

Das Projekt „SAVE (Straßen-Abwasserlösungen für Vegetation und Entwässerungssysteme) wurde im August 2015 gestartet und beschäftigt sich mit Entwässerungslösungen für Straßen, Wege, etc., die die bei immer häufiger auftretenden Starkregenereignissen auftretende Überlastung des Kanalsystems hintanhaltend sollen. Berücksichtigung finden soll insbesondere die Problematik des Salzeinsatzes im Winterdienst sowie die Pflanzen- und Baumverträglichkeit.

### **Handlungsfeld Energie**

Ein Schwerpunkt im Handlungsfeld Energie ist die Vermeidung bzw. Optimierung von aktivem Kühlbedarf. Wien geht bereits seit mehreren Jahren neue Wege, um Kühlenergie zu gewinnen. Bei Fernkälte erzeugen Kältemaschinen Kühlenergie z.B. aus Abwärme, die beim Verbrennen von Müll und in Kraftwerken entsteht. Dies ist klimafreundlicher als Gebäude auf herkömmliche Art und Weise zu klimatisieren. Es gibt derzeit 13 Fernkältezentralen wie z.B. im Krankenhaus Nord, am Hauptbahnhof Wien oder in der Spittelau.

Die Klimatisierung der Fahrzeuge bei den Wiener Linien wird konsequent vorangetrieben, um die Benutzbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln auch bei Hitzewellen sicher zu stellen. Fast 680 Fahrzeuge der Wiener Linien sind mit Klimaanlage ausgestattet – das bedeutet, dass bereits 60 % der Fahrzeuge klimatisiert sind. 2027 sollen alle "Öffis" in Wien mit Klimaanlage ausgestattet sein.

### **Handlungsfeld Gesundheit**

Im Handlungsfeld Gesundheit geht es vor allem um Aufklärung und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung im Hinblick auf Belastungen durch den Klimawandel. So richtet sich der Wiener Hitzerratgeber an besonders von Hitze betroffene Bevölkerungsgruppen wie z.B. Eltern mit Kleinkindern, PensionistInnen, chronisch Kranke

u.a. und enthält sowohl allgemeine Informationen zum Thema Hitze als auch konkrete, spezifische Tipps für die einzelnen Zielgruppen. Der Hitzeratgeber ist auch eine wichtige Maßnahme im Rahmen der Wiener Gesundheitsziele 2025.

In Wien stellen 900 Trinkbrunnen sicher, dass alle Menschen, die in der Stadt unterwegs sind, jederzeit und gratis auf bestes Wiener Trinkwasser zugreifen können. Neben den fixen Trinkbrunnen, gibt es auch mobile, die an einen Hydranten angeschlossen werden. Die mobilen Trinkbrunnen sind vor allem an stark frequentierten Orten nützlich – aktuell befinden sich die mobilen Brunnen an acht Standorten wie z.B. vor dem Rathaus, am Graben oder am Praterstern.

### **Handlungsfeld Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft**

Im Handlungsfeld Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft werden jene Bereiche behandelt, die sich mit der Sicherstellung der qualitativen und quantitativen Wasserversorgung – Trinkwasser und Nutzwasser – und anderen Aspekten der Wassernutzung – dem Schutz des Wassers, der Abwasserentsorgung sowie des Hochwasserschutzes befassen. Der Hochwasserschutz in Wien reicht bereits ins 18. Jahrhundert zurück. So ist der Donau-Hochwasserschutz – bestehend aus einem Dammsystem am linken und rechten Ufer sowie der Donauinsel und der Neuen Donau – für ein Hochwasser ausgelegt, das statistisch gesehen nur einmal in mehreren tausend Jahren eintritt. Auch Wienfluss und Liesingbach sind gut gegen Überschwemmungen geschützt. Die kleinen Wienerwaldbäche besitzen zum großen Teil ebenfalls einen 100-jährlichen Hochwasserschutz.

Die Forschungsprojekte CC-Waters und KATER beschäftigten sich mit Strategien zur langfristigen Sicherung der Trinkwasservorkommen unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels. Das Forschungsprogramm KATER in den niederösterreichisch-steirischen Kalkhochalpen hatte das Ziel, die hohen Standards der Gewinnung des Wiener Wassers zu halten und eine genauere Kenntnis der das Karstgrundwasser beeinflussenden Faktoren zu gewinnen. Beim Projekt CC WaterS wurde ein Maßnahmenkatalog erarbeitet, der speziell die Erfordernisse und Anliegen von Wasserversorgern im Hinblick auf sich verändernde Klimaverhältnisse berücksichtigt.

