



Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KLiP II) der Stadt Wien

Stand Ende 2010

Verfasser:

Andrea Jamek
Silke Mader

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Wien
Magistratsdirektion-Klimaschutzkoordination

Impressum

Herausgeberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency,
Mariahilfer Straße 136, A-1150 Wien; Tel. +43 (1) 586 15 24, Fax +43 (1) 586 15 24 - 340;
E-Mail: office@energyagency.at, Internet: <http://www.energyagency.at>

Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Fritz Unterpertinger

Gesamtleitung: Mag.^a Andrea Jamek

Lektorat und Layout: Dr. Margaretha Bannert

Herstellerin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Verlagsort und Herstellungsort: Wien

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Inhalt

Zusammenfassung	3
1 Einleitung.....	7
1.1 Entstehungsgeschichte des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien.....	8
1.1.1 Erste Geltungsperiode – KliP I (1999–2009)	8
1.1.2 Zweite Geltungsperiode – KliP II (2010–2020)	9
1.1.3 Erarbeitungsprozess des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien.....	11
1.1.4 Organisation der Umsetzung	13
2 Handlungsfelder und Maßnahmenprogramme im Überblick	14
2.1 Die Handlungsfelder des KliP I und KliP II – Überschneidungen und Unterschiede	14
2.1.1 Die Maßnahmenprogramme des KliP I und KliP II – Überschneidungen und Unterschiede im Detail	16
3 Stand der KliP-Umsetzung	21
3.1 Handlungsfeld A „Energieaufbringung“	21
3.1.1 Maßnahmenprogramm A.1 „Zukunftssichere Energieversorgung Wiens“	21
3.1.2 Maßnahmenprogramm A.2 „Erneuerbare Energie“	22
3.1.3 Maßnahmenprogramm A.3 „Weitere Effizienzsteigerung Strom- und Fernwärmeerzeugung“	29
3.1.4 Maßnahmenprogramm A.4 „Fernwärmeausbau“	31
3.1.5 Maßnahmenprogramm A.5 „Klimaschonende Kühlung“	32
3.1.6 Maßnahmenprogramm A.6 „Nutzung von betrieblichen Abwärmepotenzialen“	33
3.1.7 Maßnahmenprogramm A.7 „Einsatz klimafreundlicher Energieträger für Heizung, Warmwasser und Kälte (Energieträgerwechsel)“	34
3.1.8 Maßnahmenprogramm A.8 „Klimagerechte Stromnetzersatzanlagen“	38
3.2 Handlungsfeld B „Energieverwendung“	38
3.2.1 Maßnahmenprogramm B.1 „Verbesserung der Gebäudehülle“	40
3.2.2 Maßnahmenprogramm B.2 „Energieeffiziente technische Gebäudeausrüstung“	45
3.2.3 Maßnahmenprogramm B.3 „Effizienzsteigerung bei elektrisch betriebenen Geräten“	47
3.2.4 Maßnahmenprogramm B.4 „Energieeffiziente Beleuchtung und Verkehrsanlagen“	50
3.2.5 Maßnahmenprogramm B.5 „Optimierter Einsatz von Maschinen mit Verbrennungsmotoren“	52
3.2.6 Maßnahmenprogramm B.6 „Energiemanagement“	53
3.3 Handlungsfeld C „Mobilität und Stadtstruktur“	55
3.3.1 Maßnahmenprogramm C.1 „Stadtstruktur und Lebensqualität“	57
3.3.2 Maßnahmenprogramm C.2 „Regionale Kooperationen“	64
3.3.3 Maßnahmenprogramm C.3 „Öffentlicher Verkehr“	68
3.3.4 Maßnahmenprogramm C.4 „Radverkehr“	70

3.3.5	Maßnahmenprogramm C.5 „FußgängerInnenverkehr“	75
3.3.6	Maßnahmenprogramm C.6 „Parkraumpolitik“	79
3.3.7	Maßnahmenprogramm C.7 „Car-Sharing“	81
3.3.8	Maßnahmenprogramm C.8 „Fahrgemeinschaften (Car-Pooling)“	82
3.3.9	Maßnahmenprogramm C.9 „Kombinierte Mobilität – Personenverkehr“	83
3.3.10	Maßnahmenprogramm C.10 „Güterverkehr“	86
3.3.11	Maßnahmenprogramm C.11 „Betriebliches Mobilitätsmanagement“	87
3.3.12	Maßnahmenprogramm C.12 „Antriebe und Treibstoffe“	88
3.4	Handlungsfeld D „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“	92
3.4.1	Maßnahmenprogramm D.1 „Klimagerechte Beschaffung“	92
3.4.2	Maßnahmenprogramm D.2 „Umweltfreundliche Veranstaltungen“	94
3.4.3	Maßnahmenprogramm D.3 „Klimaschutzmaßnahmen in Land- und Forstwirtschaft und im Naturschutz“	95
3.4.4	Maßnahmenprogramm D.4 „Lebensmittel“	98
3.4.5	Maßnahmenprogramm D.5 „Abfallwirtschaft“	101
3.5	Handlungsfeld E „Öffentlichkeitsarbeit“	104
3.6	Überlegungen zu Wiener Anpassungsmaßnahmen an den globalen Klimawandel.....	106
3.7	Einsparungen von THG-Emissionen im Überblick	106
4	Treibhausgasbilanz Wien 1990–2008.....	107
4.1	Einleitung	107
4.2	Wien im Österreich-Vergleich	108
4.3	Analyse der Emissionsentwicklung	109
5	Volkswirtschaftliche Effekte	115
5.1	Methodik.....	115
5.2	Das KliP als Beschäftigungs- und Wirtschaftsprogramm	118
5.2.1	Handlungsfeld „Energieaufbringung“	118
5.2.2	Handlungsfeld „Energieverwendung“	123
5.2.3	Handlungsfeld „Mobilität und Stadtstruktur“	124
5.2.4	Handlungsfeld „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“	126
5.2.5	Zusammenfassung der volkswirtschaftlichen Effekte	126
6	Abkürzungsverzeichnis	129
7	Literaturverzeichnis	131
8	Tabellenverzeichnis	133

Zusammenfassung

Aufbauend auf dem Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, das 1999 in Kraft gesetzt wurde, wurde die Fortschreibung des Klimaschutzprogramms (KliP II) durch zahlreiche Arbeitsgruppen im Magistrat entwickelt und im Dezember 2009 vom Wiener Gemeinderat beschlossen. Das KliP II verfolgt das Ziel, durch die insgesamt 385 Einzelmaßnahmen im Jahr 2020 1,4 Mio. Tonnen an Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) einzusparen.¹ Mit den schon im Jahr 2008 vermiedenen 3,1 Mio. Tonnen² werden im Jahr 2020 insgesamt 4,5 Mio. Tonnen THG-Emissionen vermieden. Die 385 Einzelmaßnahmen gliedern sich in fünf Handlungsfelder:

- Energieaufbringung
- Energieverwendung
- Mobilität und Stadtstruktur
- Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz
- Öffentlichkeitsarbeit

Die schon gesetzten und noch geplanten Maßnahmen zielen dabei auf jene Bereiche ab, die tatsächlich im Wiener Einflussbereich liegen und von der Stadt bzw. dem Land Wien durch politische Maßnahmen beeinflusst werden können. Das sind der Kleinverbrauch, die Industrie, der Abfallbereich und die Landwirtschaft. Der Verkehr kann nur hinsichtlich der Emissionen, die im Wiener Straßennetz generiert werden, beeinflusst werden. Bei der Energieversorgung werden jene Anlagen, die dem Instrument des CO₂-Emissionshandels unterliegen, aus den weiteren Überlegungen zur KliP II-Umsetzung ausgeklammert. Mit der Umsetzung der Maßnahmen des KliP II sollen die Pro-Kopf-Emissionen an Treibhausgasen bis 2020 um 21 % im Vergleich zu 1990 gesenkt werden. Analysiert man die Entwicklung der Pro-Kopf THG-Emissionen, so zeigt sich, dass diese im Jahr 2008 bereits um 22 % unter dem Wert des Jahres 1990 liegen (vgl. Abbildung 1). Dieses positive Ergebnis bedeutet jedoch nicht, dass dadurch auch bereits die Zielsetzung für 2020 erreicht ist. Eine ambitionierte Umsetzung der konkreten Maßnahmen bzw. Unterziele von KliP II ist nach wie vor notwendig und wichtig. Diese lauten wie folgt:³

- Erhöhung des Fernwärme-Anteils auf 50 %
- Weitere Forcierung der thermischen Gebäudesanierung
- Ausbau des öffentlichen Verkehrs, Reduzierung des Pkw-Verkehrs und Forcierung des Umweltverbundes unter Einbeziehung von öffentlichem Verkehr, Radverkehr und FußgängerInnenverkehr
- Mehr als Verdopplung der durch erneuerbare Energieträger bereitgestellten Menge an Endenergie gegenüber 1990

¹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010-2020, S. 5

² Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien, Oktober 2009

³ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010-2020, S. 5

■ Erstellung eines Versorgungssicherheitsplans für Energie

In diesem Bericht werden sowohl jene Maßnahmenprogramme des ursprünglichen Klimaschutzprogramms evaluiert, die im KliP II fortgesetzt werden, als auch ein erster Überblick über die Umsetzung der bereits begonnenen neuen Maßnahmenprogramme des KliP II geliefert. Naturgemäß liegt der Schwerpunkt der quantitativen Aussagen bei der Evaluierung der Maßnahmen des ursprünglichen Klimaschutzprogramms, dessen Umsetzung zwischen 1999 und 2010 zu einer Vermeidung von 2,6 Mio. Tonnen Jahresemissionen CO₂-Äquivalenten führen sollte. Diese CO₂-Einsparung wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt (2006) erreicht. Mit Ende 2009 sind bereits 3,7 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente vermieden worden (vgl. Tabelle 20).

Die gesamten von der Stadt Wien beeinflussbaren Wiener THG-Emissionen (d.h. Sektor Energieversorgung ohne Emissionshandelsbetriebe, Sektor Kleinverbrauch, Sektor Industrie, Sektor Verkehr mit den Daten des Sektors Verkehr aus dem Emissionskataster, Sektor Landwirtschaft und Sektor Sonstige – im Wesentlichen der Abfallbereich) sind von 1990 bis 2008 absolut von 6,1 Mio. auf 5,4 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente gesunken. Das entspricht einer Verringerung der Emissionen um mehr als 12 % (vgl. Abbildung 1). Ohne die im Zeitraum 1999 bis 2008 umgesetzten KliP I-Maßnahmen lägen die THG-Emissionen im Jahr 2008 nicht bei 5,4 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente sondern bei 8,5 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente (also um 57 % höher). Das bedeutet auch, dass die Emissionen, nicht wie durch KliP I ausgelöst, um 12 % gegenüber 1990 gesunken, sondern um 39 % gestiegen wären.

Da im Zeitraum 1990 bis 2008 neben der Reduktion der von der Stadt Wien beeinflussbaren absoluten Emissionen auch die Anzahl der Bevölkerung (von 1.497.712 auf 1.680.170) gestiegen ist, zeigt sich – wie bereits oben erwähnt - beim Pro-Kopf-Wert eine Verringerung um 22 % (von 4,1 Tonnen auf 3,2 Tonnen CO₂-Äquivalente; vgl. Abbildung 2). Ohne die im Zeitraum 1999 bis 2008 umgesetzten KliP I-Maßnahmen lägen die Pro-Kopf-THG-Emissionen Wiens im Jahr 2008 nicht bei 3,2 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente sondern bei 5 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente (also um 57 % höher). Das bedeutet auch, dass die Pro-Kopf Emissionen ohne KliP I gegenüber 1990 um 24 % gestiegen wären.

Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen die Entwicklung der THG-Emissionen in Wien zwischen 1990 und 2008 einerseits nach der Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur (Umweltbundesamt, 2010), andererseits nach den von Wien beeinflussbaren Emissionen (siehe Kapitel 4.3).

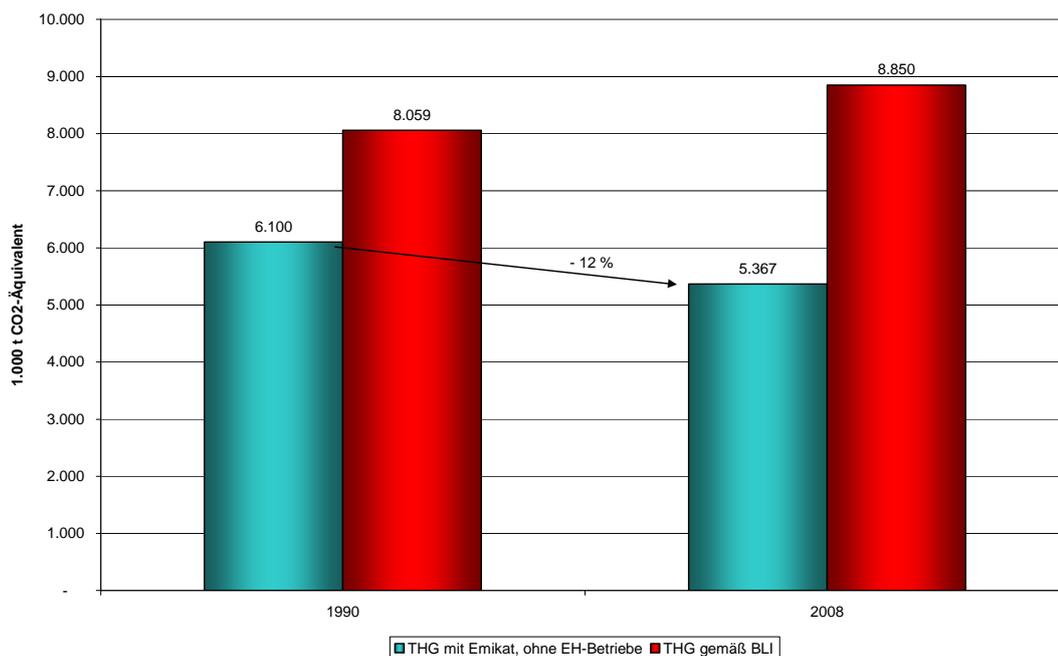


Abbildung 1: Emissionsentwicklung Wiens in absoluten Zahlen auf Basis Emikat⁴ (ohne EH-Betriebe) und BLI

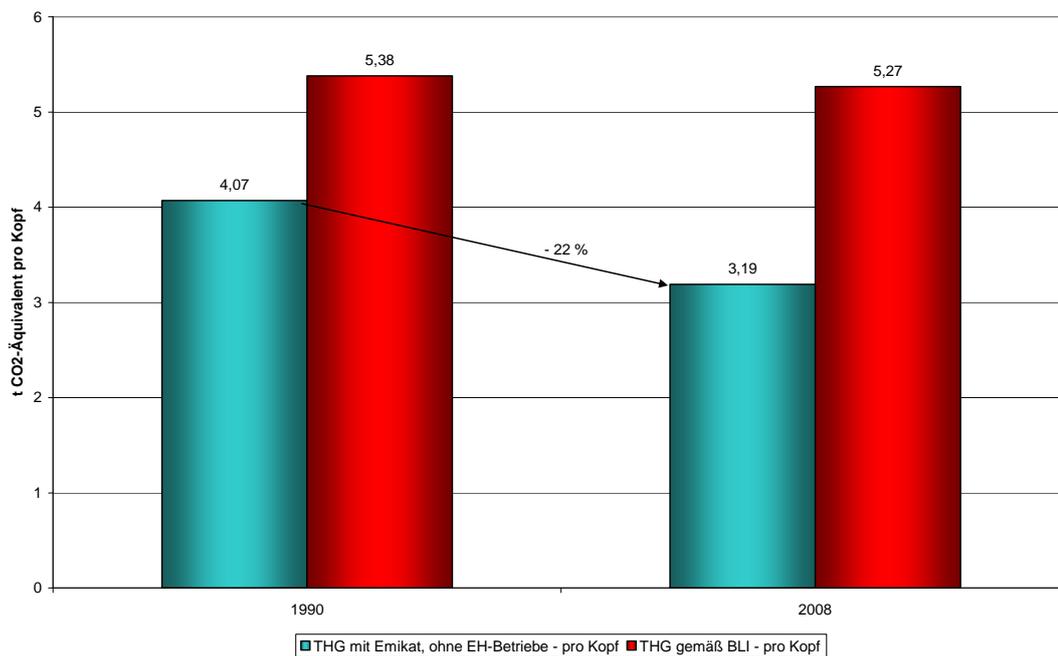


Abbildung 2: Emissionsentwicklung Wiens bezogen auf EinwohnerInnen auf Basis Emikat (ohne EH-Betriebe) und BLI

⁴ Emissionskataster

Die Evaluierung der Umsetzung der Maßnahmenprogramme des KliP II zeigt für 2010 folgende Schwerpunkte:

- Beginn der Arbeiten am Versorgungssicherheitsplan
- Weitere Forcierung von Projekten zur Nutzung von erneuerbarer Energie
- Ausbau der Netze der Fernwärme Wien
- Forcierung von Fernkälteprojekten
- Erarbeitung von Möglichkeiten zur schrittweisen Einführung einer verpflichtenden thermischen Sanierung der obersten Geschoßdecke des Wiener Altgebäudebestandes
- Durchführung von energierelevanten Projekten in der Wiener Hauptkläranlage
- Ausbau der Radabstellanlagen auf öffentlichem und privatem Grund (Förderprogramm, Radabstellanlagen-Offensive)
- Steigerung des Modal Splits im Öffentlichen Verkehr durch U-Bahnausbau sowie Beschleunigung und Komfortsteigerung des Straßenbahn- und Busverkehrs
- Forcierung von alternativen, energieeffizienten Antrieben und Treibstoffen (Erdgas, Elektromobilität) im magistratsinternen Fuhrpark

Das Klimaschutzprogramm der Stadt Wien war bisher nicht nur hinsichtlich der Reduktion von Treibhausgasen erfolgreich, sondern weist auch beträchtliche positive volkswirtschaftliche Effekte aus. Im Zeitraum 1999 bis 2009 lösten die umgesetzten Maßnahmen ein Investitionsvolumen von fast 15 Mrd. Euro aus. Der Wertschöpfungseffekt betrug rund 14 Mrd. Euro. Damit konnten im Jahr 2009 rund 58.000 Arbeitsplätze gesichert werden.

1 Einleitung

Wie bereits in den vergangenen Jahren wurde die Österreichische Energieagentur von der Magistratsdirektion – Klimaschutzkoordination (MD-KLI) auch 2010 wieder beauftragt, einen Evaluierungsbericht über die Umsetzung des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien (KliP Wien) zu erstellen. Der diesjährige Bericht weist allerdings im Vergleich zu den Berichten der Vorjahre eine Besonderheit auf:

Im Dezember 2009 hat der Wiener Gemeinderat die Fortschreibung des KliP Wien bis zum Jahr 2020 beschlossen. Diese, der Einfachheit halber „KliP II“ genannte Fortschreibung, baut auf dem ursprünglichen Klimaschutzprogramm aus dem Jahr 1999 (zur besseren Unterscheidbarkeit nunmehr „KliP I“ genannt) auf, setzt zahlreiche Maßnahmen fort, enthält aber auch viele weitergehende und zusätzliche Maßnahmen. Der vorliegende Bericht stellt somit einerseits eine Evaluierung jener Maßnahmenprogramme des KliP I dar, die im KliP II fortgesetzt werden, andererseits liefert er einen ersten Überblick über die Umsetzung der bereits begonnenen neuen Maßnahmen(programme) des KliP II. Da das KliP II erst eine Laufzeit von rund einem Jahr aufweist, wird der Fortschritt hinsichtlich der Umsetzung der Maßnahmenprogramme des KliP II größtenteils qualitativ beschrieben. Die aktuell vorliegenden quantitativen Ergebnisse beziehen sich hauptsächlich auf Maßnahmen, die bereits in der Laufzeit des KliP I (1999 bis 2009) gesetzt wurden. Für ein besseres Verständnis dahingehend, welche Maßnahmenprogramme des KliP I – unter neuem Titel – im KliP II weitergeführt werden bzw. welche Maßnahmenprogramme gänzlich neu hinzugekommen sind, erfolgt in Kapitel 2 eine Gegenüberstellung der „alten“ und „neuen“ Maßnahmenprogramme des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien (KliP). Die Kurzbezeichnung KliP steht in diesem Bericht für das Klimaschutzprogramm der Stadt Wien. Die Begriffe KliP I und KliP II werden dann verwendet, wenn auf den jeweiligen Geltungszeitraum des KliP Bezug genommen wird (d.h. 1999 – 2009 bzw. 2010–2020).

Den Hauptteil dieses Berichts bildet das Kapitel 3, in dem über die Umsetzung der Maßnahmenprogramme des KliP II berichtet wird. Dieses Kapitel orientiert sich an der Struktur des KliP II und gliedert sich in die folgenden fünf Unterkapitel, die jeweils ein eigenes Handlungsfeld darstellen:

- Energieaufbringung
- Energieverwendung
- Mobilität und Stadtstruktur
- Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz und
- Öffentlichkeitsarbeit.

Jedes dieser Handlungsfelder untergliedert sich wiederum in Maßnahmenprogramme, welche die eigentlichen Maßnahmen beinhalten. Für jedes Maßnahmenprogramm werden in diesem Bericht einleitend die im KliP II definierten Ziele aufgezeigt und anschließend der Stand der Maßnahmenumsetzung dargestellt. Für eine bessere Strukturierung der Maßnahmen wurden analog zum KliP II gegebenenfalls Zwischenüberschriften eingefügt, welche die Maßnahmen in thematisch ähnliche Bereiche zusammenfassen (z. B. legislative, planerische, organisatorische Maßnahmen). Die Informationen zum jeweiligen Stand der Umset-

zung des Maßnahmenprogramms wurden großteils von den mit der Umsetzung befassten Magistratsabteilungen bzw. Unternehmen der Stadt Wien zur Verfügung gestellt.

Kapitel 4 des vorliegenden Berichts widmet sich der Analyse der THG-Emissionen der Stadt Wien. In dem Kapitel wird sowohl die Entwicklung der THG-Emissionen in Wien seit 1990 dargestellt, als auch ein Vergleich der Wiener THG-Emissionen mit den gesamtösterreichischen THG-Emissionen angestellt.

Abschließend werden in Kapitel 5 die durch das Klimaschutzprogramm der Stadt Wien (KliP I und KliP II) induzierten volkswirtschaftlichen Effekte (Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte) auf Maßnahmenebene dargestellt.

Um der Österreichischen Energieagentur die Analyse des Umsetzungsstandes der Maßnahmenprogramme zu ermöglichen, hat die Klimakoordinationsstelle spezifisches Datenmaterial (Art und Anzahl der durchgeführten Maßnahmen sowie die damit verbundenen CO₂-Einsparungen, Investitionsdaten für die Berechnung der volkswirtschaftlichen Effekte) zur Verfügung gestellt.

Einleitend werden die Entstehungsgeschichte des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien, seine Inhalte und Ziele sowie die Organisation seiner Umsetzung kurz umrissen.

1.1 Entstehungsgeschichte des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien

1.1.1 Erste Geltungsperiode – KliP I (1999–2009)

Vor dem Hintergrund der internationalen Entwicklungen zum Klimaschutz hatte Wien im Jahr 1996 mit der Erarbeitung des KliP I begonnen. Zu diesem Zeitpunkt war Wien bereits seit fünf Jahren Mitglied im Klimabündnis und hatte auch schon zahlreiche Klimaschutzmaßnahmen gesetzt. Ziel der Arbeiten war es, konkrete und realisierbare Maßnahmen für eine deutliche CO₂-Reduktion bis zum Jahr 2010 auszuarbeiten, die dem Wiener Gemeinderat zur Beschlussfassung vorgelegt werden sollten. Der Wiener Gemeinderat beschloss schließlich am 5. November 1999 das erste Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, das eine Geltungsperiode bis Ende 2009 aufwies.

Mit dem Beschluss des KliP I leistete die Stadt Wien frühzeitig auch einen Beitrag zur Erfüllung zahlreicher internationaler Verpflichtungen, und zwar:

- zu dem im Jahr 1997 beschlossenen Kyoto-Protokoll, das erstmals verbindliche THG-Reduktionsziele für die Industriestaaten festlegte (Österreich verpflichtete sich zu einer 13%igen Emissionsreduktion im Zeitraum 2008–2012 gegenüber dem Jahr 1990).
- zu der von Wien 1996 unterzeichneten „Charta von Aalborg“ (Charta der Europäischen Städte und Gemeinden auf dem Weg zur Nachhaltigkeit), welche die Erstellung einer so genannten „Agenda 21“⁵ vorsah.

⁵ Im Kapitel 28 der „Agenda 21“ (das ist ein im Jahr 1992 von der UNO verabschiedetes Aktionsprogramm zur Sicherstellung einer gemeinsamen und zukunftsbeständigen Entwicklung für das 21. Jahrhundert) werden speziell

- zu dem im Jahr 1997 von der Europäischen Kommission vorgelegten Weißbuch „Energie für die Zukunft – Erneuerbare Energieträger“⁶, das erstmals Ziele für die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger am Gesamtenergieverbrauch festlegte.

Das KliP I, das 36 Maßnahmenprogramme mit insgesamt 342 Einzelmaßnahmen umfasste, stellt ein Erfolgsmodell für den städtischen Klimaschutz dar. So konnte dank der ambitionierten Maßnahmen in allen Wirkungsbereichen der Stadt bereits 2006 das Ziel, im Jahr 2010 2,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente⁷ einzusparen, erreicht werden. Insgesamt konnten durch die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmenprogramme mit Ende 2009 bereits 3,66 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente vermieden werden (vgl. Tabelle 20). Das ursprüngliche Ziel konnte daher deutlich übertroffen werden. Auch die Pro-Kopf-Emissionen der WienerInnen verminderten sich im Zeitraum 1990 bis 2008 von 5,4 Tonnen CO₂-Äquivalente auf 5,3 Tonnen CO₂-Äquivalente bzw. um 2 %.⁸ Zieht man die Emissionen heran, die im Wirkungsbereich der Stadt Wien liegen, verminderten sich die Pro-Kopf-Emissionen der WienerInnen sogar von 4,1 Tonnen auf 3,2 Tonnen CO₂-Äquivalente bzw. um knapp 22 %.⁹

1.1.2 Zweite Geltungsperiode – KliP II (2010–2020)

Die Fortschreibung des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien (KliP II)¹⁰ wurde vom Wiener Gemeinderat am 18. Dezember 2009 beschlossen. Mit dieser Fortschreibung bekennt sich die Stadt Wien dazu, auch weiterhin aktiven und wirkungsvollen Klimaschutz zu betreiben und seine Vorreiterrolle in der Entwicklung und Umsetzung von ambitionierten klimapolitischen Maßnahmen auszubauen.

Außerdem bekennt sich die Stadt Wien mit dem KliP II zur Mitwirkung an der Erfüllung europäischer energie- und klimapolitischer Rahmenbedingungen bzw. Vorgaben wie beispielsweise:

- des Energie- und Klimapakets der EU¹¹, das die Mitgliedstaaten verpflichtet, durch
 - eine 20%ige Steigerung der Energieeffizienz und
 - eine 20%ige Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger
 die CO₂-Emissionen bis 2020 um 20 % gegenüber 1990 zu senken.
- der Energieeffizienz- und Energiedienstleistungsrichtlinie 2006/32/EU¹², welche vorsieht, dass die Mitgliedstaaten ihren Endenergieverbrauch bis 2016 um 9 % gegenüber dem

die Städte und Gemeinden aufgefordert, mit den BürgerInnen gemeinsam ihr eigenständiges Programm (Lokale Agenda 21) in Richtung Lebensqualität und Nachhaltigkeit zu erarbeiten.

⁶ Energie für die Zukunft: erneuerbare Energieträger. Weißbuch für eine Gemeinschaftsstrategie und Aktionsplan – KOM(97) 599

⁷ Im Jahr 1990 beliefen sich die THG-Emissionen der Stadt Wien laut BLI auf 8,1 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente.

⁸ Berechnungen auf Basis der BLI.

⁹ Für die Berechnung wurden sowohl die Emissionen aus den Emissionshandelsbetrieben subtrahiert, als auch die Emissionsdaten laut Emikat, die im Verkehrsbereich weit geringere Werte als in der BLI ausweisen, berücksichtigt. Für weitere Informationen dazu siehe Kapitel 4.3.

¹⁰ Magistrat der Stadt Wien, MD-KLI (Hrsg.): Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, Wien 2009

¹¹ Mitteilung der Kommission – Eine Energiepolitik für Europa, KOM(2007) 1.

Durchschnitt der letzten fünf Jahre vor Umsetzung der Richtlinie (2001–2005) reduzieren.

- der Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen 2009/28/EU¹³, die zur Erfüllung der 20-20-20 Ziele der EU maßgeblich beitragen soll.
- der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden 2010/31/EU¹⁴, mit der u. a. der Fast-Nullenergiehausstandard für Neubauten bis 2020 angestrebt wird.

Das KliP II, das eine Laufzeit bis 2020 aufweist, knüpft größtenteils an die Maßnahmenprogramme des KliP I an und verfolgt das Ziel, die Pro-Kopf-Emissionen bis 2020 um 21 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Konkret bedeutet dies, dass die Pro-Kopf-Emissionen der WienerInnen von 3,73 Tonnen (Basiswert 1990)¹⁵ auf 2,94 Tonnen (Zielwert 2020) gesenkt werden sollen. Durch die Umsetzung der Maßnahmenprogramme des KliP II sollen im Jahr 2020 bis zu 1,4 Mio. Tonnen an THG-Emissionen vermieden werden.¹⁶ Mit den schon im Jahr 2008 durch das KliP I vermiedenen 3,1 Mio. Tonnen¹⁷ sollen im Jahr 2020 insgesamt rund 4,5 Mio. Tonnen Treibhausgase vermieden werden.

1.1.2.1 Inhalte und Ziele des KliP II

Das KliP II besteht aus 37 Maßnahmenprogrammen, die den fünf Handlungsfeldern „Energieaufbringung“, „Energieverwendung“, „Mobilität und Stadtstruktur“, „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“ und „Öffentlichkeitsarbeit“ zugeordnet werden. Darüber hinaus beinhaltet es Überlegungen zu Wiener Anpassungsmaßnahmen an den globalen Klimawandel.

Um das oben erwähnte Pro-Kopf-Ziel von 21 % THG-Emissionseinsparung gegenüber dem Niveau von 1990 zu erreichen, wurden im Zuge der Erarbeitung des KliP II konkrete Maßnahmen bzw. Unterziele definiert, die da sind:¹⁸

- **Erhöhung des Fernwärme-Anteils auf 50 %:** Dieses Ziel soll durch kontinuierliche Ausbauplanung durch Wien Energie Fernwärme, durch den Ausbau der Netze sowie durch Effizienzsteigerungen und den Einsatz erneuerbarer Energieträger erreicht werden.

¹² Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen

¹³ Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen

¹⁴ Richtlinie 2010/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

¹⁵ Wert laut Klimaschutzprogramm der Stadt Wien – Fortschreibung 2010–2020, S. 6 (Quelle: Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur, Umweltbundesamt 2008). Der Wert 3,73 Tonnen CO₂ pro Kopf drückt die Emissionen aus, die von politischen Maßnahmen der Stadt Wien grundsätzlich beeinflussbar sind. Für die Berechnung wurden sowohl die Emissionen aus den Emissionshandelsbetrieben subtrahiert, als auch die Emissionsdaten laut Emikat, die im Verkehrsbereich weit geringere Werte als in der BLI ausweisen, berücksichtigt. Siehe dazu auch Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, 2009). Es wird darauf hingewiesen, dass der Pro-Kopf-Wert für 1990 nicht jenem in Abbildung 6 entspricht, da die Werte aus der BLI vom Umweltbundesamt jährlich rückwirkend revidiert werden.

¹⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 5

¹⁷ Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien, Oktober 2009

¹⁸ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 5

- **Weitere Forcierung der thermischen Gebäudesanierung:** Im Bereich der Gebäudesanierung liegt hohes Potenzial, vor allem auch im Bereich des Förderprogramms THEWOSAN. Es sollen jedoch nicht nur die Förderbestimmungen angepasst werden, sondern auch in den ordnungsrechtlichen Vorschriften (z. B. Bauordnung) die Grenzwerte für Neubau und Sanierung weiter verschärft werden.
- **Ausbau des öffentlichen Verkehrs, Reduzierung des Pkw-Verkehrs und Forcierung des Umweltverbundes** unter Einbeziehung von öffentlichem Verkehr, Radverkehr und FußgängerInnenverkehr. Von spezieller Bedeutung wird in Zukunft die besondere Berücksichtigung des Radverkehrs sein. Auch die weitere Attraktivierung des FußgängerInnenverkehrs wird einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen leisten. In diesem Zusammenhang ist außerdem zu erwarten, dass aufgrund der technischen Weiterentwicklung der Kraftfahrzeuge und weiterer flankierender Maßnahmen die THG-Emissionen aus dem Wiener Pkw-Verkehr deutlich sinken werden.
- **Mehr als Verdopplung der durch erneuerbare Energieträger** bereitgestellte Menge an Endenergie gegenüber 1990. Es sollen die verschiedenen Möglichkeiten der Stadt Wien bzw. ihrer Betriebe ausgeschöpft werden, die verschiedenen Formen von erneuerbaren Energieträgern sowohl im Stadtgebiet als auch außerhalb Wiens zu nutzen.
- **Erstellung eines Versorgungssicherheitsplans für Energie:** Aus Sicht des Klimaschutzes muss in diesem Plan den Themenbereichen „Energieeffizienz“ und „Erneuerbare“ breiter Raum gewidmet werden. Dabei sind konkrete Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs durch Erhöhung der Endenergieeffizienz, auch zur Steigerung der Nutzung von erneuerbarer Energie, von elementarer Bedeutung.

Um die Zielerreichung bestmöglich zu unterstützen, soll die bisherige Aufbau- und Ablauforganisation im Bereich des Klimaschutzes der Stadt Wien beibehalten werden.

1.1.3 Erarbeitungsprozess des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien

Sowohl das KliP I als auch das KliP II wurden in einem mehrjährigen, partizipativen und interdisziplinären Prozess erarbeitet.

Mit der Betreuung und Gestaltung des Erarbeitungsprozesses des KliP I wurde federführend die Österreichische Energieagentur (ehemals E.V.A.) beauftragt, das Subthema „Beschaffung/Abfall“ wurde vom Interuniversitären Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) betreut. Zunächst wurde auf Basis so genannter „Working-Papers“¹⁹, in denen seitens der Projektkoordination die inhaltlichen Grundlagen aufbereitet waren, und unter sehr breiter Einbindung magistratsinterner und -externer AkteurInnen die Arbeit in drei „KliP-Teams“ zu den Themen „Energie“, „Mobilität“ und „Beschaffung/Abfall“ aufgenommen. Im Verlauf der Arbeit bildeten sich später zu jedem dieser drei Themen mehrere Unterarbeitsgruppen, in denen insgesamt über 300 Personen konkrete Maßnahmenvorschläge ausarbeiteten. Anfang 1998 lag der Entwurf des KliP I Wien vor. Ab dem Herbst 1998 wurde das KliP I einer politischen Diskussion unterzogen und im November 1999 vom Wiener Gemeinderat verabschiedet.

¹⁹ Die KliP-Workingpapers 1–6 wurden im Jahr 1997 in der Schriftenreihe „Beiträge zum Umweltschutz“ der MA 22 – Umweltschutz publiziert.

Eine externe Evaluierung der Umsetzung des KliP I durch die Österreichische Energieagentur erfolgte erstmals 2006.²⁰ Diese Evaluierung ergab, dass bereits 2006 bei fünf der 36 Maßnahmenprogramme das angestrebte Ziel erreicht werden konnte und 35 der 36 Maßnahmenprogramme im Laufen waren. Einzig das Maßnahmenprogramm „Geschäftsstraßen-Logistik“, das eine Bündelung der Zustelldienste aller Wiener Geschäftsstraßen vorsah, wurde aufgrund seines geringen CO₂-Reduktionspotenzials bei gleichzeitig sehr hohem Aufwand verworfen. Bereits 2006 konnte das im KliP I angestrebte Ziel, die THG-Emissionen Wiens im Jahr 2010 um 2,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente zu vermindern, erreicht werden.

Nach ersten Vorarbeiten im Jahr 2006 wurde schließlich Anfang 2007 mit der Erarbeitung des KliP II begonnen. Basierend auf von der MD-KLI verfassten Arbeitspapieren wurden Entwürfe für die einzelnen Maßnahmenprogramme von zahlreichen interdisziplinär zusammengesetzten Arbeitsgruppen ausgearbeitet. Zusätzlich flossen die bisherigen Erfahrungen mit der Umsetzung des KliP I sowie die Ergebnisse der jährlichen Evaluierungen der Österreichischen Energieagentur ein.²¹ Eine weitere Grundlage für die Erarbeitung des KliP II bildete die 2008 von der MD-KLI beauftragte Studie der Österreichischen Energieagentur „Bewertung der volkswirtschaftlichen Effekte sowie der möglichen CO₂-Einsparungen durch die Umsetzung des KliP II“²², welche folgende Bereiche als „Top Runner“ identifizierte:

- Thermisch-energetische Wohnhaussanierung
- Fernwärmeausbau samt Effizienzsteigerung bei der Fernwärme
- Weitere Forcierung des Umweltverbundes (Öffentlicher Verkehr, Radverkehr, FußgängerInnenverkehr)
- Hohe energietechnische Standards beim Neubau von Wohngebäuden

Der Erarbeitungsprozess des KliP II wurde von einer Projektsteuerungsgruppe begleitet, die sich wie folgt zusammensetzte: Amtsführende Stadträtin für Umwelt, VertreterInnen aller im Wiener Gemeinderat vertretenen Parteien, VertreterInnen der Büros der Geschäftsgruppe Stadtentwicklung und Verkehr, der Geschäftsgruppe Finanzen, Wirtschaftspolitik und Wiener Stadtwerke²³, der Geschäftsgruppe Wohnen, Wohnbau und Stadterneuerung und der Geschäftsgruppe Gesundheit und Soziales sowie MitarbeiterInnen der MD-KLI und des KlimaschutzexpertInnennetzwerks.

²⁰ Sattler M. et al (2006): Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien.

²¹ Die MD-KLI beauftragte die Österreichische Energieagentur in den Jahren 2006, 2007, 2008 und 2009 mit der Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien (Titel der Evaluierungsstudie: „Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien“).

²² Sattler, M. et al. (2008): Bewertung der volkswirtschaftlichen Effekte sowie der möglichen CO₂-Einsparungen durch die Umsetzung des KliP II

²³ Mit Beginn des Jahres 2011 wurde der Energiebereich des Magistrats der Stadt Wien neu organisiert. Das Energiereferat der MA 27 wurde zu einer eigenständigen Magistratsabteilung (MA 20) aufgewertet. Zusätzlich wurde eine Stabstelle der Magistratsdirektion (MD-E) geschaffen, die sich mit der strategischen Ausrichtung der Energiepolitik der Stadt Wien beschäftigt. Nachdem dieser Bericht aber noch nicht das Jahr 2011 beinhaltet, sind die beiden neuen Stellen nicht erwähnt.

1.1.4 Organisation der Umsetzung

Die im KliP enthaltenen Aktionsprogramme durchdringen beinahe alle Politikbereiche der Stadt und betreffen eine Vielzahl städtischer Dienststellen und Einrichtungen. Im November 2000 wurde Frau Mag. DDr. Christine Fohler-Norek als Bedienstete mit Sonderaufgaben gemäß § 9 (ehemals § 11a) der Geschäftsordnung für den Magistrat der Stadt Wien mit themenspezifischen Weisungsrechten zur Wiener Klimaschutzkoordinatorin bestellt, ressortübergreifend in der Magistratsdirektion angesiedelt und mit dem Aufbau einer Klimaschutzkoordinationsstelle beauftragt. Sie organisiert, koordiniert und treibt die Umsetzung des KliP voran.

Erwähnenswert ist, dass diese Klimaschutzkoordinationsstelle von Frau Mag. DDr. Fohler-Norek als „virtuelle Organisation“ angelegt wurde: Sie besteht aus einem schlanken Referat in der Magistratsdirektion (Magistratsdirektion-Klimaschutzkoordination, kurz: MD-KLI) sowie einem Netzwerk aus über 40 ExpertInnen der vom KliP erfassten Arbeitsbereiche – von der Energieerzeugung bis zum Wohnbau, von der Stadtplanung bis zur Verkehrsorganisation, von der städtischen Beschaffung bis zur Wirtschaftspolitik, um nur einige beispielhaft zu nennen. Diese ExpertInnen sind organisatorisch in ihren jeweiligen Dienststellen (z. B. Magistratsabteilungen, städtischen Unternehmungen und Fonds, Wiener Umweltanwaltschaft) verblieben. Einmal jährlich tritt die gesamte Klimaschutzkoordinationsstelle (d.h. MD-KLI samt allen KliP-ExpertInnen) zu einem mehrtägigen Workshop zusammen. Auf dem ersten derartigen Workshop im Herbst 2001 wurde ein Umsetzungsplan für das KliP ausgearbeitet. Seither werden alljährlich die bisherigen Arbeitsfortschritte diskutiert und die konkreten Schritte für ein weiteres Jahr geplant. Die Detailarbeit an den einzelnen Projekten erfolgt kontinuierlich je nach Bedarf in kleineren Arbeitsgruppen, in der Regel unter Einbeziehung weiterer relevanter AkteurInnen.

Diese Arbeitsweise gewährleistet die optimale Einbeziehung der relevanten Organisationseinheiten und hat sich bei der KliP-Umsetzung sowie der Ausarbeitung der Fortschreibung sehr bewährt. Diese Organisationsform wurde daher – gemäß den Empfehlungen der Österreichischen Energieagentur – auch im Rahmen des KliP II beibehalten.

2 Handlungsfelder und Maßnahmenprogramme im Überblick

Schon vor Auslaufen des KliP I wurde am 18. Dezember 2009 das KliP II vom Wiener Gemeinderat beschlossen. Das KliP II, das eine Geltungsperiode bis 2020 aufweist, knüpft an die Maßnahmen des KliP I an und verfolgt das Ziel, die Wiener THG-Emissionen pro Kopf im Jahr 2020 um 21 % im Vergleich zu 1990 zu senken. Durch 37 Maßnahmenprogramme, die in Summe 385 Einzelmaßnahmen umfassen, soll dieses Ziel erreicht werden. Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen sollen im Jahr 2020 1,4 Mio. Tonnen an CO₂-Äquivalenten vermieden werden.²⁴ Die Maßnahmen zielen auf jene Bereiche ab, die im Wirkungs- bzw. Einflussbereich der Stadt Wien liegen.

Das KliP II sieht vor, dass mit den schon im Jahr 2008 durch das KliP I vermiedenen 3,1 Mio. Tonnen mindestens rund 4,5 Mio. Tonnen an Treibhausgasen im Jahr 2020 vermieden werden können.²⁵

Aufgrund der neuen Anforderungen, die sich sowohl national als auch international an die Klimapolitik stellen, aber auch durch die bereits erzielten Erfolge des KliP I, war es notwendig, bei der Konzeption der Fortführung des KliP die bisherige Struktur der Handlungsfelder, Maßnahmenprogramme und Maßnahmen zu modifizieren. So wurden neben der Fortschreibung bestehender Maßnahmenprogramme auch gänzlich neue Maßnahmenprogramme und Maßnahmen erarbeitet, um auf aktuelle Gegebenheiten zu reagieren (zu nennen wären hier beispielsweise das Maßnahmenprogramm zum Bereich Klima schonende Kühlung oder das Maßnahmenprogramm Regionale Kooperationen).

Anzumerken ist auch, dass den einzelnen Maßnahmenprogrammen naturgemäß unterschiedliche Bedeutung und Gewichtung hinsichtlich ihres Potentials als Beitrag zur Gesamtzieelerreichung zukommt. So spielt beispielsweise das Maßnahmenprogramm A.4 „Fernwärmeausbau“ qualitativ und quantitativ eine ungleich gewichtigere Rolle, als z. B. das Maßnahmenprogramm C.8 „Fahrgemeinschaften (Car-Pooling)“. Aus Gründen bestmöglicher Praktikabilität werden aber alle Maßnahmenprogramme und Maßnahmen im KliP – und daher auch im vorliegenden Bericht – gleich gelistet.

Änderungen in der Struktur der Handlungsfelder bzw. Maßnahmenprogramme im KliP II gegenüber dem KliP I werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

2.1 Die Handlungsfelder des KliP I und KliP II – Überschneidungen und Unterschiede

Die 36 Maßnahmenprogramme umfassenden Handlungsfelder des KliP I

- Fernwärme- und Stromerzeugung
- Wohnen

²⁴ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010 -2020, S. 5

²⁵ ebenda

- Betriebe
- Stadtverwaltung und
- Mobilität

werden im KliP II inhaltlich größtenteils weitergeführt, wurden aber thematisch wie folgt neu strukturiert:

- Energieaufbringung
- Energieverwendung
- Mobilität und Stadtstruktur
- Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft und Naturschutz sowie
- Öffentlichkeitsarbeit.

Die Handlungsfelder „Energieaufbringung“ und „Energieverwendung“ entsprechen im Großen und Ganzen den Handlungsfeldern „Fernwärme- und Stromerzeugung“, „Wohnen“ und „Betriebe“, jedoch erfolgte im KliP II nun eine klare Trennung zwischen den Maßnahmenprogrammen, die auf die Energieaufbringung und jenen, die auf die Energieverwendung abzielen. Im KliP I gab es keine derartige Trennung, vielmehr fanden sich Maßnahmenprogramme in unterschiedlichen Handlungsfeldern wieder.

Das Handlungsfeld „Mobilität und Stadtstruktur“ knüpft beinahe nahtlos an das Handlungsfeld „Mobilität“ aus dem KliP I an. Es wurde lediglich um die Bezeichnung „und Stadtstruktur“ erweitert und umfasst zusätzlich stadtplanerische Maßnahmen in der Energieversorgung. Weiters wurde das Handlungsfeld um vier neue Maßnahmenprogramme erweitert.

Das Handlungsfeld „Stadtverwaltung“ wurde im KliP II in die Handlungsfelder „Energieaufbringung“, „Energieverwendung“ sowie „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“ integriert und stellt daher kein eigenes Handlungsfeld mehr da.

Gänzlich neu hinzugekommen ist das Handlungsfeld „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft und Naturschutz“. Maßnahmenprogramme daraus fanden sich bereits in den unterschiedlichsten Handlungsfeldern des KliP I (z. B. Handlungsfeld Stadtverwaltung, Handlungsfeld Fernwärme- und Stromerzeugung).

Ebenfalls neu ist das Handlungsfeld „Öffentlichkeitsarbeit“. Obwohl Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit bereits Eingang in die unterschiedlichsten Maßnahmenprogramme des KliP I fanden, soll mithilfe eines eigenen Handlungsfeldes der Öffentlichkeitsarbeit und in weiterer Folge der Informationsverbreitung und Bewusstseinsbildung zum Thema Klimaschutz vermehrt Nachdruck verliehen werden. Durch das Handlungsfeld soll erwirkt werden, dass Maßnahmen zum Schutz des Klimas, die in Wien gesetzt werden, verstärkt von der Öffentlichkeit wahrgenommen werden.

Schließlich enthält das KliP II erstmals auch Überlegungen zu Wiener Anpassungsmaßnahmen an den globalen Klimawandel.

2.1.1 Die Maßnahmenprogramme des KliP I und KliP II – Überschneidungen und Unterschiede im Detail

Während das KliP I 36 Maßnahmenprogramme umfasste, zählt das KliP II 37 Maßnahmenprogramme, die im Folgenden kurz erläutert werden. Gleichzeitig werden die Überschneidungen und Unterschiede zum KliP I in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

2.1.1.1 Handlungsfeld A „Energieaufbringung“

Waren Maßnahmenprogramme zur Energieaufbringung im KliP I noch in die unterschiedlichen Handlungsfelder integriert, erfolgte im Zuge der Konzeption des KliP II eine klare Bündelung der Maßnahmen zu Energieaufbringung und Energieverwendung in den gleichnamigen Handlungsfeldern. Damit sollte eine strukturierte thematische Aufteilung der Maßnahmenprogramme erzielt werden.

Das Handlungsfeld „Energieaufbringung“ umfasst Maßnahmenprogramme, die bereits im KliP I liefen und nun im KliP II fortgeschrieben werden, wie auch gänzlich neue Maßnahmenprogramme. Es besteht aus insgesamt 8 Maßnahmenprogrammen, davon 4 neu hinzugekommen („Zukunftssichere Energieversorgung Wiens“, „Klimaschonende Kühlung“, „Nutzung von betrieblichen Abwärmepotenzialen“ und „Klimagerechte Stromnetzersatzanlagen“).

Tabelle 1: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Energieaufbringung

Handlungsfeld A „Energieaufbringung“			
Maßnahmenprogramme des KliP II	Überschneidungen zu KliP I bzw. Fortsetzung der entsprechenden Programme	Neues Programm	Anmerkungen
Zukunftssichere Energieversorgung Wiens		X	
Erneuerbare Energie	„Öko-Strom“ „Öko-Fernwärme“ „Wiener Wärme“ (Wohnen) „Wiener Wärme“ (Betriebe) „Klimaschutz im Magistrat“		
Weitere Effizienzsteigerung Strom- und Fernwärmeerzeugung	„Cogeneration“		
Fernwärmeausbau	„Wiener Wärme“ (Wohnen) „Wiener Wärme“ (Betriebe) „Klimaschutz im Magistrat“		
Klimaschonende Kühlung		X	
Nutzung von betrieblichen Abwärmepotenzialen		X	Teilweise Erwähnung im KliP I-Programm „Öko-Fernwärme“
Einsatz klimafreundlicher Energieträger für Heizung, Warmwasser und Kälte (Energieträgerwechsel)	„Wiener Wärme“ (Wohnen) „Wiener Wärme“ (Betriebe) „Klimaschutz im Magistrat“		
Klimagerechte Stromnetzersatzanlagen		X	

2.1.1.2 Handlungsfeld B „Energieverwendung“

Im Handlungsfeld „Energieverwendung“ erfolgte eine thematische Bündelung der nachfrageorientierten Maßnahmenprogramme.

Die Maßnahmenprogramme dieses Handlungsfeldes schließen beinahe nahtlos an jene aus dem KliP I an. Die Maßnahmenprogramme „Effizienzsteigerung bei elektrisch betriebenen Geräten“ und „Optimierter Einsatz von Maschinen mit Verbrennungsmotoren“ wurden neu erarbeitet. Insgesamt besteht das Handlungsfeld aus 6 Maßnahmenprogrammen.

Tabelle 2: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Energieverwendung

Handlungsfeld B „Energieverwendung“			
Maßnahmenprogramm des KliP II	Überschneidungen zu KliP I bzw. Fortsetzung der entsprechenden Programme	Neues Programm	Anmerkungen
Verbesserung der Gebäudehülle	„Thermoprofit“ (Wohnen) „Thermoprofit“ (Betriebe) „Neues Wohnen“ „Neue Arbeitsstätten“		
Energieeffiziente technische Gebäudeausrüstung	„Thermoprofit“ (Wohnen) „Thermoprofit“ (Betriebe) „Neues Wohnen“ „Neue Arbeitsstätten“		
Effizienzsteigerung bei elektrisch betriebenen Geräten		X	
Energieeffiziente Beleuchtung und Verkehrsanlagen	„Wien spart Strom“ „Klimaschutz im Magistrat“		
Optimierter Einsatz von Maschinen mit Verbrennungsmotoren		X	
Energiemanagement	„Öko-Prozess“ „Klimaschutz im Magistrat“ „Öko-Management“		

2.1.1.3 Handlungsfeld C „Mobilität und Stadtstruktur“

Das KliP I-Handlungsfeld „Mobilität“ wurde im KliP II um stadtplanerische Maßnahmen in der Energieversorgung erweitert. 8 der 12 Maßnahmenprogramme knüpfen 1:1 an jene des KliP I an. Neu hinzugekommen sind die Maßnahmenprogramme „Regionale Kooperationen“, „Parkraumpolitik“, „Kombinierte Mobilität (Personenverkehr)“ und „Güterverkehr“.

Tabelle 3: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Mobilität und Stadtstruktur

Handlungsfeld C „Mobilität und Stadtstruktur“			
Maßnahmenprogramm des KliP II	Überschneidungen zu KliP I bzw. Fortsetzung der entsprechenden Programme	Neues Programm	Anmerkungen
Stadtstruktur und Lebensqualität	„Lebenswerte Stadt“ „Next Step“		Im KliP II v. a. erweitert um regionale Aspekte und Pendlerproblematik
Regionale Kooperationen		X	
Öffentlicher Verkehr	„Mehr Wiener Linien“		
Radverkehr	„Kommt Zeit – kommt Rad“		
FußgängerInnenverkehr	„Gut zu Fuß in Wien“		
Parkraumpolitik		X	
Car-Sharing	„Car-Sharing“		
Fahrgemeinschaften (Car-Pooling)	„Car-Pooling“		
Kombinierte Mobilität (Personenverkehr)		X	
Güterverkehr		X	Teilweise Aspekte aus dem Programm „Geschäftsstraßen-Logistik“ (KliP I) übernommen.
Betriebliches Mobilitätsmanagement	„Mobilitätsberatung“ „Fuhrpark effizient“		
Antriebe und Treibstoffe	„Effiziente Fahrzeuge“: kWade“ „Bio.Elektro: Alternative Antriebe und Treibstoffe“ „Fuhrpark effizient“		Fokussiert im KliP II v.a. auf Maßnahmen, die im Einflussbereich der Stadt Wien liegen.

2.1.1.4 Handlungsfeld D „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“

Den Bereichen „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“ wird im KliP erstmals ein eigenes Handlungsfeld gewidmet. Die darin enthaltenen fünf Maßnahmenprogramme weisen teils starke Überschneidungen zu den Maßnahmenprogrammen des Handlungsfelds „Stadtverwaltung“ aus dem KliP I auf. Neu hinzugekommen ist das Maßnahmenprogramm „Abfallwirtschaft“, das allerdings Teilaspekte des Programms „Öko-Fernwärme“ des KliP I umfasst.

Tabelle 4: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz

Handlungsfeld D „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“			
Maßnahmenprogramm des KliP II	Überschneidungen zu KliP I bzw. Fortsetzung der entsprechenden Programme	Neues Programm	Anmerkungen
Klimagerechte Beschaffung	„Öko-Logisch“ „Öko-Mahlzeit“ „Magistrat mobil“ „Fuhrpark effizient“ „Öko-Kreisläufe“		
Umweltfreundliche Veranstaltungen	„Öko-Mahlzeit“		
Klimaschutzmaßnahmen in Land- und Forstwirtschaft und im Naturschutz		X	Enthält auch einige Aspekte des KliP I-Programms „Öko-Mahlzeit“
Lebensmittel	„Öko-Mahlzeit“		
Abfallwirtschaft		X	Geringfügige Überschneidungen mit dem KliP I-Programm „Öko-Fernwärme“; spiegelt klimarelevante Maßnahmen des Abfallwirtschaftsplans wider

2.1.1.5 Handlungsfeld E „Öffentlichkeitsarbeit“

Maßnahmen im Handlungsfeld „Öffentlichkeitsarbeit“ fanden sich – wie oben erwähnt – bereits teilweise im KliP I, allerdings wurde erst im KliP II ein eigenes Handlungsfeld für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit konzipiert. Damit soll die Bedeutung der Öffentlichkeitsarbeit für die Bewusstseinsbildung unterstrichen werden bzw. die Bevölkerung noch besser über die Wiener Klimaschutzaktivitäten informiert werden.

Das Handlungsfeld „Öffentlichkeitsarbeit“ besteht aus 6 Maßnahmenprogrammen, die alle- samt neu sind. Neben der Entwicklung einer Kommunikationsstrategie und der Öffentlich- keitsarbeit zum gesamten KliP II ist für jedes Handlungsfeld ein Maßnahmenprogramm „Öffentlichkeitsarbeit“ vorgesehen.

Tabelle 5: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Öffent- lichkeitsarbeit

Handlungsfeld E „Öffentlichkeitsarbeit“			
Maßnahmenprogramm des KliP II	Überschneidungen zu KliP I bzw. Fortsetzung der ent- sprechenden Programme	Neues Programm	Anmerkungen
Entwicklung einer Kommunikati- onsstrategie		X	
Öffentlichkeitsarbeit zum gesam- ten „KliP II“		X	
Öffentlichkeitsarbeit im Hand- lungsfeld „Energieaufbringung“		X	
Öffentlichkeitsarbeit im Hand- lungsfeld „Energieverwendung“		X	
Öffentlichkeitsarbeit im Hand- lungsfeld „Mobilität und Stadt- struktur“		X	
Öffentlichkeitsarbeit im Hand- lungsfeld „Beschaffung, Abfallwirt- schaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“		X	

3 Stand der KliP-Umsetzung

3.1 Handlungsfeld A „Energieaufbringung“

Ziel des Handlungsfeldes „Energieaufbringung“ ist es, die pro kWh Endenergie emittierten Mengen an Treibhausgasen durch versorgungsseitige Maßnahmen möglichst gering zu halten. Dazu sind weitere Effizienzsteigerungen im Strom- und Fernwärmebereich, der Ersatz kohlenstoffintensiver Energieträger durch weniger kohlenstoffintensive, die Forcierung von erneuerbaren Energieträgern sowie die Verstärkung der Nutzung von Abwärmepotenzialen geplant. Insgesamt umfasst das Handlungsfeld Energieaufbringung acht Maßnahmenprogramme, deren Ziele und bereits erfolgte Umsetzungsschritte in der Folge beschrieben werden.

3.1.1 Maßnahmenprogramm A.1 „Zukunftssichere Energieversorgung Wiens“

Programmziele: Das Ziel dieses Maßnahmenprogramms ist die langfristige Sicherstellung der Energieversorgung Wiens unter Berücksichtigung der beiden folgenden Aspekte:²⁶

- Sicherstellung der Energieversorgung auch im Krisenfall
- Bereitstellung der benötigten Energie mit den geringstmöglichen THG-Emissionen

Dazu ist ein „Versorgungssicherheitsplan“ auszuarbeiten, der aufbauend auf der dritten Fortschreibung des Energiekonzeptes der Stadt Wien und dem Städtischen Energieeffizienzprogramm (SEP) die Energieversorgung in Wien unter Einbeziehung von Umweltaspekten für die Zukunft sicherstellen soll. Dabei ist erneuerbare Energie besonders zu berücksichtigen.

Umsetzung: Informationen zum Inhalt und zur Umsetzung des Versorgungssicherheitsplans werden in der Folge dargestellt.

Versorgungssicherheitsplan (A.1.1)

Im Rahmen der Erarbeitung des Versorgungssicherheitsplans werden – unter Berücksichtigung der absehbaren Folgen der Klimaänderung – konkrete Maßnahmen erarbeitet und in Folge umgesetzt, mit denen die Energieversorgung in Wien unter Einbeziehung von Umweltaspekten für die Zukunft sichergestellt wird. Dabei wird den Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien spezielles Augenmerk geschenkt. Der Versorgungssicherheitsplan wird auch der Krisenvorsorge und Krisenbewältigung dienen. Der Schwerpunkt liegt auf den Energieträgern Gas und Strom sowie Fernwärme. Die inhaltlichen Beiträge werden unter netztechnischen und energiewirtschaftlichen Gesichtspunkten bearbeitet. Derzeit laufen die Vorbereitungsarbeiten (Abstimmung mit den relevanten Akteuren, Finalisierung der Projektskizze und des Projekthandbuchs, vorbereitende Untersuchungen und Analysen, etc.) zur Erstellung des Versorgungssicherheitsplans. Die MA 27 hat weiters ein Projekthandbuch „Versorgungssicherheitsplan“ erarbeitet. Ein erster Entwurf wurde im Sommer

²⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 23

2010 dem zuständigen Stadtratbüro vorgelegt. Aufgrund der Umstrukturierung des Energiedezernats der MA 27 verzögerte sich der Beginn der Arbeiten am Versorgungssicherheitsplan auf 2011.

3.1.2 Maßnahmenprogramm A.2 „Erneuerbare Energie“

Programmziele: Die Ziele des Maßnahmenprogramms „Erneuerbare Energie“ lassen sich wie folgt definieren:²⁷

- Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energieträger sollen weiterhin forciert werden. Dabei soll der Anteil erneuerbarer Energie – gemessen am Wiener Bruttoinlandsverbrauch – möglichst hoch sein.
- 2020 sollen rund 3.000 GWh/a Strom und Wärme mehr als 1990 aus erneuerbaren Energiequellen stammen.

Umsetzung: Die aktuelle Länderenergiebilanz umfasst den Zeitraum 1990–2009 (siehe umseitige Tabellen). Ihr ist zu entnehmen, dass der Bruttoinlandsverbrauch Wiens an erneuerbaren Energieträgern von 1.734 GWh im Jahr 1990 auf 5.868 GWh im Jahr 2009 gestiegen ist. Dies entspricht mehr als einer Verdreifachung. Im Vergleich dazu ist der gesamte Bruttoinlandsverbrauch Wiens im Zeitraum 1990 bis 2009 von 35.384 GWh auf 45.144 GWh bzw. um ca. 28 % angestiegen.

Wird der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Bruttoinlandsverbrauch Wiens in Prozent ausgedrückt, so stieg dieser im Zeitraum 1990 bis 2009 von 4,9 % auf 13,0 %.

Im Jahr 2009 setzte sich der Bruttoinlandsverbrauch an erneuerbaren Energieträgern zum überwiegenden Anteil aus brennbaren Abfällen (37 %), biogenen Brenn- und Treibstoffen (36 %) sowie Wasserkraft (20 %)²⁸ zusammen. Während sich der Anteil der brennbaren Abfälle im Zeitverlauf um mehr als die Hälfte (von 79 % im Jahr 1990 auf 37 % im Jahr 2008) verminderte, verzeichnete der Anteil biogener Brenn- und Treibstoffe einen starken Anstieg (von 5 % im Jahr 1990 auf 36 % im Jahr 2008). Absolut betrachtet stieg der Bruttoinlandsverbrauch aller erneuerbaren Energieträger im Zeitraum 1990–2009 an (vgl. Tabelle 8)..

²⁷ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 25

²⁸ Wasserkraft verzeichnet ab dem Jahr 1998 aufgrund der Inbetriebnahme des Kraftwerks Freudenua einen starken Zuwachs.

Tabelle 6: Bruttoinlandsverbrauch Wien in GWh

Verbrauch in GWh	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Insgesamt	35.384	38.971	38.696	37.050	36.880	37.748	41.403	40.533	41.477	40.540	38.610	42.062	42.640	46.372	46.041	48.389	46.541	44.534	45.084	45.144
Feste Energieträger	658	675	487	405	374	300	294	234	196	175	190	194	170	191	165	84	73	35	26	26
Flüssige Energieträger	5.726	6.469	5.355	4.954	5.188	4.772	5.270	6.110	5.780	4.374	2.746	3.882	3.491	3.152	2.938	2.703	2.564	1.552	1.743	1.761
Treibstoffe	7.849	8.731	8.696	9.084	9.072	9.215	10.136	9.583	10.753	10.492	11.003	11.669	12.885	13.927	14.304	14.667	13.864	14.020	13.282	12.862
Gasförmige Energieträger	16.494	18.247	17.642	16.477	16.699	17.451	18.888	17.651	19.015	19.111	16.999	18.422	18.848	22.667	21.649	24.257	20.763	18.886	20.456	22.093
Elektrische Energie	2.263	2.274	3.546	3.539	3.176	3.621	3.668	3.657	1.766	2.272	3.508	3.646	2.877	2.390	2.480	2.228	4.043	4.243	3.645	2.022
Fernwärme	659	839	869	694	445	426	666	523	464	490	644	589	464	411	418	413	526	601	363	513
Erneuerbare Energieträger	1.734	1.737	2.101	1.897	1.925	1.963	2.481	2.775	3.502	3.627	3.520	3.660	3.905	3.635	4.088	4.036	4.708	5.199	5.567	5.868

Quelle: Statistik Austria, Länderenergiebilanz Wien 1990 bis 2009

Tabelle 7: Bruttoinlandsverbrauch Wien in Prozent

Anteile in %	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Insgesamt	100																			
Feste Energieträger	1,9	1,7	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Flüssige Energieträger	16,2	16,6	13,8	13,4	14,1	12,6	12,7	15,1	13,9	10,8	7,1	9,2	8,2	6,8	6,4	5,6	5,5	3,5	3,9	3,9
Treibstoffe	22,2	22,4	22,5	24,5	24,6	24,4	24,5	23,6	25,9	25,9	28,5	27,7	30,2	30,0	31,1	30,3	29,8	31,5	29,5	28,5
Gasförmige Energieträger	46,6	46,8	45,6	44,5	45,3	46,2	45,6	43,5	45,8	47,1	44,0	43,8	44,2	48,9	47,0	50,1	44,6	42,4	45,4	48,9
Elektrische Energie	6,4	5,8	9,2	9,6	8,6	9,6	8,9	9,0	4,3	5,6	9,1	8,7	6,7	5,2	5,4	4,6	8,7	9,5	8,1	4,5
Fernwärme	1,9	2,2	2,2	1,9	1,2	1,1	1,6	1,3	1,1	1,2	1,7	1,4	1,1	0,9	0,9	0,9	1,1	1,3	0,8	1,1
Erneuerbare Energieträger	4,9	4,5	5,4	5,1	5,2	5,2	6,0	6,8	8,4	8,9	9,1	8,7	9,2	7,8	8,9	8,3	10,1	11,7	12,3	13,0

Quelle: Statistik Austria, Länderenergiebilanz Wien 1990 bis 2009

Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien

Tabelle 8: Bruttoinlandsverbrauch Erneuerbare Energieträger Wien in GWh

Verbrauch in GWh	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Insgesamt	1.734	1.737	2.101	1.897	1.925	1.963	2.481	2.775	3.502	3.627	3.520	3.660	3.905	3.635	4.088	4.036	4.708	5.199	5.567	5.868
Brennbare Abfälle	1.363	1.329	1.725	1.485	1.502	1.457	1.859	1.959	1.617	1.388	1.352	1.414	1.715	1.784	1.967	1.874	1.886	1.884	2.018	2.148
Brennholz	249	282	248	278	286	332	391	392	336	348	312	326	301	291	298	324	314	319	325	344
Biogene Brenn- und Treibstoffe	85	87	87	90	89	124	177	247	349	556	513	568	581	493	657	656	1.317	1.744	1.951	2.092
Umgebungswärme etc.	38	39	41	44	47	50	54	61	65	70	72	73	76	82	85	89	94	101	112	119
Wind und Photovoltaik	-	-	-	-	-	-	0	2	4	1	1	3	5	5	4	7	9	13	12	11
Wasserkraft	-	-	-	-	-	-	-	113	1.131	1.263	1.271	1.276	1.227	980	1.077	1.087	1.088	1.138	1.147	1.154

Quelle: Statistik Austria, Länderenergiebilanz Wien 1990 bis 2009

Tabelle 9: Bruttoinlandsverbrauch Erneuerbare Energieträger Wien in Prozent

Anteile in %	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Brennbare Abfälle	79	77	82	78	78	74	75	71	46	38	38	39	44	49	48	46	40	36	36	37
Brennholz	14	16	12	15	15	17	16	14	10	10	9	9	8	8	7	8	7	6	6	6
Biogene Brenn- und Treibstoffe	5	5	4	5	5	6	7	9	10	15	15	16	15	14	16	16	28	34	35	36
Umgebungswärme etc.	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Wind und Photovoltaik	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasserkraft	-	-	-	-	-	-	-	4	32	35	36	35	31	27	26	27	23	22	21	20

Quelle: Statistik Austria, Länderenergiebilanz Wien 1990 bis 2009

Gemäß Informationen von Wien Energie betrug der Anteil von erneuerbaren Energieträgern an der Stromerzeugung durch Wien Energie 2009 11,5 %. Den Hauptanteil bildet dabei die Wasserkraft, gefolgt von Biomasse und Wind. Wien Energie betreibt auch Ökostromanlagen außerhalb von Wien und Österreich, worauf im Abschnitt „Projekte von Wien Energie“ näher eingegangen wird.

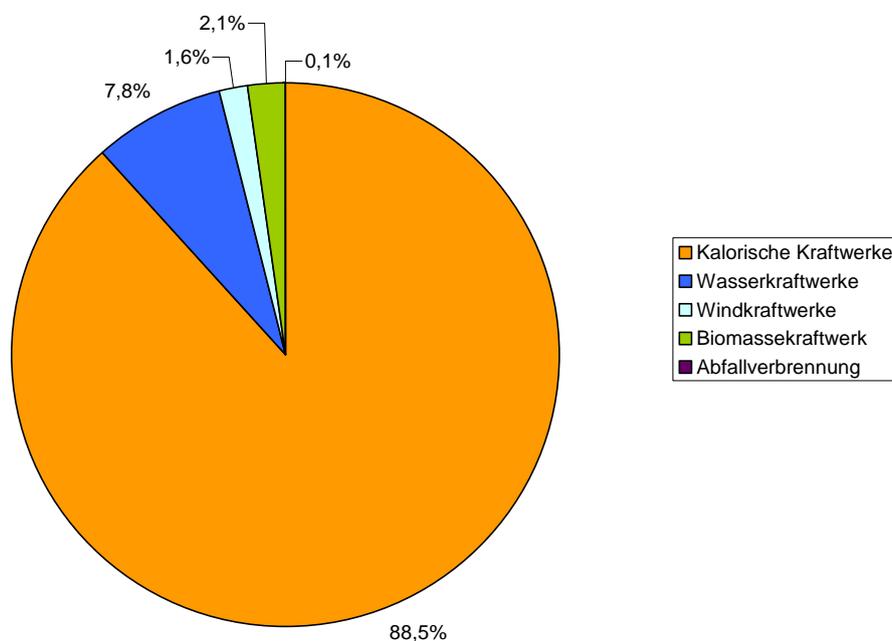


Abbildung 3: Stromerzeugung in Wien nach Energieträgern 2009

Quelle: Wien Energie

Die Maßnahmen, die zur Zielerreichung des Maßnahmenprogramms „Erneuerbare Energie“ beitragen, umfassen neben der Realisierung konkreter Erneuerbaren-Projekte auch die Anpassung rechtlicher sowie politischer Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien im Forschungs-, Förderungs-, Bildungs- und Wirtschaftsbereich. KliP II Maßnahmen, mit deren Umsetzung bereits begonnen wurde, werden in der Folge dargestellt.

Geothermienutzung Aspern (A.2.1)

Um den Anteil erneuerbarer Energieträger bei der Fernwärmeerzeugung zu erhöhen, werden von der Firma Geoteam GmbH derzeit Planungen für die Nutzung von Geothermie in Aspern durchgeführt.

Mit dem Ziel, das Risiko der Geothermiebohrungen kalkulierbar zu machen, wurde im Juni 2010 eine Fündigkeitsversicherung abgeschlossen, wobei sich der Versicherungsschutz auf die Tiefbohrdoublette Aspern-Essling beschränkt.

Der Genehmigungsprozess hinsichtlich der wasserrechtlichen Einreichung für die geothermische Doublette Aspern-Essling vom März 2010 gestaltet sich – aufgrund weiterer Behör-

denauflagen – etwas schwierig. Der geplante Inbetriebnahmetermine für die Anlage wird weiterhin mit Ende 2011 angestrebt.

Projekte von Wien Energie (A.2.3)

Um den Ausbau der erneuerbaren Energieträger weiter zu forcieren, werden von Wien Energie Projekte auf Basis erneuerbarer Energieträger innerhalb und außerhalb Wiens realisiert bzw. diesbezügliche strategische Partnerschaften eingegangen.

Konkret beteiligt sich Wien Energie an der Windkraftanlage Rattener Alm (Steiermark), die 2005 in Betrieb ging und pro Jahr etwa 30.170 MWh Strom produziert. Zusätzlich beteiligt sich Wien Energie im Burgenland an dem Energieprojekt Zurndorf, das einen jährlichen Energieertrag von rund 18.700 MWh liefert, und an dem Windpark Pama-Gols mit einem Energieertrag von rund 37.450 MWh pro Jahr.

Auch wurde die Entwicklung von Windstandorten in Polen, Rumänien und Bulgarien erfolgreich weitergeführt. So ist neben anderen Projekten derzeit der Windpark Sepopol in Polen (Wien Energie Anteil 50 %) mit einer Gesamtleistung von 60 MW in Planung.

Im Jahr 2008 erwarb Wien Energie in Rumänien mit Partnerunternehmen 31 Kleinwasserkraftwerke mit einer installierten Gesamtleistung von 21 MW, die nun schrittweise modernisiert werden. Das Revitalisierungsprogramm für die Kleinwasserkraftwerke in Rumänien läuft auf Hochtouren. Ein Großteil der insgesamt 31 Standorte befindet sich im Prozess der Renovierung.

Insgesamt konnte das Entwicklungsportfolio auf über 600 MW erweitert werden.

Solarenergie (A.2.4)

Zur Forcierung des Einsatzes von Solarenergie werden solarthermische Anlagen zur Warmwasserbereitung und Raumheizung seit Jahren durch die Stadt Wien gefördert.

Das rot-grüne Regierungsübereinkommen in der Stadt Wien vom November 2010 sieht vor, 300.000 m² Kollektorfläche thermische Solaranlagen entsprechend dem KliP II bis 2020 zu installieren.

Die Anzahl der geförderten Anlagen stieg in den letzten Jahren signifikant an: wurden 2001 noch 121 solarthermische Anlagen gefördert, stieg ihre Zahl auf 348 Anlagen im Jahr 2009 an. Insgesamt wurden im Zeitraum 2001 bis 2010 2.175 solarthermische Anlagen mit einer Fläche von über 27.416 m² gefördert. Über 5 Mio. Euro Fördermittel wurden von der Stadt Wien in diesem Zeitraum an die Förderwerber ausbezahlt.

Der stetige Zuwachs an geförderter Solarkollektorfläche ist einerseits auf die seit 2004 laufende Förderungsaktion für solarthermische Anlagen und andererseits auf die verstärkte Errichtung von solarthermischen Anlagen im geförderten großvolumigen Wohnbau zurückzuführen. In diesem Rahmen wurden in den letzten Jahren zusätzlich ca. 1.400 m² gefördert.

Tabelle 10: Anzahl bzw. Kollektorfläche geförderter solarthermischer Anlagen in Wien, 2001 bis 2010

Jahr	Geförderte Kollektorfläche in m ²	Anzahl geförderter Anlagen
2001	1.838	121
2002	1.803	121
2003	1.361	123
2004	2.004	144
2005	2.066	153
2006	3.556	289
2007	4.247	331
2008	3.418	295
2009	3.984	348
2010	3.138	250
Summe	27.416	2.175

Quelle: MA 27

Per Ende 2010 betrug die gesamte installierte Kollektorfläche (inklusive jener in den städtischen Bädern) rund 64.000 m².

Seit Herbst 2010 ist die Webapplikation Solarpotenzialkataster in Betrieb. Unter www.wien.gv.at/stadtentwicklung/stadtvermessung/geodaten/solar/index.html kann damit für alle Hausdächer von Wien das Solarenergiepotenzial online abgerufen werden. Diese Information soll als erste Entscheidungshilfe dienen, ob die Errichtung einer Solaranlage sinnvoll erscheint.

Trinkwasserkraftwerke (A.2.5)

Mit dem Ausbau von Trinkwasserkraftwerken leisten die Wiener Wasserwerke (MA31) einen zusätzlichen Beitrag zum Ressourcen- und Umweltschutz.

Konkret wurde die erste Ausbaustufe des Kraftwerks Naßwald Kammer B (Reithof) termingerecht im Jahr 2010 in Betrieb genommen. Mit der Ausführungsplanung der zweiten Ausbaustufe dieses Kraftwerkes wurde begonnen, um bei Klärung der Finanzierung mit der Realisierung beginnen zu können.

Für das Kraftwerk Reisstal im Nordportal des Schneealpenstollens wurde die Planung weitgehend abgeschlossen. Die wirtschaftliche Evaluierung dieses Projekts ist noch ausständig.

Die folgende Aufstellung liefert einen Überblick über die technischen Daten aller Trinkwasserkraftwerke der MA 31.

■ Kraftwerke im Quellgebiet der I. Hochquellenleitung

Kraftwerk	Erzeugung in kWh/Jahr	Engpassleistung
Kaiserbrunn	ca. 20.000	14 kW
Hirschwang	ca. 500.000	90 kW
Hinternaußwald	ca. 1.300.000	662 kW
Naßwald	ca. 1.000.000	360 kW

■ Kraftwerke im Quellgebiet der II. Hochquellenleitung

Kraftwerk	Erzeugung in kWh/Jahr	Engpassleistung
Höll	ca. 1.000.000 kWh	170 kW
Mauer in Wien	ca. 4.000.000 kWh	500 kW
Reisstal (geplant)	ca. 640.000 kWh	110 kW
2 Kraftwerke im Bereich Gaming	ca. 45.000.000 kWh	5.600 kW

Auswertung von Pilotprojekten (A.2.6)

Um die weitere Entwicklung im Bereich erneuerbare Energieträger voranzutreiben, werden die Ergebnisse von Pilotprojekten evaluiert und auf weitere Ausbaubarkeit hin überprüft.

Aktuelles Beispiel ist die Solar-Cooling-Anlage in der Theodor-Sickel-Gasse im 10. Wiener Gemeindebezirk, welche mehrere Büroräume der MA 34 mit Wärme- und Kühlenergie versorgt. Sie wird einem zweijährigen Monitoring, das im Jahr 2009 begonnen hat, durch das Austrian Institute of Technology (AIT) unterzogen. Das Monitoring ist zwar noch nicht abgeschlossen, dennoch liegen bereits erste Auswertungen für die Kühlsaison 2009 vor. Ende Mai 2010 wurde der erste Zwischenbericht zum Monitoring durch das AIT im Auftrag der MA27 verfasst. Dabei wurde festgestellt, dass die Anlage zuverlässig funktioniert. Es gab keinen Störbetrieb. Die Raumlufttemperaturen der Büros konnten über den Sommer auf max. 24°C begrenzt werden. Maßnahmen, die zur Verbesserung der Energieeffizienz vorgeschlagen wurden, beinhalten beispielsweise

- das Ersetzen der Pumpe im Kühlwasserkreis des Kühlturms durch eine drehzahlregelte Energiesparpumpe,
- die Anpassung des Sollwertes für die erzeugte Kaltwassertemperatur in der Regelung der Absorptionskältemaschine (von 6°C auf min. 12°C) sowie
- die Verringerung des Volumenstromes der sekundären Solarpumpe auf 20 %, um die Heißwassertemperatur für die Kältemaschine anzuheben.

Forschung (A.2.8)

Im Hinblick auf das Ziel der Schaffung von Anreizen für einschlägige Forschung wurden unter Beteiligung externer ExpertInnen Themen gesammelt, die Impulse für die Forschung im Bereich Erneuerbare/Energieeffizienz liefern könnten. Für 2010/2011 wurde festgelegt, dass das Thema „Alternativtechnologie zu konventionellen Raumklimageräten“ für einen Call des ZIT (Technologieagentur der Stadt Wien) durch die MA27 vorbereitet wird. Weiters wird ein alljährlich stattfindender Wiener Energieforschungsdialog angestrebt.

Freiwillige Vereinbarungen (A.2.12)

Der Abschluss von freiwilligen Vereinbarungen mit verschiedenen Institutionen trägt auch zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien bei. Erste Schritte wurden bereits gesetzt. So gab es im Frühjahr 2010 ein Gespräch zwischen der Wiener Umweltschutzgesellschaft (WUA) und der MA 29 mit den Umweltsprechern der römisch-katholischen und der evangelischen Kirche. Es wurden gegenseitig Informationen über die jeweilige Umweltarbeit ausgetauscht und weiterer fachlicher Kontakt vereinbart. Seitens der Stadt Wien wurden die beiden Programme „ÖkoKauf Wien“ und „Programm Umweltmanagement des Magistrats der Stadt Wien“ (PUMA) präsentiert. Beide stießen auf großes Interesse und die Fortsetzung der Gespräche wurde in Aussicht genommen.

Städtische Objekte (A.2.14)

Laut MA 27 wurden 2009 folgende Solaranlagen auf den Dächern städtischer Objekte errichtet:

- 10, Theodor-Sickel-Gasse 4–6, Amtshaus, MA 34, Solare Kälte: 32,4m² (7,5 kW)
- 11, Jedletzbergerstraße, Gebäude der MA 48, Solarthermie: 178,2m²

2010 wurden von der MA 34 im 11. Bezirk auf einem von der Gottschalkgasse, Geiselbergstraße sowie Lorystraße begrenzten Areal eine Bücherei, eine Musikschule sowie eine Volksgarage errichtet, die mit Hilfe von Erd- und Sonnenkollektoren beheizt werden. Die Inbetriebnahme ist für das erste Halbjahr 2011 geplant.

Hinsichtlich des Ziels der Errichtung eines Bürgersolarkraftwerkes hat die Suche nach einem geeigneten Standort begonnen. Die Intention des Bürgersolarkraftwerkes ist, dass Personen im innerstädtischen Raum die Möglichkeit geboten wird, eine Anlage zur Nutzung von Sonnenenergie zu errichten. Die dafür benötigte Dachfläche wird durch die Gemeinde zur Verfügung gestellt. Die BürgerInnen errichten dort eine PV-Anlage, nutzen vorhandene Förderungen aus und produzieren Strom – gleich wie Eigenheimbesitzer, die eine PV-Anlage auf ihren Dachflächen errichten.

3.1.3 Maßnahmenprogramm A.3 „Weitere Effizienzsteigerung Strom- und Fernwärmeerzeugung“

Programmziele: Die Ziele des Maßnahmenprogramms „Weitere Effizienzsteigerung Strom- und Fernwärmeerzeugung“ umfassen folgende Punkte:²⁹

- Minimierung des CO₂-Ausstoßes pro MWh Endenergie (Summe der Endenergie, die von Wienstrom und Fernwärme Wien bereitgestellt wird).
- Steigerung des elektrischen Wirkungsgrades der Kraftwerke von Wienstrom
- Senkung des Primärenergiefaktors für die von der Fernwärme Wien bereitgestellte Endenergie

²⁹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 30

Umsetzung: Die zur Zielerreichung geplanten Maßnahmen beinhalten den Neubau bzw. die Modernisierung von Heiz(kraft)werken, die Errichtung eines Fernwärme-Speichers, Effizienzsteigerungen im Fernwärmenetz, die Steigerung der Stundenanzahl der Fernwärmeauskopplung sowie die Erzielung von Änderungen im Ökostromgesetz. Details zur Umsetzung werden in der Folge dargestellt.

Ersatz BKW 3 im Kraftwerk Simmering (A.3.1)

Hinsichtlich des Ziels der weiteren Verbesserung des Wirkungsgrades wurde die Errichtung eines neuen Blocks am Standort Simmering (BKW 4) geprüft. Es liegt ein Bescheid für den Neubau des BKW 4 vor. In diesem Zusammenhang ein Beschwerdeverfahren beim Verfassungsgerichtshofs anhängig.

Errichtung Fernwärme-Speicher (A.3.2)

Da Fernwärme-Speicher eine Maßnahme zur Steigerung der Effizienz bei der Fernwärmeerzeugung darstellen, wird geprüft, ob die Errichtung durch die Fernwärme Wien wirtschaftlich darstellbar ist.

Der Planungsstart erfolgte im Juli 2010. Im Rahmen der momentanen Evaluierungsphase erfolgt die Berechnung der wirtschaftlichen Größe des Speichers.

Modernisierung alter Spitzenheizwerke (A.3.3)

Die Spitzenkessel, die derzeit 4 % zur Fernwärmeerzeugung beitragen, werden modernisiert. Dazu wurden die Planungsarbeiten aufgenommen, unter anderem hat auch ein Architektenwettbewerb für den Standort Arsenal stattgefunden. Die Einreichung eines Werkes erfolgte 2010. Es ist geplant, dass die Modernisierung der Fernheizwerke Ende 2015 abgeschlossen ist.

Steigerung der Stundenanzahl der Fernwärmeauskopplung (A.3.5)

Wien Energie arbeitet daran, die Brennstoffausnutzung durch die Steigerung der Fernwärmeauskopplung in den KWK-Anlagen weiter zu steigern. So konnte der Brennstoffausnutzungsgrad des Wiener Kraftwerksparks auch 2009 noch weiter erhöht werden. Er betrug 72,6 % im Jahresmittel und 76,0 % während der Heizperiode.

Tabelle 11: Brennstoffausnutzung des Wiener Kraftwerksparks

Brennstoffausnutzung des Wiener Kraftwerksparks														
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brennstoffausnutzung im Jahresmittel [%]	60,4	61,8	60,2	64,1	66,8	70,0	69,3	69,7	71,0	68,4	71,9	72,1	70,1	72,6
Brennstoffausnutzung während der Heizperiode [%]	68,7	68,9	67,2	70,1	69,8	73,6	72,4	75,7	74,4	73,6	75,9	77,4	75,5	76,0

Quelle: Wienstrom, 2010

3.1.4 Maßnahmenprogramm A.4 „Fernwärmeausbau“

Programmziele: Das Ziel dieses Maßnahmenprogramms ist der Ausbau der Fernwärme auf 50 % Marktanteil des Wärmemarktes (für Raumheizung und Warmwasser) in Wien.³⁰

Umsetzung: Im Jahr 2008 lag der Marktanteil der Fernwärme Wien am Wärmemarkt von Wien bei rund 35 %.³¹ Im Geschäftsjahr 2008/09 wurden ca. 5.131 GWh Fernwärme nachgefragt. Davon entfielen etwa 1.623 GWh (32 %) auf Wohnungen und ca. 3.508 GWh (68 %) auf Großkunden. Die Aufbringung erfolgte zu 66,3 % aus Abwärme bei der Stromerzeugung (KWK) und Industrie, zu 27,4 % aus Abwärme bei der Abfallbehandlung, zu 4,7 % in fossil befeuerten Anlagen und zu 1,6 % aus alternativer Erzeugung. Der gesamte Anteil erneuerbarer Energie betrug dabei 18 %.³² Für die Erzeugung von Fernwärme sind nach neuesten Berechnungen nur 0,21 MWh an fossilen Brennstoffen notwendig, um den Kunden mit 1 MWh Wärme zu versorgen.

Insbesondere der kontinuierliche Ausbau der Fernwärmenetze bzw. der Fernwärmeanschlüsse sollen zur Erreichung des Programmziels beitragen.

Kontinuierliche Ausbauplanung von Wien Energie Fernwärme (A.4.1)

Der Ausbau der Fernwärme ist über eine weitere Verdichtung des Versorgungsgrades in Gebieten, wo Fernwärme bereits vorhanden ist bzw. über die Erschließung neuer Gebiete möglich.

Derzeit wird über Möglichkeiten zur Erstellung bzw. Aktualisierung eines Wärmekatasters für Wien beraten.

Ausbau der Netze (A.4.2)

Laut Informationen von Wien Energie Fernwärme ist im Hinblick auf den Ausbau des Fernwärmenetzes konkret das folgende Projekt in der Realisierungsphase:

Die Abschnitte 1+2 der Fernwärmehauptleitung Donau (FHL-Donau – Haupttransportleitung entlang Handelskai) vom Lusthaus bis zur Reichsbrücke (5 km) werden derzeit errichtet. Der Abschnitt 1 bis zur Engerthstraße (3 km) wird im ersten Halbjahr 2011 in Betrieb genommen der Abschnitt 2 bis zur Reichsbrücke (2 km) wird Anfang 2012 betriebsbereit sein.

Darüber hinaus sind die folgenden Projekte in Planung:

- Der Abschnitt 3 der FHL-Donau bis zur Floridsdorferbrücke soll 2016 begonnen werden.
- Zur Aufschließung des Westens ist eine Haupttransportleitung entlang des Wientals vom Margaretengürtel bis zum Amtshaus des 13. u. 14. Bezirks nach der Kennedy-Brücke in Planung.
- Der Bauteil 1 vom Margaretengürtel bis zur Lobkowitz-Brücke wird 2011 begonnen.

³⁰ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 33

³¹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 33

³² Angaben Fernwärme Wien

- Zur Versorgung des Westens ist eine Weiterführung der bestehenden Haupttransportleitung in der Ameisgasse bis zum Wiental geplant. Die Planung ist in Arbeit.
- Für die Versorgung des Westens entlang des Gürtels ist eine FHL 600 geplant, welche die bestehenden FHLs beim künftigen Hauptbahnhof (Absberggasse) bzw. beim Margareten Gürtel miteinander verbindet. Die Arbeiten sollen 2011 beginnen.
- Eine FHL zur Verbindung der bestehenden FHL am Hernalser Gürtel bzw. Sandleitengasse ist in Planung.

3.1.5 Maßnahmenprogramm A.5 „Klimaschonende Kühlung“

Programmziele: Ziel dieses Maßnahmenprogramms ist es, jenen Kältebedarf, der trotz der Maßnahmen zur Optimierung der baulichen Maßnahmen und der Standortwahl nicht vermieden werden kann, möglichst klimaschonend bereitzustellen.³³ Daher soll anstelle von Kälteanwendungen aus dezentralen Kompressionskältemaschinen der Einsatz von Fernkälte oder solarer Kühlung im Ausmaß von rund 200 MW erfolgen.³⁴

Umsetzung: In Wien sind seit einiger Zeit Absorptionskältemaschinen im Einsatz, die aus Fernwärme Kälte erzeugen. Die bereits umgesetzten sowie geplanten Fernkälte-Projekte werden im Folgenden präsentiert.

Forcierung von Fernkälteprojekten (A.5.1)

Neben der Fernkältezentrale in „TownTown“ hat Wien Energie im August 2009 auch die Fernkältezentrale am Standort Spittelau in Betrieb genommen. Über diese werden das AKH, das Projekt „Skyline“ im 19. Bezirk sowie ein Institut der Universität für Bodenkultur (BOKU) mit Fernkälte versorgt. In Kürze soll auch das Ö3-Gebäude in der Muthgasse mit Fernkälte versorgt werden. In der Spittelau wurde dazu in einem aufgelassenen U-Bahntunnel die erste Ausbaustufe mit einer Kälteleistung von insgesamt 17 MW errichtet. Zwei Absorptionskältemaschinen mit je 5 MW und eine Kompressionskältemaschine mit 7 MW wurden dafür am Standort errichtet. Das Besondere an der Fernkälteproduktion in der Spittelau: als Antriebsenergie für die Kältemaschinen werden bereits vorhandene Energieressourcen genutzt, wodurch gleichzeitig auch der Ausstoß von Treibhausgasen und Luftschadstoffen reduziert wird. Sowohl die für die Kälteproduktion benötigte Wärme als auch der Strom stammen direkt aus der benachbarten Abfallbehandlungsanlage Spittelau und werden bei der thermischen Behandlung des Mülls gewonnen. Zusätzlicher Effekt ist noch eine geringere Treibhausgasschädigung durch die Verwendung des Kältemittels Wasser und der Absorptionsflüssigkeit Lithium-Bromid in den Absorptionskältemaschinen anstelle von auf Fluor-Kohlen-Wasserstoff Verbindungen basierenden Kältemitteln bei Kompressoren.

Für die aus der Fernkälteversorgung des AKH Wien resultierenden Umweltvorteile wurde Wien Energie Fernwärme 2008 mit dem Umweltpreis der Stadt Wien ausgezeichnet.

³³ Hinweis: In der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) und einschlägigen Önormen werden die Begriffe „Fernkühlung“, „Kühlbedarf“ und „Kühltechnikenergiebedarf“ verwendet. In den Wiener Projekten haben sich jedoch die Begriffe (Fern)Kälte und Kältebedarf bereits etabliert. Um Verwirrung zu vermeiden, wurden diese Begriffe in diesem Maßnahmenprogramm beibehalten.

³⁴ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 36

Neben dem Projekt Spittelau wird seit Juni 2010 auch das Sozialmedizinische Zentrum Ost (SMZ Ost) mit Fernkälte beliefert. Dazu wurden im Krankenhaus fünf bestehende (strombetriebene) Kompressormaschinen demontiert und zu einer verbliebenen eine neue Absorptionskältemaschinen (wodurch aus Wärme Kälte erzeugt werden kann) errichtet. Weiters soll das Geriatriezentrum Donaustadt an die Fernkälte angeschlossen werden.

In Summe sind damit rund 28 MW Fernkälteanlagen installiert.

Auch die Pläne für die Zukunft sind bereits sehr konkret: Am geplanten Hauptbahnhof wird im Gleisbaukörper eine Fernkältezentrale errichtet werden, um das Gebiet rund um den Hauptbahnhof ab 2014 mit Fernkälte zu versorgen. Im Endausbau sind 20 MW Kälteleistung geplant.

Auch am Schottenring ist eine Kältezentrale in Planung, die das Gebiet rund um den Ringturm mit rund 15 MW Kälte versorgen soll.

Weiters sind Projekte rund um TownTown im 3. Wiener Gemeindebezirk, für die neuen Büroobjekte auf der so genannten Donauplatte über der Donauuferautobahn, die Bürohäuser am Wienerberg, für weitere Krankenhäuser und für das Gebiet entlang des Handelskais geplant. In den nächsten fünf Jahren sind Investitionen in der Höhe von 51 Mio. Euro geplant.