### **Handlungsfeld Grün**

Das Handlungsfeld Grün umfasst die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Naturschutz (Ökosysteme / Biodiversität). Themen sind z.B. Bodenschutz, Forcierung und Förderung von Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Ökologisierung im Weinbau. Weinbaugebiete bieten einen hervorragenden Lebensraum für seltene Pflanzen- und Tierarten. Ziel des ETZ („Europäische Territoriale Zusammenarbeit“)-Projektes „Naturschutz durch Ökologisierung im Weinbau“ war es zu zeigen, dass es durch gezielte Maßnahmen möglich ist, Weinbau umweltfreundlich und nachhaltig zu gestalten – beispielsweise durch Begrünung mit arten- und blütenreichen Begrünungsmischungen und der Ansiedlung von Nützlingen für die natürliche Schädlingsbekämpfung. Wie das Konzept umgesetzt werden kann, erfahren interessierte WeinbauerInnen bei praxisnahen Feldtagen und Seminaren.

Straßenbäume verbessern durch Staubfilterung, Verdunstung und Sauerstoffproduktion die Stadtluft, sind aber auch den – durch den Klimawandel bedingten – extremen Bedingungen in der Stadt besonders ausgesetzt. Deshalb wurde ein Alleebaumsortiment erarbeitet, welches seit 2006 im Straßenraum verwendet wird. Dieses enthält ausschließlich Bäume, die die extremen Wachstumsbedingungen am Standort Straße gut bewältigen können. Darüberhinaus wurde ein spezielles Alleebaums substrat entwickelt, welches bei Neupflanzungen Verwendung findet und ebenfalls auf den Klimawandel Bedacht nimmt.

Ein weiterer Höhepunkt des Kommunikationsschwerpunktes war ein halbtägiger Workshop, der im Rahmen des 18. Österreichischen Klimatages im Mai 2017 unter der Federführung der MD-KLI stattfand. Namhafte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Expertinnen und Experten aus der Wiener Stadtverwaltung diskutierten zu aktuellen Anpassungsthemen. Im Fokus standen Fragen derer, die Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in Wien umsetzen. Wie sehen die Antworten seitens der Wissenschaft aus? Wo gibt es noch Unsicherheiten, wo Forschungs-

bedarf? In interdisziplinären Runden wurde die Relevanz des Themas „Klimawandel in Wien“ diskutiert und individuelle Möglichkeiten und Handlungsspielräume für die Praxis erarbeitet.

Die MD-KLI vertrat die Stadt Wien bei der 3. Europäischen Klimawandelkonferenz (ECCA - 3rd European Climate Change Adaptation Conference) in Glasgow. Die Konferenzbeiträge widmeten sich verschiedenen Themengruppen wie z.B. Hochwasserschutz, Forst- und Landwirtschaft, Gesundheit. Für die Stadt Wien besonders interessant waren die Vorträge zum Thema Hitze (urbane Hitzeinseln, gesundheitliche Auswirkungen, etc.) in der Stadt. Die Aktivitäten der Stadt Wien in der Anpassung an den Klimawandel wurden im Rahmen einer Posterpräsentation erfolgreich präsentiert.

Die MD-KLI beauftragte die Karl-Franzens-Universität Graz sowie die Alpen-Adria-Universität mit der Darstellung der Klimawandelfolgen sowie der Abschätzung der Klimawandelfolgenkosten für Wien für den Zeithorizont bis zur Jahrhundertmitte auf Basis der österreichweiten Studie COIN (Cost Of INaction). Der Grundansatz gemäß COIN ist dabei, dass die Folgen ohne zusätzliche Anpassungsmaßnahmen abgeschätzt werden. Die Studie ergab, dass die jährlichen Kosten des Klimawandels in Wien um 2030 im Bereich zwischen 300 Mio Euro bis 1 Mrd Euro, zur Jahrhundertmitte im Bereich von 490 Mio Euro bis 2,7 Mrd Euro liegen werden.

2014 wurde in einem gemeinsamen Projekt von Bund und allen Bundesländern (projektverantwortlich für Wien: MD-KLI) unter der Federführung des BMLFUW ein Konsortium bestehend aus der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), der Universität Graz (Wegener Center für Klima und globalen Wandel) und dem Interfakultären Fachbereich Geoinformatik der Universität Salzburg (Z\_GIS) beauftragt, Klimaszenarien für Österreich als Grundlage für eine Handlungsstrategie zur Klimawandelanpassung zu erstellen, die einen Überblick über die Auswirkungen des Klimawandels in Österreich geben und als Basis für weitere Detailstudien zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse liegen in Form eines Berichts, sogenannter Factsheets sowie einer umfangreichen Datensammlung vor.

Ende 2017 haben Bund und Bundesländer gemeinsam das CCCA mit der Erstellung eines sogenannten Klimastatusberichts beauftragt. Dieser soll eine österreichweite Darstellung von klimarelevanten Kenngrößen sowie Auswertung auf Bundesländerebene enthalten und zukünftig in regelmäßigen Abständen, wahrscheinlich jährlich erscheinen. Er soll wichtige Entscheidungsgrundlagen für die Anpassung liefern.

Das Themenfeld Anpassung wurde vielfach auch in den Diskussionsprozess im Rahmen der Smart City Rahmenstrategie eingebracht.