Ob der Zielpfad, 200 MW Fernkälte bis 2020 zu installieren, eingehalten werden kann, hängt auch wesentlich davon ab, ob das 2009 in Kraft getretene Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz (WKLG) des Bundes auch die vorgesehene Dotierung erhält und damit eine Aussicht auf die Förderung der Projekte besteht.

3.1.6 Maßnahmenprogramm A.6 „Nutzung von betrieblichen Abwärmepotenzialen“

Programmziele: Dieses Maßnahmenprogramm zielt auf die folgenden zwei Punkte ab:³⁵

- Ausweitung der betriebsinternen und externen Nutzung der Abwärme von Betrieben
- Forcierung effizienter Prozesse in Betrieben

Umsetzung: Um die Nutzung betrieblicher Abwärme ausweiten zu können, ist es in einem ersten Schritt nötig, das vorhandene Potenzial zu identifizieren.

Abschätzung vorhandener Abwärmepotenziale (A.6.1)

Im Auftrag der MA 27 wurde die Studie „Best Practice – Nutzung von Abwärmepotenzialen in Wien“ erstellt. Im Rahmen dieser Studie wurde das Abwärmepotenzial mit ca. 2–5 % abgeschätzt. Im Rahmen des ÖkoBusinessPlans Wien wird geprüft, inwieweit Betriebe gezielt angesprochen werden können.

³⁵ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 41

3.1.7 Maßnahmenprogramm A.7 „Einsatz klimafreundlicher Energieträger für Heizung, Warmwasser und Kälte (Energieträgerwechsel)“

Programmziele: Dieses Maßnahmenprogramm sieht die weitgehende Verringerung der CO₂-Emissionen für Heizung, Warmwasser und Kälte durch Beeinflussung des Energieträgermixes vor – und zwar sowohl im Neubau als auch im Bestand von

- Wohnhäusern,
- betrieblich genutzten Gebäuden,
- städtischen Objekten (Amtshäusern, Schulen, Kindergärten, etc.) sowie
- sonstigen Gebäuden (z. B. Vereinshäusern).³⁶

Umsetzung:

Die folgenden vier Tabellen, die der Nutzenergieanalyse für Wien der Statistik Austria (Nutzenergieanalyse 1993–2009, Statistik Austria 2010) entnommen wurden, zeigen die Entwicklung des energetischen Endverbrauchs der privaten Haushalte sowie der Betriebe Wiens für die Bereiche Raumwärme, Klimaanlage und Warmwasser von 1990 bis 2009.

Maßnahmen, die den Energieträgermix dahingehend beeinflussen, dass Energieträger, die hohe CO₂-Emissionen verursachen (wie z. B. Kohle, Heizöl, elektrischer Strom) durch solche ersetzt werden, die weniger oder gar kein CO₂ verursachen (wie z. B. Fernwärme, erneuerbare Energieträger, Erdgas) umfassen beispielsweise das Schwerpunktprogramm Solar-Gas sowie Contractingprojekte im Bestand städtischer Objekte.

So ist bei den privaten Haushalten der Anteil von Kohle und Öl am Endenergieverbrauch für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser im Zeitraum 1993 bis 2009 gesunken, während jener von Erdgas, erneuerbaren Energieträgern und Fernwärme gestiegen ist. Bei den Betrieben sowie öffentlichen und privaten Dienstleistungen zeigt sich – mit Ausnahme von Erdgas, das einen Rückgang in diesem Zeitraum verzeichnet, ein ähnlicher Verlauf (vgl. Tabelle 13 und Tabelle 15).

³⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 44

Tabelle 12: Energetischer Endverbrauch in privaten Haushalten für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser in Terajoule

Energieträger	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kohle	995	860	776	727	533	464	416	430	424	427	429	400	162	149	39	40	41
Öl	2.977	2.741	2.925	3.363	2.812	2.748	2.756	2.372	2.586	2.759	3.173	2.947	2.534	2.136	1.424	1.426	1.444
Flüssiggas	5	7	9	13	13	11	10	60	43	35	20	23	35	36	74	72	74
Erdgas	17.945	16.519	17.142	18.875	19.411	19.647	16.947	16.388	19.209	21.028	23.451	22.645	24.631	23.000	21.398	21.568	22.081
Erneuerbare	795	838	986	1.226	1.282	1.196	1.177	1.106	1.162	1.100	1.127	1.097	1.165	1.112	1.168	1.194	1.244
Fernwärme	5.418	5.314	6.091	7.173	7.200	7.005	6.159	5.779	6.019	6.259	6.486	6.264	6.595	6.524	6.582	6.698	6.799
Elektrische Energie	2.109	2.027	2.017	1.953	1.777	1.781	1.849	1.780	1.950	1.945	2.076	2.023	4.222	4.217	3.479	3.515	3.518
Summe	30.244	28.306	29.946	33.330	33.028	32.852	29.313	27.914	31.392	33.553	36.763	35.399	39.344	37.173	34.163	34.515	35.200

Quelle: Nutzenergieanalyse 1993-2009, Statistik Austria 2010

Tabelle 13: Energetischer Endverbrauch in privaten Haushalten für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser in Prozent

Energieträger	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kohle	3	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Öl	10	10	10	10	9	8	9	8	8	8	9	8	6	6	4	4	4
Flüssiggas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erdgas	59	58	57	57	59	60	58	59	61	63	64	64	63	62	63	62	63
Erneuerbare	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4
Fernwärme	18	19	20	22	22	21	21	21	19	19	18	18	17	18	19	19	19
Elektrische Energie	7	7	7	6	5	5	6	6	6	6	6	6	11	11	10	10	10
Summe	100																

Quelle: Nutzenergieanalyse 1993-2009, Statistik Austria 2010

Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien

Tabelle 14: Energetischer Endverbrauch in Betrieben (Produktionsbetriebe, private und öffentliche Dienstleistungen) für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser in Terajoule

Energieträger	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kohle	307	337	235	235	187	140	177	207	223	155	213	159	117	94	73	44	44
Öl	2.907	2.582	2.906	4.673	6.295	5.188	5.442	3.566	4.976	4.687	3.215	2.370	2.137	2.540	1.610	1.763	1.020
Flüssiggas	709	671	555	317	186	193	334	242	288	547	256	297	252	255	179	162	136
Erdgas	4.332	3.914	5.292	5.728	4.753	4.426	4.591	3.026	6.634	3.201	6.954	7.407	6.553	5.098	4.103	4.669	3.489
Erneuerbare	470	503	517	520	515	436	533	495	548	537	581	750	809	982	1.180	1.299	1.350
Fernwärme	9.115	8.771	9.899	11.076	10.476	11.333	11.297	10.859	11.702	11.356	11.926	12.594	12.556	12.745	11.922	12.544	14.627
Elektrische Energie	1.981	2.022	2.063	2.215	2.233	2.283	2.472	2.652	2.644	2.587	2.662	2.486	2.716	3.045	3.173	3.213	2.999
Summe	19.821	18.800	21.466	24.765	24.644	23.999	24.846	21.045	27.015	23.069	25.808	26.062	25.140	24.759	22.241	23.694	23.665

Quelle: Nutzenergieanalyse 1993-2009, Statistik Austria; 2010

Tabelle 15: Energetischer Endverbrauch in Betrieben (Produktionsbetriebe, private und öffentliche Dienstleistungen) für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser in Prozent

Energieträger	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kohle	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Öl	15	14	14	19	26	22	22	17	18	20	12	9	8	10	7	7	4
Flüssiggas	4	4	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Erdgas	22	21	25	23	19	18	18	14	25	14	27	28	26	21	18	20	15
Erneuerbare	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	5	6
Fernwärme	46	47	46	45	43	47	45	52	43	49	46	48	50	51	54	53	62
Elektrische Energie	10	11	10	9	9	10	10	13	10	11	10	10	11	12	14	14	13
Summe	100																

Quelle: Nutzenergieanalyse 1993-2009, Statistik Austria; 2010

Schwerpunktprogramm Solar-Gas (A.7.2)

Zur Verbreitung und Unterstützung der innovativen Solar-Gasheiztechnologie im gewerblichen und privaten Bereich werden im Rahmen von Messen, Marktpartnerabenden und Directmailings Beratungen durch Wien Energie Gasnetz durchgeführt.

Städtische Objekte – Bestand (A.7.11)

Auch die Stadt Wien verbessert laufend den Energieträgermix in den städtischen Objekten (das sind Amtshäuser, Schulen, Kindergärten, städtische Bäder, etc.), unter anderem im Rahmen von Contractingprojekten. Durch das Energie-Einspar-Contracting in Wiener Bädern (MA 44) können beispielsweise jährlich über 20.000 MWh Fernwärme und 5.161 MWh Erdgas eingespart werden. Dies entspricht einer CO₂-Reduktion von 3.711 t/Jahr.

Projekte der Wien Holding (A.7.12)

Bei den Entsorgungsbetrieben Simmering (ebswien) wird in Zukunft mittels einer Kleinwindkraftanlage der Strom, der für die Beleuchtung der 3.500 Meter langen Kollektorgänge im Keller des Anlagengeländes verbraucht wird, erzeugt. Der Bau dieser Kleinwindkraftanlage erfolgte im Rahmen des SternE-Projekts (Strom aus erneuerbarer Energie) der ebwien mit dem Ziel, die hohen Stromkosten der Kläranlage zu reduzieren.

Eine Übersicht über alle bisherigen energierelevanten Projekte in der ebwien Hauptkläranlage liefert die nachfolgende Tabelle. In Summe konnte bislang eine Einsparung von 4,95 GWh/a und Emissionen von ca. 451.000 t CO₂-Äquivalenten erreicht werden.

Tabelle 16: Energierelevante Projekte in der ebwien Hauptkläranlage

Projekt	Reduktion Energieverbrauch	CO ₂ -Reduktion		Entspricht dem Energieverbrauch von ...Wiener Haushalten
	kWh /a	kg / a 88 g/kWh ¹	kg / a 431,81 g/kWh ²	
Maßnahmen zur Energieeffizienz				
Verfahrenstechnische Optimierung	2.800.000	246.400	1.209.000	930
Außenbeleuchtung	185.000	16.280	79.900	62
Innenbeleuchtung	74.800	6.580	32.300	25
Raumbeleuchtung (Energiesparlampen)	8.370	740	3.600	3
Frostschutzheizung	300.000	39.600 *	39.600 *	30 *
SternE - Strom aus erneuerbarer Energie				
Wasserkraft	1.500.000	132.000	647.000	500
Solarthermie	56.000	7.300 *	7.300 *	6 *
Photovoltaik	10.500	920	4.530	3
Kleinwindkraftwerk	14.000	1.230	6.050	4
Summe	4.948.670	451.050	2.029.280	1.563

¹ Basis Stromrechnung Wien Energie

² Basis ENTSO-E (vormals UCTE)

* berechnet auf Basis Fernwärmebedarf, CO₂-Ausstoß 132 kg/MWh

3.1.8 Maßnahmenprogramm A.8 „Klimagerechte Stromnetzersatzanlagen“

Programmziele: Im Maßnahmenprogramm „Klimagerechte Stromerzeugungsanlagen“ werden folgende Ziele verfolgt:³⁷

- Ersatz von mit fossilen Kraftstoffen betriebenen Netzersatzanlagen
- Qualitätssteigerung bei in Betrieb befindlichen Netzersatzanlagen
- Forcierung eines optimierten Einsatzes von Netzersatzanlagen

Umsetzung: Für eine umweltfreundliche Bereitstellung von Netzersatzenergie (z. B. bei Veranstaltungen, auf Baustellen sowie als Sicherheitsstromversorgung) werden zwei Ansätze verfolgt: zum einen die Optimierung des Einsatzes unverzichtbarer Aggregate, zum anderen der Ersatz kraftstoffbetriebener Aggregate durch technisch gleichwertige innovative Lösungen.

Für Veranstaltungen im eigenen Wirkungsbereich der Stadt Wien dient der „ÖkoKauf Wien“-Kriterienkatalog „Umweltfreundliche Veranstaltungen“ als Grundlage.

„ÖkoKauf Wien“-Kriterienkatalog „Umweltfreundliche Veranstaltungen“(A.8.8)

Die im „ÖkoKauf Wien“-Kriterienkatalog „Umweltfreundliche Veranstaltungen“ festgelegten Mindest-Kriterien für ökologische Veranstaltungen umfassen:

- Wenn Strom aus dem öffentlichen Verteilernetz bezogen werden kann, ist die Verwendung von Stromaggregaten unzulässig. Ausgenommen davon sind Sicherheitsstromversorgungen.
- Kann der Netzbetreiber nicht ausreichend Leistung zur Verfügung stellen, darf nur jene Leistung über Aggregate erzeugt werden, die nachweislich nicht aus dem Netz bezogen werden kann. Der Leistungsbereich der Aggregate muss dem erwarteten Verbrauch entsprechen.
- Netzersatzanlagen müssen regelmäßig gewartet werden, dabei sind die Emissionen zu überprüfen. Darüber ist für den konkreten Motor ein Nachweis, der nicht älter als ein Jahr sein darf, vorzulegen.

Diese Kriterien werden laufend evaluiert und weiter entwickelt.

Ausführliche Informationen zu dieser Maßnahme finden sich in Kapitel 3.4.2.

3.2 Handlungsfeld B „Energieverwendung“

Generelles Ziel des Handlungsfeldes „Energieverwendung“ ist es, mittelfristig den Anstieg der THG-Emissionen, die durch die Nachfrage nach Energie verursacht werden, durch effizienzsteigernde Maßnahmen zu vermindern.

Das umfassendste Programm der Stadt Wien zu dieser Thematik ist das Städtische Energieeffizienz Programm (SEP).³⁸ Dieses Programm enthält die strategische Ausrichtung,

³⁷ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010 -2020, S. 48

Leitlinien und zahlreiche Maßnahmen für die verbraucherseitige Energiepolitik bis zum Jahr 2015. Im Bericht „Evaluierung und Monitoring des Städtischen Energieeffizienzprogramms (SEP) der Stadt Wien“ wird gezeigt, dass die dokumentierten und projektbezogenen Energieeinsparungen durch die Umsetzung der SEP-Maßnahmen im Zeitraum 2006–2009 jährlich rund 134 GWh betragen. Wichtige Zwischenergebnisse der Evaluierung sind:

- Durch die Umsetzung diverser Maßnahmen konnte der durchschnittliche Heizwärmebedarf (HWB) im geförderten Wohnungsneubau zwischen 2005 und 2009 um über 30 % abgesenkt werden.
- Im Rahmen der THEWOSAN-Förderung gelang es, die Sanierungsqualität weiter anzuheben und die erzielten spezifischen Energieeinsparungen pro m² weiter zu steigern. Die dokumentierbare zusätzliche Energieeinsparung liegt im Bereich der geförderten Wohnhaussanierung jährlich bei rund 50 GWh.
- Im Rahmen der Wohnbauförderung (Neubau- und Sanierungsförderungen) werden nur mehr energieeffiziente Heizsysteme (Fernwärme-Anteil bei rund 90 % im Neubau) gefördert, wodurch deren verstärkte Marktdurchdringung unterstützt wird.
- Für öffentliche Gebäude der Stadt Wien sind Qualitätskriterien für Neubauten und Sanierungen in den Raumbüchern der MA 34 (Gebäudemanagement) definiert worden. In den Raumbüchern sind verpflichtende Grundlagen für die Planung und Ausschreibung der Errichtung und Sanierung von Amtshäusern, Schulen und Kindergärten festgelegt. Es sind auch Energiestandards für Heizsysteme vorgegeben.
- Im öffentlichen Dienstleistungssektor sind bei der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen energetische Anforderungen hinsichtlich Heizungs- und Klimaanlageanlagen zu berücksichtigen.
- Die dokumentierten Einsparungen der gebäudeverwaltenden Dienststellen (inkl. Krankenanstaltenverbund – KAV) betragen im Betrachtungszeitraum rund 50 GWh pro Jahr. Damit wird die geplante Vorbildwirkung des Magistrats im Bezug auf die Umsetzung vorhandener Potenziale gemäß den Zielsetzungen des SEP für den eigenen Wirkungsbereich, nämlich 15 GWh pro Jahr einzusparen, sogar deutlich überschritten.
- Das Energiemonitoring in öffentlichen Gebäuden wurde begonnen und ist planmäßig in Umsetzung.
- Im Bereich der öffentlichen Beleuchtung wird der Lampenaustausch bzw. die Nachtabsenkung forciert. Bei der Neuerrichtung bzw. bei Umbauten und Modernisierungen von Verkehrssignalanlagen wird die LED-Technologie eingesetzt. Durch diese beiden Maßnahmen können rund 2 GWh jährlich eingespart werden.

Die Zielerreichung des Handlungsfeldes Energieverwendung wird durch zahlreiche weitere Programme und Projekte unterstützt. Beispielfhaft sind hier zu nennen:

- PUMA: Dabei handelt es sich um das Umweltmanagement-Programm im Magistrat der Stadt Wien. Durch geeignete organisatorische Maßnahmen werden in allen Bereichen

³⁸ Das Städtische Energieeffizienz-Programm (SEP) wurde vom Wiener Gemeinderat 2006 beschlossen.

kontinuierliche Verbesserungen sowie Kosteneinsparungen sichergestellt. Wichtige Teilbereiche von PUMA sind Energie, Mobilität, Beschaffung und Abfall.

- „ÖkoKauf Wien“: Um den Einkauf von Waren, Produkten und Dienstleistungen („Beschaffung“) in allen Bereichen der Stadtverwaltung stärker nach ökologischen Gesichtspunkten auszurichten, wurde von der Stadt Wien 1998 das Programm „ÖkoKauf Wien“ ins Leben gerufen. Dabei werden nicht nur die THG-Emissionen berücksichtigt, sondern sämtliche umweltrelevanten Aspekte. Die „ÖkoKauf Wien“-Kriterienkataloge wurden mit Erlass des Magistratsdirektors im Juli 2003 zur verbindlichen Grundlage des Vergabewesens der Stadt Wien gemacht.
- ÖkoBusinessPlan Wien: Dieses Umwelt-Serviceprogramm der Stadt Wien avancierte im Laufe der Jahre zu einem breitenwirksamen Instrument zur Effizienzsteigerung in Betrieben. Zu den „ÖkoBusinessPlan Wien“-Betrieben zählen multinationale Konzerne, Handelsketten ebenso wie kleine Dienstleistungsunternehmen und produzierende Betriebe. Ihr Maßnahmenspektrum reicht von Mülltrennung über neue Transportlogistiken bis hin zu technischen Neuerungen bei Verfahren und Produkten.
- THEWOSAN: Mit dieser Förderschiene unterstützt die Stadt Wien die umfassende thermisch-energetische Sanierung von Wohnhäusern und erzielt damit einen beträchtlichen Klimaschutzeffekt.

Insgesamt umfasst das Handlungsfeld Energieverwendung sechs Maßnahmenprogramme, deren Ziele und bereits durchgeführte Umsetzungsschritte in der Folge beschrieben werden.

3.2.1 Maßnahmenprogramm B.1 „Verbesserung der Gebäudehülle“

Programmziele: Ziel dieses Maßnahmenprogramms ist die weitgehende Vermeidung von CO₂-Emissionen in Folge von Beheizung und Kühlung von Gebäuden durch die Qualität der Gebäudehülle (möglichst geringer Heiz- und Kühlenergiebedarf) und zwar sowohl im Neubau als auch im Bestand von

- Wohngebäuden,
- betrieblich genutzten Gebäuden,
- städtischen Objekten (Amtshäuser, Schulen, Kindergärten, etc.)
- sonstigen Gebäuden (Vereinshäusern etc.)

Darüber hinaus zielt das Maßnahmenprogramm auf die Vermeidung von klimaschädigenden Baumaterialien ab.³⁹

Umsetzung: Dieses Maßnahmenprogramm umfasst insgesamt neun Maßnahmen zu unterschiedlichen übergeordneten Themenfeldern, nämlich legislative Maßnahmen, Maßnahmen im Bereich der Wohnbauförderung sowie im Bereich von Nicht-Wohngebäuden. Nachfolgend wird der Stand der Maßnahmenumsetzung dargestellt.

³⁹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010-2020, S. 56

3.2.1.1 Legistische Maßnahmen

Weiterentwicklung der Wiener Bauordnung (B.1.1)

Mit der Techniknovelle 2007⁴⁰ kam es zu wesentlichen Neuerungen in die Wiener Bauordnung. Die neuen bautechnischen Vorschriften, wie sie in den Richtlinien des Österreichischen Institutes für Bautechnik (OIB-Richtlinien), die gemäß Art. 15a B-VG über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen definiert wurden, wurden in die Wiener Bauordnung übernommen.

Zentrales Element der Techniknovelle 2007 ist neben der Definition von energetischen Mindestanforderungen an Gebäude die Erstellung eines Energieausweises sowie der verpflichtende Nachweis über die Einsetzbarkeit alternativer Energieversorgungssysteme bei allen Neubauten mit einer Gesamtnutzfläche von mehr als 1.000 m².

Besonderes Augenmerk wurde bei der Techniknovelle 2007 auch auf Sanierungen gelegt. Seit dem Inkrafttreten der Techniknovelle im Juli 2008 müssen bei größeren Sanierungsprojekten höhere Anforderungen betreffend u. a. die Wärmedämmung und den Schallschutz erfüllt und Energieausweise eingeholt werden. Diese Anforderungen kommen bei Sanierungsvorhaben mit mehr als 1.000 m² Gesamtnutzfläche zum Tragen, sofern mehr als 25 % der Nutzfläche von baulichen Maßnahmen betroffen sind.

Weitere legistische Instrumente (B.1.2)

Vor dem Hintergrund einer möglichen schrittweisen Einführung einer verpflichtenden thermischen Sanierung des Wiener Altbestandes wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die alle rechtlichen, technischen, organisatorisch-administrativen, sozialen und ökonomischen Möglichkeiten und Voraussetzungen prüft, um eine gesetzliche Verankerung der thermischen Sanierung (oberste Geschoßdecke) – sofern das betroffene Gebäude besonders schlechte Energiekennwerte aufweist – zu realisieren.

3.2.1.2 Wohnbauförderung

Geförderter Wohnungsneubau (B.1.5)

Im Bereich des geförderten Wohnungsneubaus hat sich seit dem Jahr 2008 der durchschnittliche Heizwärmebedarf im großvolumigen Neubau von ca. 30 kWh/m²a auf unter 25 kWh/m²a verringert. Damit erreichen alle geförderten Wohnungsneubauten in Wien Niedrigenergiehausstandard. Über 96 % der großvolumigen Neubauten wurden 2009 mit Fernwärme versorgt. Unter Berücksichtigung des kleinvolumigen Wohnbaus werden 90 % der Wiener Wohnungen mit Fernwärme, knapp 5 % mit Gas-Brennwert, 1,6 % mit Biomasse und 3,6 % mit Wärmepumpen beheizt.⁴¹

Weiters zählt Wien österreichweit zu den Vorreitern im Bereich Passivhausbauweise. Bisher wurden 1.036 Wohneinheiten (WE) mit einer Nutzfläche von 69.400 m² mit Hilfe der Wiener

⁴⁰ LGBl. Nr. 24/2008 – Bauordnung für Wien

⁴¹ Angaben von MA 25

Wohnbauförderung in Passivhausqualität fertig gestellt. Weitere 1.159 WE mit einer Fläche von 89.000 m² sind derzeit in Bau und weitere 1.183 WE (102.700 m²) in Planung bzw. Bauvorbereitung. Besonders hervorzuhebende Beispiele sind: Pantucekgasse/Roschegasse im 11. Bezirk (114 WE bereits bezogen), Wiedgasse/Kaisermühlenstraße im 22. Bezirk (273 WE in Planung), Aspangstraße im 3. Bezirk. (Siedlung Eurogate mit 700 WE in Bau).

Geförderte Wohnhaussanierung (B.1.6)

Seit 1990 wurde durch die geförderte Sanierung von mehr als 179.000 Wohneinheiten mit rund 10,8 Mio. m² Nutzfläche eine Reduktion des Heizenergiebedarfes um rund 805 GWh pro Jahr erreicht. Somit können jährlich rund 289.660 t CO₂ eingespart werden.

Der Anteil der Förderschiene THEWOSAN seit dem Jahr 2000 bewirkt durch die geförderte Sanierung von mehr als 79.800 Wohneinheiten mit rund 5,3 Mio. m² Nutzfläche eine Reduktion des Heizenergiebedarfes um rund 381 GWh pro Jahr und damit eine jährliche Einsparung von rund 137.100 t CO₂.

Tabelle 12: Anzahl der sanierten Wohnungen und CO₂-Einsparungen⁴²

		THEWOSAN	Sonstige Sanierungen ⁴³	Summe
2000	WE	23.830	62.065	85.895
	t CO ₂	39.063	93.012	132.075
2001	WE	27.910	67.883	95.793
	t CO ₂	45.359	101.242	146.601
2002	WE	33.994	72.210	106.204
	t CO ₂	54.672	108.524	163.196
2003	WE	41.668	77.510	119.178
	t CO ₂	66.580	116.713	183.293
2004	WE	45.946	83.376	129.322
	t CO ₂	74.164	126.575	200.739
2005	WE	51.772	85.587	137.359
	t CO ₂	82.435	134.011	216.446
2006	WE	59.549	90.197	149.746
	t CO ₂	96.661	137.954	234.615
2007	WE	65.793	92.409	158.202
	t CO ₂	108.747	141.414	250.161
2008	WE	70.461	95.557	166.018
	t CO ₂	117.269	146.183	263.452
2009	WE	79.803	99.278	179.081
	t CO ₂	137.136	152.524	289.660

Quelle: Wohnfonds Wien, 2010

3.2.1.3 Nicht-Wohngebäude

Verbesserung der Gebäudehülle von Nicht-Wohngebäuden (B.1.8)

Im Rahmen der Beratungstätigkeit von ÖkoBusinessPlan Wien wird in Zusammenarbeit mit dem SEP ein Schwerpunkt auf die Gebäudehüllenqualität bei Neubau und Sanierung von betrieblichen Objekten gelegt. Sowohl Produktions- als auch Dienstleistungsbetriebe sind Bestandteil dieses Schwerpunktes.

Im Programmjahr 2009 wurden im Rahmen des ÖkoBusinessplan Wien aufgrund von Beratungen vor allem in den Modulen Ökoprotit und ÖkoBonus im Bereich der Verbesserung von Gebäudehüllen von Nichtwohn-Gebäuden im Sinne der Energieeffizienzrichtlinie

⁴² Die Zahlen werden jeweils nach Zusicherung der Förderung berechnet. Die tatsächliche Realisierung erfolgt zeitverzögert. Die Emissionsminderung ist deshalb erst teilweise in der CO₂-Bilanz des jeweiligen Jahres sichtbar, der Großteil des Effekts zeigt sich erst einige Jahre später (nach Fertigstellung der Sanierung).

⁴³ Das sind z. B. Sockelsanierungen, Einzelsanierungsmaßnahmen etc.

115.673 [kWh] eingespart. Diese Einsparungen beinhalten nicht die sogenannten „Early Actions“ der Vorgängerjahre in diesem Bereich.

Mit der Entwicklung des Pilotprojekts „Energieeffizienz in Betrieben“, der Kooperation mit dem Städtischen Energieeffizienz Programm und der begleitenden Förderberatung wird dieser Wert im Folgejahr noch erhöht werden.

Öffentliche Gebäude der Stadt Wien: Verbesserungen der Gebäudehülle von öffentlichen Gebäuden der Stadt Wien (B.1.9)

Die MA 34 führt im Rahmen des Schulsanierungspakets (SUSA) Projekte durch, mit dem Ziel,

- die allgemeine bauliche Substanz einer Vielzahl Wiener-Pflichtschulen zu verbessern,
- den Energieverbrauch zu optimieren,
- den baulichen Brandschutz zu verbessern und
- das Bezirksbudget durch Fördersysteme zu unterstützen.

Die dafür erforderlichen klimaschutzrelevanten Maßnahmen umfassen Fenster- und Portaltausch, Fassadendämmung und Dämmung der obersten Geschoßdecke.

Die MA 34 führte beispielsweise Schulsanierungsprojekte an den Schulstandorten Vereinsgasse 29, Galileigasse 3–5, Hoefftgasse 7 und Herthergasse/Steinbauergasse 27 mit einem Investitionsaufwand von insgesamt 22,5 Mio. Euro durch. Der spezifische Heizenergiebedarf der Schulen konnte zwischen 30 % und 51 % vermindert werden (wobei hierbei auch haustechnische Verbesserungen durchgeführt wurden, siehe dazu Kapitel 3.2.2). Nach Fertigstellung der SUSA-Projekte Ende 2017 sollen insgesamt 250 Schulstandorte saniert worden sein.

Darüber hinaus wurden auch zahlreiche Amtshäuser und Kindergärten thermisch-energetisch saniert.

Insgesamt wurden seit 2005 bei ca. 170 öffentlichen Gebäuden energetisch relevante Verbesserungen vorgenommen: Konkret wurden

- bei 33 Objekten die oberste Geschoßdecke wärmegeklämt,
- bei 34 Gebäuden Wärmedämm-Fassaden errichtet,
- 30 Gebäude generalsaniert,
- bei 48 Gebäuden wärmeschutzverglaste Fenster eingebaut und
- bei 75 Objekten energetische Verbesserungen bei Heizungs- und Regelungsanlagen (z. B. Kesseltausch oder Energie-Einspar-Contracting) durchgeführt.

Seit 2005 konnten durch diese Aktivitäten in Summe ca. 13.000 MWh Energie (Fernwärme und Erdgas) bzw. 1.800 t CO₂ eingespart werden.

3.2.2 Maßnahmenprogramm B.2 „Energieeffiziente technische Gebäudeausrüstung“

Programmziele: Dieses Maßnahmenprogramm verfolgt die folgenden Ziele:⁴⁴

- Verringerung des Primärenergieeinsatzes und der THG-Emissionen, die durch HLKSF-Anlagen (Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälte-, Sanitär- und förder technische Anlagen) verursacht werden.
- Anpassung der bestehenden HLKSF-Anlagen an die Erfordernisse des Gebäudes bzw. an den Betrieb und deren laufende Effizienzsteigerung
- Steigerung der Marktdurchdringung energieeffizienter HLKSF-Anlagen
- Forcierung effizienter und innovativer HLKSF-Anlagen
- Forcierung energieeffizienter Antriebe (v.a. bei Pumpen, Ventilatoren, Aufzügen, elektrisch betriebenen Torantrieben und Luftvorhängen)
- Energieeffizienzsteigerungen bei HLKSF-Anlagen (Wartung, Überprüfung, Dimensionierung)
- Forcierung von Energie-Einsparcontractingprojekten und Ausbau des Fernwirksystems für städtische Objekte

Umsetzung: Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele, mit deren Umsetzung bereits begonnen wurde, werden in der Folge dargestellt.

Inspektionspflicht für HLK-Anlagen (B.2.1)

Derzeit wird der „Inspektionsleitfaden für Klimaanlage“ im Auftrag der MA 27 überarbeitet und an den Stand der Technik angepasst.

Die Krankenanstalt Rudolfstiftung und das Geriatriezentrum Klosterneuburg nahmen an dem Projekt HARMONAC (Harmonizing Air Conditioning Inspection and Audit Procedures in the Tertiary Building Sector) teil, das sich mit den Energieeinsparpotentialen, die durch Inspektion identifiziert werden können, beschäftigt. Anhand von Fallbeispielen und Feldversuchen wurde getestet, mithilfe welcher Bestandteile einer Inspektion welche Energieeinsparpotentiale identifiziert werden können. Die für die Inspektion benötigte Zeit kann somit mit den identifizierten Einsparpotentialen verknüpft werden.

Dadurch kann der Aufwand für die Inspektion in Relation zum Nutzen – der Energieeinsparung – optimiert werden. Dies liefert wertvolle Informationen für die Gesetzgeber in den Mitgliedstaaten, welche über Form, Umfang und Intervallen der Inspektion zu entscheiden haben.

Die Inspektion wurde anhand des für die Stadt Wien entwickelten Leitfadens basierend auf dem Gesetz über Feuerpolizei, Luftreinhaltung und die Überprüfung von Klimaanlage in Wien (Wiener Feuerpolizei-, Luftreinhalte- und Klimaanlagegesetz), durchgeführt. Dadurch wurde der Leitfaden auf seine Praxistauglichkeit getestet. Die Erkenntnisse, welche im Rahmen dieses Feldversuches gewonnen wurden, tragen wesentlich zur Umsetzung der

⁴⁴ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010 -2020, S. 64

Gebäuderichtlinie bei und dienen dem besseren Verständnis von Energieeinsparpotentialen in Verbindung mit regelmäßigen Inspektionen.

Energiebuchhaltung (B.2.2)

Zum Bewusstmachen des Energieverbrauchs wird den im Rahmen des ÖkoBusinessPlans Wien an den verschiedenen Beratungsmodulen teilnehmenden Unternehmen ein Tool für die Energiebuchhaltung zur Verfügung gestellt.

Forcieren der Beratung (B.2.5)

Durch die Verbesserung des Informationsangebotes und Verstärkung zielgerichteter Beratungsaktivitäten werden Unternehmen und Haushalte bei der Auswahl entsprechender energieeffizienter Technologien unterstützt. So wurde z. B. im Auftrag der MA 27 eine neue Broschüre über Heizsysteme für die Zielgruppe Haushalte fertig gestellt. Sie wird über verschiedene Schienen verteilt und steht auch im Internet als Download zur Verfügung.

Im Hinblick auf eine höhere Effizienz und Umweltfreundlichkeit wurde weiters im Februar 2010, gemeinsam mit den Landesinnungen Wien der Installateure und Rauchfangkehrer sowie Vertretern der Gasgeräteindustrie und einigen Kaminsanierungsfirmen die Erdgas-Brennwerttauschaktion gestartet. Auf Grund der Nachfrage und des anhaltenden Interesses wurde die Aktion nochmals bis zum 31.12.2010 verlängert. Im Zuge dieser Aktion wurden rund 3.600 alte Gas-Heizgeräte gegen die moderne, effiziente und umweltfreundliche Erdgas-Brennwerttechnik getauscht. Für die Umwelt bedeutet dies eine Reduktion der CO₂-Emissionen um etwa 9.000 Tonnen pro Jahr. Zusätzlich haben sich rund 4.000 interessierte Kunden zum Thema Brennwerttechnik im Wien Energie Haus informiert.

Umweltmanagement (B.2.9)

Im Rahmen von PUMA wird die Erstellung von Managementdokumenten zum effizienten Umgang mit Energie in Gebäude verwaltenden Dienststellen der Stadt Wien vorangetrieben. So wurden z. B. mittlerweile 12 Managementdokumente für den Umgang mit Energie für städtische Dienststellen ausgearbeitet.

Im Wiener Krankenanstaltenverbund wurde die schrittweise Implementierung eines Umweltmanagementsystems fortgesetzt. Die neu erarbeitete Ablaufregelung „Technische Betriebsführung und Instandhaltung“ soll die möglichst rasche und ordnungsgemäße Behebung von Störungen, die vorbeugenden Instandhaltungsarbeiten an Gebäuden und Anlagen und die Durchführung von notwendigen Reparaturen in den hauseigenen Werkstätten oder durch Fremdfirmen sicherstellen. Bei der Beschaffung von Materialien sowie bei der Vergabe an Fremdfirmen sind, falls definiert, ökologische Kriterien, insbesondere von „ÖkoKauf Wien“ zu berücksichtigen. Diese Anweisung gilt für alle MitarbeiterInnen, die mit der Planung, Abwicklung und Durchführung von Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten und /oder der Beschaffung der dafür notwendigen Bau-, Liefer- und Dienstleistungen befasst sind. Zusätzlich wurden Informationsblätter zu den Themen „Energieeffizientes Heizen“, „Richtiges Lüften im Winter“, „Stromsparen“, „Thermostatventile“ und „Effiziente Nutzung von Wasser“ erarbeitet. Sämtliche Dokumente sind für alle MitarbeiterInnen auf der Intranetseite der Stabsstelle Umweltschutz abrufbar.

Im Rahmen des Schulsanierungspakets (siehe Kapitel 3.2.1.3) werden auch energetische Verbesserungen an haustechnischen Anlagen in Schulen vorgenommen, wie z. B.

- Erneuerung der Heizungsanlagen
- Erneuerung der Steuerung und Regelung
- Einbau von Thermostatventilen
- Aufteilung auf mehrere Heizungsregelkreise
- Dämmung von Heizanlagen und Rohrleitungen

Von 1998 bis 2009 wurden im Bereich der MA 34 insgesamt 55 Energie-Einsparcontractingprojekte durchgeführt, davon in

- 33 Schulen der MA 56,
- 11 Kindergärten der MA 10,
- 11 Amtshäusern und sonstigen Magistrats-Objekten.

Von diesen 55 Projekten sind 13 Verträge bereits beendet, 42 Verträge sind noch in Abwicklung. Die Summe der Energieeinsparungen dieser 55 Energie-Einsparcontractingprojekte (Heizung, Warmwasser und elektrischer Strom) beträgt mit Stand Juni 2010 insgesamt ca. 62.500 MWh. Das entspricht ca. 9.800 t CO₂ bzw. 4 Mio. Euro Energiekosten. Die Einsparungen teilen sich wie folgt auf:

- ca. 8 % Strom und
- ca. 92 % Erdgas und Fernwärme für Heizung und Warmwasserbereitung.

Informationsverbreitung für energieeffiziente technische Gebäudeausrüstung (B.2.12)

Im Hinblick auf das Ziel der Informationsverbreitung wurden von der MA 27 bereits zahlreiche Technologieleitfäden erarbeitet und verbreitet. Das jüngste Beispiel ist der Leitfaden „Sonnenschutzsysteme“, der im Rahmen des SEP-Energieeffizienzforums zum Thema „Klimatisierung, Verschattung und Ventilatoren“ im Juni 2010 vorgestellt wurde. Zielgruppe waren sowohl magistratsinterne als auch -externe AnwenderInnen und PlanerInnen.

3.2.3 Maßnahmenprogramm B.3 „Effizienzsteigerung bei elektrisch betriebenen Geräten“

Programmziele: Die Ziele des Maßnahmenprogramms „Effizienzsteigerung bei elektrisch betriebenen Geräten“ sind wie folgt definiert:⁴⁵

- Der stark steigende Stromverbrauch durch elektrisch betriebene Geräte soll gebremst werden.
- Energieeffizientes Nutzerverhalten und die Kaufbereitschaft der VerbraucherInnen von energieeffizienten Produkten und Geräten sollen erhöht werden.
- Die Marktdurchdringung mit energieeffizienten Geräten soll beschleunigt werden.

⁴⁵ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 70

- Die Markteinführung innovativer energieeffizienter Technologien soll unterstützt werden.
- Die Stadt Wien soll sich als Marktaufbereiterin innovativer energieeffizienter Technologien etablieren.

Umsetzung: Im Hinblick auf die Zielerreichung dieses Maßnahmenprogramms hat die Stadt Wien bereits mit der Umsetzung der in der Folge dargestellten Maßnahmen begonnen.

Beschaffung innovativer Technologien (B.3.2)

Durch die gezielte Beschaffung innovativer energieeffizienter Technologien setzt die Stadt Wien Anreize und leistet einen entscheidenden Beitrag zur beschleunigten Marktdurchdringung.

Im Rahmen von ÖkoKauf Wien werden für relevante Technologien laufend Kriterienkataloge erarbeitet. Zu folgenden Gerätearten liegen derzeit Kriterienkataloge vor:

- Faxgeräte
- Waschmaschinen
- Haushaltsgeschirrspülmaschinen
- Laserdrucker
- Filterkaffeemaschinen
- Haushaltskühl- und Gefriergeräte
- Kopierleistungen
- Wäschetrockner
- Heiß- und Kaltgetränkeautomaten
- Mobiltelefone
- Personal Digital Assistant (PDA)
- Flachbildschirme
- Elektroherde
- Gewerblichen Geschirrspülmaschine
- Notebooks
- Elektro- und Elektronikgeräte
- Flachbettscanner
- PC

Öffentlichkeitsarbeit (B.3.4)

Um das Thema „Energieeffizienzsteigerung bei elektrisch betriebenen Geräten“ breiteren Bevölkerungsschichten näher zu bringen und auch Umsetzungsmaßnahmen zu initiieren, wurden folgende Aktionen durchgeführt:

Das Wien Energie Haus hat im Geschäftsjahr 2009/2010 (1.10.–30.9.) an 559 Kunden kostenlos ein Stromverbrauchsmessgerät zum Selbstcheck des Haushaltsstromverbrauches

verborgt und mehr als 8.700 Kunden persönlich oder telefonisch zum Thema Stromanwendung beraten.

In den Jahren 2009 und 2010 hat Wien Energie gemeinsam mit den Magistratsabteilungen 40 und 54 – vorerst als Pilotprojekt im 10. Bezirk, danach in ganz Wien – eine "Kühlschrankaktion" für sozial Schwache durchgeführt. BesitzerInnen eines sogenannten "Mobilpasses" konnten gegen einen Selbstbehalt von 50 Euro ihren alten, Energie-fressenden Kühlschrank gegen ein neues, effizientes Gerät tauschen. Die Stadt Wien hat auch ein kostenloses Liefer- und Entsorgungsservice sowie eine kostenlose Energieberatung im Wien Energie Haus angeboten. Insgesamt wurden auf diese Weise 3.481 Stück Kühlschränke ausgetauscht und somit rund 540.000 kWh Strom pro Jahr eingespart.

Effizienzpotenziale bei IT-Anwendungen (B.3.5)

Der Großteil der durch die MA 14 beschafften EDV-Geräte entspricht bereits den Kriterien von „Ökokauf Wien“. Da insbesondere im Bereich der PCs und Notebooks das Stromeinsparungspotential durch den Einsatz von Strom sparenden Geräten und korrekt eingestellten Stromsparfunktionen sehr hoch ist, wurden die relevanten bestehenden „Ökokauf Wien“-Kriterienkataloge per Juni 2010 nachgeschärft. Fortan müssen neu angeschaffte Notebooks den neuen, strengen „Energy Star“-Verbrauchswerten entsprechen und PCs dürfen im Idle-Mode (eingeschaltet und eingabebereit) höchstens 50 Watt verbrauchen. Das bringt in beiden Gerätekategorien Einsparungen von rund 50 %.

Das Rechenzentrum Simmering der Wiener Stadtwerke wurde nach neuesten Kenntnissen der IBM Initiativen „Smart Planet“ und „GreenIT“ konzipiert und zeichnet sich durch eine sehr hohe Energieeffizienz aus, und auch bei den Planungen für ein neues Rechenzentrum der MA 14 wurden „Green IT“-Gesichtspunkte berücksichtigt.

Verbreitung von Energiedienstleistungen (B.3.9)

Die Stadt Wien setzt sich dafür ein, dass von Seiten der Energieversorgungsunternehmen verstärkt Energiedienstleistungen angeboten werden.

Von Wien Energie wurden beispielsweise unterschiedlichste Maßnahmen zur Verbreitung von Energiedienstleistungen gesetzt. Dazu zählen u.a.:

- Diverse Werbespots, Plakate und sonstige Kampagnen mit Energieeffizienz bzw. Energiesparen als Sujet
- Kühlschranktauschaktionen 2009 und 2010
- Online Energiesparcheck, Plattform „www.energieleben.at“,
- Ausweitung des Beratungsangebots im Wien Energie Haus (Energieberatungen, Fachvorträge, Schulführungen, ...).

Aus- und Weiterbildung von Multiplikatoren (B.3.10)

Im Rahmen dieser Maßnahme tragen Multiplikatoren (z. B. BeschafferInnen, SystemadministratorInnen, ElektrikerInnen, etc.) zur Verbesserung des NutzerInnenverhaltens bei. So wurde beispielsweise 2010 vom Reparatur- und Service-Zentrum (RUSZ) im Rahmen eines Förderprojektes mit dem Aufbau einer „Energieberatung für sozial Schwache“ begonnen. Langzeitarbeitslose werden zu Energieberatern ausgebildet, sozial Schwache werden kos-

tenlos beraten. Kleine Aktionen, wie etwa der Austausch von Glühbirnen gegen Energiesparlampen sind ebenfalls gratis. Bisher konnten schon 10 Energieberater ausgebildet werden. Die Beratungen haben Ende November 2010 begonnen.

3.2.4 Maßnahmenprogramm B.4 „Energieeffiziente Beleuchtung und Verkehrsanlagen“

Programmziele: Das Maßnahmenprogramm „Energieeffiziente Beleuchtung und Verkehrsanlagen“ beinhaltet die folgenden Ziele:⁴⁶

- Energieeffiziente Technologien sollen als Standard etabliert werden. Die energetische Systemoptimierung soll bereits in der Planungsphase erfolgen.
- Forcierung energieeffizienter Beleuchtungssysteme im Innen- und Außenbereich
- Einbau von Bewegungsmeldern in wenig frequentierten Bereichen
- Modernisierung der Außenbeleuchtung in Teilbereichen, als Basis für die flächen-deckende Erneuerung der Außenbeleuchtung
- Sukzessive Umstellung der Verkehrssignalanlagen (Ampeln, beleuchtete Verkehrszeichen, etc.) auf LED-Technologie
- Bewusstseinsbildung bei Planern und Anwendern

Umsetzung: Die Maßnahmen des Programms „Energieeffiziente Beleuchtung und Verkehrsanlagen“ zielen sowohl auf die Optimierung der Beleuchtung in Wohn- und Nutzbauten sowie Betrieben als auch auf Dekorationsbeleuchtungen und die öffentliche Beleuchtung ab. Des Weiteren enthält das Programm Maßnahmen im Bereich Beratung und Bewusstseinsbildung. Ergebnisse zu den bereits in Angriff genommenen Maßnahmen werden in der Folge präsentiert.

Technologieleitfäden (B.4.1):

Die SEP-Koordinationsstelle hat einen Technologieleitfaden für Beleuchtungssysteme entwickelt. Auf Basis dieses Leitfadens wurden Kriterienlisten für die Beschaffung energieeffizienter Technologien und eine Liste mit Verbesserungspotenzialen in den gebäudeverwaltenden Dienststellen erstellt. Der Leitfaden wird Dienststellen der Stadt Wien als auch externen Organisationen als Entscheidungshilfe für Investitionen zur Verfügung gestellt.

Dieser Leitfaden wird derzeit aktualisiert und soll so wie schon bisher wieder im Rahmen eines SEP-Energieeffizienzforums präsentiert werden.

Forcierung der Beratung (B.4.3)

Die Beratungsleistungen für energieeffiziente Beleuchtung werden weiter ausgebaut. So wurde z. B. im Wien Energie Haus im Jahr 2009 eine eigene Station zum Thema energieeffiziente Beleuchtung eingerichtet, wo die BesucherInnen unterschiedliche Leuchtmittel praktisch vergleichen können.

⁴⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 75

Beleuchtung in Wohn- und Nutzbauten der Stadt Wien (B.4.5)

Bei Wiener Wohnen⁴⁷ laufen mehrere Pilotprojekte zum Einsatz von LED-Leuchtmitteln. Die Projekte befinden sich derzeit in der Umsetzungsphase und sollen danach evaluiert werden.

Dekorationsbeleuchtung (B.4.6):

Im Rahmen dieser Maßnahme strebt die Stadt Wien bei Dekorationsbeleuchtung den Einsatz energieeffizienter Beleuchtungssysteme an.

Durch den Einsatz von energieeffizienter Weihnachtsbeleuchtung in LED-Technologie von Wien Energie (diese Serviceleistung wurde vorwiegend von Umlandgemeinden in Anspruch genommen) konnten im Jahr 2009 in Summe 113.552 kWh Strom und im Jahr 2008 36.440 kWh Strom eingespart werden.

Im Sozialmedizinischen Zentrum Süd wurde bei 17 Kaltgetränke- und Speiseautomaten und bei 16 Heißgetränkeautomaten die Frontbeleuchtung abgeschaltet.

Energieeffizienz in der öffentlichen Beleuchtung der Stadt Wien (B.4.8):

Zur Effizienzsteigerung in der öffentlichen Beleuchtung hat die MA 33 folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Verstärkte Umrüstung der unkompenzierten konventionellen Vorschaltgeräte auf elektronische Vorschaltgeräte, um die Blindstromanteile zu verringern. Die Umrüstung fand im Zuge größerer Störungs- und Schadensbehebungsmaßnahmen, von Sanierungsmaßnahmen sowie des Gruppenleuchtmitteltausches statt. Der Blindstromanteil von 2009 konnte unter anderem mit der Umsetzung dieser Maßnahme um 1,3 % gegenüber dem Jahr 2008 reduziert werden.
- Austausch von Kugelleuchten (80 Watt Quecksilber Leuchtmittel) in Park- und Grünanlagen auf energiesparende Leuchtmittel und energieoptimierte Leuchten.
- Tausch der Glühlampensignalgeber auf energiesparende 40 V-LED-Signalgeber. Im Jahr 2009 wurden zusätzlich 105 Verkehrslichtsignale mit LED-Signalgebern ausgerüstet.

Weiters wurde im Frühjahr 2010 geprüft, welche Möglichkeiten für die Stadt Wien bestehen, LED-Lampen für die öffentliche Straßenbeleuchtung einzusetzen. Dabei wurde festgestellt, dass es derzeit für diesen Einsatzzweck noch keine geeigneten Systeme am Markt gibt.

Derzeit wird ein Versuch im Arne Carlsson-Park im 9. Bezirk durchgeführt.

Im Sozialmedizinischen Zentrum Süd wurde in den letzten Jahren die Außenbeleuchtung in Teilbereichen erneuert, wodurch sich derzeit eine jährliche Einsparung von rund 14.450 kWh ergibt.

⁴⁷ Die Unternehmung "Stadt Wien - Wiener Wohnen" verwaltet, saniert und bewirtschaftet die städtischen Wohnhausanlagen. Dazu gehören rund 220.000 Gemeindewohnungen, 6.000 Lokale und über 47.000 Garagen- und Abstellplätze.

GreenLight Programm der EU (B.4.11)

Der ÖkoBusinessPlan Wien unterstützt in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftskammer Wien das GreenLight Programm⁴⁸ der EU durch Information der Betriebe.

In den ÖkoBusinessPlan News 2010/4 (November 2010) wurde das Thema effiziente Beleuchtung vertieft behandelt und neben ExpertInnen-Interviews und betrieblichen Best-Practice-Beispielen auch das EuropeanGreenLight Programm vorgestellt. Die ÖkoBusinessPlan-BeraterInnen wurden angehalten, Unternehmen, die Maßnahmen im Bereich Beleuchtung setzen wollen bzw. bereits gesetzt haben, eine Registrierung bzw. Teilnahme an diesem Programm vorzuschlagen und sie bei der Umsetzung zu unterstützen.

3.2.5 Maßnahmenprogramm B.5 „Optimierter Einsatz von Maschinen mit Verbrennungsmotoren“

Programmziele: Im Maßnahmenprogramm „Optimierter Einsatz von Maschinen mit Verbrennungsmotoren“ werden folgende Ziele angestrebt:⁴⁹

- Kraftstoffbetriebene Geräte sollen – sofern sie nicht überhaupt vermieden werden können – möglichst energieeffizient verwendet werden.
- Bei Kauf und Wartung des Maschinenparks soll der Aspekt der Energieeffizienz besonders beachtet werden.
- Technologien mit günstiger CO₂-Bilanz sollen verstärkt eingesetzt werden.

Umsetzung: Zur Erreichung der Programmziele wurde bisher mit der Umsetzung der folgenden Maßnahmen begonnen:

Datenerhebung über den Einsatz von kraftstoffbetriebenen Maschinen in Wien (B.5.1)

Da bisher keine Daten über Zahl, Leistung, Einsatzzeiten und Qualität von kraftstoffbetriebenen Offroad-Maschinen in Wien zur Verfügung standen, wurde eine grobe Expertenabschätzung auf Basis des Emissionskatasters der Stadt Wien durchgeführt.

Maßnahmen in Betrieben (B.5.2)

Der energieeffiziente Einsatz von Maschinen mit Verbrennungsmotoren in Betrieben wird in den Beratungsmodulen des ÖkoBusinessPlans thematisiert. Ein konkretes Beispiel ist die Umstellung der Liliputbahn im Wiener Prater von Dieselbetrieb auf Altspeiseölbetrieb.

Beschaffung der Stadt Wien (B.5.5)

Im Rahmen der Arbeitsgruppe Fuhrpark von ÖkoKauf Wien wurden bereits zu folgenden Typen von Offroadgeräten Kriterienkataloge für die Beschaffung erarbeitet:

- Baumaschinen; Kleintraktoren und Aufsitzmäher; Kleingeräte

⁴⁸ <http://www.eu-greenlight.org/>

⁴⁹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 79

Evaluierung des Maschineneinsatzes im Magistrat (B.5.6)

Um den Einsatz von kraftstoffbetriebenen Maschinen evaluieren zu können, wurde bereits eine Auflistung der im Magistrat eingesetzten Maschinen erstellt. In einem nächsten Schritt soll diese hinsichtlich Optimierungspotenziale analysiert werden.

Einsatz alternativer Treibstoffe für Maschinen im Magistrat (B.5.7)

Kleingeräte mit 2-Takt-Motoren der Magistratsdienststellen (z. B. Rasenmäher, Kettensägen, Laubgebläse usw.) werden mit Alkylatbenzin betrieben.

3.2.6 Maßnahmenprogramm B.6 „Energiemanagement“

Programmziele: Im Maßnahmenprogramm „Energiemanagement“ werden folgende Ziele verfolgt:⁵⁰

- Senkung des Energieverbrauchs und damit der THG-Emissionen mittels Energiemanagement
- Aufbau eines Energie-Monitorings für Wien
- Einführung von Softwareprogrammen zur Unterstützung des Einsatzes von Energiemanagement im Magistrat; Erhebung von aktuellen Energiedaten; Erarbeitung von geeigneten Kennzahlen

Umsetzung: Energiemanagement lässt sich als systematische Erfassung und Beeinflussung des Energieeinsatzes in einem bestimmten Bereich definieren. Daher ist z. B. die Energiedatenerfassung bzw. eine exakte Energiebuchhaltung ein wichtiges Instrument des Energiemanagements. Erste Umsetzungsschritte einzelner Maßnahmen werden in der Folge dargestellt.

Energiemanagement in Betrieben (B.6.2)

Um Energiemanagement in Betrieben zu forcieren, wurden von klima:aktiv in Kooperation mit dem ÖkoBusinessPlan Wien im Frühjahr 2010 Workshops zur Schulung von BeraterInnen veranstaltet. Die Grundschulung umfasste das Thema "Grundlagen Energiemanagement". Dabei wurde das Energiebuchhaltungsprogramm von klima:aktiv "ProTool" vorgestellt. Außerdem wurden Workshops zu den Themen Druckluft, Pumpen und Lüftungssysteme veranstaltet.

Kürzlich wurde extern evaluiert, ob "ProTool" auch den Anforderungen des ÖkoBusinessPlan Wien, speziell dem neuen Pilotprojekt "Energieeffizienz" (12h geförderte Beratung) entspricht oder ein neues Tool entwickelt werden muss. Aufgrund des Evaluierungsergebnisses wird derzeit im Auftrag der MA 22 ein vereinfachtes Energiemanagementtool entwickelt, das schon bald den teilnehmenden Betrieben zur Verfügung gestellt werden soll.

⁵⁰ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 81

Systemwechsel bei Wien Energie:

An Stelle des „Online Energie Management System“ implementiert der Krankenanstaltenverbund die „Online Energie Services“ mit folgenden Funktionen:

- Auflistung aller Strom - und Gasanlagen
- aktuelle und historische Energierechnungen einsehen und verwalten
- Lastprofile von Stromverbrauchsstellen anzeigen und Verbrauchsverhalten nachvollziehen

Ausgehend von einer Initiative der Wien Energie wurde im Frühjahr 2010 in Kooperation mit dem ÖkoBusinessPlan Wien und anderen relevanten Partnern die Weiterentwicklung und der Probetrieb von so genannten "Smart Metering"-Geräten beschlossen. Konkret werden ausgewählte Betriebe, die schon erfolgreich am ÖkoBusinessPlan Wien teilgenommen haben, mit innovativen Smart-Metering-Geräten ausgestattet und deren Ergebnisse bzw. Erfahrungen im Anschluss (2012) evaluiert.

Des Weiteren werden sich vier Absolventen der HTL-Donaustadt, die sich im Frühjahr 2010 im Zuge ihrer Abschlussarbeit intensiv mit der Ökoprot-Berichterstellungsvorlage des ÖkoBusinessPlan Wien befasst haben, mit der verbesserten Datenauswertung bzw. Darstellung von Energiekennzahlen und Stoffstromanalysen ("Ökobahn") in Betrieben beschäftigen. Dadurch soll eine verbesserte Vergleichbarkeit von Kennzahlen zueinander, innerhalb eines Programmjahrs oder über mehrere Jahre hinweg, bzw. auch zu anderen Betrieben (Benchmarking) ermöglicht werden.

Wien Energie Fernwärme bietet darüber hinaus seit 2009 für Großkunden technische Dienstleistungen bezüglich Energiemanagement, Anschlusswertoptimierung und hydraulische Sanierung an.

Im Wilhelminenspital wurde eine Energieanalyse durchgeführt, im Zuge derer die Ist-Situation und die Rahmenbedingungen erhoben wurden, wobei die Identifikation der wichtigsten Energieverbraucher im Vordergrund stand. Im Anschluss ist eine Potentialanalyse geplant, auf Basis derer Maßnahmen entwickelt werden sollen. Folgend sollen diese in Hinblick auf Rentabilität, Umsetzbarkeit und CO₂-Reduktionspotential beurteilt werden.

Aufbau eines zentralen Energieinformationsmanagements im Magistrat (B.6.4)

In der „ENE-NEU“-Datenbank der MA 34, die seit 2006 im Einsatz ist und zur Energiebuchhaltung und als Grundlage zum Energiecontrolling/-monitoring/-management verwendet wird, werden auf Gebäudeebene die jährlichen Energieverbrauchsdaten für die leitungsgebundenen Energieträger (Strom, Fernwärme und Gas) erfasst. Verbräuche von Holz und Öl, die nur einen kleinen Anteil ausmachen, sind in der Datenbank nicht enthalten. Die Datengrundlage bilden die Rechnungsdaten von Wien Energie. Das Einspielen in die „ENE-NEU“-Datenbank erfolgt durch die MA 14. Ein Abrufen der Daten durch alle Dienststellen ist über Web möglich.

Aufbauend auf den Erfahrungen mit der „ENE-NEU“-Datenbank und der Gebäudeerhebung der MA 27 wird nunmehr das Thema Energiemanagement wieder verstärkt aufgegriffen. Insbesondere werden jene Systeme, Werkzeuge und neuen Entwicklungen (z. B. Einsatz von Fernwirkssystemen) erhoben, die in den Gebäude verwaltenden Dienststellen zur Durch-

führung von Energiebuchhaltung bzw. Energiemanagement zum Einsatz kommen. Jene Best-practice-Beispiele aus dem Magistratsbereich werden genauer unter die Lupe genommen und zwecks Verbreitung und Erfahrungsaustausch allen Magistratsabteilungen vorgestellt. Von Seiten der SEP-Koordinationsstelle werden jährlich die Energieverbrauchsdaten der Magistratsabteilungen zusammengeführt und analysiert. Die Grundlagen für die Durchführung eines magistratsinternen Energieverbrauchs-Monitorings sind gegeben und werden kontinuierlich ausgebaut bzw. verfeinert.

Energieabrechnung auf Objektebene (B.6.5)

Zur Vorbereitung einer Energieabrechnung für die einzelnen Objekte des Magistrats wurden mittlerweile die Daten aus der Gebäudeerhebung mit den Energieausweisdaten verknüpft. Der nächste, unmittelbar anstehende Schritt ist die Verknüpfung mit der „ENE-NEU“-Datenbank.

Energie-Monitoring für Wien (B.6.6)

Im Rahmen des Energie-Monitorings werden systematische Datenerhebungen und Datenauswertungen vorgenommen. Dadurch werden Änderungen in den Energieverbrauchssektoren erkannt und eine Grundlage für allfällige energiepolitische Maßnahmen geschaffen. Die Datengrundlagen für das Energie-Monitoring bilden Energiedaten (Energiebilanz und Nutzenergieanalyse für Wien) der Statistik Austria. Diese Energiedaten werden jährlich aufbereitet, wobei im Wesentlichen auf das Berichtsformat des SEP-Datenteils zurückgegriffen wird.

3.3 Handlungsfeld C „Mobilität und Stadtstruktur“

Die übergeordneten Ziele des Handlungsfeldes „Mobilität und Stadtstruktur“ orientieren sich an den Grundsätzen:⁵¹

- Verkehr vermeiden,
- Verkehr auf umweltfreundliche Verkehrsmittel verlagern und
- Effizienz steigern.

Zusätzlich verfolgt das Handlungsfeld „Mobilität und Stadtstruktur“ das Ziel, die innerstädtische Lebensqualität durch eine konzentrierte bauliche Entwicklung zu verbessern. Durch Funktionsmischung wie z. B. eine hohe Wohnqualität, ein differenziertes Angebot an Arbeitsplätzen, soziale Einrichtungen, Freizeiteinrichtungen und Nahversorgung sollen durchmischte kleinräumige Strukturen geschaffen und somit der Suburbanisierung entgegengewirkt werden. Die Lebensqualität der WienerInnen als zentraler Indikator für eine klimafreundliche Stadtentwicklung stellte bereits in der Vergangenheit ein wichtiges Thema für die Stadtverwaltung dar und wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts mit dem Titel „Sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung für Wien“ untersucht. Dabei wurden unterschiedliche Aspekte der Lebensqualität (Wohnen, Freizeit, Beschäftigung, Kultur, Sicherheit etc.) in

⁵¹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 88f

der Stadt Wien 2009 betrachtet. Die Untersuchung zeigte, dass die Zufriedenheit der WienerInnen mit ihrer Lebensqualität in Wien seit 1995 kontinuierlich gestiegen ist.⁵²

Des Weiteren wird mit dem KliP II angestrebt, vermehrt Maßnahmen im Bereich des kombinierten Verkehrs, allen voran im Personenverkehr, zu setzen. Die Kombination der Verkehrsmittel soll erhöht werden und das am besten für den Verkehrszweck geeignete Verkehrsmittel zum Einsatz kommen. Die Verkehrsmittelwahl soll dabei durch attraktive Alternativen zum Pkw zugunsten des öffentlichen Verkehrs (ÖV) oder des Zufußgehens beeinflusst werden. Durch nachhaltige Mobilitäts- und Siedlungsformen sollen die verkehrsbedingten THG-Emissionen, die in Wien zwischen 1990 und 2008 um knapp 60 % gestiegen sind⁵³, vermindert werden.

Die Maßnahmenprogramme aus dem Handlungsfeld „Mobilität und Stadtstruktur“ knüpfen großteils an jene aus dem KliP I an, wurden jedoch an die im Laufe der letzten Jahre veränderten Rahmenbedingungen angepasst. Nur vier der zwölf Maßnahmenprogramme sind gänzlich neu. Diese sind die Maßnahmenprogramme „Regionale Kooperationen“, „Parkraumpolitik“, „Kombinierte Mobilität“ und „Güterverkehr“.

Die Maßnahmenprogramme des Handlungsfelds „Mobilität und Stadtstruktur“ untergliedern sich in drei unterschiedliche Programmtypen, nämlich

- in Maßnahmenprogramme zu den einzelnen Verkehrsträgern. Dazu zählen die Programme „Öffentlicher Verkehr“, „Radverkehr“, „FußgängerInnenverkehr“, „Car-Sharing“ und „Car-Pooling“,
- in Maßnahmenprogramme, die erst durch das Zusammenspiel mehrerer Umweltverbundpartner ihre Wirkung entfalten und verkehrsträgerübergreifend angelegt sind. Diese sind die Programme „Kombinierte Mobilität – Personenverkehr“, „Regionale Kooperationen“, „Stadtstruktur und Lebensqualität“, „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ und „Parkraumpolitik“, sowie
- in Maßnahmenprogramme, die vorrangig auf technische Maßnahmen abzielen. Dazu gehören die Programme „Antriebe und Treibstoffe“ und „Güterverkehr“.⁵⁴

In den nachfolgenden Kapiteln werden nun die Programmziele der einzelnen Maßnahmenprogramme dargestellt sowie die Fortschritte bei der Maßnahmenumsetzung präsentiert. Die Maßnahmen werden dabei – in Anlehnung an die Struktur im KliP II – übergeordneten Maßnahmenbereichen wie beispielsweise Organisation, (Raum-)Planung, finanzielle Lenkungsinstrumente oder Bewusstseinsbildung zugewiesen.

⁵² Die Untersuchung erfolgte im Rahmen einer Forschungs Kooperation zwischen der Universität Wien (Institut für Staatswissenschaft) und der Stadt Wien. Im Zuge der Erhebung wurden insgesamt 8.700 in Wien lebende Personen ab 15 Jahren interviewt, davon haben rund 2.500 einen Migrationshintergrund. In der Studie wurden über 100 Fragen zu verschiedenen Aspekten aus den Bereichen Wohnen, Bildung, Arbeit und Beschäftigung, Freizeit, Kultur, Sicherheit, Gesundheit, Mobilität, Partizipation etc. gestellt. In beinahe allen Themenbereichen konnten steigende Zufriedenheitswerte festgestellt werden. Der Anteil jener Befragten, welche (sehr) gerne in Wien leben, ist seit 1995 kontinuierlich gestiegen. Die konkreten Ergebnisse wurden im Rahmen der Reihe „Werkstattberichte“ der MA 18 publiziert (WB Nr. 102).

⁵³ Berechnungen der Österreichischen Energieagentur auf Basis der BLI. Der Emissionskataster der Stadt Wien weist eine Zunahme der durch den Verkehr verursachten THG-Emissionen von knapp 21 % im Zeitraum 1990 bis 2008 aus.

⁵⁴ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 90

3.3.1 Maßnahmenprogramm C.1 „Stadtstruktur und Lebensqualität“

Programmziele: die Ziele des Maßnahmenprogramms „Stadtstruktur und Lebensqualität“ wurden im KliP II wie folgt festgelegt:⁵⁵

- Mobilisierung innerstädtischer Baulandreserven bzw. Verdichtungsreserven und Konzentration der baulichen Entwicklung entlang leistungsfähiger öffentlicher Verkehrsmittel zur Verhinderung der Zersiedlung
- Berücksichtigung energierelevanter Aspekte in der Raum- und Stadtplanung
- Förderung der funktionellen Nutzungsmischung (Wohnen, Arbeiten, Erholen, soziale Dienstleistungen)
- Stärkung der Nahversorgung
- Verfolgung von integrierten Maßnahmenbündeln zur Steigerung der Lebensqualität im bebauten Stadtgebiet (Begrünung von Straßenräumen, Höfen und Dächern, Reduktion der Flächenversiegelung, Aufwertung von Grün- und Freiräumen, Steigerung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum, engmaschige ÖV-Erreichbarkeit, ...)

Umsetzung: Für die Erreichung der in diesem Maßnahmenprogramm gesetzten Ziele wurden Maßnahmen organisatorischer, planerischer und raumplanerischer Natur erarbeitet. Darüber hinaus finden Maßnahmen aus dem Bereich ÖV und Verkehrsberuhigung sowie zu Grün- und Freiräumen Berücksichtigung.

Im Folgenden wird der Stand der Maßnahmenumsetzung dargestellt.

3.3.1.1 Organisatorische Maßnahmen

Zielgebietsmanagement (C.1.3)

Einer der Themenschwerpunkte in diesem Maßnahmenprogramm liegt bei den 13 Zielgebieten der Stadtentwicklung, in denen die Lebensqualität verbessert bzw. – im Falle von neuen Stadtgebieten – eine hohe Lebensqualität gewährleistet werden soll.

Die im Zuge des Zielgebietsmanagements (ZG) zu entwickelnden Zielgebiete befinden sich in sehr unterschiedlichen räumlichen Lagen sowie zeitlichen Entwicklungsstadien und weisen daher auch sehr divergierende Potenziale und Anforderungen auf. Als Hilfestellung für die ZielgebietskoordinatorInnen hat die MD-KLI den Entwurf einer „Zielgebiets-Checkliste“ erstellt, welche einen Überblick über wesentliche Umwelt- und Klimaschutzkriterien liefert, die bei der Entwicklung der Zielgebiete möglichst zur Anwendung kommen sollen. Vom Planungsdirektor wurde an alle ZielgebietskoordinatorInnen eine überarbeitete Version dieser „Checkliste“ übermittelt. Um die Berücksichtigung klimarelevanter Aspekte sicherzustellen, erfolgt zusätzlich eine Einbindung der MD-KLI in den ZG-Prozess. Dies erfolgte bisher im ZG Floridsdorf und im ZG City.

⁵⁵ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 93

Zielgebiet Aspern Seestadt

Ein für das Zielgebietsmanagement wichtiges Projekt ist die Schaffung eines neuen urbanen Stadtteils an der Seestadt Aspern in der Donaustadt, dem so genannten Zielgebiet U2 Donaustadt/Aspern Seestadt. Nach zahlreichen Vorarbeiten haben mit dem Baubeginn der U2-Neubaustrecke Aspernstraße – Seestadt Anfang 2010 die ersten Bautätigkeiten begonnen. Die Seestadt soll künftig ihren BewohnerInnen und den Beschäftigten ein hohes Maß an Lebens- und Arbeitsqualität bieten. So soll rund die Hälfte der Grundfläche dem öffentlichen Raum vorbehalten sein – mit Straßen, Plätzen, Grün- und Erholungsflächen. Darüber hinaus soll ein See in einem 9 ha großen Park angelegt werden. Insgesamt sollen rund 8.500 Wohnungen entstehen. Darüber hinaus soll Aspern auch als innovative Stadt der Forschung und Bildung mit hochwertigen Arbeitsplätzen etabliert werden.

Das Verkehrskonzept bevorzugt FußgängerInnen, RadfahrerInnen und den öffentlichen Verkehr. Voraussichtlich ab Herbst 2013 bietet die U-Bahn-Linie U2 mit zwei Stationen in der Seestadt eine hochwertige Anbindung an die City. Darüber hinaus soll es Straßenbahn- und Busverbindungen sowie eine Anbindung an die Bahn und an ein leistungsfähiges Straßennetz geben. Beim motorisierten Individualverkehr ist eine Reduktion der Stellplätze auf 70 % der Pflichtstellplätze in Verbindung mit Sammelgaragen vorgesehen.

Im Zuge des Projektes bildet in den Vorgaben für „aspern **Die Seestadt Wiens** – Wohnen in der Stadt der Zukunft“ die „Klimaneutrale Stadt“ einen von fünf Schwerpunkten, die in die Ausschreibungen der Bauträgerwettbewerbe aufgenommen werden. Dabei sollen gezielt Projekte zum Zug kommen, die umfassende ökologische Konzepte anbieten. Dazu gehören Wohnbauten im Fast-Null-Energiehausstandard, die Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie umweltfreundliche Mobilitätskonzepte (z. B. Car-Sharing, Vorrang für die Nutzung des ÖV, Ladeanschlüsse für Elektroautos und die Unterbringung der dadurch reduzierten Zahl von Pflichtstellplätzen in Sammelgaragen). Im mehrgeschossigen Wohnbau sollen erste konkrete Schritte zum Plus-Energiehaus auf Basis der derzeit in Entwicklung befindlichen ÖNORM gesetzt werden. Für den nachträglichen Einbau von Solar- und Photovoltaikanlagen sind die baulichen Bedingungen zu schaffen, etwa durch ausreichend zusammenhängende Dachflächen. Bei der Materialwahl und Bepflanzung wird auf das Mikroklima (Beschattung, Verdunstung, Staubfilterung), auf Lärmreduktion und Ressourcenschonung geachtet. Für die gesamte Baustellenlogistik gelten die Vorgaben gemäß RUMBA (Richtlinien für umweltfreundliche Baustellenabwicklung). Durch die verpflichtende Teilnahme am Baustellenlogistikzentrum sollen tausende LKW-Fahrten vermieden werden. Mehr als die Hälfte der Baumassen soll mit der Bahn transportiert werden.

Auch wurde ein internationaler Wettbewerb zur Erarbeitung eines Planungshandbuchs mit dem Titel „Partitur des öffentlichen Raums“ durchgeführt. Ein weiterer internationaler Wettbewerb für den zentralen Seepark wurde in Zusammenarbeit der MA 18 mit der MA 42 durchgeführt. 2010 wurde eine Städtebau-Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) abgeschlossen, daneben kommt zahlreichen Elementen des „Frühen Grüns“ (Grün- und Freiflächenausgestaltung in einem frühen Entwicklungsstadium der Immobilienentwicklung) besonderes Augenmerk zu. Für den U2-Abschnitt Stadion bis Aspernstraße wurde ein Folder erstellt, um die städtebauliche Entwicklung entlang der künftigen U2-Trasse zu veranschaulichen.

Klimaschutzmaßnahmen auf Bezirksebene – „Bezirks-KliP“ (C.1.4)

Aktivitäten zur Maßnahme C.1.4. werden im Rahmen der MD-KLI Öffentlichkeitsarbeit gesetzt. (siehe Kapitel 3.5 Handlungsfeld E „Öffentlichkeitsarbeit“).

3.3.1.2 Stadt der kurzen Wege – Planerische Maßnahmen

Geschäftsstraßenmanagement (C.1.6)

Zur Belegung der Wiener Geschäftsstraßen und der Nahversorgung wurden 2009 von der MA 18 die Geschäftsstraßenfunktionen – beispielsweise an der Meidlinger Hauptstraße – untersucht. Im Vorfeld zu einer möglichen Umgestaltung der Fußgängerzone Meidlinger Hauptstraße wurden – ergänzend zu einer Sozialraumanalyse unter Federführung der MA 19 (siehe Kapitel 3.3.5.3. Planungsgrundlagen) – die Funktionen der Geschäftsstraße untersucht. Darauf basierend wurden Vorschläge zu deren Stärkung abgeleitet, die in Form einer Checkliste auch für andere Geschäftsstraßen anwendbar sind. Die Checkliste beinhaltet neben Aspekten der Erreichbarkeit und der spezifischen Ausrichtung der Geschäfte auch Aspekte der Aufenthaltsqualität und des Ambientes des öffentlichen Raums. Die Geschäftsstraßenstudie Meidlinger Hauptstraße wurde ebenso wie die Funktionsskizze und die Sozialraumanalyse den Auslobungsunterlagen zum Realisierungswettbewerb „Neugestaltung Meidlinger Hauptstraße“ zu Grunde gelegt.

Vor dem Hintergrund des allgemeinen Strukturwandels und des auch damit einhergehenden verschärften Wettbewerbs zwischen den Städten und Regionen kommt weiters der Entwicklung und Förderung „Lokaler Ökonomien“ eine spezielle Bedeutung zu. In dem Projekt „Lokale Ökonomien in Wien – Grundlagen für ein strategisches Konzept“, das von der MA 18 in Auftrag gegeben wurde, sollten Elemente für ein strategisches Konzept zur Förderung lokaler Ökonomien identifiziert werden.⁵⁶ Die Analysen zeigten, dass das vorhandene Wirtschaftsförderungsinstrumentarium räumlich zielgerichteter und auf die spezifischen lokalen Bedürfnisse und Herausforderungen von Stadtteilen abgestimmt werden soll.

Ein weiteres Angebot zum Thema Einkaufsstraßen ist das Pilotprojekt „Tag der Freien Geschäftslokale“ der Wiener Wirtschaftskammer Wien. In insgesamt drei Einkaufsstraßen – Hernalser Spitz, Wallensteinstraße und Lerchenfelderstraße – konnten sich InteressentInnen an diesem Tag freie Lokale ansehen und Informationen von Maklern und ExpertInnen der Wirtschaftskammer Wien gebündelt einholen. Zudem bietet das ServiceCenter der Wirtschaftskammer Wien laufend Information und Beratung zu freien Lokalen an (www.freielokale.at)

Räumliche Entwicklungspläne – FußgängerInnenverkehr (C.1.9)

Maßnahmen zur Attraktivierung des FußgängerInnenverkehrs werden im Rahmen der Umsetzung des Masterplans Verkehr (MPV 03) und der Fortschreibung 08 vom Arbeitskreis FußgängerInnenverkehr der MA 18 umgesetzt. Ziel der Bearbeitung ist die Entwicklung

⁵⁶ Der Begriff „lokale Ökonomie“ wird in diesem Zusammenhang als Sammelbezeichnung für die Gesamtheit aller auf die Entwicklung eines Ortes (einer Region) bezogenen wirtschaftlichen Aktivitäten verstanden. Begriffsbestimmung zu „Lokale Ökonomien“, aus „Lokale Ökonomien in Wien, Grundlage für ein strategisches Konzept“, Endbericht, Februar 2009, ÖIR i.A. MA 18.

eines zusammenhängenden, durchgehenden Fußwegenetzes für Wien (analog zum Radwegenetz), unter Berücksichtigung der bestehenden Fußwegeverbindungen. Zentraler Punkt ist die Verbesserung der Lebens- und Aufenthaltsqualität für FußgängerInnen in Wien.

Mit diesem Ziel hat die MA 18 auch das Projekt „Fußwegenetz Wien“ beauftragt.

Parallel dazu wurde das Projekt „**frei.raum.netz.wien**“ beauftragt.⁵⁷ Ziel dieser Arbeit ist ein stabiles Hauptnetz an Grün- und Freiraumverbindungen für das gesamte Stadtgebiet zu definieren.

Zusätzlich dient die von der MA 19 beauftragte Studienreihe "Neuinterpretation öffentlicher Raum" als Grundlage. Hierbei handelt es sich um eine Reihe von Untersuchungen, die sich in mittlerweile zwölf Bezirken Wiens mit Stärken, Schwächen und Potentialen des öffentlichen Freiraums in den dicht bebauten Gebieten der Bezirke auseinandersetzt. Die Studie beinhaltet auch die Entwicklung eines Strategiekonzeptes, das Entwicklungslinien hin zu einer weiteren Attraktivierung des Zufußgehens und des Aufenthalts im öffentlichen Raum aufzeigt und den EntscheidungsträgerInnen in den Bezirken als Handlungsunterstützung dient. Die grundsätzliche Haltung der Stadt zu Fragen der Architektur und Stadtgestaltung wurde in der Wiener Architekturdeklaration bzw. im Wiener Leitbild für den öffentlichen Raum festgeschrieben. Weitere Informationen dazu sind in Kapitel 3.3.5 zu finden.

3.3.1.3 Berücksichtigung energierelevanter Aspekte in der Raum- und Stadtplanung

Berücksichtigung von Energieaspekten in städtebaulichen Wettbewerben (C.1.10)

Städtebauliche Wettbewerbe sind ein wichtiger Beitrag zur architektonischen Vielfalt und Qualität einer Stadt und somit auch zur Stadtstruktur und Lebensqualität. Dazu gehört nicht nur die Förderung des Wettbewerbsgedankens, sondern auch eine entsprechende Transparenz, ein fairer Umgang mit Partnern und die Sicherstellung der Planungsqualität bei gleichzeitiger Beachtung der Wirtschaftlichkeit. Zur Qualitätssteigerung bei der Durchführung von Architektur- und Städtebauwettbewerben hat die Stadt Wien einen eigenen Leitfaden entwickelt.

Zur Berücksichtigung von energie- und mobilitätsrelevanten Kriterien in sämtlichen städtebaulichen Wettbewerben der Stadt Wien wurden bei größeren Vorhaben Standards für UVP-pflichtige Vorhaben als Zielvorgabe definiert. Neben den Kriterien des 4-Säulenmodells bei Bauträgerwettbewerben (soziale Nachhaltigkeit, Architektur, Ökologie, Ökonomie) werden laufend Themenschwerpunkte wie z. B. das Eurogate in Wien 3 (größte Passivhaussiedlung Europas), das Handelskai Rivergate Büro in Wien 20 (richtungweisendes Lüftungs-, Klima- und Energiekonzept) oder der Kindergarten in der Schukowitzgasse in Wien 22 in Passivhausbauweise präsentiert.

Energieaspekte haben z. B. im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung der Seestadt Aspern aufgrund des Engagements der Wirtschaftsagentur Wien und der Planungsgesellschaft einen sehr hohen Stellenwert. Auch bei anderen Projekten nimmt der Stellenwert der Energieeffizienz und -versorgung zu. Allerdings werden Einflussmöglichkeiten auf die „Deve-

⁵⁷ Angaben der MA 18

loper“, die die Stadt im Zuge von Umwidmungen hat, nicht immer genutzt, um beispielsweise „Energie-Masterplanungen“ – d.h. die Erstellung von Energieversorgungs- und Nutzungskonzepten im Zuge der Planung von Großprojekten oder deren Evaluierung durch Sachverständige zu veranlassen. Im Bereich der Hochhauswidmung ist gemäß einer „10-Punkte-Checkliste“ ein „Energiekonzept mit Energiekennzahlen gemäß den Standards“ vorzulegen und verpflichtend einzuhalten. Im Rahmen der Umsetzung des SEP werden die energie-relevanten Aspekte dieses Programms weiterverfolgt.⁵⁸

Systematische Stadtentwicklung (C.1.11)

Die Stadtentwicklung entlang des hochrangigen ÖV-Netzes und des Fernwärmenetzes soll durch die Maßnahme „Systematische Stadtentwicklung“ sichergestellt werden.⁵⁹

Grundsätzlich werden große Stadterweiterungsgebiete Wiens seit Jahren an die Fernwärme angeschlossen. Auch der Anteil der mit Fernwärme beheizten Wohnnutzfläche im geförderten Neubau belief sich in den letzten Jahren immer auf rund 78 % (Ausnahme 2007: 65 %). Ähnlich konkrete Messzahlen für die Korrelation zwischen Gebäudestandort und hochrangigem ÖV-Netz fehlen.⁶⁰ Dennoch ist diesbezüglich festzustellen, dass große Stadterweiterungsgebiete grundsätzlich mit hochrangigen öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossen sind (z. B. Aspern Seestadt, Hauptbahnhof).

Festlegung von Abwärme-, Tunnelthermie-, Fernwärmegebieten (C.1.12)

Im Rahmen der Raum- und Stadtplanung soll durch Berücksichtigung energierelevanter Aspekte bei der ursächlichen Entstehung des Energieverbrauchs angesetzt werden. Um dem Ziel der Minimierung des städtischen Energieverbrauchs näher zu kommen, ist demnach auch eine umfassendere Beurteilung von Energieeffizienz in der Stadt- und Raumplanung erforderlich. Dies muss auch bei der Schaffung einer Datengrundlage zur Festlegung von stadträumlichen Gebieten berücksichtigt werden.

Mit der Ausweisung von Fernwärmegebieten wurde bereits begonnen. Weiters wurden eine Grundlagenuntersuchung und ein Planungsleitfaden zur Optimierung von Tunnelthermie-Absorberanlagen erstellt.⁶¹ Allerdings erscheint es nicht umfassend genug, allein die Abwärme-, Tunnelthermie- und Fernwärmegebiete zu dokumentieren bzw. zu prognostizieren. Beispielsweise erhebt die MA 41 derzeit bereits auch geeignete Dachflächen für Solarenergie.

In den U-Bahnstationen Schottenring, Taborstraße, Praterstern, Reumannplatz und Niederhofstraße wird Erdwärme für die Beheizung und Kühlung der Stationen bereits genutzt. Auch an der U-Bahnstation Südtiroler Platz soll künftig Erdwärme genutzt werden.

Die Einsparung an Erdgas durch Tunnelthermie im Lainzertunnel beträgt 35.000m³ pro Jahr.

⁵⁸ SEP-Evaluierungsbericht 2006–2009

⁵⁹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 98

⁶⁰ SEP-Evaluierungsbericht 2006–2009

⁶¹ SEP-Evaluierungsbericht 2006–2009

Abstimmung mit dem Energiedezernat (C.1.13)

Die Maßnahme sieht vor, dass bei städtebaulichen Wettbewerben oder städtebaulichen Planungsverfahren eine Abstimmung mit dem Energiedezernat der Stadt Wien erfolgen soll.⁶² Nach Angaben der SEP-Koordinationsstelle erfolgt bereits immer häufiger ihre informelle Einbindung in der Planungsphase, z. B. im Falle des Hauptbahnhofs Wien, des Krankenhauses Nord, der Seestadt Aspern, des Donaufeldes und des ZG Floridsdorf – Brünnerstraße. Die begonnene Einbindung des Dezernats Energie und der SEP-Koordination bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Stadtentwicklungsplanes bzw. gegebenenfalls bei der Rahmensetzung von städtebaulichen Verfahren zu Stadtentwicklungsgebieten soll künftig intensiviert werden.

Hingegen wird aufgrund der energieeffizienzpolitischen Entwicklungen (weitgehende Umsetzung des Niedrigenergie- und teilweise Passivhausstandards) eine darüber hinausgehende stärkere Einbindung der SEP-Koordinationsstelle in den Grundstücksbeirat nicht weiter verfolgt.

3.3.1.4 Öffentlicher Verkehr und Verkehrsberuhigung

Feinmaschige Erreichbarkeit per Rad: Radfahren gegen die Einbahn, Radabstellanlagen (C.1.19)

Maßnahmen zur Attraktivierung des Radverkehrs werden u. a. im Rahmen der Umsetzung des MPV 03 und der Fortschreibung 08 vom AK Radverkehr der MA 18 umgesetzt. Im Zuge der Radabstellanlagen-Offensive der Stadt Wien wurden bis Ende 2010 sowohl auf öffentlichem Grund als auch durch die Förderung für die Errichtung von Abstellanlagen auf Privatgrund insgesamt 33.000 Radabstellanlagen, davon 10.000 auf Privatgrund, errichtet. Weitere Informationen dazu finden sich in Kapitel 3.3.4.

Ein Beispiel für die Forcierung des Radverkehrs ist der im September 2010 fertig gestellte 3,5 km lange gemischte Geh- und Radweg auf der linken Wienflussseite. Der Wienfluss-Radweg bietet eine attraktive west-, ostorientierte Route von Auhof in Richtung Stadtzentrum und wird mit den wichtigen Brücken bzw. Radrouten verknüpft. Zusätzlich gibt es mit dem neuen Steg Astgasse eine attraktive Verbindung für FußgeherInnen und RadfahrerInnen zwischen dem 13. und 14. Bezirk.

Im Bereich der Kennedybrücke wurde mit der neuen überdachten und überwachten Radabstellanlage eine attraktive Möglichkeit geschaffen, sich für den Umstieg oder zumindest für die zeitweise Benutzung alternativer Verkehrsmöglichkeiten zu entscheiden.

3.3.1.5 Grün- und Freiräume

Mehrfachnutzungen (C.1.22)

Zur weiteren Intensivierung des Konzeptes „Mehrfachnutzung“ und zur Bekanntmachung in den Bezirken läuft das Projekt „einfach – mehrfach“ der MA 18. Ziel der Maßnahme „Mehr-

⁶² Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 98

fachnutzungen“ ist es, Schulen, Teile von Freibädern, Kindertagesheime, Horte und dergleichen außerhalb ihrer Hauptnutzungszeit anderen Gruppen zur Verfügung zu stellen.⁶³ Das Projekt „einfach – mehrfach“ beschäftigt sich mit der Vermittlung, Planung und Prozesssteuerung in den Themenbereichen Bewegungs- und Freiraum, Spiel und Sport, Kinder, Jugendliche (junge Erwachsene) und Kultur und setzt auf zwei Schwerpunkte: Mehrfachnutzungen und Zwischennutzungen.

Aktivierung bereits gewidmeter Grün- und Freiflächen (Erholungsgebiet Parkanlagen) (C 1.23)

Um den Zugang zu Grünraum für die WienerInnen zu erleichtern, wurde in den letzten Jahren vermehrt die Schaffung von ausgedehnten Grünflächen im wohnungsnahen Umfeld gefördert. Nach dem erfolgreichen Ausbau des Bednarparcs im 2. Bezirk konnten innerhalb von neuen Wohnsiedlungen auch in weiteren Gebieten, u. a. Projekte im 3. Bezirk (Robert Hochner Park) und 14. Bezirk (Skaterpark und „Paradies“), geschaffen und als Erholungsraum der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Dachbegrünung (C 1.24)

In Anlehnung an den "Solarpotentialkataster" soll es in Zukunft im Rahmen des "Wien Umweltgut", dem Themenstadtplan zu umweltrelevanten Informationen in Wien, einen "Gründachpotentialkataster" (Arbeitstitel) geben.

Dieser soll im ersten Halbjahr 2011 zur Verfügung stehen und auf Grundlage der bestehenden Dachneigung Aussagen über eine Eignung für die Errichtung eines intensiven bzw. extensiven Gründaches treffen.

Darüber hinaus vergab die Stadt Wien im Frühjahr 2010 kostenlos 20.000 Kletterpflanzen für die Begrünung von Fassaden, um die Schaffung von Grünräumen im dicht verbauten Stadtgebiet zu fördern. Neben der Verbesserung des Mikroklimas und einer optischen Aufwertung des Stadtbildes bieten Kletterpflanzen durch ihre Beschattungswirkung der Fassaden auch bauphysikalische Vorteile. Die Pflanzen wurden in verrottbaren Töpfen ausgegeben und konnten problemlos mit öffentlichen Verkehrsmitteln transportiert werden.

Nachbarschaftsgärten (C.1.25)

Die Maßnahme „Nachbarschaftsgärten“ beabsichtigt, vermehrt Nachbarschaftsgärten zu initiieren, um die Kommunikation zwischen den BürgerInnen, insbesondere auch zwischen BürgerInnen und MigrantInnen, zu fördern sowie die Nutzungsmöglichkeiten wohnungsnaher Freiräume zu steigern.⁶⁴ Ein Pilotprojekt zum ersten Nachbarschaftsgarten in einem Wiener Gemeindebau startete in der Städtischen Wohnhausanlage Oscar-Helmer-Hof im 21. Bezirk, in dem eine Wiese in Beete für interessierte MieterInnen umgestaltet wurde. Das Pilotprojekt wird vom Verein "Wirbel" zwei Jahre lang tatkräftig unterstützt und begleitet und soll anschließend von den beteiligten MieterInnen selbstständig weitergeführt werden. Das Projekt wird durch die MA 17, Wiener Wohnen, kleine Kostenbeiträge der teilnehmenden MieterInnen

⁶³ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 101

⁶⁴ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 101

nen im Ausmaß von 20 Euro pro Jahr und durch Sponsoren finanziert. Die gesamten Mittel werden für das Projekt aufgewendet, so z. B. für die Erhaltung des Gartens und für die Anschaffung von Geräten. Es entstehen somit keinerlei Kosten für die nicht am Projekt beteiligten MieterInnen des Gemeindebaus.

3.3.2 Maßnahmenprogramm C.2 „Regionale Kooperationen“

Programmziele: Das Maßnahmenprogramm „Regionale Kooperationen“ widmet sich der Erreichung der folgenden Ziele:⁶⁵

Oberziel:

- Verringerung, oder zumindest eine Stabilisierung der Güter- und Personenverkehrsleistung und vermehrte Verkehrsverlagerung in Richtung Umweltverbund durch verstärkte regionale Kooperation in den Bereichen Standort- und Siedlungsentwicklung sowie Verkehrs- und Landschaftsplanung.

Unterziele:

- Förderung kompakter Siedlungsentwicklung entlang hochrangiger ÖV-Achsen in der Region (dezentrale Konzentration) und dahingehende Abstimmung der Energie- und Infrastrukturplanung
- Sicherung und Verbesserung des (Erholungs-) Wertes der Landschaftsräume der Stadtregion (Bisamberg, Marchfeld, Wienerwald, ...)
- Entwicklung regional abgestimmter Verfahren und Beurteilungskriterien für regional bedeutsame Projektvorhaben unter stärkerer Gewichtung „klimarelevanter“ Standortkriterien (ÖV-Anschluss, zentrale Lage, Nutzungsmischung, ...) und regionalwirtschaftlicher Effekte (insbesondere in Bezug auf Projektvorhaben entlang der neuen hochrangigen Straßentrassen)
- Aufwertung bestehender und gegebenenfalls Entwicklung neuer Organisationsformen und Anreize zur Förderung regionaler Kooperation
- Verbesserung des Modal Splits im Landesgrenzen überschreitenden Verkehr durch verstärkten Ausbau des Umweltverbunds in der Region Wien und verbesserte Abstimmung der Verkehrsträger untereinander. Auch für den größeren CENTROPE-Raum (Central European Region) ist der Ausbau des Umweltverbundes ein wichtiges Ziel.

Im KliP II wird festgehalten, dass Klimaschutzziele auf Ebene der Stadtregion Wien langfristig nur dann effizient zu erreichen sind, wenn es neben einer Reihe „weicher“ Maßnahmen auch zur Umsetzung „harter“ Maßnahmen (institutionelle Maßnahmen, rechtliche Regelungen etc.) kommt. Eine Reihe von Maßnahmen zum Klimaschutz auf Ebene der Stadtregion sind nur in Zusammenarbeit mit den Ländern Niederösterreich und Burgenland und den Umlandgemeinden umzusetzen bzw. stehen in deren Kompetenz. Die Stadt Wien ist hier um eine intensive Zusammenarbeit auch auf der Zielebene bemüht. Klimaschutzrelevante

⁶⁵ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 102

Maßnahmen sollen in weiterer Folge auch in enger Kooperation mit den Nachbarregionen im CENTROPE-Raum umgesetzt werden.⁶⁶

Umsetzung: Bislang wurden Maßnahmen im Programm „Regionale Kooperationen“ in den Bereichen Siedlungsentwicklung und Ausbau des Umweltverbundes auf regionaler Ebene in Angriff genommen. Weiters sieht das Programm auch Maßnahmen institutioneller Natur sowie im Bereich Grün- und Freiraumsicherung vor.

Die bisher erzielten Fortschritte in der Maßnahmenumsetzung werden in den folgenden Kapiteln dargelegt. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei dem Maßnahmenprogramm „regionale Kooperationen“ um ein gänzlich neues Programm handelt und daher die Maßnahmenumsetzung noch nicht weit fortgeschritten ist.

3.3.2.1 Institutionen

Weiterentwicklung regionaler Institutionen (C.2.1)

Kooperation im Stadt-Umland-Management (SUM)

Das Stadt-Umland-Management unterstützt die Stadt Wien und die Wiener Stadtrandbezirke bei ihrer Zusammenarbeit mit den Umlandgemeinden vor allem in Fragen der räumlichen Entwicklung. Die jährlich stattfindende SUM-Konferenz widmete sich 2009 dem Thema „Ressourcenschonende Siedlungsentwicklung“ und 2010 dem Thema „Orientierungswerte in der Siedlungs- und Standortpolitik“.

Im politischen Bezirk Mödling (NÖ) leitet das SUM einen regionalen Aushandlungsprozess, in dem vereinbart werden soll, welche der vorhandenen Widmungsreserven angesichts der begrenzten Straßenverkehrskapazitäten noch realisiert werden können. Die Anwendung einer solchen vorausschauenden Verknüpfung von Raumordnung und Verkehrsplanung ist auch landesgrenzenübergreifend mit dem Wiener Bezirk Liesing geplant.

Weitere Schwerpunkte des SUM waren die Installierung des Kommunikationsinstruments VIA SUM (Vorgehen zur Information und Abstimmung bei regional relevanten Projekten im Ballungsraum), die Erstellung einer Radkartenserie für Stadt und Umland und die Organisation des Dialogs zwischen Umlandgemeinden und Stadt Wien in vielfältigen Zusammenhängen.

3.3.2.2 Grün- und Freiraumsicherung

Grün- und Freiraumsicherung (C.2.2)

Im Rahmen des Stadt-Umland-Managements entwickelten ExpertInnen der Länder Wien und Niederösterreich das Instrument „Landschaftskonto“. Es zielt darauf ab, ökologische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Zuge von Bauprojekten z. B. im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung vorgeschrieben werden, auf jenen Flächen zu realisieren, die aus regionaler Sicht prioritär für Erholung, Naturschutz und Landschaftsschutz zu entwickeln

⁶⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 102

sind. Investoren bzw. Projektwerbern erleichtert das Landschaftskonto die Suche nach geeigneten, genehmigungsfähigen und mobilisierbaren Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Das führt zu einem schlankeren und kosteneffizienteren Verfahrensablauf. Für die Kommunen bietet es die Chance, Investitionen in Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen koordiniert und zielgerichtet für die strategische Freiraumentwicklung zu nutzen.

3.3.2.3 Siedlungsentwicklung

Kooperation bei Standortentwicklung (C.2.6)

Im Rahmen des Projektes „Strategien zur räumlichen Entwicklung der Ostregion“ (SRO), hat das Institut für Stadt- und Regionalforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Univ. Prof. Dr. Heinz Fassmann) 2009 im Auftrag der Länder Burgenland, Niederösterreich und Wien im Rahmen der Planungsgemeinschaft Ost die bisherige räumliche Entwicklung analysiert und unterschiedliche Szenarien der zukünftigen räumlichen Entwicklung des erweiterten Agglomerationsraumes Wien ausgearbeitet.

Die Analyseergebnisse der bisherigen räumlichen Entwicklung wurden in einem „Atlas der wachsenden Stadtregion“ publiziert und können auf der Homepage der Planungsgemeinschaft-Ost (PGO) herunter geladen werden (www.planungsgemeinschaft-ost.at/pggo_d.html).

Weiters wurde das Projekt „CIDEP – Siedlungsformen für die Stadterweiterung“ vom Begleitausschuss des EU-Programms zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit Slowakei-Österreich 2007–2013 zur Förderung ausgewählt. Projektpartner ist der Magistrat der Stadt Bratislava. Vor dem Hintergrund des erwarteten Wachstums der Städte in der Region Wien–Bratislava sollen Siedlungstypen für die Stadterweiterung recherchiert und anhand wichtiger Faktoren wie Bebauungsdichte, Akzeptanz, ökologische Faktoren, Herstellungskosten etc. beurteilt werden.

Gesteuerte Siedlungsentwicklung (C.2.7)

Die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung stellt die Stadt Wien beispielsweise in Hinblick auf eine nachhaltige Siedlungsentwicklung vor große Herausforderungen. Um dem künftigen Bedarf neuer Siedlungsfläche nachzukommen, sieht die Maßnahme eine „gesteuerte Siedlungsentwicklung“ vor, adäquate Instrumente für die Mobilisierung von Baulandreserven und die Erweiterung des Siedlungsraumes entlang leistungsfähiger ÖV- und Energieversorgungsstrassen zu entwickeln.⁶⁷

In diesem Zusammenhang ist das von der EU geförderte Projekt CATCH-MR (Cooperative Approaches to Transport CHallenges in Metropolitan Regions) von Bedeutung. CATCH-MR befasst sich mit der Herausforderung, die Mobilität in Metropolenregionen effizient, zuverlässig und ökologisch nachhaltig zu gestalten. Das Interreg IV C-Projekt ist eine Kooperation von zwölf Partnern aus sieben Metropolenregionen Europas. Leadpartner ist die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg. Die Stadt Wien ist als Projektpartner durch die MA 18 vertreten. Das Projekt läuft von 2010 bis 2012. (www.catch-mr.eu/)

⁶⁷ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 106

3.3.2.4 Ausbau des Umweltverbundes auf regionaler Ebene

Fahrgemeinschaften (C.2.13)

Der Verkehrsverbund Ost-Region bietet seit 2006 die Online-Mitfahrzentrale „compano“ an.

Verkehrsverbund (C.2.18)

Die sukzessive Umsetzung des MPV 03 und seiner Fortschreibung 2008, bei der unter anderem der öffentliche Regionalverkehr in Zusammenarbeit mit dem Verkehrsverbund Ost-Region (VOR – S-Bahn, Regionalbusse, Park&Ride, Mitfahrgemeinschaften) als gemeinsamer Handlungsschwerpunkt zwischen Wien und Niederösterreich als Empfehlung aufgenommen wurde, konnte bisher kontinuierlich zur Programm-Zielsetzung der Verringerung, zumindest aber zur Stabilisierung der Güter- und Personenverkehrsleistung und der vermehrten Verkehrsverlagerung in Richtung Umweltverbund beitragen. Durch die Auswertung der Verkehrszählstellendaten 2009 konnte der langjährige Trend bestätigt werden. 2009 verzeichnete das Wiener Verkehrsmonitoring im jahresdurchschnittlichen Tagesverkehr auf Gemeindestraßen erneut einen leichten Rückgang von -0,8 %. Besonders an den Wiener Stadteinfahrten im Norden Wiens, aber auch innerhalb des Gürtels gab es Rückgänge.

Innerhalb des Gürtels ergeben sich die Rückgänge der Autoverkehrsmengen durch die Verbesserung des Modal-Splits (infolge von Parkraumbewirtschaftung, verbesserter Radverkehrsinfrastruktur, etc.) In den Außenbezirken mit starker Neubautätigkeit überlagern sich die Effekte aus der Bevölkerungszunahme und aus der Modal-Split-Verbesserung, wodurch sich dort das Verkehrsaufkommen im MIV weniger stark verringert.

Bei sämtlichen Einfahrtsstraßen von Niederösterreich nach Wien zeigte sich 2009 dieselbe Tendenz: während im Westen und Süden der Rückgang dem langjährigen Trend entspricht, sind die Rückgänge in der Prager Straße (-8,8 %), Brünner Straße (-8,3 %) und Wagramer Straße (-12,7 %) besonders ausgeprägt. Vor allem im Bereich rund um Süßenbrunn konnte durch die Fertigstellung der Umfahrung im Oktober 2009 der Auto- bzw. LKW-Verkehr auf Gemeindestraßen um rund die Hälfte verringert werden. Zuwächse gab es hingegen auf dem Straßenzug Donaufelder Straße – Hirschstettner Straße zwischen Siebeckstraße und A23⁶⁸. Darüber hinaus sank zwischen 2008 und 2009 der Straßengüterverkehr wienweit um 3,6 %.⁶⁹

Ergänzend zur Erhebung der Verkehrsbelastung und -ströme des motorisierten Individualverkehrs (MIV) an der Stadtgrenze Wien (2008) wurde im Jahr 2009 der öffentliche Verkehr erhoben und die grenzüberschreitenden Verkehrsströme mit Fahrgastbefragungen erfasst. Diese beiden Schwerpunktarbeiten bilden eine wichtige Grundlage für planerische Schlussfolgerungen und Bearbeitungen in den Ländern der Ostregion und für Koordinierungsaufgaben der PGO in den kommenden Jahren.

Bei Ausschreibungen von Verkehrsdienstleistungen durch die Verkehrsverbund Ost-Region GmbH wird von den Betreibern ein Einsatz von Bussen verlangt, die mindestens der Abgas-

⁶⁸ Schimetta Consult, „Vergleichszählung Wien 2010 nach Inbetriebnahme der A5 und der S1, Vorabzug vom 15. März 2011, i.A. MA 18

⁶⁹ Angaben von MA 46 (ohne Autobahnen), areal consult

norm Euro 4 entsprechen. Möchte der Betreiber Fahrzeuge, die der Euro 5 oder EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle) entsprechen, einsetzen, so bekommt er dafür bei der Bewertung seines Angebots zusätzliche Punkte. Auch bei der Direktvergabe von Verkehrsdienstleistungen werden Fahrzeuge von mindestens Euro 4 verlangt (eine Ausnahme bildet die Erweiterung bestehender Verkehrsdienstleistungen).⁷⁰

Grenzüberschreitende Verbindungen für den öffentlichen Verkehr im CENTROPE-Raum (C.2.19)

Für die Jahre 2010 bis 2012 wird die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Region Centrope auf Basis des EU-Projekts CENTROPE Capacity verwirklicht. Die Stadt Wien nimmt dabei die Rolle des LEAD-Partners wahr. Mit Jahresbeginn 2010 starteten umfangreiche Projektaktivitäten in den Bereichen Wirtschaftsentwicklung, Innovation, Forschung, Planung, Verkehr, Umwelt, Kultur und Tourismus.

Ein Symbol für die Verbindung zwischen Wien und Bratislava ist die neue Anlegestelle der DDSG Blue Danube und der Twin City Liner-Flotte beim Schwedenplatz. Hier sind unter anderem ein Restaurant, eine Bar, Geschäfte und ein Infozentrum der Stadt Bratislava untergebracht.

3.3.3 Maßnahmenprogramm C.3 „Öffentlicher Verkehr“

Programmziele: Die Ziele des Programms „Öffentlicher Verkehr“ wurden im KliP II wie folgt festgelegt:⁷¹

- Erhöhung des Anteils der Wege, die mit dem ÖV zurück gelegt werden (Modal Split) auf 40 % (Ziel laut Masterplan Verkehr 2003 und Fortschreibung 2008)
- Stärkere Vernetzung mit den Partnern im Umweltverbund über die Wiener Stadtgrenzen hinaus (im Gebiet des Verkehrsverbunds Ost-Region)
- Weitere Verbesserung der Umweltaspekte des Produkts „ÖV“ selbst (Betriebsgebäude, Fahrzeuge, ...)

Umsetzung: Das Maßnahmenprogramm „Öffentlicher Verkehr“ widmet sich den Themen Netzausbau, Qualität & Attraktivierung sowie Emissionsreduktion und Energieeffizienz beim Rollmaterial und bei der Rahmeninfrastruktur. Die bereits erzielten Fortschritte in der Umsetzung dieses Maßnahmenprogramms werden in den folgenden Kapiteln aufgezeigt. Zur Demonstration der Bedeutung des ÖV in Wien wird vorab auf die Entwicklung des Modal Split und der Fahrgastzahlen der Wiener Linien näher eingegangen.

Der Anteil der Wege, die mittels öffentlicher Verkehrsmittel zurückgelegt werden, gemessen an der Summe der Wege, die von den WienerInnen in einem Jahr zurückgelegt werden, hat sich von 29 % im Jahr 1993 auf 36 % im Jahr 2010 erhöht. Unter anderem hat der Ausbau des U-Bahnnetzes dazu geführt, dass sich der Modal Split Wiens in den letzten Jahren zugunsten des ÖV entwickelt hat. So haben beispielsweise die Wiener Linien im Jahr 2009

⁷⁰ Angaben VOR

⁷¹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 110

mit 812 Mio. Passagieren einen neuen Fahrgastrekord erzielt. Seit 2006 liegt der ÖV mit 35 % Verkehrsmittelanteil vor dem MIV mit 32 %.

Tabelle 17: Entwicklung des Modal Split in Wien

Jahr	ÖV	MIV	Zu Fuß	Fahrrad
1993	29 %	40 %	28 %	3 %
2001	34 %	36 %	27 %	3 %
2006	35 %	34 %	27 %	4 %
2010	36 %	31 %	28 %	5 %

Quelle: MA 18; omniphon 2010

Um das Mobilitätsangebot in Wien noch weiter zu verbessern, investierten die Wiener Stadtwerke im Jahr 2009 insgesamt rund 354 Mio. Euro in den Verkehrssektor, davon alleine 227 Mio. Euro in den U-Bahn-Bau (Beginn der 4. Ausbauphase) und 73 Mio. Euro in den Ankauf moderner Fahrzeuge.

3.3.3.1 Netzausbau

U-Bahnausbau (C.3.1)

Die Stadt Wien investiert seit Jahren in den Ausbau der U-Bahn. So wurde beispielsweise die Linie U1 im September 2006 in nördliche Richtung bis Leopoldau verlängert, Richtung Süd ist eine Erweiterung bis Rothneusiedl geplant. Die Planungen dazu sind bereits abgeschlossen. Die nordöstliche Verlängerung der U2 führt seit 2008 bis zum Stadion, die Verlängerung bis zur Aspernstraße wurde im Herbst 2010 fertig gestellt und ist seit 2. Oktober 2010 eröffnet. Eine weitere Verlängerung der U2 bis zur Seestadt Aspern ist in Bau.

Straßenbahn und Bus (C.3.2)

Die Straßenbahnlinie 26 soll künftig bis zur U2-Station Hausfeldstraße führen. Der Baubeginn steht kurz bevor. Darüber hinaus ist eine Verlängerung der Straßenbahnlinie D zur Anbindung des Stadtentwicklungsgebiets Hauptbahnhof vorgesehen.

3.3.3.2 Qualität und Attraktivierung

Neben den großen Projekten zur Steigerung der Attraktivität des ÖV wie z. B. Bau des Hauptbahnhofes Wien und Neugestaltung Praterstern, werden auch sukzessive einzelne Stationen adaptiert und modernisiert. Beispielsweise startete im Herbst 2009 die Sanierung und Modernisierung der Unterflurstraßenbahn (Ustrab) in den Stationen Laurenzgasse, Kliebergasse, Blechturmstraße, Matzleinsdorferplatz und Eichenstraße. Die Investition von rund 11 Mio. Euro wurde aus dem Konjunkturpaket der Stadt Wien finanziert. Die wichtigsten Revitalisierungsmaßnahmen in den Stationen sind:

- Neue Wandfliesen mit einheitlicher Farbgebung
- Neue Decken auf Bahnsteigen und in unterirdischen Passagen mit besserer Beleuchtung
- Moderne Bodenbeläge in den Passagen

- Neue Stiegenaufgänge bzw. Sanierung bestehender Aufgänge
- Neue Sitzgelegenheiten
- Ein neues beleuchtetes Leitsystem gemäß U-Bahn-Standard
- Einbau von Aufzügen in der Station Blechturmstraße

Weiters führen die ÖBB im Rahmen der Bahnhofsoffensive österreichweit Sanierungen der größten österreichischen Bahnhöfe durch, um diese einem zeitgemäßen Standard anzupassen. Im Rahmen dieser Offensive wird auch der Wiener Westbahnhof umfassend revitalisiert.

Beschleunigung (C.3.5)

Im Rahmen der Forcierung der Beschleunigung des ÖV wurden die Straßenbahnlinien O, 30 und 31 durch verbesserte Ampelschaltungen beschleunigt. Weiters besteht für die Fahrgäste die Möglichkeit, Echtzeit-Fahrgastinformationen über das Internet bzw. mobile Endgeräte abzurufen und sich somit zeitnah über die Ankunfts- und Abfahrzeiten der öffentlichen Verkehrsmittel zu informieren. Dies ist beispielsweise über die mobile Applikation Qando (www.qando.at) möglich, die Echtzeit-Fahrgastinformationen der Wiener Linien und des VOR liefert.

3.3.3.3 Emissionsreduktion und Energieeffizienz beim Rollmaterial und bei der Rahmeninfrastruktur

Bus (C.3.17)

Der Energiebedarf für den gesamten Verkehr in Wien entfällt zu 4,4 % auf die U- und Straßenbahn und zu 1,5 % auf die Busse. Alle Busse der Wiener Linien sind mit Katalysatoren zur Minderung von Stickoxiden und Kohlenmonoxid ausgestattet. Mit Ende 2009 waren bereits 81 % aller Busse mit der emissionsarmen Motorengeneration Enhanced Environmentally Friendly Vehicles (EEV) ausgestattet, die strenger als die Abgasnorm Euro 5 ist. Bis 2012 sollen es sogar 96 % sein.

3.3.4 Maßnahmenprogramm C.4 „Radverkehr“

Programmziele: Zielrichtung des Maßnahmenprogramms Radverkehr ist die Förderung des Radverkehrs als wichtiger Beitrag zur Erreichung von Umweltzielen, insbesondere zur Reduktion von Treibhausgasen, allen voran von CO₂-Emissionen. Konkret werden die folgenden Ziele verfolgt:⁷²

Oberziel:

- Anhebung des Radverkehrsanteils am Modal Split auf 8 % aller Wege der Wienerinnen und Wiener bis 2015 (vergleiche MPV-Fortschreibung 2008)

⁷² Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 116

Mit dem Wiener Regierungsübereinkommen vom 11. November 2010 wurde das Modal Split-Ziel 2015 auf 10 % erhöht.

Unterziele:

- Schaffung eines fahrradfreundlichen Klimas in Wien (Radverkehr als integrativer Bestandteil der Stadt- und Verkehrsplanung, RadfahrerInnen als prioritäre VerkehrsteilnehmerInnen)
- Verbesserung des Images des Fahrrades als Alltagsverkehrsmittel bei der Bevölkerung und bei EntscheidungsträgerInnen

Für die Zielerreichung sind:

- der flächendeckende Ausbau des Hauptradverkehrsnetzes,
- die flächige Erschließung im Mischverkehr auf Bezirksebene,
- die Erhöhung der Qualität im Bestandsnetz,
- die Steigerung der objektiven und subjektiven Sicherheit in öffentlichen Verkehrsräumen,
- die gute Verknüpfung des Radverkehrsgrundnetzes mit U- und S-Bahn-Linien (Bike & Ride), vor allem auch in Stadterweiterungsgebieten,
- die Schaffung von wetter- und diebstahlgeschützten Abstellmöglichkeiten sowie
- Bewusstseinsbildung und Imagekampagnen

wesentlich.

Umsetzung: Die Maßnahmen des Programms „Radverkehr“ stellen einerseits auf organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen ab, andererseits umfassen sie infrastrukturelle sowie bewusstseinsbildende Ansätze. Auch die Bereiche Empirie & Wissensmanagement sowie Mobilitätsmanagement & kombinierte Mobilität werden durch die Maßnahmen abgedeckt. In den nachfolgenden Kapiteln werden ausgewählte Maßnahmen, mit deren Umsetzung bereits begonnen wurde, präsentiert.

Generell ist anzumerken, dass der Anteil des Radverkehrs am Modal Split in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen ist. Hatte der Radverkehr 1993 einen Anteil von 3 % an den gesamten Wegen der WienerInnen, so lag er 2006 bei 4 % und 2010 bereits bei 5 %. Erhebungen zeigen teilweise regional zweistellige Zuwachsraten sowie einen deutlich gestiegenen Anteil bei den Alltagswegen. Diese Entwicklung ist zweifellos auch auf eine verbesserte Radinfrastruktur zurückzuführen. So wurde z. B. das Wiener Radverkehrsnetz im Zeitraum 2002 bis 2010 auf 1.174 km ausgebaut.

Mit der sukzessiven Umsetzung des MPV 03 und seiner Fortschreibung 2008, wo unter anderem die Forcierung des Radverkehrs als Handlungsschwerpunkt definiert wurde, erfuhr der Bereich Radverkehr eine positive Entwicklung. So wurden zahlreiche Einzelmaßnahmen zum Ausbau und zur Verbesserung des Radwegenetzes wie z. B. der Ausbau der Radwege in der City, der Ausbau Radweg Obere/Untere Donaustraße oder der Ausbau des Wienfluss-Radweges getätigt.

3.3.4.1 Organisatorische Rahmenbedingungen

Magistratsinternes Schnittstellenmanagement (C.4.1)

Um die Kooperation der Dienststellen untereinander und zwischen den Geschäftsgruppen auf strategischer und operativer Ebene zu stärken und die Umsetzung von radfahrbezogenen Maßnahmen in Zukunft zu erleichtern bzw. beschleunigen, wurde die Maßnahme „magistratsinternes Schnittstellenmanagement“ formuliert.⁷³

Der seit März 2003 bestehende „Arbeitskreis Radverkehr“, der sich aus Vertreterinnen der Magistratsabteilungen 18, 28, 33 und 46 zusammensetzt, befasst sich laufend mit der Umsetzung des aktuellen Bauprogramms, der begleitenden Budgetkontrolle, der Vorschau auf die Folgejahre, der Abgrenzung zwischen Haupt- und Bezirksnetz, dem Marketing sowie der Abklärung des aktuellen Planungsstandes von Umsetzungsprojekten. Außerdem ist die Koordination mit den relevanten Fachdienststellen sowie mit den jeweiligen ÖffentlichkeitsarbeiterInnen eine wichtige Aufgabe des Arbeitskreises. Darüber hinaus fungiert der Wiener Radwegekoordinator als Kontaktperson zu den Bezirksvertretungen hinsichtlich der Umsetzung von radfahrfreundlichen Maßnahmen im Bezirksnetz.

3.3.4.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Förderprogramm für Radabstellanlagen auf öffentlichem Grund und Ausbauprogramm Radabstellanlagen (C.4.3 und C.4.12)

Durch gezielte Fördermaßnahmen erfolgte 2009 ein wesentlicher Ausbau der Radabstellanlagen auf öffentlichem Grund. Außerdem ist es nun möglich, auch für Radabstellanlagen auf Privatgrund Fördermittel zu erhalten. Im Zuge der Radabstellanlagen-Offensive der Stadt Wien wurden bis Ende 2010 sowohl auf öffentlichem Grund als auch durch die Förderung für die Errichtung von Abstellanlagen auf Privatgrund insgesamt 33.000 Radabstellanlagen, davon 10.000 auf Privatgrund errichtet. So wurde u. a. eine moderne Radgarage an der U4-Station Kennedybrücke realisiert. Mittlerweile zählt Wien mehr als 20.000 Fahrradabstellplätze. Alleine 4.000 Radabstellplätze wurden im Jahr 2009 errichtet.

Stellplatzverpflichtung (C.4.4)

Die Novelle des Wiener Garagengesetzes wurde am 24. September 2010 ausgegeben und trat am 24.12.2010 in Kraft. Sie sieht eine Reihe von Adaptierungen vor. So ist nun z.B. eine erhöhte Flexibilität bei der Erfüllung der Stellplatzverpflichtung möglich. Künftig sollen zehn Prozent der Pkw-Stellplätze durch Fahrrad- (je sechs für einen Pkw) oder Motorradabstellplätze (je drei für einen Pkw) ersetzt werden können. Auch sind z. B. bei der Errichtung von Garagen die Voraussetzungen für den (nachträglichen) Einbau von Ladestationen für Elektrofahrzeuge vorzusehen.

⁷³ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 118

Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht (C.4.5)

Seitens des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) ist geplant, die generelle Radwegbenutzungspflicht aufzuheben (bei expliziter entsprechender Ausweisung des jeweiligen Radweges durch die Behörde).

3.3.4.3 Infrastruktur

Hauptradverkehrsnetz – „Basisrouten“ (C.4.7) und Bezirksnetz (C.4.9)

Zahlreiche Einzelmaßnahmen zum Ausbau und zur Verbesserung des Radwegenetzes wurden bzw. werden getätigt (Ausbau der Radwege in der City, Ausbau des Radweges Obere/Untere Donaustraße, Ausbau des Wienfluss–Radweges, Bau der Fuß- und Radwegbrücke Astgasse).

Laut MA 46 beträgt die Gesamtlänge des Wiener Radwegenetzes 1.174 km (Stand 2010). Dabei sind 58,1 % Radrouten (Radwegweise beschildert, Radrouten in verkehrsberuhigten Bereichen, Busspuren, Wohnstraßen und Fußgängerzonen), 20,7 % bauliche Anlagen (Radweg, Geh- und Radweg getrennt, Geh- und Radweg Mischfläche) und 21,2 % markierte Anlagen (Radfahrstreifen, Mehrzweckstreifen und Radfahren gegen die Einbahn).

Radfahren gegen die Einbahn (C.4.10)

Laut Masterplan Verkehr soll das Radfahren gegen die Einbahn zum Regelfall werden. Mit Stand 31.12.2010 war das Radfahren gegen die Einbahn auf 207 km möglich.

Alle Einbahnen wurden von der MA 46 einzeln überprüft und wo möglich, wurde das Radfahren gegen die Einbahn realisiert. Eine generelle Öffnung von Einbahnen in Tempo 30-Zonen wird von Seiten der MA 46 aus mehreren Gründen kritisch gesehen.

City-Bike (C.4.14)

Die Ausweitung der City-Bikes in den Norden und Westen Wiens wurde fixiert. Das bedeutet eine Aufstockung von derzeit 62 auf 120 Stationen bis 2015. Die ersten neuen Standorte sollen in den Bezirken 14, 15, 16, 17 und 20 errichtet werden, weitere sollen in den kommenden Jahren in Mariahilf, Währing, Döbling und der Brigittenau folgen. Mittlerweile ist die City-Bike-Community auf 210.000 Personen angewachsen. Allein 2009 kamen 50.000 KundInnen hinzu. Insgesamt wurden 2009 bei 400.000 City-Bike-Fahrten 1,3 Mio. km zurückgelegt. 2009 wurden auch neue Räder mit 3-Gang-Schaltung und zahlreichen Detailverbesserungen vorgestellt.

Mitnahme von Fahrrädern in öffentlichen Verkehrsmitteln (C.4.15)

Die Beförderung von Fahrrädern ist auf allen U-Bahn-Linien sowie in U6-Niederflurwagen ganzjährig von Montag bis Freitag (werktags) in der Zeit zwischen 9 und 15 Uhr sowie ab 18.30 Uhr, an Sonn- und Feiertagen ganztags, möglich. Neu ist die Bestimmung, dass Räder nunmehr auch am Samstag ganztags mitgenommen werden können. Voraussetzung dafür ist ein ausreichendes Angebot an Stellplätzen im jeweiligen Wagen.

3.3.4.4 Kommunikation „Bewusstseinsbildung“

Marketingkonzept (C.4.16)

Es wurden verschiedene Marketingaktivitäten zum Thema Radverkehr initiiert. So wurde u. a. seitens der Geschäftsgruppe Stadtplanung und Verkehr der Rad-Schwerpunkt *fahr_rad_in_wien* initiiert. Im Rahmen dieses Rad-Schwerpunkts wurden bislang folgende Aktivitäten gesetzt:

- Jährliches Bike-Festival am Rathausplatz
- Ausstellung *fahr_rad_in_wien* inkl. Roadshow (2010) in diversen Einkaufszentren
- Jährliche Erstellung/Aktualisierung der Radkarte *fahr_rad_in_wien*, die im Jahr 2010 schwerpunktmäßig auf Jugendliche abgestimmt war und u. a. an alle Schulen Wiens verteilt wurde.
- Rolling Board-Kampagne + Medienkooperation
- ARBÖ – SeniorInnen-Radkurse
- Wien Energie – E-Bike-Initiative: im Rahmen dieser Initiative wurden im Jahr 2010 insgesamt 2.540 Elektrozweiräder gefördert. Die Initiative wurde mit 300.000 Euro für 2011 verlängert. Neu ist die Förderung der Nachrüstung mit einem E-Motor.

Des Weiteren wurden im Rahmen einer Kooperation der Stadt Wien mit der Lebensmittelkette SPAR, die eine Positionierung als fahrradfreundlicher Nahversorger anstrebt, vor einem Großteil ihrer Filialen in Wien qualitativ hochwertige Radabstellanlagen realisiert und entsprechende Marketingaktivitäten durchgeführt.

Schließlich fördert die Stadt Wien mittels der Rad-Ökoprämie die Neuanschaffung von Fahrrädern bei gleichzeitiger Rücknahme der Altfahrräder mit 70 Euro. Die Aktion wurde am 13. 8. 2010 für ein weiteres Jahr verlängert. Bei der Aktion "Rad-Ökoprämie 2010" wird der Kauf eines neuen Stadtfahrrads mit 70 Euro unterstützt, wenn zugleich ein altes, fahrtaugliches und entsprechend der StVO ausgestattetes Fahrrad bei einer der beiden Abgabestellen von ÖAMTC oder ARBÖ übergeben wird.

3.3.4.5 Mobilitätsmanagement und Kombinierte Mobilität

Radverkehr im ITS-Vienna Region (C.4.22)

Das Verkehrsinfo-Service „AnachB.at“ bietet laufend aktualisierte Echtzeit-Information über das gesamte Verkehrsgeschehen in der Ostregion Österreichs. Neben aktuellen Baustellen- und Verkehrsmeldungen gibt es einen speziellen Radroutenplaner. AnachB.at wurde im Rahmen des Projekts „ITS⁷⁴ Vienna Region“ der Länder Wien, Niederösterreich und Burgenland entwickelt (vgl. www.AnachB.at/radroutenplaner).

⁷⁴ Intelligent Transport Systems

3.3.5 Maßnahmenprogramm C.5 „FußgängerInnenverkehr“

Programmziele: Zielrichtung des Maßnahmenprogramms „FußgängerInnenverkehr“ ist die Förderung des FußgängerInnenverkehrs als wichtiger Beitrag zur Erreichung von Umweltzielen, insbesondere zur Reduktion von Treibhausgasen, allen voran von CO₂-Emissionen. Im Jahr 1993 betrug der Anteil des FußgängerInnenverkehrs am Modal Split 28 %. Nach rückläufigem Trend lag der Modal Split im Jahr 2007 erstmals wieder bei 28 %. Trotz Strukturveränderungen im Stadt- bzw. Stadt-Umlandgefüge („Greißlersterben“, „Speckgürtel“) und Änderungen im Lebensstil der Bevölkerung soll der FußgängerInnenverkehr auf hohem Niveau stabilisiert werden. Die konkreten Ziele des Maßnahmenprogramms lauten:⁷⁵

Oberziel⁷⁶:

- Stabilisierung des FußgängerInnenverkehrs auf hohem Niveau: durch Erhaltung des Verkehrsmittelanteils der Fußwege an den Wegen der WienerInnen auf dem bisherigen hohen Niveau und Erhaltung der gut durchmischten kompakten Stadt mit einem gleich bleibenden Wegeanteil im fußläufigen Einzugsbereich (unter 1 km).

Unterziele⁷⁷:

- Verbesserung der Qualität für FußgängerInnen: durch ausreichend breite und benutzbare Gehsteigflächen, Erhöhung der Aufenthaltsqualitäten und Erhöhung der Fußwegetzqualität.
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für FußgängerInnen: durch Reduktion der Geschwindigkeit des motorisierten Individualverkehrs, Realisierung einer die Verkehrssicherheit fördernde Gestaltung des Straßenraumes, Erhöhung der subjektiven Sicherheit in öffentlichen Verkehrsräumen und Verringerung des Konfliktpotenzials zwischen FußgängerInnen und RadfahrerInnen auf gemeinsam benutzten Flächen (Radweg quert Fußweg).
- Verbesserung der Mobilitätschancen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen: durch Umsetzung der Barrierefreiheit durch Abbau physischer Barrieren und Umsetzung des „2-Sinne-Prinzips“ bei der Gestaltung im Straßenraum.

Umsetzung: Das Maßnahmenprogramm „FußgängerInnenverkehr“ vereint sowohl organisatorische, planerische als auch bewusstseinsbildende Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Erarbeitung von Planungsgrundlagen. Darüber hinaus finden sich Maßnahmen zu den Themen Empirie und Wissensmanagement genauso wie Mobilitätsmanagement und kombinierte Mobilität in dem Maßnahmenprogramm. Auf die bisherige Maßnahmenumsetzung wird im Folgenden näher eingegangen.

Generell gilt auch für das Maßnahmenprogramm Radverkehr, dass die sukzessive Umsetzung des MPV 03 und seiner Fortschreibung 2008, wo unter anderem die Attraktivierung des FußgängerInnenverkehrs als Handlungsschwerpunkt definiert und dem FußgängerInnenverkehr insgesamt höchste Priorität zugewiesen wurde, einen wichtigen Beitrag zur Stabilisie-

⁷⁵ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 124

⁷⁶ Vgl.: MPV 03, S. 79 f. und MPV idF 08, S. 29

⁷⁷ Vgl.: MPV 03, S. 79 f. und MPV idF 08, S. 29

zung des FußgängerInnenverkehrs auf hohem Niveau darstellt. Im Jahr 2009 lag der Anteil des FußgängerInnenverkehrs am Modal Split bei 27 %.

3.3.5.1 Organisatorische Maßnahmen

Magistratsinternes Schnittstellenmanagement (C.5.1)

Aktivitäten zur Attraktivierung des FußgängerInnenverkehrs werden u.a. vom Arbeitskreis FußgängerInnenverkehr der MA 18 gesetzt. Der Arbeitskreis koordiniert Maßnahmen und Grundlagen zur Unterstützung der FußgängerInnen. Prioritäres Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines zusammenhängenden durchgehenden Fußwegenetzes für Wien (analog zum Radwegenetz), unter Berücksichtigung der bestehenden Fußwegeverbindungen. Zentraler Punkt ist die Verbesserung der Netzqualität für FußgängerInnen in Wien. Die Bearbeitung erfolgt in Ergänzung zur zeitgleichen Beauftragung des Freiraum-Hauptnetzes des Referates Landschafts- und Freiraumplanung.⁷⁸ Zusätzlich dient die von der MA 19 beauftragte Studienreihe "Neuinterpretation öffentlicher Raum" als Grundlage.

3.3.5.2 Planerische Maßnahmen, Netzbildung

Räumliche Entwicklungspläne – FußgängerInnenverkehr (C.5.5)

2009 hat die damalige Leitstelle Alltags- und Frauengerechtes Planen und Bauen der Bau- und Verkehrsplanung gemeinsam mit der MA 28 und MA 46 eine Funktionsskizze für den FußgängerInnenverkehr entwickelt. Diese soll als Planungsgrundlage die wichtigsten Ziele, Gehrelationen und Konfliktpunkte für die FußgängerInnen aufzeigen. Auch weniger augenscheinliche Ansprüche der FußgängerInnen wie Querungen abseits von Kreuzungen sollen auf Basis von Beobachtungen einfließen. Aber auch Grundlagen anderer Verkehrsarten sind Teil dieser Funktionsskizze, die damit die unterschiedlichen Verkehrsansprüche systematisch betrachtet werden können. Die Funktionsskizze wurde beispielsweise für den Kagraner Platz oder die Meidlinger Hauptstraße erstellt. Wesentliche Inhalte der Skizze werden in den Leistungskatalog der MA 28 für AuftragnehmerInnen übernommen.

Durchwegung („Grüne Wege“) (C.5.6)

Die MA 18 hat das Projekt „frei.raum.netz.wien“ beauftragt (DI Thomas Proksch). Ziel ist ein stabiles Hauptnetz an Grün- und Freiraumverbindungen für das gesamte Stadtgebiet zu definieren. Damit soll die bisher auf Ebene des Stadtentwicklungsplanes vor allem flächige Vorsorge für Grün- und Freiräume konsequent weiter entwickelt werden. Fokus wird dabei u. a. auf eine übereinstimmende Definition einer grobmaschigen Ebene (Hauptnetz) und in der Folge einer feinmaschigeren Ebene (z. B. Fußnetz) gelegt. Die Bearbeitung erfolgt unter Einbeziehung relevanter Dienststellen, so auch der MD-KLI.

⁷⁸ Angaben von MA 18

3.3.5.3 Planungsgrundlagen

Der Maßnahmenbereich Planungsgrundlagen zielt darauf ab, die relevanten Ziele des Klimaschutzprogramms u. a. durch Implementierung planerisch-technischer Grundlagen zu erreichen. Die Berücksichtigung der Gehökonomie bei der Planung und Projektierung von Gehwegen sowie die barrierefreie Überwindung von Höhenunterschieden genießen dabei hohe Priorität.⁷⁹

Im Jahr 2009 konnte das hohe Niveau des Anteils des FußgängerInnenverkehrs am Modal Split bei 27 % aller Wege der WienerInnen gehalten werden. Dazu beigetragen haben neben einer Reihe von systematischen Initiativen im Bereich der Attraktivierung des Zufußgehens wie z. B. das 50-Orte Programm oder die Studie „Neuinterpretation des öffentlichen Raumes“, die beide von der MA 19 initiiert wurden und weiter fortgesetzt werden, wesentliche Aktivitäten im Rahmen von Gender Mainstreaming und zahlreiche Einzelinitiativen auf Bezirksebene. So wurde z. B. 2008/2009 durch die Sanierung des Zollamtssteges in Wien 3 der denkmalgeschützte Übergang behindertengerecht umgestaltet, um ihn für alle Bevölkerungsgruppen nutzbar zu machen. Im Zeitraum 2006–2010 wurde der Hernalser Zentralraum neu gestaltet, 2010 folgten die Neugestaltungen der Dornbacher Straße und des Liesinger Platzes. Gehsteigvorziehungen und -absenkungen werden im Zuge von laufenden Straßenumbau- und Sanierungsmaßnahmen standardmäßig durchgeführt.

Die grundsätzliche Haltung der Stadt zu Fragen der Architektur und Stadtgestaltung wurde in der Wiener Architekturdeklaration bzw. im Wiener Leitbild für den öffentlichen Raum festgeschrieben. Im Sinne einer hohen Lebensqualität für die Menschen, die in Wien wohnen, arbeiten und sich hier aufhalten, ist die Qualität sowohl bei den Bauten als auch in der Gestaltung des öffentlichen Raumes ein zentrales Anliegen.

Als Pilotprojekt wurde eine von der MA 18, der MA 19 und der Leitstelle Alltags- und Frauengerechtes Planen und Bauen beauftragte Sozialraumanalyse zur Neugestaltung der Meidlinger Hauptstraße durchgeführt. Diese war ebenso wie die Geschäftsstraßenanalyse (siehe Kapitel 3.3.1.2. Stadt der kurzen Wege) und die Funktionsskizze Grundlage des europaweit ausgeschriebenen Gestaltungswettbewerbs und diente dazu, Ziele und Rahmenbedingungen des Wettbewerbs festzulegen. Um eine weitere Beachtung der ermittelten Ziele zu gewährleisten, wurden die ErstellerInnen der Studien als BeraterInnen in den Vorprüfungs- und Jurierungsprozess mit einbezogen und eine interdisziplinär ausgerichtete Jury zur Prämierung des Siegerprojektes herangezogen.

Ein weiteres Pilotprojekt ist die Evaluierung des Christian-Broda-Platzes im 6. Bezirk durch die MA 19. Hierbei wurde sowohl die derzeitige Nutzung des Platzes wie auch seine Entstehungsgeschichte einer Analyse unterzogen und Empfehlungen für weitere Evaluierungen entwickelt. Die Evaluierung von kürzlich umgestalteten Projekten soll dem Ziel einer lernenden Verwaltung gerecht werden.

⁷⁹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 124

Sicherung von Kreuzungen (C.5.11) und fußgängerfreundliche Ampelschaltung (C.5.12)

Im Bereich Verkehrssicherheit verfolgt die Stadt Wien eine kontinuierliche und konsequente Verkehrssicherheitsarbeit zur Verfolgung der langfristigen Zielsetzung „Vision Zero“⁸⁰. Basierend auf einer Unfalldatenbank und auf Sicherheitsüberprüfungen vor Ort wird systematische Unfallforschung betrieben. Seit 2003 reduzierte sich die Anzahl der FußgängerInnenunfälle um rund 5 % und sank dank der Einführung des Wiener Verkehrssicherheitsprogramms 2005 auf 8,5 %. Diesen rückläufigen Zahlen steht allerdings seit 2003 eine rund 40%ige Zunahme an Unfällen auf Schutzwegen gegenüber. Das bedeutet, dass etwa ein Drittel aller Unfälle mit FußgängerInnen auf Schutzwegen passiert. 60 % davon ereignen sich auf ampelgeregelten Schutzwegen. Mit der Aktion „Achtung Zebra“, der Schutzwegoffensive der Stadt Wien, sollen FußgängerInnen sowie RadfahrerInnen für die Gefahren auf Schutzwegen sensibilisiert werden. Des Weiteren setzt die Aktion bei AutofahrerInnen an, um diesen bewusst zu machen, dass FußgängerInnen auf Schutzwegen prinzipiell Vorrang haben. Bei der Aktion „Schulwegpläne für Wiener Volksschulen“, die von der Stadt Wien in Kooperation mit der AUVA bereits 2002 gestartet wurde und nun weitergeführt wird, ist geplant, alle Wiener Volksschulen mit aktuellen Schulwegplänen auszustatten. Die Pläne informieren über den sichersten Weg zur Schule und werden den SchülerInnen im handlichen Kleinformat übergeben.⁸¹

Datengrundlagen (C.5.19)

Im Jahr 2009 wurde eine Nachher-Untersuchung Elterleinplatz durchgeführt, nachdem 2005 eine Vorher-Untersuchung an der Kreuzung Elterleinplatz/ Hernalser Hauptstraße methodisch entwickelt und angewandt wurde. Ziel der Nachher-Untersuchung war es, ein Verfahren zu entwickeln, durch das die Situation der FußgängerInnen vor und nach Umgestaltungsarbeiten erhoben und hinsichtlich Effizienz überprüft werden konnte. Die Ergebnisse zeigen eine Optimierung der Straßenraumqualität und der Verkehrssicherheit sowie eine Erhöhung der Mobilitätschancen für FußgängerInnen. Die verkehrlichen Maßnahmen wurden von der Bevölkerung äußerst positiv angenommen.

Innovative Konzepte („Straße fair-teilen“) (C.5.16)

Die Maßnahme „Innovative Konzepte“ zielt darauf ab, ein Konzept zu entwickeln, das Vorschläge enthält, wie der öffentliche Straßenraum besser allen VerkehrsteilnehmerInnen und auch anderen NutzerInnen zur Verfügung gestellt werden kann.⁸² 2009 erstellte die Verkehrsplanung Käfer GmbH im Auftrag der Wiener Umwelthanwaltschaft eine Theorie- und Praxisstudie zum Thema „Begegnungszone/ Shared Space©/ Straße fair-teilen“ mit dem Ziel, einerseits Klarheit hinsichtlich der verwendeten Begriffe, andererseits nach Möglichkeit Input zur praktischen Umsetzung zu geben. In der Arbeit wurden Gestaltungsgrundsätze für Straße fair-teilen und empfohlene Anwendungsmöglichkeiten formuliert.

⁸⁰ Vision Zero bedeutet, dass langfristig in Wien keine Todesopfer im Straßenverkehr beklagt werden sollen.

⁸¹ <http://www.wien.gv.at/verkehr/verkehrssicherheit/aktionen/zebra/massnahmen.html>

⁸² Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 131

3.3.6 Maßnahmenprogramm C.6 „Parkraumpolitik“

Programmziele: für das Maßnahmenprogramm „Parkraumpolitik“ lauten die im KliP II gesetzten Ziele wie folgt:⁸³

- Reduktion des Kfz-Verkehrs: Die Parkraumpolitik soll zur Reduktion des Kfz-Verkehrs beitragen und eine Änderung des Modal Split zugunsten des ÖV, insbesondere im Stadt-Umland-Verkehr, sowie zugunsten des FußgängerInnen- und Radverkehrs unterstützen.
- Erhöhung der Gestaltungs- und Nutzungsspielräume im öffentlichen Straßenraum: Die Parkraumpolitik soll dazu beitragen, Gestaltungs- und Nutzungsspielräume im öffentlichen Straßenraum zu erhöhen: für FußgängerInnen und RadfahrerInnen, für autofreie Platzgestaltung, für den ÖV und den Wirtschaftsverkehr (d.h. Zulieferung und Dienstleistungen).
- Im Sinne einer hohen Wohnqualität und zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes sollen ausreichend Stellplätze für die Fahrzeuge der BewohnerInnen und der ansässigen Betriebe zur Verfügung stehen; dabei ist allerdings anzustreben, dass Dauerstellplätze verstärkt von der Straße in Garagen bzw. auf Privatgrund verlagert werden.

Umsetzung: Das Maßnahmenprogramm „Parkraumpolitik“ umfasst drei Einzelmaßnahmen, die sich der Steuerung der Stellplatzzahl, dem Bau von Wohnsammelgaragen und der Forcierung der Parkraumbewirtschaftung widmen. Da es sich bei diesem Maßnahmenprogramm um ein gänzlich neues Programm handelt, kann über die Maßnahmenumsetzung noch nicht umfassend berichtet werden. Die im Folgenden angeführten Ergebnisse beziehen sich vorrangig auf Maßnahmen, die bereits im Zuge der Umsetzung des KliP I anliefen und sich nun thematisch in das Maßnahmenprogramm Parkraumpolitik einordnen lassen.

Der Bereich Ruhender Verkehr ist ein zentrales Thema der städtischen Verkehrspolitik, dem sich auch der MPV 03 sowie dessen Fortschreibung 08 widmete. Die Umsetzung des MPV 03 und seiner Fortschreibung 2008 trägt dazu bei, dass der Gestaltungs- und Nutzungsspielraum im öffentlichen Straßenraum erhöht und mehr Platz für FußgängerInnen, RadfahrerInnen und den ÖV geschaffen wird, eine hohe Wohnqualität und die Sicherung des Wirtschaftsstandortes erhalten bleibt und der Kfz-Verkehr reduziert wird.

Einen wichtigen Faktor für den Stadtverkehr stellt Park&Ride (P&R) dar, dem auch im KliP II Rechnung getragen wird. P&R-Garagen sollen an allen hochfrequentierten Stadteinfahrten liegen und eine direkte Anbindung an U-Bahn und/oder S-Bahn in Wien haben. Der Vorteil liegt darin, nicht mit dem Auto in die Stadt zu fahren und somit den Schadstoffausstoß zu verringern. 2010 gab es in Wien zehn P&R-Anlagen mit mehr als 8.200 Kfz-Stellplätzen. Die P&R Garagen an der U2-Station Donaustadt und der U1-Station Aderklaaer Straße wurden erst kürzlich errichtet und zählen in Summe 2.065 Parkplätze (bereits in obiger Zahl enthalten).

⁸³ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 133

Steuerung der Stellplatzzahl an den Zielorten (C.6.1)

Die Novelle des Wiener Garagengesetzes⁸⁴ sieht eine Reihe von Adaptierungen vor. So ist nun z. B. eine erhöhte Flexibilität bei der Erfüllung der Stellplatzverpflichtung möglich. Künftig sollen 10 % der Pkw-Stellplätze durch Fahrrad- (je sechs für einen Pkw) oder Motorradabstellplätze (je drei für einen Pkw) ersetzt werden können. Auch sind z. B. bei der Errichtung von Garagen die Voraussetzungen für den (nachträglichen) Einbau von Ladestationen für Elektrofahrzeuge vorzusehen.

In Zusammenhang mit der Steuerung der Stellplatzzahl an den Zielorten ist nochmals das in Kapitel 4.3.1.1 erwähnte Projekt „asperm Die Seestadt Wiens – Wohnen in der Stadt der Zukunft“ zu nennen. Ein wichtiger Beitrag zu einer zielgerichteten Parkraumpolitik besteht hier in der Umsetzung eines umweltfreundlichen Mobilitätskonzeptes u. a. in Verbindung mit Car-Sharing und der Unterbringung einer reduzierten Zahl von Pflichtstellplätzen in Sammelgaragen.

Bau von Wohnsammelgaragen (C.6.2)

Eine weitere entscheidende Maßnahme ist es, Dauerstellplätze von der Straße in Wohnsammelgaragen zu verlagern, um die Aufenthaltsqualität im Straßenraum für die Wohnbevölkerung zu erhöhen. Vor allem der Stellplatzbedarf von Anrainern soll dadurch sichergestellt werden. Ziel ist es, die Stellplätze vor Ort nicht zu vermehren, um eine mögliche Reduktion des motorisierten Individualverkehrs zu unterstützen. In den nächsten Jahren werden neue Wohnsammelgaragen mit weiteren 6.000 Garagenstellplätzen geschaffen. Derzeit gibt es in Wien insgesamt 19 Wohnsammelgaragen – der Fokus soll in Zukunft vor allem auf die Gründerzeitbezirke im Westen und Süden des Gürtels gelegt werden. Durch die Erweiterung der bisherigen Limitierung der Stellplätze mit 300 pro Bezirk, kann der Bezirk zukünftig bedarfsorientierte Ansuchen stellen und Garagenplätze zu einem besonders günstigen Tarif anbieten.

Im Jahr 1999 wurde in Wien-Floridsdorf die erste autofreie Mustersiedlung realisiert. Das Besondere an dem Bauvorhaben bestand darin, dass sich die BewohnerInnen zum Zeitpunkt der Unterzeichnung des Mietvertrages verpflichten mussten, auf ein eigenes Auto zu verzichten. Der Autoverzicht bzw. der eingesparte Garagenbau setzte Förderungsmittel frei, welche zu Gunsten anderer, wohnungsrelevanter Zielsetzungen (z. B. Gemeinschaftseinrichtungen, Einsatz ökologischer Bauelemente, Gestaltung großzügiger Gartenanlagen, Errichtung von Fahrradabstellanlagen etc.) investiert werden konnten. 2008 wurde dieses Modell des autofreien Wohnens erstmals evaluiert. Die Evaluierung ergab, dass es den BewohnerInnen der Siedlung schon im Jahr 2000 sehr wichtig war, autofrei zu wohnen. Der fehlende PKW im Haushalt wirkte sich erwartungsgemäß auf die Verkehrsmittelwahl der Haushaltsmitglieder der Mustersiedlung aus. Vor allem das Fahrrad wurde um ein Vielfaches häufiger verwendet, als in anderen autolosen Haushalten der Gesamtstadt. Die Benützung eines Leihwagens war nur für die Durchführung größerer, nicht alltäglicher Einkäufe von relevanter Bedeutung. Für mehr als ein Drittel der BewohnerInnen spielte das Car-Sharing-Angebot überhaupt keine Rolle. Darüber hinaus wurden die Gemeinschaftsflächen (Grün-

⁸⁴ LGBl. Nr. 46/2010

anlagen, Gemeinschaftsmehrzweckräume, Laubengänge als „Orte des Gesprächs“ etc.) als positiv bewertet.

Forcierung der Parkraumbewirtschaftung (C.6.3)

Die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung auf die dicht bebauten Gebiete der Außenbezirke steht zur Diskussion. Derzeit werden Erhebungen für die Erstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Entscheidungsträger in Bezirk und Stadt vorbereitet.

3.3.7 Maßnahmenprogramm C.7 “Car-Sharing”

Programmziele: für das Programm „Car-Sharing“ wird im KliP II die Erreichung der folgenden Ziele angestrebt:⁸⁵

Oberziele:

- CO₂-Reduktion durch Verringerung der per motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückgelegten Personenkilometer⁸⁶
- Reduktion von Stellplätzen im öffentlichen Raum (durch steigende Car-Sharing-Nutzung und damit einhergehende Erhöhung der Durchschnittsfahrleistung pro Fahrzeug und Jahr)

Unterziele:

- Attraktivierung des Umweltverbunds durch Integration von Car-Sharing (= Erweiterung der Mobilitätsmöglichkeiten der Umweltverbund-NutzerInnen)
- Steigerung der Anzahl von Car-Sharing-Standplätzen und Verdichtung des Standplatz-Netzes
- Erhöhung der Anzahl der Car-Sharing-NutzerInnen

Umsetzung: Die Maßnahmen im Programm „Car-Sharing“ zielen auf die Vernetzung und Integration in den Umweltverbund, die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen für die Errichtung von Standplätzen sowie Information und Öffentlichkeitsarbeit ab.

Dem Thema Car-Sharing wurde bereits im KliP I ein eigenes Maßnahmenprogramm gewidmet. Im Evaluierungsbericht 2009 der Österreichischen Energieagentur⁸⁷ wurde angegeben, dass sich die Car-Sharing-KundInnenanzahl in Wien zwischen dem ersten Halbjahr 2002 und dem ersten Halbjahr 2008 um mehr als 3.800 auf 7.818 erhöht hatte. Dies entsprach rund 16 % der im KliP angestrebten Car-Sharing-KundInnen. 2008 waren in Wien 163 Fahrzeuge an 85 Standorten stationiert. Die Car-Sharing-Flotte der Firma DENZEL Mobility CarSharing GmbH, dem einzigen Car-Sharing-Anbieter in Österreich, umfasst konventionel-

⁸⁵ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 136

⁸⁶ Nach Berechnungen des Schweizer Bundesamtes für Energie trägt jede/r aktive Car-Sharing Kunde/in zu einer CO₂-Reduktion im Ausmaß von 290 kg CO₂ pro Jahr bei.

⁸⁷ Mader S., Jamek. A. (2009): Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien, S. 54

le Pkw mit einem durchschnittlichem CO₂-Ausstoß von 126g/km⁸⁸ an. Weiters bietet die Firma DENZEL Mobility auch Fahrzeuge mit Hybrid-Antrieb an.⁸⁹

3.3.7.1 Information und Öffentlichkeitsarbeit

Car-Sharing in Betrieben (C.7.7)

Im Rahmen des ÖkoBusinessPlans beraten derzeit rund 70 zugelassene externe UnternehmensberaterInnen in 11 Beratungsangeboten. Hier wird unter anderem auch über diverse Mobilitätsmaßnahmen und daher auch über Car-Sharing informiert (Infos, Links, Material etc.). Gemeinsam mit den Unternehmen werden in Folge Maßnahmen erarbeitet und auf freiwilliger Basis auch umgesetzt.

Im Modul Ökoprofit wird im Rahmen der acht ganztägigen Workshops an einem Workshop-Nachmittag auch "Mobilität" als Spezialreferat angeboten und in dessen Rahmen auch das Thema „Car-Sharing“ behandelt.

Car-Sharing in der Verwaltung (C.7.8)

Im Rahmen des PUMA wurde laufend über Car-Sharing informiert. So wurde z. B. Car-Sharing auf den PUMA-Unterwegs-Seiten beworben und auf die entsprechenden Seiten verlinkt. Car-Sharing wurde auch als Maßnahme ins jährliche Umweltprogramm für die Abteilungen aufgenommen. Auch im Rahmen der PUMA-Schulen wurde das Thema „Car-Sharing“ eingebracht.

3.3.8 Maßnahmenprogramm C.8 „Fahrgemeinschaften (Car-Pooling)“

Programmziele: die Ziele des Maßnahmenprogramms „Fahrgemeinschaften (Car-Pooling)“ lauten wie folgt:⁹⁰

Oberziel:

- CO₂-Reduktion durch Erhöhung des Besetzungsgrads und damit einhergehender Verkehrsvermeidung

Unterziele:

- Erweiterung der Bandbreite des Umweltverbands durch Integration von Car-Pooling
- Aufwerten von Car-Pooling als ergänzend-strategisches Instrument der Verkehrsplanung
- Erhöhung des Bekanntheitsgrads von Car-Pooling
- Schaffung/Adaptierung infrastruktureller und organisatorischer Rahmenbedingungen

⁸⁸ Die CO₂-Emissionen für neu zugelassene PWK in Österreich lagen 2008 für Diesel-Fahrzeuge bei 160g/km und für Benzin-Fahrzeuge bei 155g/km (vgl. Tabelle 19)

⁸⁹ <http://www.carsharing.at/index.cfm?srv=cms&pg=&dom=10&prub=1123&rub=1123>

⁹⁰ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 140

Umsetzung: Dem Thema Car-Pooling wurde bereits im KliP I ein eigenes Maßnahmenprogramm gewidmet. Aufgrund des eher mäßigen Erfolgs des Programms, zielt es nun darauf ab, den Bekanntheitsgrad von Car-Pooling zu steigern, infrastrukturelle Anpassungen zu forcieren sowie das Zusammenspiel im Mobilitätsverbund zu verbessern.

3.3.8.1 Steigerung des Bekanntheitsgrades

Betriebliches Mobilitätsmanagement (C.8.3)

Das im Rahmen des ÖkoBusinessPlans angebotene Modul Ökoprofit beinhaltet im Themenbereich Mobilität auch Informationen zum Thema Car-Pooling.

Marketingkooperation (C 8.7.)

Zur Zeit wird eine neue Marketing-Linie zur Online-Mitfahrzentrale „compano“ entwickelt. Die überarbeitete Website (www.compano.at) ist seit Beginn 2011 online. Es sind begleitend ein direktes Zielgruppenmarketing und PR-Aktionen geplant.

Mobilitätsmanagement in der Verwaltung (C.8.4)

Im Rahmen des PUMA wurde laufend über Car-Pooling informiert. So wurde z. B. Car-Pooling auf den PUMA-Unterwegs-Seiten beworben und auf die entsprechenden Seiten verlinkt. Car-Pooling wurde auch als Maßnahme ins jährliche Umweltprogramm für die Abteilungen aufgenommen. Auch im Rahmen der PUMA-Schulen wurde das Thema „Car-Pooling“ eingebracht.

3.3.9 Maßnahmenprogramm C.9 „Kombinierte Mobilität – Personenverkehr“

Programmziele: das KliP II verfolgt im Programm „Kombinierte Mobilität – Personenverkehr“ die folgenden Ziele:⁹¹

Oberziel:

- Verkehrsverlagerung in Richtung ÖV, Radverkehr, zu Fuß gehen, Car-Sharing und Fahrgemeinschaften/Car-Pooling

Unterziele:

- Attraktivierung des Umweltverbunds gegenüber dem MIV durch Verbesserung des Angebots und der Information zur Erleichterung des Verkehrsträgerwechsels und Abbau von Zugangsbarrieren
- Erhöhung des Anteils an mit dem Umweltverbund zurückgelegten Wegen unter den NutzerInnen des MIV
- Verbesserung der Erreichbarkeit unter Beibehaltung und Weiterentwicklung der Netzdichte des Öffentlichen Verkehrs
- Effizienzsteigerung des Gesamtsystems mit stärkerer Gewichtung des Umweltverbunds

⁹¹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 143

Umsetzung: Bedingt durch die steigende Zahl an komplexeren Wegeketten nimmt auch die Nachfrage an kombinierten Mobilitätsformen ständig zu. Um den Umweltverbund zu stärken und eine Verkehrsverlagerung vom MIV auf den ÖV zu erwirken, wurde im KliP II Programm „Kombinierte Mobilität – Personenverkehr“ geschaffen. Es umfasst Maßnahmen zu den folgenden übergeordneten Themen:

- Rahmenvereinbarungen
- Netzverknüpfungen
- Kombination ÖV – ÖV
- Kombination ÖV – Fahrrad
- Kombination FußgängerInnen – ÖV
- Organisatorische und physische Verknüpfungen MIV – ÖV
- Bewusstseinsbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Mobilitätsmanagement
- Empirie und Wissensmanagement

Durch die sukzessive Umsetzung des MPV 03 und seiner Fortschreibung 2008 wurde bereits in der Vergangenheit der Kombination von Verkehrsträgern in der Planung besondere Bedeutung beigemessen.

3.3.9.1 Rahmenvereinbarungen

Mobilitätsverbund (C.9.1)

Die Maßnahme Mobilitätsverbund bemüht sich um die organisatorische Verbindung der Umweltverbundpartner untereinander und mit dem MIV. Zentrale Kooperationsbereiche sind Marketing, Ticketing⁹², Reiseinformation sowie Buchung und Bezahlung. Durch koordiniertes Strategiemangement, d.h. durch Verknüpfung der Verkehrsinformationen soll die Abstimmung der Verkehrsträger untereinander optimiert werden.⁹³ Zum Thema „Koordiniertes Strategiemangement“ gibt es im Bereich Hauptbahnhof bereits eine pilothafte Zusammenarbeit zwischen ASFINAG, ITS-Vienna Region und der Stadt Wien hinsichtlich der kooperativen Verkehrsinformation. Da der Bund inzwischen die österreichweite kooperative Verkehrsauskunft fördert, hat diese Priorität gegenüber dem Strategiemangement. Ziel des Bundesprojekts ist eine österreichweite intermodale Verkehrsauskunft nach dem Vorbild von ITS-Vienna Region.

Das Projekt CooperatiV ist ein vom Bund gefördertes Forschungsprojekt zur verkehrslage-abhängigen Ampelsteuerung und ÖV-Beeinflussung. Das Projekt zielt auf die strategische und betreiberübergreifende Verkehrssteuerung für den öffentlichen und individuellen Verkehr mittels optimierter Regelprozesse an Verkehrslichtsignalanlagen in Wien und im Wiener Umland ab. Projektpartner sind neben dem VOR, der MA 33 und den Wiener Linien auch die Technische Universität (TU) Wien sowie private Software- und EDV-Anbieter. Als Testgebiet

⁹² Fahrkartenverkauf

⁹³ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 145

für Wien wurde der Bereich Gaudenzdorfer Gürtel – Margaretengürtel – Linke Wienzeile ausgewählt.

Informationsverbund (C.9.2)

Eine besondere Rolle in der strategischen Umsetzung von Maßnahmen zur kombinierten Mobilität – Personenverkehr spielt das Projekt ITS-Vienna Region. Dieses Projekt der Länder Wien, Niederösterreich und Burgenland soll in seiner Endausbaustufe Informationen zu verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten aller Verkehrsmittel untereinander (einschließlich Car-Sharing, Fahrgemeinschaften/Car-Pooling, City-Bike) annähernd in Echtzeit anbieten.

Zum Thema „Informationsverbund“ stehen die erforderlichen intermodalen, regionalen, aktuellen, vollständigen, dynamischen Informationen bei ITS-Vienna Region rund um die Uhr bereit. Wien, NÖ und ITS bereiten einen gemeinsamen Verkehrsdatenverbund vor, der die Regelung des Datenaustausches für die kommenden Jahre rechtlich absichern soll (zur Zeit basiert der pilothafte Datenaustausch noch auf Forschungsverträgen).

Verkehrsinformationen zu mehrgliedrigen Transportketten sind von ITS-Vienna Region im Rahmen des Verkehrsdatenverbundes implementiert worden und als Services verfügbar. Es soll für die kooperative KundInnenbetreuung genützt werden und wird den KundInnen über das Web („AnachB.at“) und mobil (iPhone-App, seit Juni 2010 im AppStore⁹⁴) angeboten.

Um die Leistungsbereiche des ITS-Vienna Region um „Ticketing“ zu erweitern, müsste dies vom VOR beauftragt werden, der Leistungsbereich „individuelle Reiseinformation“ ist nicht prioritär und nur in Gemeinschaft mit Individual Providern (Carrier der Fest- und Mobilnetze) machbar: Forschungsprojekte mit Individualpartnern werden angedacht (z. B. Herold.at), werfen aber vor allem bezüglich der Lizenzierung im Rahmen der PSI-Richtlinie⁹⁵ und IWG-Gesetze⁹⁶ rechtliche Fragen auf, die mit allen Partnern einvernehmlich gelöst werden müssen.

3.3.9.2 Bewusstseinsbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Mobilitätsmanagement

Individualisiertes Marketing (C.9.17)

Im Zuge der U2-Eröffnung bis Aspern wurde ein individualisiertes Marketing seitens der Wiener Linien durchgeführt. Dieses umfasste die Erstellung und Verteilung von Mobilitätskarten, eine telefonische und postalische Kontaktierung der Haushalte sowie die Durchführung von Hausbesuchen, sofern sich noch Fragen ergeben sollten.

⁹⁴ <http://www.app-store.de/>

⁹⁵ Richtlinie 2003/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors;

⁹⁶ Informationsweiterverwendungsgesetz (BGBl. I Nr. 135/2005)

3.3.9.3 Empirie und Wissensmanagement

Synergieeffekte (C.9.23)

Zum Thema Synergieeffekte einer verstärkten Kooperation der Umweltverbundpartner unter dem Gesichtspunkt kombinierter Mobilität ist seitens der MA 18 geplant, diesen Aspekt 2011 im Zuge der MPV-Umsetzung verstärkt zu verfolgen.

3.3.10 Maßnahmenprogramm C.10 „Güterverkehr“

Programmziele: Das Maßnahmenprogramm „Güterverkehr“ strebt die Erreichung folgender Ziele an:⁹⁷

- Vermeidung und Verkürzung von Transportwegen
- Verlagerung des Güterverkehrs auf energiesparende und umweltfreundliche Transportmittel (wie etwa Bahn, Schiff, Fahrräder, Gütertram und Transportleistungen)
- Einsatz energiesparender und emissionsarmer Kraftfahrzeuge
- Verringerung des Leerfahrtenanteils, Erhöhung der Auslastung der Fahrzeuge

Umsetzung: Während der Güterverkehr im KliP I nur wenig Beachtung fand, wurde im KliP II ein eigenes Maßnahmenprogramm für diesen Bereich geschaffen, um die Umwelt- und Klimaauswirkungen resultierend aus dem Güterverkehr zu reduzieren. Speziell zielen die Maßnahmen des Programms auf die Bereiche Schaffung fairer Wettbewerbsbedingungen, Citylogistik, Raumordnung, Verkehrsorganisation und Förderungen, Beratung und Bewusstseinsbildung ab. Auch Maßnahmen im eigenen Bereich der Stadt Wien sollen in dem Programm umgesetzt werden.

Ergänzend dazu ist festzuhalten, dass die Stadt Wien durch die sukzessive Umsetzung des MPV 03 und seiner Fortschreibung 2008 dem Bereich Güterverkehr, u. a. der Verlagerung des Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehrs auf Bahn und Schiff, der Reduktion des Leerfahrtenanteils und der Erhöhung der Fahrzeugauslastung, bereits seit Jahren besonderes Augenmerk beimisst.

3.3.10.1 Citylogistik

Umweltorientierte Baustellenlogistik in Stadterweiterungsgebieten (C.10.5)

In der Arbeitsgruppe 11 (Tiefbau) im Programm ÖkoKauf Wien wurden Kriterienkataloge für Bahn- und Schiffftransport erarbeitet. Ziel ist es, den Bauablauf dahingehend umweltfreundlicher zu gestalten, dass ein möglichst hoher Anteil des Materialtransportes auf die Bahn bzw. das Schiff verlegt wird, sofern dies in einem wirtschaftlich verträglichen Rahmen möglich ist. Die Organisation und Abwicklung von Projekten bei Bahn- und Schiffftransport von Baumaterialien, Baurestmassen, etc. und deren Zwischenlagerung soll unterstützt und so der ökologische Transport forciert werden. Derzeit wird an einem Güterumschlagskonzept für den Raum Wien gearbeitet: Das Ziel ist eine Bedarfsanalyse auf Basis der bestehenden

⁹⁷ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 150

Güterverkehrsnachfrage im Hinblick auf einen dritten Terminal – eventuell im Norden Wiens. Das Ergebnis wird 2011 erwartet. Die Koordination des Projektes obliegt der PGO unter Mitarbeit der MA 18 sowie des Landes Niederösterreich. Durch den Abtransport der kontaminierten Baurestmassen mit der Bahn konnten bislang beim Bau des Hauptbahnhofs Wien 600 Lkw-Fahrten pro Tag eingespart werden.

3.3.10.2 Raumordnungspolitische Maßnahmen

Logistikstandorte (C.10.6)

Ein wichtiges Projekt stellt in diesem Zusammenhang der Hafen Wien dar. 2.000 km vom Schwarzen Meer und 1.500 km von der Nordsee entfernt, entwickelt sich der Hafen Wien zu einem der wichtigsten Logistik-Hubs an der Donau. Er wird massiv ausgebaut und soll zu einer der modernsten und leistungsstärksten Logistikdrehscheiben für Mittel- und Südosteuropa werden. Im Zeitraum 2009–2010 wurden neue Hafentore errichtet. Sie schützen die Wiener Häfen Freudenau und Albern vor Hochwasser und gewährleisten den Betrieb.

3.3.10.3 Maßnahmen im eigenen Bereich der Stadt Wien

Beschaffung von Fahrzeugen (C.10.14)

Die Beschaffung von Fahrzeugen für die Stadt Wien erfolgt nach den Ökokauf-Kriterienkatalogen für den Bereich Fuhrpark. Bei der Beschaffung von Fahrzeugen werden sowohl die Lebensdauerkosten, Abgaswerte als auch der Energiebedarf soweit wie möglich berücksichtigt. Bei Kleingeräten wird auf 2-Takt-Bezinmotoren verzichtet und statt dessen werden alkylatbenzintaugliche Antriebe angeschafft.

3.3.11 Maßnahmenprogramm C.11 „Betriebliches Mobilitätsmanagement“

Programmziele: für das Maßnahmenprogramm „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ hat sich die Stadt Wien bis 2020 die folgenden Ziele gesetzt:⁹⁸

Oberziel:

- Optimierung (Verkehrsvermeidung) und Ökologisierung (Verkehrsverlagerung in Richtung Umweltverbund) von Mobilitätsprozessen in den betrieblichen Einheiten Unternehmen, Verwaltung und Schule

Unterziele:

- Weiterentwicklung des Instruments „Betriebliches Mobilitätsmanagement“
- Laufende Verbesserung der Vernetzung der handelnden AkteurlInnen untereinander (MobilitätsberaterInnen, Verkehr produzierende Einheiten wie Schulen, Betriebe und Verwaltungseinrichtungen – Verkehrsdienstleistungsunternehmen)

⁹⁸ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 155

- **Institutionalisierung und Weiterentwicklung von schulischem Mobilitätsmanagement zur frühzeitigen Sensibilisierung des Verkehrsverhaltens von Kindern (Mobilitätserziehung) und Erweiterung des Begriffs „Verkehrserziehung“ in Richtung Erziehung zu einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten.**

Umsetzung: Das Maßnahmenprogramm „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ konzentriert sich auf die Themen Mobilitätsmanagement in Unternehmen, in der Verwaltung und in Schulen sowie auf die Umsetzung von Pilotprojekten und Öffentlichkeitsarbeit & Bewusstseinsbildung. Auf die bisherigen Fortschritte in der Umsetzung des Maßnahmenprogramms wird in der Folge näher eingegangen.

Bereits vor Erarbeitung dieses Maßnahmenprogramms wurde betrieblichem Mobilitätsmanagement durch die sukzessive Umsetzung des MPV 03 und seiner Fortschreibung 2008 Rechnung getragen.

3.3.11.1 Mobilitätsmanagement in Unternehmen

Mobilitätsberatung (C.11.1)

Im Rahmen des ÖkoBusinessPlans Wien werden mit Unternehmen konkrete Maßnahmen im Bereich Mobilitätsmanagement erarbeitet. Im Fokus stehen hierbei der Umstieg auf Umweltverbund, Routenoptimierung, Spritspartraining, Beschaffung schadstoffreduzierter Fahrzeuge, Car-Sharing und Car-Pooling, etc.

3.3.11.2 Mobilitätsmanagement in der Verwaltung

Mobilitätsmanagement im Magistrat (C.11.4)

Im Rahmen von PUMA wird laufend über klimafreundliche Mobilität informiert. So wurden Mobilitäts-Tipps auf den PUMA-Intranet-Unterwegs-Seiten beworben und auf die entsprechenden Seiten verlinkt. Eine Reihe von Mobilitätsmaßnahmen wurden auch ins jährliche Umweltprogramm für die Abteilungen aufgenommen. Auch im Rahmen von PUMA-Schulen wurde das Thema „Mobilitätserziehung“ eingebracht.

Des Weiteren wurden für die Dienststellen neue Dienstfahräder angeschafft und neue Radabstellanlagen bei den Magistratsabteilungen errichtet. Zusätzlich wurden in den Räumlichkeiten der MA 46 Duschen eingebaut.

3.3.12 Maßnahmenprogramm C.12 „Antriebe und Treibstoffe“

Programmziele: das Maßnahmenprogramm „Antriebe und Treibstoffe“ setzt sich zum Ziel, den Einsatz energieeffizienter Fahrzeuge, alternativer Antriebe und alternativer Treibstoffe zu forcieren.⁹⁹

Umsetzung: Die Maßnahmen im Programm „Antriebe und Treibstoffe“ zielen sowohl auf den Ausbau der Infrastruktur als auch der Flotte (Erdgas, Elektro) ab. Weiters widmen sich

⁹⁹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 160

die Maßnahmen dem Thema Information und Bewusstseinsbildung sowie Forschung. Im Anschluss wird über den Stand der Umsetzung des Maßnahmenprogramms berichtet.

Es ist festzuhalten, dass bereits im MPV 03 und dessen Fortschreibung 2008 der Unterstützung anwendungsorientierter Forschung zur Verbesserung von Antriebstechnologien nach Energieeffizienz- und Umweltkriterien besonderes Augenmerk zukam. Ebenso wurde im KliP I alternativen Antrieben und Treibstoffen ein eigenes Maßnahmenprogramm gewidmet.

Die Anzahl alternativer Fahrzeuge lag in Wien 2009 bei knapp 1.000 Stück. Ihr Anteil lag 2009 bei 0,1 % der zugelassenen Fahrzeuge. Fast die Hälfte alternativ betriebener Fahrzeuge entfiel auf Erdgasfahrzeuge.

Tabelle 18: Kraftfahrzeuge in Wien

Kraftfahrzeuge in Wien / Bestand 31.12.2009							
Antriebsart	Pkw	Busse	Lkw	Zugmaschinen	Sonstige Kfz	Krafträder	Summe
Benzin	323.640	0	2.881	49	376	76.890	403.836
Diesel	338.351	3.389	57.358	4.384	3.393	926	407.801
Elektro	18	0	10	8	8	139	183
Flüssiggas	0	318	0	0	0	0	318
Erdgas	255	19	217	0	0	0	491
Wasserstoff	0	0	0	0	0	0	0
Biogas	0	0	0	0	0	0	0

Quelle: Statistik Austria (2010), Statistik der Kraftfahrzeuge, Bestand am 31.12.2009

Anmerkung: Da nur jene Kfz erfasst sind, bei denen auch im Zulassungsschein die jeweilige Antriebsart vermerkt ist, handelt es sich dabei nur um einen Bruchteil jener Fahrzeuge, die auch tatsächlich im Einsatz sind.

Der Magistrat Wien zählte 2010 188 Fahrzeuge, Maschinen und Geräte mit alternativen Antrieben oder Treibstoffen.¹⁰⁰

Im konventionellen Antriebsbereich liegen in Österreich die CO₂-Emissionen für Dieselfahrzeuge bei durchschnittlich 160g CO₂/km und bei Benzinfahrzeugen bei 155g CO₂/km. Von 2007 auf 2008 verminderten sich die CO₂-Emissionen bei mit Diesel betriebenen Fahrzeugen um 4g/km und bei mit Benzin betriebenen Fahrzeugen um 6g/km. Der Rückgang der spezifischen CO₂-Emissionen pro km ist u. a. auf technische Weiterentwicklungen, den seit 2008 feststellbaren Trend hin zu leistungsschwächeren Fahrzeugen sowie auf die Ökologisierung der Normverbrauchsabgabe (NoVA) zurückzuführen, die neue Pkw mit niedrigen

¹⁰⁰ exkl. Fahrräder; exkl. Dieselfahrzeuge mit (tw. nachgerüsteten) Partikelfilter; exkl. Dieselfahrzeuge, die serienmäßig RME-tauglich sind; exkl. der Kleingeräte, die alkylatbenzintauglich sind; Quelle: Auskunft MA 48

Schadstoff- und CO₂-Emissionen unter 120 g/km, sowie mit alternativen Antrieben steuerlich begünstigt.¹⁰¹

Die Europäische Union (EU) hat sich 1995 zum Ziel gesetzt, dass der CO₂-Ausstoß neu zugelassener PKW im Jahr 2012 durchschnittlich 120g CO₂/km betragen soll. Die Mitgliedsstaaten unterliegen diesbezüglich der EU seit 2000 einer Berichtspflicht. Dieses Ziel soll durch (1) eine Selbstverpflichtung der Automobilindustrie, (2) Angabe des Kraftstoffverbrauchs und der spezifischen CO₂-Emissionen von Kraftfahrzeugen und (3) Förderung eines geringeren Kraftstoffverbrauchs durch fiskalische Maßnahmen erreicht wird. Da dieses Ziel bis 2012 nicht erreicht werden kann, wurden die Zielvorgaben adaptiert.¹⁰²

Tabelle 19: Entwicklung der durchschnittlichen CO₂-Emissionen für neu zugelassene Pkw

Gramm CO ₂ /km	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Diesel	162	161	161	161	159	161	164	164	160
Benzin	176	175	173	170	168	165	163	161	155

Quelle: CO₂-Monitoring 2009, Umweltbundesamt

Ausbau der Erdgas (CNG) Infrastruktur (C.12.1)

Österreich verfügt mit derzeit 169 Erdgastankstellen über ein funktionsfähiges Tankstellennetz. Wienweit gibt es 19 öffentliche und zwei Erdgasbetriebstankstellen. Wer ein CNG-Fahrzeug nutzt, kann dadurch innerhalb von Wien in wenigen Minuten eine CNG-Tankstelle erreichen.

Im Oktober 2008 wurde die EAA Erdgas Mobil GmbH als 100%ige Tochter der EnergieAllianz Austria gegründet. In dieser Firma wird die Kompetenz zum Thema CNG und zum Bau von Erdgastankstellen für die Bundesländer Wien, Niederösterreich und Burgenland gebündelt.

Ausbau der Erdgasflotte (C.12.2)

Österreichweit sind derzeit rund 5.500 Erdgasfahrzeuge unterwegs – etwa 2.000 davon in Wien. Die Wiener Stadtwerke verfügen bereits über 500 Erdgasfahrzeuge. Davon ist die Wien Energie mit ca. 440 Fahrzeugen der Spitzenreiter. Insgesamt sind im Magistrat Wien 82 Erdgasfahrzeuge in Betrieb. Gemäß einer Ausschreibung der MA 48 innerhalb des Magistrats (Ausnahme: MA 68) werden ab 1.1.2010 nur mehr Erdgas-Pkws angeschafft. Zahlreiche namhafte Unternehmen in Wien wie z. B.: Vaillant, Coca Cola, Naturfreunde, Post, UBS und Flughafen Wien haben Teile ihres Fuhrparks auf CNG Fahrzeuge umgestellt. Auch das ORF Landesstudio Wien hat drei Fahrzeuge im Probetrieb. Die Firma Saubermacher betreibt in Wien ein Abfallsammelfahrzeug mit CNG-Antrieb und auch der Vorstand der Wiener Stadtwerke setzt auf CNG-Fahrzeuge.

¹⁰¹ BMLFUW (Hrsg.): CO₂-Monitoring 2009: Zusammenfassung der Daten der Republik Österreich gemäß Entscheidung Nr. 1753/2000/EG für das Berichtsjahr 2008, S. 10

¹⁰² BMLFUW (Hrsg.): CO₂-Monitoring 2009: Zusammenfassung der Daten der Republik Österreich gemäß Entscheidung Nr. 1753/2000/EG für das Berichtsjahr 2008, S. 11f

Durch die Förderung der Stadt Wien und Wien Energie werden auch immer häufiger Taxis auf CNG umgestellt.

Elektromobilität in Wien (C.12.8)

Im Bereich der Antriebstechnologien zieht seit einiger Zeit die Elektromobilität enorme Aufmerksamkeit der Fachwelt und der Öffentlichkeit auf sich. Bereits Ende 2009 erarbeitete die MD-KLI in Abstimmung und unter Einbindung relevanter Fachabteilungen (MA 27, WUA, MA 48) ein umfassendes Positionspapier zum Thema Elektromobilität. Dieses ist in starken Zügen in die von der MA 18 erstellte „Wiener Position zum Masterplan Elektromobilität“ eingeflossen. Diese Wiener Position soll im Rahmen des Aktionsprogramms des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (BMLFUW) und der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) „Markteinführung von Elektromobilität mit erneuerbaren Energien in Österreich“ im Zuge der Arbeitsgruppe/Länderbeteiligung dem Bund vorgelegt werden.

Im Auftrag der MA 18 wurde mittels einer Befragung von 1.000 WienerInnen abgeschätzt, wie hoch das Potenzial für private Elektrofahrzeuge in Wien ist. Die Bereitschaft, sich ein Elektrofahrzeug anzuschaffen, ist stark davon abhängig, um welchen Typ von Elektrofahrzeug es sich handelt. Am niedrigsten ist die Bereitschaft zur Anschaffung eines Elektromotorrads (11 %) oder eines Elektromopeds (12 %). Für 52 % der Befragten wäre es prinzipiell vorstellbar, sich ein Elektroauto anzuschaffen, bei Elektrofahrzeugen sind es 21 %.

In Kooperation mit Wien Energie fördert die Stadt Wien den Neuerwerb von einspurigen Elektrofahrzeugen (Elektrofahrräder, Elektroroller, -mopeds und -motorräder) mit 30 Prozent des Kaufpreises bzw. maximal 300 Euro pro Fahrzeug. Im Jahr 2010 wurde dieses Angebot für 2.540 neue E-Bikes in Anspruch genommen. Seit 1. Jänner 2011 wird auch die Nachrüstung von Fahrrädern mit einem E-Motor gefördert (läuft bis 31. Dezember 2011). Damit sollen noch mehr WienerInnen dabei unterstützt werden, vom Auto aufs Fahrrad umzusteigen. Ursprünglich war die Förderung auf ein Kontingent von 1.000 Stück beschränkt, mittlerweile ist bis Jahresende ein Förderbetrag von 300.000 Euro vorgesehen.

Im Magistrat Wien wurden 2009 von 252 Fahrzeugen (ausgenommen MA 68) 9 Elektrofahrzeuge angeschafft.

Derzeit „betreibt“ Wien Energie 16 Stromtankstellen für E-Fahrräder, zwei davon auch für 4-rädrige Fahrzeuge ausgestattet. Außerdem bestehen vier Stromtankstellen ausschließlich für Autos, zwei davon sind in Parkgaragen integriert und umfassen 8 bzw. 9 Ladeplätze.¹⁰³ Insgesamt gibt es in Wien 123 Elektrotankstellen.¹⁰⁴

¹⁰³ <http://www.wienenergie.at/we/ep/channelView.do/channelId/-30129/pageTypeld/11893>

¹⁰⁴ <http://www.elektrotankstellen.net/>

3.4 Handlungsfeld D „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“

Das Handlungsfeld „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“ fokussiert vorrangig auf die Reduktion der THG-Emissionen, die aus Beschaffungsvorgängen der Stadt Wien und der Wiener Abfallwirtschaft resultieren. Weiters widmet sich dieses Handlungsfeld neben den Bereichen Beschaffung und Abfallwirtschaft auch den Themen umweltfreundliche Veranstaltungen, Klimaschutz in Land- und Forstwirtschaft und im Naturschutz sowie Lebensmittel.

3.4.1 Maßnahmenprogramm D.1 „Klimagerechte Beschaffung“

Programmziele: die im KliP II formulierten Ziele für eine klimagerechte Beschaffung lauten wie folgt:¹⁰⁵

- Ökologisierung der Beschaffung des Magistrats der Stadt Wien und der Unternehmen der Stadt Wien
- Forcierung der Markteinführung und Marktdiffusion umweltfreundlicher Produkte über die Grenzen der Stadt Wien und Aufgaben der Stadtverwaltung hinaus.

Umsetzung: Für die Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen gibt die Stadt Wien jährlich etwa 5 Mrd. Euro aus. Angesichts dieses Beschaffungsaufwandes kann sie erheblichen Einfluss auf die Nachfrage qualitativvoller und umweltfreundlicher Produkte ausüben, die Preisbildung dieser Produkte indirekt beeinflussen und zu deren Etablierung am Markt beitragen. Mit dem Programm „ÖkoKauf Wien“ hat die Stadt Wien einen wichtigen Schritt gesetzt, die Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen in der Stadtverwaltung nach ökologischen und klimafreundlichen Gesichtspunkten auszurichten. Die im Rahmen des Programms „ÖkoKauf Wien“ entwickelten Kriterienkatalogen bilden dabei den Standard für bei der Beschaffung bzw. bei Ausschreibungen zu berücksichtigenden Umwelt- und Klimakriterien.

Das Maßnahmenprogramm stellt eine Weiterführung ausgewählter Maßnahmen des KliP I dar (vgl. Kapitel 2.1.1.4).

Erstellung von Kriterienkatalogen und weiteren Unterlagen / Umsetzung / Anwendungsverbreitung (D.1.1)

Einen Schwerpunkt der Arbeit von „ÖkoKauf Wien“ bildet u. a. die Erstellung von Kriterienkatalogen und Ausschreibungstextbausteinen, mit dem Ziel, die Beschaffung der Stadt Wien zu ökologisieren.

Auch 2010 wurde die Kriterienkataloge und Ausschreibungstexte von „ÖkoKauf Wien“ weiterentwickelt und -verbreitet und zwei neue Arbeitsgruppen für „Nanotechnologie“ und für im Rahmen der „Kindergärten“ typische Beschaffungen geschaffen. Die Arbeitsgruppe „Planung“ konnte mit dem aktuellen Themenkreis Gebäudebegrünung neu gestartet werden. Besonderes Augenmerk der Bemühungen von „ÖkoKauf Wien“ gilt dem Baubereich, wo vor

¹⁰⁵ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, S. 168

allein die Ökologisierung der flächendeckend zur Anwendung gelangenden standardisierten Leistungsbeschreibungen und die verstärkte Einbeziehung ökologischer Anforderungen an die Leistung bereits in der Planungsphase umgesetzt werden.

Die laufende Arbeit der etablierten Arbeitsgruppen von "ÖkoKauf Wien" erbrachte wieder etliche neue Ergebnisse, von denen vor allem die Freischaltung der nunmehr internetbasierten Desinfektionsmittel-Datenbank WIDES besonders hervorzuheben ist. In die Jahre gekommenen Ergebnisse, insbesondere Kriterienkataloge, wurden aktualisiert. Unter den aktualisierten Ergebnissen ist besonders auf die Neuauflage der völlig neu konzipierten "Papiermustermappe" und die Neuauflage der mit Hilfe von "ÖkoKauf Wien" vom Österreichischen Normungsinstitut überarbeitete ON-Regel 22251 – Mustertexte für umweltgerechte Bauaufzeichnungen – hinzuweisen.

Alle Ergebnisse sind über die Internetseiten www.oekokauf.wien.at frei zugänglich.

Im Zuge der Planung des neuen Krankenhauses Nord konnte gemeinsam mit dem KAV die Berücksichtigung nahezu aller anwendbaren Ergebnisse von "ÖkoKauf Wien" erreicht werden. Weiters wurde mit einer verbindlichen Nachhaltigkeits-Charta ein umfassender Maßnahmenplan verabschiedet, der weitere Klimaschutzziele (wie Energieeffizienz) integriert.

Die laufende Umsetzung der Ergebnisse von "ÖkoKauf Wien" durch die vergebenden Dienststellen ist grundsätzlich etabliert und wird durch die Aufnahme der Ergebnisse in die dort gebräuchlichen Grundlagen für die Erstellung von Ausschreibungsunterlagen unterstützt. Dazu zählen vor allem die Raumbücher der MA 34, standardisierte Leistungsbeschreibungen im Baubereich und die Berücksichtigung der Ergebnisse in Ausschreibungen zentral zuständiger Fachdienststellen wie der MA 14 (EDV-Hardware), MA 54 (Büroartikel, etc.) und der MA 48 (Fahrzeuge).

Im Zusammenhang mit der Fertigstellung von Ergebnissen von "ÖkoKauf Wien" wurde auch auf eine entsprechende öffentlichkeitswirksame Darstellung geachtet, sodass diese nicht nur für den internen Dienstgebrauch verbindlich anzuwenden, sondern auch für andere interessierte Auftraggeber oder auch Private leicht zugänglich sind.

Es konnten auch wieder einige Kooperationen und Kontakte mit anderen gleichgesinnten Organisationen gefunden werden, die bereits jetzt die veröffentlichten Ergebnisse von "ÖkoKauf Wien" nutzen. Für die Erstellung des federführend durch das Lebensministerium erarbeiteten Österreichischen Aktionsplans für nachhaltige ökologische Beschaffung konnte ein wesentlicher Beitrag durch Mitarbeit in den Gremien und Einarbeitung der Ergebnisse von "ÖkoKauf Wien" erzielt werden. Weiters wurden die Kontakte zum Beschaffungsservice Vorarlberg intensiviert bzw. zur ÖBB und dem Bundesland Steiermark aufgebaut. Auf Einladung der deutschen Städte Nürnberg und Erlangen konnten das Programm "ÖkoKauf Wien" und ausgewählte Ergebnisse präsentiert werden sowie ein Erfahrungs- und Meinungsaustausch über die Ökologisierung der öffentlichen Beschaffung erfolgen.

3.4.2 Maßnahmenprogramm D.2 „Umweltfreundliche Veranstaltungen“

Programmziele: Die Ziele des Maßnahmenprogramms „Umweltfreundliche Veranstaltungen“ fokussieren auf ökologische Kriterien insbesondere Klimaschutzkriterien bei der Ausrichtung von Veranstaltungen.¹⁰⁶ Konkret lauten die Ziele wie folgt:

- Kurzfristiges Ziel: Ökologisierung der Veranstaltungen, die von der Stadt Wien organisiert oder beauftragt werden.
- Mittelfristiges Ziel: Ökologisierung der Veranstaltungen, die auf Flächen, die von der Stadt Wien zur Verfügung gestellt werden, veranstaltet werden, da hier ein privatrechtlicher Vertrag zwischen der Stadt Wien und Veranstalter geschlossen wird.
- Langfristiges Ziel: Ökologisierung aller Veranstaltungen, die in Wien abgehalten werden.

Umsetzung: Für die Ökologisierung von Veranstaltungen der Stadt Wien wurde bereits in der Vergangenheit ein Kriterienkatalog zur „Organisation einer ökologischen Veranstaltung“ erarbeitet, der mittlerweile in eine „ÖkoKauf Wien“ – „Richtlinie über die Ökologisierung von Veranstaltungen“ umgearbeitet wurde. Diese stellt die Grundlage für den „EcoEventPlan“, ein neues Projekt der „umweltberatung“ und der Stadt Wien, dar.

Der „EcoEventPlan“ wurde ins Leben gerufen, um Aktivitäten und Kommunikation (z. B. von „ÖkoKauf Wien“ oder der Initiative „natürlich weniger Mist“) im Bereich „Umweltfreundliche Veranstaltungen“ unter einer Dachmarke zusammenzufassen. Er bietet kostenlose Beratung für VeranstalterInnen zu den Themen abfallarme Veranstaltungen, umweltfreundliche Gastronomie, umweltfreundliche An- und Abreise, Verringerung des Energieverbrauchs, Verringerung des Wasserverbrauchs und Information sowie Kommunikation zum Thema ökologische Veranstaltungen. Weiters sollen spezielle Einzelmaßnahmen wie z. B. der gänzliche Verzicht auf Einweggebinde nach Absprache mit der MA 22 mit dem Logo und Schriftzug des EcoEventPlans beworben werden können. Darüber hinaus sollen möglichst viele Pilotprojekte umgesetzt werden, um einerseits zu zeigen, dass Maßnahmen zur Ökologisierung von Veranstaltungen wirkungsvoll sind und um andererseits VeranstalterInnen von der Idee umweltfreundlicher Veranstaltungen zu überzeugen. Solche Pilotprojekte sind u. a. das Wiener BäuerInnenfest auf der Wiener Freyung, der Vienna Night Run und Aktivitäten des Bundesheeres am 26. Oktober am Heldenplatz.

Diese Aktivitäten sollen in Zukunft noch verstärkt werden. Dafür wurde eine Homepage erstellt (<http://www.oekoevent.at>) und das Beratungsangebot „EcoEventPlan“ durch „die umweltberatung“ verstärkt. Für Schulfestivitäten und -bälle hat die MA 22 ein kleines Förderungsfenster geöffnet, das bei Einhaltung der „ÖkoKauf Wien“-Kriterien einen kleinen finanziellen Beitrag für ökologische Maßnahmen vorsieht. Diese Kriterien werden laufend evaluiert und weiter entwickelt.

Eigene Veranstaltungen des Magistrats (D.2.1)

Bei Großveranstaltungen, wie etwa dem Mistfest, werden die Kriterien von „ÖkoKauf Wien“ angewandt: Verwendung von Mehrweggeschirr, Angabe der öffentlichen Erreichbarkeit bei Bewerbung, Verzicht der Ausgabe von gratis Give-aways bei Ständen der MA 48, Angebot

¹⁰⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010-2020, S. 170

an biologischen, regionalen Produkten, Verzicht der Verwendung eines Dieselstromaggregates, Verzicht von Einzelpartionsverpackungen, etc.

Um Mineralwasserflaschen zu vermeiden, wird bei zahlreichen Besprechungen Leitungswasser in Krügen angeboten.

Im Rahmen des Umweltmanagement-Programms im Magistrat der Stadt Wien (PUMA) wurden auf Grundlage der „ÖkoKauf Wien“-„Richtlinie über die Ökologisierung von Veranstaltungen“ für unterschiedliche Veranstaltungsgrößen eigene detaillierte Checklisten erstellt, welche die OrganisatorInnen von Veranstaltungen unterstützen.

Veranstaltungen privater Personen und Institutionen (D.2.4):

Diese Maßnahme sieht vor, Privatpersonen über die Durchführung von Veranstaltungen nach ökologischen Gesichtspunkten zu informieren. So werden im Rahmen des „ÖkoBusinessPlan Wien“ private Veranstalter bezüglich der Erfüllung der Kriterien des Umweltzeichens „Green Events“ beraten.

Veranstaltungsscheck (D.2.7)

Die MA 48 bietet für KundInnen, VeranstalterInnen und Gastronomiebetriebe zusätzliche Unterstützung vor allem hinsichtlich der Abfallvermeidung an.

3.4.3 Maßnahmenprogramm D.3 „Klimaschutzmaßnahmen in Land- und Forstwirtschaft und im Naturschutz“

Programmziele: die Ziele des Maßnahmenprogramms „Klimaschutzmaßnahmen in Land- und Forstwirtschaft und im Naturschutz“ zielen auf die weitere Reduzierung von THG-Emissionen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft und des Naturschutzes ab¹⁰⁷ und zwar

- in der Bodenbewirtschaftung,
- in der Energieversorgung von Gebäuden und Glashäusern,
- im Betrieb land- und forstwirtschaftlicher Maschinen und Geräte, sowie
- in der Betriebsführung.

Umsetzung: Das Maßnahmenprogramm „Klimaschutzmaßnahmen in Land- und Forstwirtschaft und im Naturschutz“ widmet sich Maßnahmen im Bereich der Bodenbewirtschaftung, der Energieversorgung von Gebäuden und Glashäusern, des Betriebs land- und forstwirtschaftlicher Maschinen und Geräte, der Bewirtschaftung sowie der Betriebsführung.

Bislang wurden Maßnahmen zur Energieversorgung von Glashäusern und zur Betriebsführung in Angriff genommen. Ihr Fortschritt wird im Folgenden kurz umrissen.

¹⁰⁷ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010-2020, S. 172

3.4.3.1 Bodenbewirtschaftung

Verbesserung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (D.3.1)

Ziel der Maßnahme ist die CO₂-Bindung im Ackerboden und Reduktion der Stickoxid-Ausgasungen durch Verbesserung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Hier konnten bereits zahlreiche Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden, z. B.

- Im Bereich des Landwirtschaftsbetriebs der MA 49 erfolgt der Humusaufbau bereits zu 100 % durch organische Düngung; im Weinbau läuft seit zwei Jahren die Erprobungsphase.
- Im Bio-Landbau wurde der mineralische Stickstoffdünger durch optimierte Gründüngungsmischungen aus Luftstickstoff bindenden Leguminosen und durch Biotonnenkompost zu 100 % substituiert und dadurch fossile Energie eingespart.
- Vom Verein Bio Forschung Austria werden in Kooperation mit den Landwirtschaftskammern in ganz Österreich Kurse zum Thema Bio-Landbau angeboten.

Umstellung städtischer Güter auf biologischen Landbau (D.3.2)

Die Umstellung des Stadtgutes Magdalenenhof auf biologischen Landbau (rund 250 Hektar ackerbauliche Fläche) konnte mittlerweile abgeschlossen werden.

Motivation privater Bauern zur Umstellung auf Biolandbau (D.3.3)

Die Stadt Wien versucht laufend, als Betrieb mit Vorbildwirkung andere Betriebe zu Bio-Landbau zu motivieren.

Seit dem Jahr 2009 bietet die AGRANA AG Bio-Zucker aus Zuckerrüben an und ermöglicht somit den Landwirten in dieser Sparte eine Produktionsschiene auf Bio-Landbau.

Windschutzhecken-Pflanzungsprogramm (D.3.4)

Jährlich werden von der MA 49 ca. 1–2 ha Neuaufforstungen im Nahbereich der landwirtschaftlichen Produktionsflächen durchgeführt.

Naturnaher Waldbau (D.3.5)

Laut Information der MA 49 werden die Methoden des naturnahen Waldbaus auf der gesamten Verwaltungsfläche der Stadt Wien umgesetzt.

Schutzgebiete (D.3.7)

Die MA 22 betreut die Schutzgebiete permanent und dokumentiert dies im Naturschutzbericht. Der letzte publizierte Naturschutzbericht ist aus dem Jahr 2008.

Außerdem läuft im Biosphärenpark Wienerwald das Projekt „Ökologisierung im Weinbau“ (in Kooperation Biosphärenpark Management GmbH – MA 22).

3.4.3.2 Energieversorgung von Gebäuden und Glashäusern

Energieversorgung von Glashäusern (D.3.8)

Derzeit wird von der MA 42 in Zusammenarbeit mit der SEP-Koordinationsstelle an der Vorbereitung eines Pilotprojektes zur energieeffizienten Gestaltung von Glashäusern gearbeitet. Ziel ist eine Minimierung des Energieaufwands sowohl im Bereich des Energieverbrauchs – z.B. durch Optimierung der Gebäudehülle – als auch im Bereich der Wärmeerzeugung durch Verwendung erneuerbarer Energiesysteme.

3.4.3.3 Betrieb land- und forstwirtschaftlicher Maschinen und Geräte

Alternative Treibstoffe für städtische Bewässerungsaggregate (D.3.10)

Im Bereich der Landwirtschaft hat die MA 49 bereits sämtliche Bewässerungsaggregate von Diesel auf Pflanzenöl umgestellt.

3.4.3.4 Bewirtschaftung

Netzwerk Natur (D.3.14)

Die MA 22 betreut permanent das Wiener Arten- und Lebensraumschutzprogramm „Netzwerk Natur“ (läuft 2011 aus) und dokumentiert dies im Naturschutzbericht. Der letzte publizierte Naturschutzbericht ist aus dem Jahr 2008.

Darüber hinaus läuft seit etwa 10 Jahren (noch bis Ende 2011) das Vertragsnaturschutzprogramm „Lebensraum Acker“ unter Federführung der MA 22. Teilnehmende Landwirte haben eine Vereinbarung abgeschlossen, treffen bestimmte Pflegemaßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität in der Agrarlandschaft Wiens und erhalten dafür von der MA 22 eine entsprechende Entschädigung (zusätzliche Informationen wären von Bernhard Kromp / Bioforschung Austria erhältlich).

Im grenzüberschreitenden Projekt ECOVIN (Partner: Wien / Weinbaulandschaften Tschechiens) geht es um die Förderung der Biodiversität im Weinbau (Federführung: Bioforschung Austria, Finanzierung des nationalen Anteils durch die MA 22).

Die Projektmodule sind:

- Begrünungen zur Förderung der Biodiversität im Weingarten
- Praxisnahe Ausbildung für einen nachhaltigen, natur- und umweltverträglichen Weinbau
- Naturschutzgerechte Pflegemaßnahmen der Übergangsbereiche zu benachbarten Biotopen sowie Weingartenbrachen
- Alternative Pflanzenschutzmaßnahmen

3.4.3.5 Betriebsführung

Beratung (D.3.17)

Beratungen von Betrieben durch den ÖkoBusinessPlan Wien betreffend klimarelevante Aspekte sollen gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Wien durchgeführt werden.

Im Sommer 2010 wurde mit der Wiener Landwirtschaftskammer Kontakt aufgenommen und eine zukünftige Zusammenarbeit bzw. ein Erfahrungsaustausch zu dem Thema Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft vereinbart.

3.4.4 Maßnahmenprogramm D.4 „Lebensmittel“

Programmziele: Die durch die Beschaffung von Lebensmitteln durch Einrichtungen der Stadt Wien verursachten THG-Emissionen werden weiter vermindert und zwar vor allem durch

- eine weitere Erhöhung des Anteils an Biolebensmitteln in städtischen Einrichtungen (mindestens 30 % bezogen auf den Einkaufswert der Lebensmittel; wo möglich, wird ein Anteil von 50 % angestrebt)
- eine saisonangepasste Beschaffung der Lebensmittel
- die Beschaffung regionaler Produkte – Minimierung von Transportwegen
- die Verringerung des Fleischanteils
- Bevorzugung frischer Produkte gegenüber Tiefkühlprodukten bei der Verarbeitung
- verstärkte Verwendung von Wiener Hochquellenwasser¹⁰⁸

Umsetzung: Das Maßnahmenprogramm „Lebensmittel“ knüpft an das Maßnahmenprogramm „Öko-Mahlzeit“ des KliP I an und zielt vorrangig auf die Gestaltung von Speiseplänen, die Erarbeitung von Kriterienkatalogen für die Beschaffung von Lebensmitteln sowie Information und Bewusstseinsbildung ab.

Bereits durch das KliP I konnte erwirkt werden, dass

- im Schuljahr 2008/09 der mengenmäßige Bio-Anteil an den Wiener Schulen bereits 43,2 % betrug,
- sich die Bio-Quote in 360 städtischen Kindergärten bei den Mittagsmenüs im Jahr 2009 auf rund 52 % belief,
- in den Großküchen des KAV mit biologischen Lebensmitteln gekocht wird.

Im Jahr 2010 betrug der Bio- Anteil der eingekauften Lebensmittel rund 35 %. Seit 2009 wird in allen KAV-Küchen die jährliche Biozertifizierung durchgeführt. Seit Sommer 2009 werden im Wiener Krankenanstaltenverbund ausschließlich Eier aus Freilandhaltung verwendet, Frischeier stammen zudem aus Biohaltung. Im Jahr 2010 verzeichnete man einen Verbrauch von rund 240.000 Bio-Frischeiern rund 70.000 kg pasteurisierten Eiern in den KAV-Küchen. Im Rahmen der schrittweisen Einführung eines Umweltmanagementsystems wurde

¹⁰⁸ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010-2020, S. 176

die KAV-interne Anweisung „Speisen- und Getränkeversorgung – Einhaltung ökologischer Kriterien“ erarbeitet. Darin sind die ökologischen Grundsätze für die Speisen- und Getränkeversorgung von PatientInnen, BewohnerInnen und MitarbeiterInnen (Personalrestaurant) sowie die Bewirtung von Gästen und die Ausrichtung von Veranstaltungen nach ökologischen Kriterien festgeschrieben.

Im Anschluss wird nun auf die Maßnahmen des KliP II näher eingegangen.

Durchforstung von Speiseplänen (D.4.1)

Das Projekt SUKI (Sustainable Kitchen, <http://suki.rma.at/>), das eine 3-jährige Projektlaufzeit aufweist und aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) gefördert wird¹⁰⁹, untersucht Möglichkeiten von Großküchen zur Reduktion ihrer CO₂-Emissionen (Maßnahmen, Rahmenbedingungen und Grenzen). Ziel des Projektes ist es, die CO₂-Emissionen von Großküchen zu erfassen und zu reduzieren sowie den direkten und indirekten Energieverbrauch der eingekauften Lebensmittel zu analysieren.

Ein weiteres Projekt mit dem Titel ToKar (CO₂-Bilanzierung von Tomaten, Kopfsalaten, Karotten und Zwiebeln) untersuchte den Einfluss der Produktionsform, Regionalität und Saisonalität der eingekauften Lebensmittel auf die CO₂-Emissionen von Großküchen. Das Projekt zielte darauf ab, einerseits eine geeignete Methodik zur Berechnung der CO₂-Emissionen festzulegen und andererseits den Einfluss der Produktionsart, Regionalität und Saisonalität auf die CO₂-Emissionen von Großküchen am Beispiel von vier ausgewählten Gemüsearten aus Österreich und Italien darzustellen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Berücksichtigung der Produktionsweise, Regionalität und Saisonalität beim Einkauf die THG-Emissionen wesentlich beeinflusst und damit ihre Bedeutung für Großküchen nicht zu unterschätzen ist. Das Ausmaß der Auswirkungen der Faktoren ökologisch/biologisch, regional/nicht regional und saisonal/nicht saisonal unterscheidet sich jedoch je nach Gemüsesorte wesentlich.

Überarbeitung von Speiseplänen (D.4.2)

Im Rahmen von „ÖkoKauf Wien“ wurde das Pilotprojekt „natürlich gut Teller“ initiiert. Ziel des Projekts ist es, aufbauend auf gesundheitlichen und ökologischen Aspekten Kriterien für einen „natürlich gut Teller“ zu definieren. Muss-Kriterien für einen „natürlich gut Teller“ sind:

- Maximale Fleischportionsgröße
- Anteil biologischer Lebensmittel
- Verwendung saisonaler Lebensmittel
- Verwendung von nachhaltigem Fisch

Wenn bei einer Speise diese festgelegten Kriterien eingehalten und zusätzlich zwei der Soll-Kriterien (pflanzlich, regional, fair, weniger Verpackung, innovativ) erfüllt werden, kann sie als „natürlich gut Teller“ im Speiseplan speziell gekennzeichnet werden.

¹⁰⁹ Kofinanzierung durch das Lebensministerium, das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend, das Land NÖ und Land OÖ und die Stadt Wien (ÖkoKauf Wien, MA 39),

Durch Bewusstseinsbildung und motivierende Maßnahmen soll ein positiver Einfluss auf die Verwendung biologischer Lebensmittel und saisonaler Produkte erwirkt werden. Die ökologischen und gesundheitlichen Vorteile der Reduktion des Fleischverzehr und der Verwendung von nachhaltigem Fisch sollen kommuniziert werden.

Mit den Pilothäusern Krankenhaus Hietzing, Haus Schmelz des Kuratoriums der Wiener Pensionistenwohnhäuser und dem Betriebsrestaurant der Erste Bank wurden die Kriterien des „natürlich gut Tellers“ erarbeitet und deren Umsetzbarkeit in der Praxis getestet.

Seit Herbst 2010 werden auch bei den monatlichen, im Internet veröffentlichten Rezepttipps des KAV die Kriterien des „natürlich gut Tellers“ berücksichtigt und entsprechend gekennzeichnet.

Kriterienkataloge für Beschaffung (D.4.3)

Im Rahmen von ÖkoKauf Wien wurden Kriterienkataloge für die Beschaffung von:

- Lebensmitteln sowie Erzeugnissen aus biologischer Landwirtschaft
[Ziele dieses Kriterienkataloges sind, (1) Lebensmittel aus kontrolliert biologischem Landbau im verstärkten Maße zu beschaffen – mindestens 30 % (bei monetärer Bewertung) der von den Einrichtungen der Stadt Wien angekauften Lebensmittel sollen aus biologischer Landwirtschaft stammen und (2) Obst und Gemüse möglichst seiner Saison entsprechend einzukaufen]
- konventionellen, GVO¹¹⁰-freien Lebensmitteln
- Lebensmitteln mit möglichst geringem Anteil an künstlichen Transfettsäuren
- Hühnerfrischeiern und pasteurisierten Eiern aus Freilandhaltung

erarbeitet.

Der Lenkungsausschuss hat zur Beschaffung nach ökologischen Kriterien zudem zwei Positionspapiere im Rahmen des Programms ÖkoKauf Wien erarbeitet:

- Positionspapier zur Vermeidung von nicht nachhaltig gefangenen bzw. gezüchteten Fischen und Fischprodukten.
- Positionspapier zur ökologischen und ökonomischen Nutzung von Trinkwasser.

Information und Bewusstseinsbildung (D.4.4)

Im Rahmen der Maßnahme „Information und Bewusstseinsbildung“ wurden zahlreiche Folder zum Thema biologische Lebensmittel entwickelt (z. B. Die Stadt is(s)t bio“ – mit „ÖkoKauf Wien“, Fleisch und Fisch – mit gutem Gewissen genießen“, „Augen auf beim Eierkauf“, etc.).

Wiener Hochquellenwasser (D.4.5)

¹¹⁰ Gentechnik veränderter Organismus

Zur Forcierung der Nutzung des Wiener Hochquellwassers wurde von „ÖkoKauf Wien“ das Positionspapier „Ökologische und ökonomische Nutzung von Trinkwasser“ erarbeitet. Des Weiteren wurde das Plakat „Wasser ist Leben“ neu aufgelegt und verteilt.

Im Wiener Krankenanstaltenverbund wird seit 2003 auf das hochqualitative Wiener Leitungswasser gesetzt, wodurch der Mineralwasserkonsum um zwei Drittel reduziert werden konnte.

3.4.5 Maßnahmenprogramm D.5 „Abfallwirtschaft“

Programmziele: das Maßnahmenprogramm „Abfallwirtschaft“ zielt darauf ab, THG-Emissionen durch Optimierungsmaßnahmen in der Abfallwirtschaft weiter zu reduzieren.¹¹¹

Umsetzung: Auch hier konnten bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt werden, wie zum Beispiel die Folgenden.

Abfallvermeidung (D.5.1)

Beispiele für Tipps und Handlungsanleitungen zur Abfallvermeidung für die Bevölkerung und Information der Bevölkerung hinsichtlich der Bedeutung dieses Themas sind:

- Auf der Homepage www.wenigermist.natuerlichwien.at und auf www.abfall.wien.at werden Informationen und Tipps zur Abfallvermeidung dargestellt. Zielgruppe ist hier sowohl die Bevölkerung als auch Betriebe.
- 30–35 AbfallberaterInnen kommunizieren das Thema Abfallvermeidung in ihrer täglichen Arbeit, auch konkrete Schulstunden werden angeboten, wie z. B.: Feste feiern, Müll vermeiden.
- Digitale Müllfibel: auf www.eule-wien.at: Der Online-Unterrichtsbehelf stellt die gesamte Abfallwirtschaft dar, Abfallvermeidung hat einen besonderen Stellenwert.
- Informationsarbeit zur Förderung von Mehrweg durch einen eigenen Abfallvermeidungsstand mit einer plakativen Installation beim Mistfest 2010, beim Umwelt in Simmering Fest, und beim Fest „Wien für dich“ am Wiener Rathausplatz 2010
- Produktion eines Kinderbuchs „Kurt. Mein Freund von der Wiener Müllabfuhr.“ in den Sprachen Deutsch, Bosnisch/Kroatisch/Serbisch und Türkisch. Die gesamte Abfallwirtschaft inkl. Müllvermeidung wird kindergerecht aufbereitet (Zielgruppe Kindergärten)
- Bewusstseinsbildung durch den Verkauf des Wiener Weihnachtssackes in Kooperation mit Billa, ein Kampf der Verpackungsflut
- Verteilung einer „Vorsammeltasche“ wienweit, zur getrennten Sammlung und zum Einkaufen; als Ersatz von Einweg-Plastiksackerln.

Auch das Thema „Weiterverwendung“ wurde gefördert und zwar durch folgende Maßnahmen:

¹¹¹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010-2020, S. 178

- Verwendung des Wiener Mehrwegbechers bei eigenen Veranstaltungen, bzw. Forcierung der Verwendung des Wiener Mehrwegbechers bei Wiener Veranstaltungen auch außerhalb des Magistrats
- Produktion von Keramikhäferln, um diese auch bei Veranstaltungen anbieten zu können
- Betrieb des Geschirrmobils: Bereitstellung und Reinigung von Mehrweggeschirr bei Veranstaltungen als buchbare Leistung der MA 48
- Betrieb des 48er-Basars mit einer jährlich vermiedenen Menge von ca. 800 Tonnen. Auf allen 19 Mistplätzen kann „Flohmarktware“ für den 48er Basar abgegeben werden.
- Kooperation mit dem Demontage- und Recyclingzentrum (D.R.Z.), um Elektroaltgeräte weiter verwenden zu können
- Förderung des Reparaturnetzwerkes über die Initiative „natürlich weniger Mist“
- Zahlreiche weitere Projekte der Initiative , wie den Windelgutschein etc.

Abfalltrennung (D.5.2)

Zum Thema Abfalltrennung sind vor allem folgende Umsetzungsmaßnahmen zu erwähnen:

- Betrieb und Informationsweitergabe auf der Homepage www.abfall.wien.at, Folder „Bau keinen Mist“ unter Angabe des Nutzens der getrennten Sammlung, was passiert mit den Abfällen etc.
- MitarbeiterInnenschulung über die „Mythen der Abfallwirtschaft“ (falsche Gerüchte wie z. B. alles wird zusammengeworfen aufgrund des zu geringen Heizwertes von Restmüll etc.) sowie Veröffentlichung auf der Homepage der MA 48
- Arbeit der AbfallberaterInnen bei Infoveranstaltungen, Schulen, Betrieben beim Misttelefon etc.
- Versand der „Vorsammeltasche“ an jeden Wiener Haushalt inkl. begleitender Öffentlichkeitsarbeit
- Darstellung der Biokreislaufwirtschaft durch das Produkt „Guter Grund“ mitsamt begleitender Öffentlichkeitsarbeit.
- Diverse Versuche im Bereich der Sammlung zur Forcierung der getrennten Sammlung mit begleitender Informationsarbeit (z. B. Gelber Sack, mobile Problemstoffsammlung)
- Beauftragung der Studie „Abfallvermeidung in Kindergärten und Schulen“ zur Untersuchung des Ist-Zustandes und des Potentials, Präsentation der Ergebnisse bei einer Infoveranstaltung vor VertreterInnen der Schulen und Kindergärten
- Digitale Müllfibel als Unterrichtsbehelf für LehrerInnen
- Arbeit in Schulen und Kindergärten der AbfallberaterInnen, durch Unterrichtsstunden und Schulrundfahrten
- Kinderbuch: „Kurt. Mein Freund von der Müllabfuhr“

Im Wiener Krankenanstaltenverbund wurden im Rahmen der schrittweisen Einführung eines Umweltmanagementsystems die Ablaufregelungen, Abfallmanagement und Abfalldatenerfassung erarbeitet. Die Anweisung Abfallmanagement regelt die Grundsätze der Abfallvermeidung sowie den Ablauf der ordnungsgemäßen Trennung und Entsorgung nicht vermeidbarer Abfälle. Die Anweisung Abfalldatenerfassung regelt den Ablauf der ordnungsgemäßen Ermittlung und Aufzeichnung der Abfallmengen und -kosten von nicht vermeidbaren Abfällen. Die monatliche Dokumentation der Abfalldaten erfolgt mit einem eigenen Softwaretool.

Abfallsammlung (D.5.3)

Die Erneuerung der Fahrzeugflotte der MA 48 erfolgt laufend in Abhängigkeit der verfügbaren Mittel. Bei den Ausschreibungsunterlagen der MA 48 für die Vergaben wurden mehr als die gesetzlich umweltrelevanten Grenzwerte (z.B. für Lärm oder Abgase) entweder als Eignungskriterien oder als Zuschlagskriterien berücksichtigt (z.B. Abgasnormen EURO 5 und EEV¹¹² bei Müllfahrzeugen der MA 48). Weiters werden bei sämtlichen Anschaffungen umweltrelevante Kriterien gemäß MD-Erlass betreffend „ÖkoKauf Wien“ berücksichtigt.

Im Auftrag der MA 48 wurden mehrere Untersuchungen hinsichtlich einer alternativen Abfallsammlung für neue Stadteile am Beispiel des Stadtteils „Seestadt Aspern“ durchgeführt.

Behandlung von biogenen Abfällen (D.5.4)

Der Prozessverlauf der offenen Kompostierung im Kompostwerk Lobau wurde im Jahre 2010 vollständig auf die Rotteführung in den so genannten „Zeilenmieten“ umgestellt. Dadurch konnten die Rest-Methanemissionen, die es noch bei den so genannten „Tafelmieten“ gab, weitestgehend eliminiert werden.

Deponiegas (Deponie Rautenweg; D.5.6)

Auf der Deponie Rautenweg werden rund 180 Gasbrunnen für die Deponiegaseraufassung installiert. Korrodierte Gasbrunnen werden durch neu errichtete Gasbrunnen ersetzt. Es erfolgt ein laufendes Monitoring des Deponiegases.

Abfallwirtschaft im Magistrat (D.5.8)

Im Umweltmanagement-Programm (PUMA) erhalten die Dienststellen jedes Jahr Vorlagen für ihr Umweltprogramm, in denen Vorschläge für allgemein umsetzbare Maßnahmen in der Abfallwirtschaft aber auch zu Ressourcenmanagement enthalten sind. Beispiele sind: KundInnenbereiche mit Abfallbehältern für die getrennte Sammlung ausstatten, Reduktion des Altpapiers durch Anpassung der Folder- und Plakatbestellung an den wirklichen Bedarf usw. Neben diesen Maßnahmen sind die Dienststellen aufgefordert, für den eigenen Wirkungsbereich Maßnahmen zu definieren, die sie umsetzen, um Abfälle vermehrt einer Verwertung zuzuführen beziehungsweise einzusparen. Beispiele für dienststellenspezifische Maßnahmen sind v. a. im Bereich Umstieg auf das papierlose Büro und Berichtswesen zu finden, Motivation für und Ausprobieren neuer Sammelschienen.

¹¹² Enhanced environmentally friendly vehicle

Es werden nun standardisierte Abfragen zur Umsetzung der Maßnahmen durchgeführt, wobei der Aufwand und der Umwelt-Nutzen dargestellt werden sollen.

Jährlich werden Fortbildungs- und Informationsveranstaltungen wie das PUMA-Forum Beschaffung & Abfallwirtschaft durchgeführt. Bei dieser Veranstaltung werden die jeweils für den Einkauf und die Abfallwirtschaft verantwortlichen Personen angeleitet, die Beschaffung zu ökologisieren, die Veranstaltungen umweltfreundlich auszurichten und abfallwirtschaftliche Prozesse zu optimieren. Sie erfahren darüber hinaus Wissenswertes bzw. Neuerungen und können sich mit den KollegInnen austauschen und vernetzen.

Bei einem Projekt für die Initiative „natürlich weniger Mist“ wurde die Abfalltrennsituation in den Kinderbetreuungsstätten der MA 10 und in Wiener Pflichtschulen untersucht und Maßnahmen zur Abfallvermeidung und besseren Abfalltrennung vorgeschlagen und präsentiert. Im Rahmen von PUMA können sicher einige der Vorschläge künftig umgesetzt werden.

Bisher vorgeschlagene Maßnahmen sowie Tipps und Informationsquellen zu Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Reparatur etc. werden auf den PUMA-Intranetseiten präsentiert.

Im Wiener Krankenanstaltenverbund wurde das Projekt „Abfallvermeidung durch Vermeidung von Verpackungen ausgewählter Konsumgüter in Krankenanstalten“, mit Unterstützung der Initiative „natürlich weniger Mist“ durchgeführt. Dabei wurden Abfall vermeidende Maßnahmen im Bereich der Verpackung von kurzlebigen Produkten entwickelt und umgesetzt. Als Ansatzpunkte zur Vermeidung von Verpackungen wurden die Reduktion des Verpackungsanteils durch Großgebilde sowie die Kreislaufführung/Wiederverwendung (Mehrweg statt Einwegverpackungen) untersucht.

Abfalltransport (D.5.10)

Im Rahmen vom UVP-pflichtigen Bauvorhaben wird immer auf einen umweltfreundlichen Abfalltransport geachtet. Insbesondere bei Bauvorhaben mit Eisenbahnanschluss erfolgt ein umweltfreundlicher Abfallabtransport mit der Bahn. Besonders hervorzuheben ist hier das Bauvorhaben Hauptbahnhof. Ist kein Eisenbahnanschluss vorhanden, werden emissionsarme LKW und Maschinen vorgeschrieben.

Darüber hinaus ist die Bewusstseinsbildung bei den Projektwerbern von UVP-pflichtigen Bauvorhaben bereits so weit fortgeschritten, dass die Projekte in der Regel mit Vorsortierungsanlagen und oft mit Baugistikzentren eingereicht werden.

Shredder und mobile Bauschuttzubereitungsanlagen werden in Wien vermehrt eingesetzt, aufgrund der dichten Bebauung und der von den Maschinen ausgehenden Lärm- und Staubbelastungen sind die Einsatzbereiche aber beschränkt.

3.5 Handlungsfeld E „Öffentlichkeitsarbeit“

Die MD-KLI hat in den vergangenen Monaten zahlreiche Einzelaktivitäten gesetzt, um das KliP in der Öffentlichkeit bekannter zu machen und darüber hinaus auch die Beschlussfassung des KliP II zu kommunizieren und zu bewerben.

So wurden einerseits die Medien der Stadt Wien (wien.at print, wien.at online, wien.at aktuell, Rathauskorrespondenz) und andererseits diverse Veranstaltungen dazu genutzt, um das

Klimaschutzprogramm und die Klimaschutzkoordinationsstelle sowohl magistratsintern als auch einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen.

Pünktlich zur Beschlussfassung des KliP II ist ein Sonderheft aus der Serie „Die Perspektiven“ erschienen. In diesem Heft wird u. a. ein Überblick über die Evaluierung von KliP I gegeben sowie rund um die Beschlussfassung der Fortschreibung des Klimaschutzprogramms bis ins Jahr 2020 informiert. Weiters wurde eine Kurzfassung zum Klimaschutzprogramm auf deutsch und auf englisch produziert. Beworben wurden diese neuen Folder mittels Meldungen der „rathauskorrespondenz“.

Diese und alle anderen Folder der MD-KLI liegen in der Stadtinformation, in Bezirksämter etc. auf und können selbstverständlich auch im Internet herunter geladen oder über das neue Broschürenservice bestellt werden.

Der gesamte Internetauftritt der MD-KLI wurde in einem mehrmonatigen Prozess überarbeitet und anlässlich von KliP II aktualisiert. In diesem Zusammenhang wird den BürgerInnen auch ein Broschürenservice angeboten. Die MD-KLI bietet sämtliche Druckwerke zum Bestellen an. Im Sinne des Klimaschutzgedankens soll künftig den BürgerInnen beim Bestellservice auch zusätzlich ein Download zur Verfügung stehen bzw. auf den bestehenden Download der MD-KLI Internetseiten verlinken.

Die MD-KLI unterstützt die Bezirke seit Jahren in der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen, welche in vielen Bezirken identisch sind. Da das Interesse der Bezirke an Klimaschutzthemen zunehmend größer wird, hat die MD-KLI in Zusammenarbeit mit dem Klimabündnis Österreich nun ein „Unterstützungspaket für die Bezirke“ ausgearbeitet, das bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen helfen soll. Allerdings wird dieses Angebot von den Bezirken bisher kaum angenommen.

Um den großen Bogen zu dokumentieren, wo sich Klimaschutz überall wieder findet, wurde mit diversen Kooperationspartnern ein Imagefilm produziert, in dem sämtliche Umsetzungsbeispiele des Klimaschutzprogramms in moderner und informativer Art und Weise dargestellt werden. Dieser Film (Lang- und Kurzfassung auf deutsch und englisch) wird vielseitig (Internet, Intranet, Events, WIEN ENERGIE HAUS etc.) eingesetzt. Der Presse- und Informationsdienst der Stadt Wien hat ein Kontingent angekauft und verteilt dieses als Give-aways im In- und Ausland.

Im März hat die MD-KLI in Kooperation mit der MD-AB (Magistratsdirektion für Auslandsbeziehungen) eine Exkursion für UNO-MitarbeiterInnen in die Müllverbrennungsanlage Pfaffenua organisiert, wo anschließend an die Führung auch der Film „Akte KliP“ präsentiert wurde.

Der Klimaschutz in Wien erhielt 2009 eine hohe internationale Auszeichnung: Eine hochrangige europäische Experten-Jury hat entschieden, dass die Stadt Wien mit einem „Climate Star“ ausgezeichnet werden soll, und zwar mit einem Sonderpreis für das umfassendste Klimaschutzkonzept.

Um die Nutzung der Solarenergie weiter zu forcieren, hat die Stadt Wien vor einigen Jahren die Initiative „Sonne für Wien“ unter der Schirmherrschaft von Bürgermeister Dr. Michael Häupl und Umweltstadträtin Mag. Ulli Sima gesetzt. Auch in den letzten Monaten wurden zahlreiche Veranstaltungen und Aktivitäten zu dieser Initiative realisiert, begleitend mit der

entsprechenden Pressearbeit. Darüber hinaus gibt es eine Kooperation mit dem Wien Energiehaus und der MA 34: eine Sonderausstellung im Heizungsmuseum der Stadt Wien präsentiert das Thema Solarenergie. Die Produktionskosten für den Ausstellungsbegleitkatalog wurden von der MD-KLI übernommen.

Das KliP Wien hat auch am internationalen Wettbewerb „Dubai Award“ teilgenommen.

3.6 Überlegungen zu Wiener Anpassungsmaßnahmen an den globalen Klimawandel

Im Laufe des Jahres 2011 sollen Arbeitsgruppen zu verschiedenen Detailthemen gebildet werden.

3.7 Einsparungen von THG-Emissionen im Überblick

In der folgenden Tabelle werden die durch technische Maßnahmen des KliP seit 1990 vermiedenen THG-Emissionen dargestellt.

Tabelle 20: Durch technische Maßnahmen des KliP vermiedene THG-Emissionen

Maßnahme	Vermeidung von CO ₂ -Äquivalenten [t] Stand Ende 2009
Ausbau der und Effizienzsteigerung in der Fernwärme	1.560.000
Verbot von F-Gasen im geförderten Wohnbau (Sanierung + Neubau)	500.000
ebswien Hauptkläranlage	451.050
Errichtung und Betrieb von Donaustadt 3 (mit Wirkungsgrad 82 %) ¹¹³	330.000
Errichtung und Betrieb von Ökostromanlagen	301.000
Wärmedämmung in der geförderten Wohnbausanierung	290.000
Angebotsausweitung des Öffentlichen Verkehrs	146.500
Höherer Wärmeschutzstandard im geförderten Neubau	48.900
ÖkoKauf Wien ¹¹⁴	31.000
Errichtung und Betrieb von solarthermischen Anlagen	2.700
Summe	3.661.150

¹¹³ Die Maßnahme wurde gesetzt, bevor der Emissionshandel in Kraft getreten ist.

¹¹⁴ Angaben von ÖkoKauf Wien. Die Einsparungen resultieren aus den Produktgruppen Lebensmittel, Energiesparlampen und wassersparende Maßnahmen.

4 Treibhausgasbilanz Wien 1990–2008

4.1 Einleitung

Im Herbst 2010 hat das Umweltbundesamt die Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur (BLI) 1990–2008 veröffentlicht. In der BLI werden die Kyoto-relevanten THG-Emissionen¹¹⁵ und die Emissionen der NEC-Gase¹¹⁶ auf Bundesländerebene dargestellt.

Die THG-Emissionen werden vom Umweltbundesamt folgenden Verursachergruppen zugeordnet:

Sektor 1: Energieversorgung

Strom- und Fernwärmekraftwerke (inkl. energetischer Verwertung von Abfall);
Kohle-, Erdöl- und Erdgasförderung;
Verarbeitung von Rohöl (Raffinerie);
Energieeinsatz bei der Erdöl- und Erdgasgewinnung;
flüchtige Emissionen von Brenn- und Kraftstoffen (Pipelines, Tankstellen, Tanklager).

Sektor 2: Kleinverbraucher

Heizungsanlagen privater Haushalte, privater und öffentlicher Dienstleister, von (Klein-)Gewerbe und landwirtschaftlichen Betrieben;
mobile Geräte privater Haushalte (z. B. Rasenmäher u. Ä.), land- und forstwirtschaftliche Geräte (z. B. Traktoren, Motorsägen u. Ä.), mobile Geräte sonstiger Dienstleister (Pistenraupen u. Ä.);
bei Feinstaub zusätzlich Berücksichtigung von Brauchtumsfeuer und Grillkohle.

Sektor 3: Industrie

Prozess- und pyrogene Emissionen der Industrie;
fluorierte Gase der Industrie;
Off-Road Geräte der Industrie (Baumaschinen etc.).

Sektor 4: Verkehr

Straßenverkehr, Bahnverkehr, Schifffahrt, nationaler Flugverkehr, Kompressoren der Gaspipelines.

Sektor 5: Landwirtschaft

Verdauungsbedingte Emissionen des Viehs;
Emissionen von Gülle und Mist;
Düngung mit organischem und mineralischem Stickstoff-Dünger.

¹¹⁵ Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (NO₂), vollfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFC), teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆)

¹¹⁶ Die EU-Richtlinie 2001/81/EG legt nationale Emissionshöchstmengen (national emission ceilings – NECs) für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoff (NO_x), Ammoniak (NH₃), flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC) fest, die bis zum Jahr 2010 einzuhalten sind.

Sektor 6: Sonstige

Abfall, Abwasser, Kompostierung (vorwiegend CH₄-Emissionen):

- Emissionen aus Deponien
- Abfallverbrennung ohne energetische Verwertung (ist von verhältnismäßig geringer Bedeutung, da Müllverbrennung zumeist mit KWK verbunden und daher großteils dem Sektor 1 zugeordnet ist)
- Abwasser, Kompostierung

Lösemittlemissionen (vorwiegend NMVOC-Emissionen):

- Farb- und Lackanwendung, Reinigung, Entfettung, Herstellung und Verarbeitung chemischer Produkte, Feinstaubemissionen aus Tabakrauch und Feuerwerken.

4.2 Wien im Österreich-Vergleich

Im Jahr 2008 lebten in Wien 20 % der ÖsterreicherInnen. Laut BLI betrug der Anteil Wiens an den THG-Emissionen Österreichs im Jahr 2008 hingegen nur 10 % (8,8 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente).¹¹⁷ Weiters sind die THG-Emissionen Wiens im Zeitraum 1990 bis 2008 mit knapp 10 % Zuwachs weniger stark gestiegen als die THG-Emissionen Österreichs mit 11 % Zuwachs.

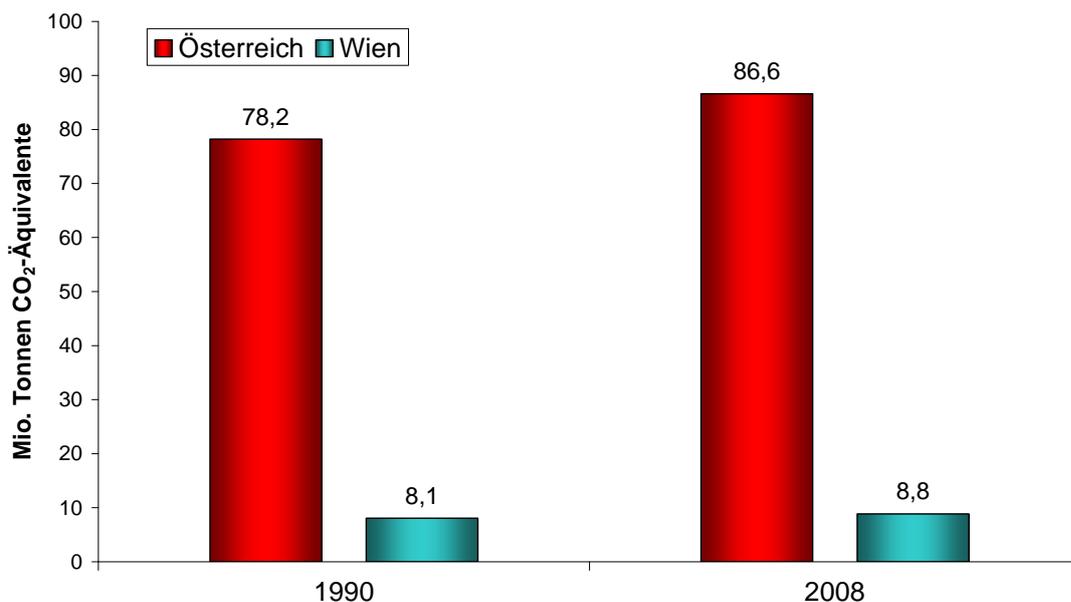


Abbildung 4: Anteil Wiens an den österreichischen THG-Emissionen 1990 und 2008

Quelle: Umweltbundesamt, Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur, 2010

¹¹⁷ Aufgrund der Berechnungsmethodik werden Wien deutlich mehr Verkehrsemissionen zugerechnet, als tatsächlich im Wiener Straßennetz anfallen – siehe Kapitel 4.3.

Die Pro-Kopf Emissionen lagen mit etwa 5,3 Tonnen CO₂-Äquivalenten im Jahr 2008 deutlich unter dem österreichischen Schnitt von 10,4 Tonnen. Wien weist somit von allen Bundesländern die niedrigsten THG-Emissionen pro Kopf in Österreich auf.

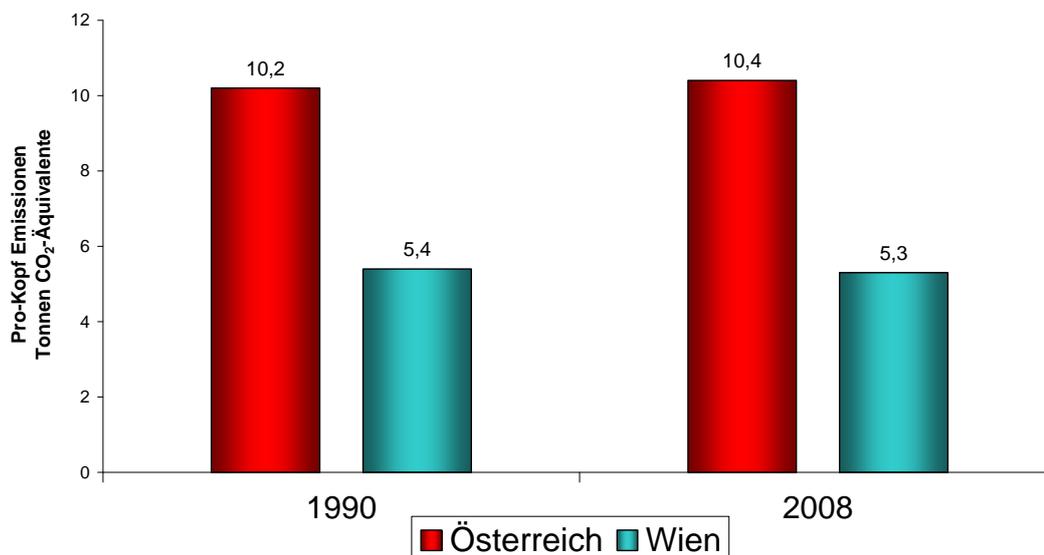


Abbildung 5: Pro-Kopf Emissionen Wiens und Österreichs 1990 und 2008

Quelle: Umweltbundesamt, Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur, 2010

4.3 Analyse der Emissionsentwicklung

Tabelle 21 zeigt die Entwicklung der Wien zugerechneten Treibhausgase. Methan, Lachgas und F-Gase weisen eine höhere Treibhausgaswirkung als CO₂ auf. Sie werden deshalb in CO₂-Äquivalente¹¹⁸ umgerechnet.

Die Wien zugerechneten THG-Emissionen sind im Zeitraum von 1990 bis 2008 insgesamt um 10 % auf 8,8 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente gestiegen.

Aufgrund der Methodik der BLI sind bei Ländern mit Großabnehmern von Treibstoffen wie auch bei Ländern mit Tanktourismus (Kraftstoffexport im Tank) im Sektor Verkehr Emissionen enthalten, die teilweise außerhalb des Bundeslandes verursacht werden. Aufgrund des Standorts vieler Großabnehmer von Treibstoffen in Wien sind in den in der BLI ausgewiese-

¹¹⁸ Umrechnung in CO₂-Äquivalente: Die emittierte Menge in Tonnen des entsprechenden Gases wird mit jenem Faktor multipliziert, um den die Treibhauswirkung höher ist als jene von CO₂. Das Ergebnis ist die Emissionsmenge in Tonnen CO₂-Äquivalenten.

nen Emissionen des Sektors Verkehr auch außerhalb von Wien verursachte Emissionen enthalten.

In der aktuellen Version des Emissionskatasters der Stadt Wien¹¹⁹ werden für das Jahr 2008 CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr in der Höhe von rund 2,2 Mio. Tonnen im Stadtgebiet von Wien ausgewiesen. Dies entspricht rund zwei Drittel der in der BLI Wien zugerechneten CO₂-Emissionen im Sektor Verkehr.

Die Entwicklung der Gesamtemissionsmengen aller erfassten THG-Emissionen wird grafisch in Abbildung 6 dargestellt. An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass in den nachfolgenden Abbildungen, in denen Vergleiche zwischen den Emissionen laut BLI und Emissionskataster dargestellt werden, in letzteren nur die entstandenen CO₂-Emissionen und nicht CO₂-Äquivalente im Sektor Verkehr einfließen. Dies erklärt sich damit, dass im Emissionskataster keine CO₂-Äquivalente, sondern ausschließlich CO₂-Emissionen für den Verkehr ausgewiesen werden.

¹¹⁹ Emissionskataster Wien (Emikat), MA 22 – Umweltschutz, Auswertung Sept. 2010

Tabelle 21: Wiener THG-Emissionen nach Verursachern in 1.000 Tonnen CO₂-Äquivalenten

Wiener THG-Emissionen nach Verursachern in 1.000 Tonnen CO ₂ -Äquivalenten																			
Verursacher	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Energieversorgung	2.457	2.892	2.406	1.872	2.388	2.185	2.705	2.638	3.113	2.967	2.410	2.735	2.726	3.145	2.897	3.374	3.021	2.443	2.701
Kleinverbraucher	2.467	2.551	2.692	2.756	2.310	2.497	2.457	2.396	2.208	2.099	1.719	2.170	1.986	2.334	2.227	2.162	1.900	1.621	1.706
Industrie	703	745	697	741	802	878	988	1.134	875	655	671	655	634	623	634	723	754	799	812
Verkehr	2.105	2.334	2.326	2.409	2.417	2.449	2.678	2.531	2.834	2.735	2.865	3.074	3.398	3.659	3.731	3.775	3.556	3.582	3.362
Landwirtschaft	16	18	16	15	21	20	17	17	17	16	16	16	16	15	14	14	14	14	15
Sonstige	311	293	245	255	219	201	163	170	182	191	206	221	232	244	243	248	257	259	254
Gesamt	8.059	8.833	8.380	8.048	8.158	8.228	9.009	8.885	9.229	8.663	7.887	8.869	8.992	10.018	9.745	10.296	9.503	8.717	8.850

Quelle: Umweltbundesamt, Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur, 2010

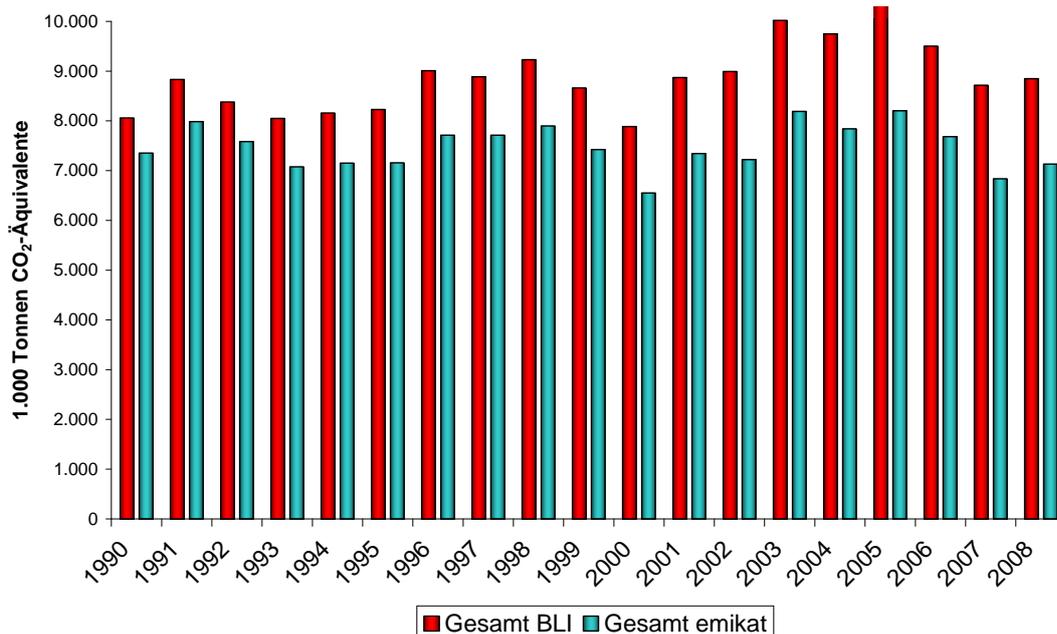


Abbildung 6: Wiener THG-Emissionen 1990 bis 2008

Quelle: Umweltbundesamt, Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur, 2008; Emissionskataster Wien, MA 22, Datenstand September 2010

Aufgrund des seit 2005 existierenden EU-weiten Handels mit THG-Emissionszertifikaten (Emissionshandel)¹²⁰ wird zusätzlich folgende Überlegung angestellt:

In der BLI sind im Sektor Energieversorgung auch alle Energieversorgungsbetriebe enthalten, die dem Emissionshandel unterliegen. Dieses Handelssystem wurde von der Europäischen Kommission eingeführt, um für die energieintensiven Betriebe sowie die Energieumwandlungsanlagen der gesamten EU ein politisches Instrument zu schaffen, mit dessen Hilfe deren THG-Emissionen im Einklang mit den Anforderungen des Kyoto-Protokolls reduziert werden sollen. Diese Betriebe müssen Emissionszertifikate besitzen, um Treibhausgase emittieren zu dürfen. Diese Zertifikate müssen in genau jener Menge vorliegen, in der THG durch den Energieverbrauch bzw. durch den Produktionsprozess entstehen. Diese „verbrauchten“ Zertifikate müssen im Ausmaß der entstandenen Emissionen jährlich gelöscht werden. Überschüssige Zertifikate können gehandelt werden. Durch eine geringere Zuteilung von Zertifikaten als für den Betrieb der Anlagen benötigt werden, entsteht für die Betriebe in ihrer Gesamtheit der Zwang, Klima schonende Maßnahmen zu treffen. Gemäß den Intentionen der Europäischen Kommission soll für Betriebe, die dem Emissionshandel unterliegen („Emissionshandelsbetriebe“) neben dem Emissionshandel kein weiteres Instrument zur THG-Emissionsreduktion auf nationaler Ebene geschaffen werden. Damit ist es im

¹²⁰ Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates. Dieser Richtlinie unterliegen die folgenden Tätigkeiten: Energieumwandlung und -umformung, Eisenmetallerzeugung und -verarbeitung, Mineralverarbeitende Industrie, Industrieanlagen zur Herstellung von Zellstoff, Papier und Pappe

Rahmen des Bundeslandes Wien nicht möglich, weitere Instrumente zur Reduktion der THG-Emissionen dieser Betriebe anzuwenden.¹²¹

Nach Mitteilung des Umweltbundesamtes emittierten 2008 die Emissionshandelsbetriebe des Sektors Energieversorgung in Wien rund 2,3 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente. Als logische Konsequenz des Emissionshandels werden daher zur weiteren Analyse der Emissionsentwicklung der Stadt Wien für den Sektor Energieversorgung nur mehr die Emissionen der Nicht-Emissionshandelsanlagen berücksichtigt (2008: 400.000 Tonnen CO₂-Äquivalente). Die Emissionen der Emissionshandelsbetriebe werden aus der Gesamtbilanz herausgerechnet.

Unter Anwendung des vorher Gesagten sind die gesamten von der Stadt Wien beeinflussbaren Wiener THG-Emissionen (d.h. Sektor Energieversorgung ohne Emissionshandelsbetriebe, Sektor Kleinverbrauch, Sektor Industrie, Sektor Verkehr mit den Daten des Sektors Verkehr aus dem Emissionskataster, Sektor Landwirtschaft und Sektor Sonstige – im Wesentlichen der Abfallbereich) von 1990 bis 2008 absolut von 6,1 Mio. auf 5,4 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente gesunken, das entspricht einer Verringerung der Emissionen um mehr als 12 %.

Im gleichen Zeitraum ist die Bevölkerung von 1.497.712 auf 1.680.170 angewachsen. Bei Bildung des Pro-Kopf-Wertes zeigt sich eine Verringerung der spezifischen Emissionen um 21,6 %. (von 4,1 Tonnen auf 3,2 Tonnen CO₂-Äquivalente).

Abbildung 7 und Abbildung 8 zeigen die Entwicklung der THG-Emissionen zwischen 1990 und 2008 sowohl nach der BLI als auch nach dem weiter oben beschriebenen Ansatz.

¹²¹ Auch bei den restlichen Sektoren der BLI existieren Bereiche, bei denen die Stadt Wien keine Einflussmöglichkeit hat, und die daher konsequenterweise auch aus der Bilanz der Emissionen, die durch Maßnahmen der Stadt verringert werden können, eliminiert werden müssten.

Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien

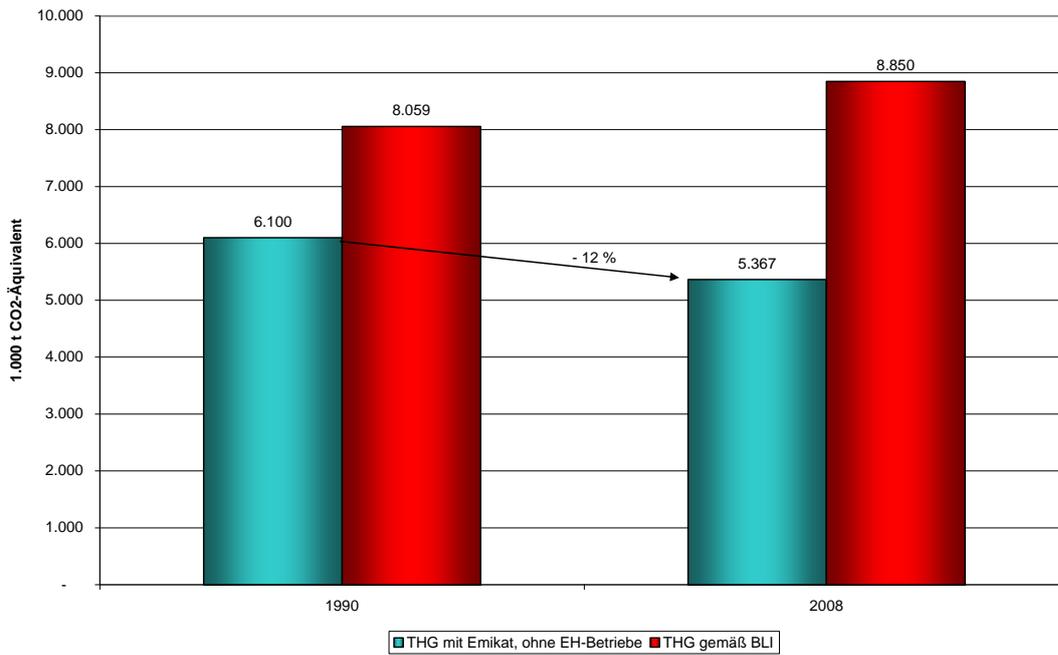


Abbildung 7: Emissionsentwicklung Wiens in absoluten Zahlen auf Basis Emikat (ohne EH-Betriebe) und BLI

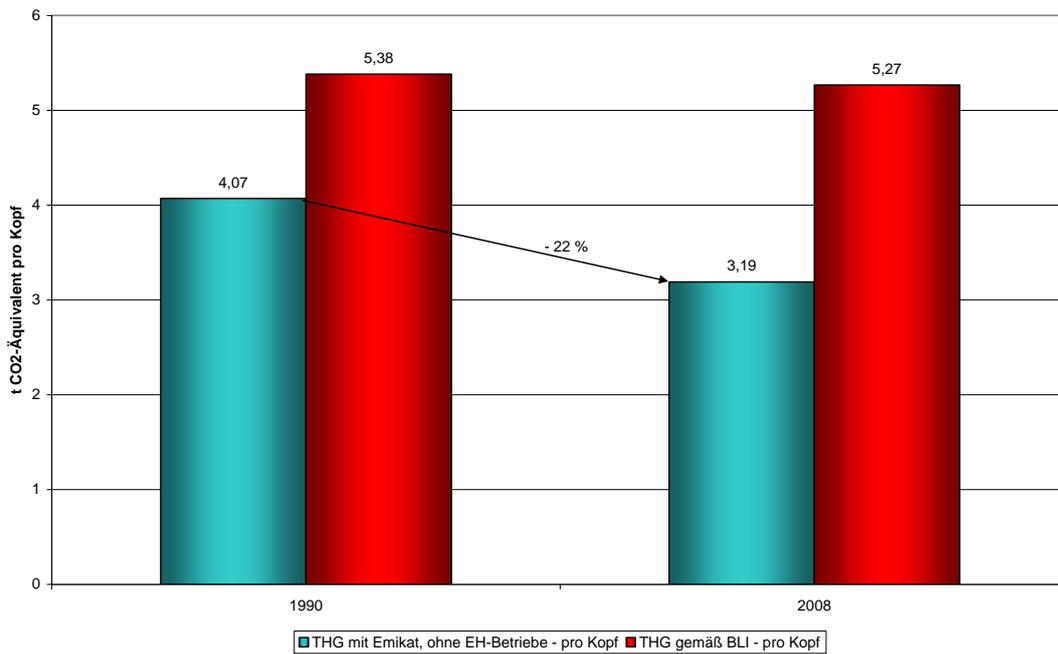


Abbildung 8: Emissionsentwicklung Wiens bezogen auf EinwohnerInnen auf Basis Emikat (ohne EH-Betriebe) und BLI

5 Volkswirtschaftliche Effekte

Die im Rahmen des KliP realisierten Maßnahmen implizieren nicht nur positive Effekte auf Klima und Umwelt, sondern leisten auch einen wesentlichen Beitrag zur volkswirtschaftlichen Wertschöpfung Wiens. Mit der kontinuierlichen Umsetzung der einzelnen Maßnahmenprogramme und den damit einhergehenden Investitionen in die verbundenen Branchen und Betriebe werden Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte ausgelöst, die zu einer Stärkung des Wiener Wirtschaftsstandortes beitragen.

In diesem Kapitel werden die durch die zusätzlichen Investitionen ausgelösten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte einiger ausgewählter Maßnahmen basierend auf der Input-Output-Analyse untersucht.¹²² Nicht untersucht werden die Effekte des laufenden Betriebes. Weiters wird die Fragestellung, inwieweit das KliP zur Realisierung der Investition beiträgt, nicht thematisiert. Für die in diesem Kapitel durchgeführten Berechnungen werden die im Inland wirksamen Investitionen zur Gänze berücksichtigt, egal zu welchen Teilen das KliP Auslöser der jeweiligen Investition ist.

In einem ersten Schritt wird die Methodik der Input-Output-Analyse kurz beschrieben und die hier untersuchten Effekte dargestellt. Ebenso werden die Datengrundlagen beschrieben und die Berechnungen der primären und sekundären Effekte erläutert. Für die Interpretation der Ergebnisse werden die Annahmen der Input-Output-Analyse dargestellt und der Untersuchungsgegenstand abgegrenzt.

Aufgrund einer Anpassung bzw. Aktualisierung des Modells ergeben sich im Vergleich zu den in den letzten Jahren durchgeführten Berechnungen Unterschiede.

5.1 Methodik

Wie bereits erwähnt, wurde zur Abschätzung der volkswirtschaftlichen Effekte eine Input-Output-Analyse herangezogen. Die Input-Output-Analyse wurde in den 1930er Jahren von Wassily Leontief entwickelt und hat sich seither als eines der wichtigsten und ausbaufähigsten Werkzeuge der ökonomischen Theoriebildung erwiesen (Haslinger F. 1978). Es handelt sich dabei um eine Modelltechnik, welche die Zusammenhänge einer arbeitsteiligen Wirtschaft und die Beiträge der einzelnen Wirtschaftsbereiche zur Wertschöpfung sichtbar macht. Jeder Wirtschaftsbereich produziert bestimmte Güter (das können Waren, aber auch Dienstleistungen sein) und benötigt dafür meist Inputs in Form von anderen Gütern. Die Produktion eines Gutes ist damit mit anderen Wirtschaftsbereichen verflochten, die ihrerseits wieder mehrere Vorprodukte benötigen usw. Input-Output-Tabellen zeigen nun für jeden Wirtschaftsbereich die in einem Jahr produzierten Güter, die für die Produktion dieser Güter notwendigen Vorprodukte und -leistungen sowie die Wertschöpfung (vereinfacht gesagt die gesamte Produktion des Wirtschaftsbereichs abzüglich der notwendigen Vorleistungen) und die Endnachfrage (das ist die Nachfrage, die nicht zur Produktion eines anderen Gutes dient).

¹²² Die zur Berechnung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte nötigen Investitionsdaten sind nicht für alle 36 Maßnahmenpakete vorhanden.

Ziel einer input-output-statistischen Analyse ist das Aufzeigen von direkten und indirekten Produktionsverflechtungen. Es sollen jene Gesamteffekte ermittelt werden, die von einer gegebenen Endnachfrage bzw. Änderung der Endnachfrage ausgehen. Die Aufkommens- und Verwendungstabellen und die symmetrischen Input-Output-Tabellen vermitteln ein detailliertes Bild von der Zusammensetzung des Aufkommens und der Verwendung von Waren und Dienstleistungen sowie des Arbeitseinsatzes und der entstandenen Primäreinkommen (Statistik Austria 2004). Aus den Vorleistungsverflechtungen und der Inputstruktur können Wertschöpfungs- und Beschäftigungsmultiplikatoren abgeleitet werden. Es können sowohl direkte als auch indirekte Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte ermittelt werden und in weiterer Folge sekundäre Effekte abgeschätzt werden.

Als direkte Effekte werden im Folgenden die Veränderung des Outputs, der Wertschöpfung und der Beschäftigung bezeichnet, die aufgrund von Nachfrageimpulsen in den unmittelbar betroffenen Wirtschaftsbereichen entstehen. Die direkten Effekte umfassen nur einen Teil der gesamten wirtschaftlichen Auswirkungen von Investitionen. Neben den unmittelbar betroffenen Wirtschaftsbereichen wirken Investitionen auch auf jene Sektoren, die Vorleistungen für den unmittelbar betroffenen Wirtschaftszweig erbringen. Effekte, die nicht in dem unmittelbar von der Investition betroffenen Wirtschaftsbereich, sondern aufgrund der Produktionsverflechtungen der Wirtschaft entstehen, werden hier indirekte Effekte genannt.

Direkte und indirekte Effekte werden hier unter dem Begriff primäre Effekte zusammengefasst. Diese primären Effekte können mittels „Leontief-Multiplikator“ errechnet werden. Die primären Effekte einer Nachfrageveränderung entstehen in den unmittelbar betroffenen Wirtschaftszweigen und in jenen Bereichen, die Vorleistungen für diese erbringen. Das aus den primären Effekten resultierende Einkommen wird zum Teil für Konsum- und Investitionsausgaben verwendet, die ihrerseits wieder zu zusätzlicher Wertschöpfung, Beschäftigung und Einkommen führen. Effekte, die aus dem primären Einkommen resultieren, werden hier sekundäre Effekte genannt.

Grundlage für die hier durchgeführten Berechnungen sind die Input-Output-Tabellen 2000 und 2005 der Statistik Austria.¹²³

Für die Interpretation der Ergebnisse der Berechnung von Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten ist die Abgrenzung der ermittelten Effekte von Bedeutung. Hier werden nur die Investitionseffekte errechnet. Investitionseffekte zeigen, welche Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte durch Investitionen in neue Anlagen für Erneuerbare Energien ausgelöst werden. Nicht berechnet werden:

- Effekte durch verdrängte Investitionen (z. B. wenn ein Biomasse-Kraftwerk statt einem auf fossilen Energieträgern basierendem Kraftwerk angeschafft wird, wird Wertschöpfung und Beschäftigung durch das nicht zusätzlich nachgefragte fossile Kraftwerk verdrängt)
- Budgeteffekte (Sind erneuerbare Energieträger teurer als konventionelle, führt dies zu Mehrausgaben bei den Energienutzern und (da deren Budgets begrenzt sind) zur Verringerung anderer Ausgaben – es findet daher eine Verlagerung von den bisherigen Ausgaben für bestimmte Güter hin zu den (teureren) erneuerbaren Energieträgern statt

¹²³ Diese werden ca. alle fünf Jahre von der Statistik Austria publiziert.

und die Beschäftigungseffekte durch Investition in erneuerbare Energieträger werden um diesen Budgeteffekt reduziert. Sind andererseits erneuerbare Energieträger günstiger als die bisher genutzten konventionellen Energieträger, werden Mittel im Haushaltsbudget frei und können anderweitig genutzt werden.)

- Dynamischer Effekt (Dieser berücksichtigt, dass durch die verstärkte Nachfrage nach erneuerbaren Energieträgern Veränderungen im gesamten volkswirtschaftlichen System stattfinden, z. B. kann durch die verstärkte Nachfrage nach erneuerbaren Energieträgern der Innovationsdruck im Bereich der konventionellen Technologien verstärkt werden oder der Düngemiteleinsatz zur Produktion der Biomasse steigen, etc.)
- Außenhandelseffekt (Durch die verstärkte Nachfrage nach erneuerbaren Energieträgern und die damit verbundene Innovation in diesen Energieanlagen könnten die Exporte dieser Anlagen steigen. Außerdem verringern sich die Deviseneinnahmen für die Energielieferanten von konventionellen Systemen (Öl, Gas, Kohle), was sich auf die Nachfrage dieser (als Käufer) nach inländischen Produkten auswirken kann.)

Aufgrund des gewählten Ansatzes der Input-Output-Analyse und der getroffenen Annahmen sind die volkswirtschaftlichen Ergebnisse als Brutto- bzw. Maximalergebnisse zu interpretieren. Dies bedeutet, dass nur die Investitionseffekte errechnet werden. Effekte von verdrängten Investitionen und Budgeteffekte werden nicht berücksichtigt. Dadurch kommt es zu einer tendenziellen Überschätzung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte.

Die berechneten Beschäftigungseffekte zeigen, wie viele Arbeitseinheiten erforderlich sind, um die ausgewiesene zusätzliche Nachfrage zu befriedigen. Diese zusätzlichen Arbeitseinheiten können aber nicht dahingehend interpretiert werden, dass auch im gleichen Ausmaß neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Ob und in welchem Ausmaß tatsächlich neue Arbeitsplätze geschaffen werden, hängt unter anderem von der Auslastung der bereits bestehenden Arbeitskräfte ab und von der Beschäftigungselastizität¹²⁴ im jeweiligen Wirtschaftsbereich.

Darüber hinaus geht aus der Analyse nicht eindeutig hervor, wie lange die jährlich zusätzlich geschaffenen Arbeitsplätze auch erhalten bleiben können.

¹²⁴ d.h. der Reaktion des Arbeitsvolumens auf eine Veränderung des Wachstums.

5.2 Das KliP als Beschäftigungs- und Wirtschaftsprogramm

Nachfolgend werden einige typische Beispiele für die Jahre 1999–2009 analysiert.

5.2.1 Handlungsfeld „Energieaufbringung“

5.2.1.1 Maßnahmenprogramm „Erneuerbare Energie“

In den Jahren 2008 und 2009 wurden in die Errichtung von **Wasserkraftwerken in Rumänien** 8,22 Mio. Euro im Inland wirksamen Investitionen getätigt. Dadurch wurde ein Wertschöpfungseffekt von 6,84 Mio. Euro erwirtschaftet.

Tabelle 22: Wertschöpfungseffekt Wasserkraftwerke Rumänien 2008–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2008–2009	3,15	2,14	1,55	6,84

Durch die zusätzlich ausgelösten Investitionen konnten in den Jahren 2008 bis 2009 46 Personen eine Beschäftigung finden.

Tabelle 23: Beschäftigungseffekt Wasserkraftwerke Rumänien 2008–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2008–2009	21	13	12	46

Für die Errichtung der **Windparks** Pama-Gols, Zurndorf, Unterlaa, Steinriegel und Level (Ungarn) wurden im Zeitraum 2003 bis 2009 29,4 Mio. Euro an im Inland wirksamen Investitionen getätigt.¹²⁵ Der über diesen Zeitraum erwirtschaftete Wertschöpfungseffekt beträgt 21,42 Mio. Euro.

Tabelle 24: Wertschöpfungseffekt Windparks 2003–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2003–2009	9,96	6,59	4,87	21,42

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 59 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

¹²⁵ Insgesamt wurden über diesen Zeitraum 20,6 Mio. Euro in Windparks investiert. Da aber die Anlagenkomponenten zu einem erheblichen Teil importiert werden, wird der inländische Wertschöpfungsanteil hier mit 22,3% angesetzt. Diese Annahme beruht auf Informationen aus der von S. Hantsch verfassten Studie „Wirtschaftsfaktor Windenergie in Österreich: Arbeitsplätze – Wertschöpfung“.

Tabelle 25: Beschäftigungseffekt Windparks 2003–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2003–2009	31	16	13	59

Ausgelöst durch die **Wiener Solarförderung** wurden im Zeitraum 2003 bis 2009 Investitionen in der Höhe von 20,24 Mio. Euro getätigt. Der dadurch über diesen Zeitraum ausgelöste gesamte Wertschöpfungseffekt liegt bei 18,60 Mio. Euro.

Tabelle 26: Wertschöpfungseffekt Wiener Solarförderung 2003–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2003–2009	8,74	5,63	4,23	18,60

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 40 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 27: Beschäftigungseffekt Wiener Solarförderung 2003–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2003–2009	21	10	9	40

Ausgelöst durch die **Wiener PV-Förderung**¹²⁶ wurden im Zeitraum 2005 bis 2010 Investitionen in der Höhe von 6,98 Mio. Euro getätigt. Der dadurch über diesen Zeitraum ausgelöste gesamte Wertschöpfungseffekt liegt bei 5,72 Mio. Euro.

Tabelle 28: Wertschöpfungseffekt Wiener PV-Förderung 2005–2010

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2005–2010	2,55	1,87	1,30	5,72

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 13 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

¹²⁶ Förderung von PV-Anlagen nach den Ökostrom-Förderrichtlinien der Stadt Wien

Tabelle 29: Beschäftigungseffekt Wiener PV-Förderung 2005–2010

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2005–2010	6	3	3	13

Zur Errichtung des **Waldbiomasse-Kraftwerkes Simmering** wurden im Jahr 2006 Investitionen in der Höhe von 11,96 Mio. Euro getätigt. Der dadurch ausgelöste gesamte Wertschöpfungseffekt liegt bei 10,39 Mio. Euro.

Tabelle 30: Wertschöpfungseffekt Waldbiomasse-KW Simmering 2006

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
2006	4,85	3,19	2,35	10,39

Der dadurch ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei 145 Vollzeitäquivalenten im Jahr 2006.

Tabelle 31: Beschäftigungseffekt Waldbiomasse-KW Simmering 2006

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
2006	71	38	36	145

Die für die Errichtung des im Jahr 2005 in Betrieb gegangenen **Kleinwasserkraftwerkes Nußdorf** im Inland wirksam gewordenen Investitionen lagen bei 1,67 Mio. Euro. Der dadurch ausgelöste gesamte Wertschöpfungseffekt liegt bei 1,39 Mio. Euro.

Tabelle 32: Wertschöpfungseffekt Kleinwasserkraftwerk Nußdorf 2005

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
2005	0,64	0,43	0,31	1,39

Im Jahr der Errichtung des Kleinwasserkraftwerkes konnten durch die zusätzlich ausgelösten Investitionen 19 Personen eine Beschäftigung finden.

Tabelle 33: Beschäftigungseffekt Kleinwasserkraftwerk Nußdorf 2005

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
2005	9	5	5	19

Ausgelöst durch die Errichtung der **Biogasanlage** in Wien-Simmering wurden im Zeitraum 2006 bis 2007 Investitionen in der Höhe von 13,30 Mio. Euro getätigt. Der dadurch über diesen Zeitraum ausgelöste gesamte Wertschöpfungseffekt liegt bei 13,47 Mio. Euro.

Tabelle 34: Wertschöpfungseffekt Biogasanlage Wien-Simmering 2006–2007

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2006–2007	6,32	4,10	3,05	13,47

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 87 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 35: Beschäftigungseffekt Biogasanlage Wien-Simmering 2006–2007

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2006–2007	42	22	23	87

5.2.1.2 Maßnahmenprogramm „Weitere Effizienzsteigerung Strom- und Fernwärmeerzeugung“

Zur Errichtung der **KWK Donaustadt** wurden in den Jahren 2000 bis 2001 Investitionen in der Höhe von 40,50 Mio. Euro getätigt. Der dadurch über diesen Zeitraum ausgelöste gesamte Wertschöpfungseffekt liegt bei 36,75 Mio. Euro.

Tabelle 36: Wertschöpfungseffekt KWK Donaustadt 2000–2001

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2000–2001	18,42	9,82	8,51	36,75

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 309 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 37: Beschäftigungseffekt KWK Donaustadt 2000–2001

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2000–2001	162	77	69	309

Durch die Sanierung und Leistungserhöhung der bestehenden **Kraftwerksblöcke Simmering 1 und 2** wurden in den Jahren 2005 bis 2009 insgesamt 63,19 Mio. Euro an im Inland wirksamen Investitionen getätigt. Dadurch konnte ein Wertschöpfungseffekt von 54,91 Mio. Euro erwirtschaftet werden.

Tabelle 38: Wertschöpfungseffekt Sanierung Kraftwerk Simmering 2005–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2005–2009	25,61	16,86	12,44	54,91

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 153 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 39: Beschäftigungseffekt Sanierung Kraftwerk Simmering 2005–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2005–2009	75	40	38	153

5.2.1.3 Maßnahmenprogramm „Fernwärmeausbau“

Die Fernwärme Wien GmbH hat über die Jahre 1999 bis 2009 insgesamt 859,34 Mio. Euro an Investitionen getätigt. Davon gingen durchschnittlich 20 % in die Kraft- und Heizwerke, 75 % in Verteilereinrichtungen und 5 % in den sonstigen Bereich.

Der durch diese Investitionen ausgelöste Wertschöpfungseffekt liegt über den Zeitraum 1999 bis 2009 bei insgesamt 698,30 Mio. Euro.

Tabelle 40: Wertschöpfungseffekt FW-Ausbau 1999–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 1999–2009	231,48	306,51	160,31	698,30

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 1.142 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 41: Beschäftigungseffekt FW-Ausbau 1999–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 1999–2009	619	292	231	1.142

5.2.1.4 Maßnahmenprogramm „Einsatz klimafreundlicher Energieträger für Heizung, Warmwasserung und Kälte“

Die Stadt Wien fördert weiters den **Fernwärmeanschluss** im Rahmen der Einzelwohnungsverbesserung. Durch die **Fernwärmeförderung** wurden im Zeitraum 2000 bis 2009 Investitionen in der Höhe von 88,35 Mio. Euro getätigt. Der dadurch über diesen Zeitraum ausgelöste gesamte Wertschöpfungseffekt liegt bei 87,81 Mio. Euro.

Tabelle 42: Wertschöpfungseffekt Fernwärmeförderung 2000–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2000–2009	43,80	23,82	20,19	87,81

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 143 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 43: Beschäftigungseffekt Fernwärmeförderung 2000–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2000–2009	76	34	32	143

5.2.2 Handlungsfeld „Energieverwendung“

5.2.2.1 Maßnahmenprogramm „Verbesserung der Gebäudehülle“

Im Rahmen der Wiener Wohnbauförderung wurden im Bereich der **thermisch-energetischen Wohnhaussanierung** im Zeitraum 2000 bis 2009 938,56 Mio. Euro investiert. Der dadurch über diesen Zeitraum ausgelöste gesamte Wertschöpfungseffekt liegt bei 950,38 Mio. Euro.

Tabelle 44: Wertschöpfungseffekt thermisch-energetische Wohnhaussanierung 2000–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2000–2009	470,49	262,31	217,57	950,38

Der durch die zusätzlichen Investitionen ausgelöste Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 1.497 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 45: Beschäftigungseffekt thermisch-energetische Wohnhaussanierung 2000–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2000–2009	796	359	342	1.497

Das in den Jahren 1999 bis 2009 durch die Wiener Wohnbauförderung ausgelöste Investitionsvolumen im **Neubau** beträgt 6,520 Mrd. Euro. Der durch diese Investitionen ausgelöste Wertschöpfungseffekt liegt bei insgesamt 6,604 Mrd. Euro.

Tabelle 46: Wertschöpfungseffekt Neubau 1999–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 1999–2009	3.270,43	1.821,31	1.512,02	6.603,76

Die durch die Errichtung von Wohnungen und Heimräumen zusätzlich ausgelösten Investitionen führen zu einem Beschäftigungseffekt von durchschnittlich 9.464 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 47: Beschäftigungseffekt Neubau 1999–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 1999–2009	5.036	2.267	2.161	9.464

5.2.3 Handlungsfeld „Mobilität und Stadtstruktur“

5.2.3.1 Maßnahmenprogramm „Radverkehr“

Das durch den kontinuierlichen **Ausbau des Radwegenetzes** Wiens ausgelöste Investitionsvolumen beträgt über den Zeitraum 2000 bis 2008 27,40 Mio. Euro. Der durch diese Investitionen ausgelöste Wertschöpfungseffekt liegt bei insgesamt 27,69 Mio. Euro.

Tabelle 48: Wertschöpfungseffekt Ausbau Radwegenetz 2000–2008

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2000–2008	13,66	7,70	6,33	27,69

Die durch den Ausbau des Radwegenetzes ausgelösten Investitionen führen zu einem Beschäftigungseffekt von durchschnittlich 43 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 49: Beschäftigungseffekt Ausbau Radwegenetz 2000–2008

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2000–2008	23	10	10	43

5.2.3.2 Maßnahmenprogramm „Öffentlicher Verkehr“

In den Jahren 1999 bis 2009 wurde in Summe rd. 3,813 Mrd. Euro in die Wiener Linien investiert. Der größte Teil davon ging in den U-Bahn Neubau. Der durch diese Investitionen ausgelöste Wertschöpfungseffekt liegt bei insgesamt 3,602 Mrd. Euro.

Tabelle 50: Wertschöpfungseffekt ÖV – U-Bahn 1999–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 1999–2009	1.724,00	1.053,10	824,83	3.601,93

Die durch den Ausbau und die Instandhaltung der Wiener Linien ausgelösten Investitionen führen zu einem Beschäftigungseffekt von durchschnittlich 5.101 Vollzeitäquivalenten pro Jahr.

Tabelle 51: Beschäftigungseffekt ÖV – U-Bahn 1999–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 1999–2009	2.604	1.318	1.179	5.101

5.2.3.3 Maßnahmenprogramm „Antriebe und Treibstoffe“

Das für die Errichtung von **Erdgastankstellen** benötigte Investitionsvolumen lag über die Jahre 2006 bis 2009 bei 6,72 Mio. Euro. Durch diese Summe konnte im Jahr der Investition ein Wertschöpfungseffekt von 5,47 Mio. Euro erwirtschaftet werden.

Tabelle 52: Wertschöpfungseffekt Erdgastankstellen 2006–2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
GESAMT 2006–2009	2,58	1,65	1,24	5,47

Durch die zusätzlich ausgelösten Investitionen konnten pro Jahr durchschnittlich 19 Personen eine Beschäftigung finden.

Tabelle 53: Beschäftigungseffekt Erdgastankstellen 2006–2009

Periode	Durchschnittlicher jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalen-ten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
Durchschnitt 2006–2009	9	5	5	19

5.2.4 Handlungsfeld „Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“

5.2.4.1 Maßnahmenprogramme „Klimagerechte Beschaffung“ und „Lebensmittel“

Die im Rahmen des Projektes „ÖkoKauf Wien“ getätigten inlandsrelevanten Investitionen lagen im Jahr 2009 bei 2,513 Mrd. Euro. Durch diese Summe konnte im Jahr 2009 ein Wertschöpfungseffekt von 2,159 Mrd. Euro erwirtschaftet werden.

Tabelle 54: Wertschöpfungseffekt ÖkoKauf Wien 2009

Periode	Effekte in Mio. Euro			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
2009	938,20	731,79	489,12	2.159,11

Durch die getätigten Investitionen konnten im Jahr 2009 38.495 Personen eine Beschäftigung finden.

Tabelle 55: Beschäftigungseffekt ÖkoKauf Wien 2009

Periode	Jährlicher Effekt in Vollzeitäquivalenten			
	direkt	indirekt	sekundär	gesamt
2009	18.859	12.188	7.448	38.495

5.2.5 Zusammenfassung der volkswirtschaftlichen Effekte

Werden die in den Jahren 1999 bis 2009 getätigten Investitionen der untersuchten Maßnahmen aufaddiert, so liegt das gesamte Investitionsvolumen über diesen Zeitraum bei 14,962 Mrd. Euro. Der Wertschöpfungseffekt beträgt für diesen Zeitraum insgesamt 14,304 Mrd. Euro und der Beschäftigungseffekt liegt bei durchschnittlich 56.775 Personen pro Jahr.

Betrachtet man die volkswirtschaftlichen Effekte für das Jahr 2009, so wurde ausgehend von einem Investitionsvolumen von 3,895 Mrd. Euro, ein Wertschöpfungseffekt von 3,484 Mrd. Euro erzielt. Der Beschäftigungseffekt lag im Jahr 2009 bei 57.988 Personen.

Tabelle 56: Zusammenfassung Investitionsvolumen, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte 1999–2009

Jahr	Im Inland wirksames Investitionsvolumen in Mio. Euro	Gesamter Wertschöpfungseffekt in Mio. Euro	Durchschnittlicher jährlicher Beschäftigungseffekt in Vollzeitäquivalenten
1999–2009	14.952,25	14.303,93	56.775
2009	3.894,63	3.484,11	57.988

6 Abkürzungsverzeichnis

a	anno
AKH	Allgemeines Krankenhaus
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft
BLI	Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BOKU	Universität für Bodenkultur
C	Celsius
CNG	Compressed Natural Gas
ebswien	Entsorgungsbetriebe Simmering
EEV	Enhanced Environmentally Friendly Vehicles
Emikat	Emissionskataster
EVG	Elektronische Vorschaltgeräte
EU	Europäische Union
F-Gase	Fluorierte Treibhausgase
FHL	Fernwärmehauptleitung
g	Gramm
GIS	Geographisches Informationssystem
GWh	Gigawattstunden
GVO	Gentechnisch veränderter Organismus
ha	Hektar
HLKSF-Anlagen	Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälte-, Sanitär- und förder-technische Anlagen
HWB	Heizwärmebedarf
ITS	Intelligent Transport Systems
KAV	Krankenanstaltenverbund
KliP	Klimaschutzprogramm der Stadt Wien
km	Kilometer
KVG	Konventionelle Vorschaltgeräte
KWK	Kraft-Wärme-Koppelung
LED	Light-emitting diode
LGBl.	Landesgesetzblatt
MA	Magistratsabteilung

MD-AB	Magistratsdirektion für Auslandsbeziehungen
MD-Kli	Magistratsdirektion Klimaschutzkoordination
Mio.	Million
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MPV	Masterplan Verkehr
MWh	Megawattstunde
MW	Megawatt
NEC	national emission ceilings
NMVOG	Non-Methane Volatile Organic Compounds
OIB	Österreichisches Institut für Bautechnik
ONR	Österreichische Normungsregel
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P&R	Park&Ride
PDA	Personal Digital Assistant
PGO	Planungsgemeinschaft Ost
PUMA	Programm Umweltmanagement im Magistrat
PV	Photovoltaik
RUMBA	Richtlinien für umweltfreundliche Baustellenabwicklung
RUSZ	Reparatur- und Service-Zentrum
SEP	Städtisches Energieeffizienz Programm
SMZ	Sozialmedizinisches Zentrum
SRO	Strategien zur räumlichen Entwicklung der Ostregion
SUM	Stadt-Umland-Management
THG	Treibhausgas
TU	Technische Universität
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VfGH	Verfassungsgerichtshof
VOR	Verkehrsverbund Ost-Region
WE	Wohneinheit
WKLK	Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz
WKÖ	Wirtschaftskammer Österreich
WKW	Wirtschaftskammer Wien
WUA	Wiener Umweltschutzgesellschaft
ZG	Zielgebiet
ZIT	Zentrum für Innovation und Technologie

7 Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien:

BGBl. I Nr. 135/2005 – Informationsweiterverwendungsgesetz

LGBl. Nr. 24/2008 – Bauordnung für Wien

LGBl. Nr. 46/2010 – Wiener Garagengesetz

Richtlinie 2006/32/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen

Richtlinie 2009/28/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen

Richtlinie 2010/31/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

Richtlinie 2003/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors

Studien:

Arbeitsgemeinschaft KWI-ÖGUT-Temaplan, Evaluierung und Monitoring des Städtischen Energieeffizienzprogramms (SEP) der Stadt Wien, November 2009.

BMLFUW (Hrsg.): CO₂-Monitoring 2009: Zusammenfassung der Daten der Republik Österreich gemäß Entscheidung Nr. 1753/2000/EG für das Berichtsjahr 2008.

Energie für die Zukunft: erneuerbare Energieträger. Weißbuch für eine Gemeinschaftsstrategie und Aktionsplan – KOM(97) 599.

Krajasits C. et al. (2009): Lokale Ökonomien in Wien, Grundlage für ein strategisches Konzept, Endbericht.

Mader S., Jamek A. (2009): Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien.

Magistrat der Stadt Wien, MD-Kli (Hrsg.): Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Fortschreibung 2010–2020, Wien 2009.

MA 18 (Hrsg.): Masterplan Verkehr Wien 2003, Wien 2003.

Mitteilung der Kommission – Eine Energiepolitik für Europa, KOM(2007) 1.

Rosinak & Partner, Snizek + Partner Verkehrsplanung, PlanSinn, Herry Consult, Evaluierung und Fortschreibung des Masterplans Verkehr Wien 2003, 2008.

Sattler M. et al (2006): Evaluierung der Umsetzung des Klimaschutzprogramms (KliP) der Stadt Wien.

Sattler M. et al (2008): Bewertung der volkswirtschaftlichen Effekte sowie der möglichen CO₂-Einsparungen durch die Umsetzung des KliP II.

Socialdata, Entwicklung des Modal Split in Wien, 2010.

Statistik Austria, Kraftfahrzeugsbestand in Wien, 2010.

Statistik Austria, Länderenergiebilanz, 2010.

Statistik Austria, Nutzenergieanalyse Wien, 2010.

Umweltbundesamt : Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur 1990–2008, Wien 2010.

Websites:

<http://www.carsharing.at/index.cfm?srv=cms&pg=&dom=10&prub=1123&rub=1123>

<http://www.elektrotankstellen.net/>

<http://www.eu-greenlight.org/>

<http://www.wien.gv.at/rk/msg/2010/0402/009.html>

<http://www.wien.gv.at/verkehr/verkehrssicherheit/aktionen/zebra/massnahmen.html>

<http://www.wienenergie.at/we/ep/channelView.do/channelId/-30129/pageTypeld/11893>

8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Energieaufbringung	16
Tabelle 2: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Energieverwendung.....	17
Tabelle 3: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Mobilität und Stadtstruktur	18
Tabelle 4: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz	19
Tabelle 5: Maßnahmenprogramme des KliP II und KliP I im Detail – Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit.....	20
Tabelle 6: Bruttoinlandsverbrauch Wien in GWh.....	23
Tabelle 7: Bruttoinlandsverbrauch Wien in Prozent.....	23
Tabelle 8: Bruttoinlandsverbrauch Erneuerbare Energieträger Wien in GWh.....	24
Tabelle 9: Bruttoinlandsverbrauch Erneuerbare Energieträger Wien in Prozent.....	24
Tabelle 10: Anzahl bzw. Kollektorfläche geförderter solarthermischer Anlagen in Wien, 2001 bis 2010	27
Tabelle 11: Brennstoffausnutzung des Wiener Kraftwerksparks	30
Tabelle 12: Energetischer Endverbrauch in privaten Haushalten für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser in Terajoule.....	35
Tabelle 13: Energetischer Endverbrauch in privaten Haushalten für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser in Prozent	35
Tabelle 14: Energetischer Endverbrauch in Betrieben (Produktionsbetriebe, private und öffentliche Dienstleistungen) für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser in Terajoule.....	36
Tabelle 15: Energetischer Endverbrauch in Betrieben (Produktionsbetriebe, private und öffentliche Dienstleistungen) für Raumheizung, Klimaanlage und Warmwasser in Prozent	36
Tabelle 16: Energierelevante Projekte in der ebswien Hauptkläranlage	37
Tabelle 17: Entwicklung des Modal Split in Wien	69
Tabelle 18: Kraftfahrzeuge in Wien.....	89

Tabelle 19: Entwicklung der durchschnittlichen CO ₂ -Emissionen für neu zugelassene Pkw 90	
Tabelle 20: Durch technische Maßnahmen des KliP vermiedene THG-Emissionen.....	106
Tabelle 21: Wiener THG-Emissionen nach Verursachern in 1.000 Tonnen CO ₂ -Äquivalenten	111
Tabelle 22: Wertschöpfungseffekt Wasserkraftwerk Rumänien 2008–2009	118
Tabelle 23: Beschäftigungseffekt Wasserkraftwerk Rumänien 2008–2009.....	118
Tabelle 24: Wertschöpfungseffekt Windparks 2003–2009.....	118
Tabelle 25: Beschäftigungseffekt Windparks 2003–2009	119
Tabelle 26: Wertschöpfungseffekt Wiener Solarförderung 2003–2009	119
Tabelle 27: Beschäftigungseffekt Wiener Solarförderung 2003–2009.....	119
Tabelle 28: Wertschöpfungseffekt Wiener PV-Förderung 2005–2010	119
Tabelle 29: Beschäftigungseffekt Wiener PV-Förderung 2005–2010.....	120
Tabelle 30: Wertschöpfungseffekt Waldbiomasse-KW Simmering 2006.....	120
Tabelle 31: Beschäftigungseffekt Waldbiomasse-KW Simmering 2006	120
Tabelle 32: Wertschöpfungseffekt Kleinwasserkraftwerk Nußdorf 2005	120
Tabelle 33: Beschäftigungseffekt Kleinwasserkraftwerk Nußdorf 2005.....	120
Tabelle 34: Wertschöpfungseffekt Biogasanlage Wien-Simmering 2006–2007	121
Tabelle 35: Beschäftigungseffekt Biogasanlage Wien-Simmering 2006–2007	121
Tabelle 36: Wertschöpfungseffekt KWK Donaustadt 2000–2001	121
Tabelle 37: Beschäftigungseffekt KWK Donaustadt 2000–2001	121
Tabelle 38: Wertschöpfungseffekt Sanierung Kraftwerk Simmering 2005–2009.....	122
Tabelle 39: Beschäftigungseffekt Sanierung Kraftwerk Simmering 2005–2009	122
Tabelle 40: Wertschöpfungseffekt FW-Ausbau 1999–2009.....	122
Tabelle 41: Beschäftigungseffekt FW-Ausbau 1999–2009	122
Tabelle 42: Wertschöpfungseffekt Fernwärmeförderung 2000–2009.....	123

Tabelle 43: Beschäftigungseffekt Fernwärmeförderung 2000–2009	123
Tabelle 44: Wertschöpfungseffekt thermisch-energetische Wohnhaussanierung 2000–2009	123
Tabelle 45: Beschäftigungseffekt thermisch-energetische Wohnhaussanierung 2000–2009	124
Tabelle 46: Wertschöpfungseffekt Neubau 1999–2009	124
Tabelle 47: Beschäftigungseffekt Neubau 1999–2009	124
Tabelle 48: Wertschöpfungseffekt Ausbau Radwegenetz 2000–2008	124
Tabelle 49: Beschäftigungseffekt Ausbau Radwegenetz 2000–2008	125
Tabelle 50: Wertschöpfungseffekt ÖV – U-Bahn 1999–2009	125
Tabelle 51: Beschäftigungseffekt ÖV – U-Bahn 1999–2009	125
Tabelle 52: Wertschöpfungseffekt Erdgastankstellen 2006–2009	125
Tabelle 53: Beschäftigungseffekt Erdgastankstellen 2006–2009	126
Tabelle 54: Wertschöpfungseffekt ÖkoKauf Wien 2009	126
Tabelle 55: Beschäftigungseffekt ÖkoKauf Wien 2009	126
Tabelle 56: Zusammenfassung Investitionsvolumen, Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte 1999–2009	127



Versorgungssicherheit
Wettbewerbsfähigkeit
Nachhaltigkeit
Perspektiven

