



Tätigkeitsbericht 2012 – 2014

Inhalt

1. Vorwort	3
2. Einleitung	4
3. Datenerhebung und Analyse	6
3.1. Energie	6
3.1.1. Strom	8
3.1.2. Fernwärme	10
3.1.3. Erdgas	10
3.1.4. Heizöl	11
3.1.5. Kohle	12
3.1.6. Biomasse	12
3.1.7. Energieerzeugung im Magistrat	12
3.1.8. Solarthermie	13
3.1.9. Photovoltaik	16
3.1.10. Wasserkraft	18
3.2. Abfallwirtschaft	19
3.2.1. Abfallbilanz	19
3.2.2. Abfallwirtschaftskonzepte (AWK)	19
3.2.3. Abfallmenge und Abfallzusammensetzung	20
3.2.4. Abfallmanagerinnen und Abfallmanager	22
3.3. Mobilität	22
3.3.1. Mobilitätsverhalten	22
3.3.2. Fuhrpark	24
3.4. Wasser	27
3.5. Beschaffung	28
3.5.1. EDV-Geräte	28
3.5.2. Papierverbrauch	30
3.6. Rechtsregister	31
4. Herausforderungen	32
4.1. Allgemeine Zielkonflikte	32
4.2. Energie	32
4.3. Abfallwirtschaft	32
4.4. Mobilität	33
4.5. Wasser	33
4.6. Beschaffung	33
5. Maßnahmen und Ergebnisse	34
5.1. Energie	34
5.1.1. Flächendeckend umgesetzte Maßnahmen	35
5.1.2. Abteilungsspezifische Maßnahmen	39
5.1.3. Veranstaltungen	42
5.1.4. Managementdokumente	43

Inhalt

5.2. Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement	43
5.2.1. Flächendeckend umgesetzte Maßnahmen	44
5.2.2. Abteilungsspezifische Maßnahmen	46
5.2.3. Veranstaltungen	48
5.2.4. Managementdokumente	49
5.3. Mobilität	49
5.3.1. Mobilitätsmanagement	49
5.3.1.1. Flächendeckend umgesetzte Maßnahmen	49
5.3.1.2. Abteilungsspezifische Maßnahmen	51
5.3.2. Fuhrparkmaßnahmen	52
5.4. Wasser	53
5.4.1. Flächendeckende Maßnahmen	53
5.4.2. Abteilungsspezifische Maßnahmen:	53
5.5. Beschaffung	54
5.5.1. Flächendeckende Maßnahmen	54
5.5.2. Veranstaltungen	54
5.6. Einsparungen in den Jahren 2012 – 2014	54
5.7. Schulungen	58
5.7.1. Schulungsplan	58
5.7.2. Angeforderte Schulungen und Vorträge	60
5.8. Öffentlichkeitsarbeit	60
5.8.1. Intranet- und Internetseite	60
5.8.2. PUMA-Foren	60
5.8.3. Video-Clips	61
5.8.4. wien.team Gruppe	61
5.9. PUMA-Schulen	61
5.10. Gemeinsame Projekte und Kooperationen mit internen und externen Partnerinnen und Partnern	62
5.10.1. Ökologisierung von Veranstaltungen	62
5.10.2. Druckerstrategie 2020 und PUMA	62
5.10.3. „energie-führerschein“ und „energie-coach“	63
5.10.4. „MAG ist Rad“ – Fahrradstrategie für die Stadtverwaltung	64
5.10.5. PUMA und „ÖkoKauf Wien“	64
5.10.6. Energieberatung von Magistratsabteilungen und weiteren Dienststellen	65
5.10.7. Energieberatung in Magistratischen Bezirksämtern	65
5.10.8. Beratungen im Rahmen des ÖkoBusinessPlan Wien	66
5.10.9. Kofinanzierung dienststellenspezifischer Umweltmaßnahmen	66
6. Glossar	67
Anhang	68

1. Vorwort

Es ist mir eine große Freude, den Bericht des magistratsweiten Umweltmanagement-Programms PUMA für den Zeitraum 2012 bis 2014 legen zu können. Dieses Dokument wurde sowohl für die Information unseres Auftraggebers als auch für die teilnehmenden Dienststellen sowie interessierte Einzelpersonen zusammengestellt.

Ich bedanke mich bei all jenen, die gemeinsam mit uns den Umweltschutz innerhalb der Stadtverwaltung verbessert haben und zahlreiche Maßnahmen zur Steigerung der Umweltleistung des Magistrats umgesetzt haben.

Die Arbeit fürs Umweltmanagement im Magistrat erfordert gleichermaßen fachliche wie organisatorische Kenntnisse, Überzeugungskraft, Ausdauer und kommunikatorische Fähigkeiten. Die Zusammenarbeit mit den teilnehmenden Dienststellen verlief weitestgehend problemfrei und zufriedenstellend. Freilich hat sich die Umsetzung investiver Umweltmaßnahmen an den budgetären Möglichkeiten der Dienststellen zu orientieren. In diesem Sinne ist es erfreulich, dass trotz strikter Budgetvorgaben zahlreiche ökologisch und zugleich betriebswirtschaftlich interessante Projekte realisiert werden konnten. Dies zeigt, dass Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit in den allermeisten Fällen Hand in Hand gehen und dies auch seitens der Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger so gesehen wird.

Auch in Zukunft warten ökologische Herausforderungen auf den Magistrat und es wird spannend, gemeinsam intelligente, nachhaltige und wirtschaftliche Lösungen zu finden und umzusetzen.

Ich danke meinen Kolleginnen und Kollegen im PUMA-Kernteam sowie allen im PUMA-Programm Mitwirkenden ganz besonders für ihr Engagement und die gute Zusammenarbeit im Umweltmanagement für die Wiener Stadtverwaltung.

Wien, November 2015

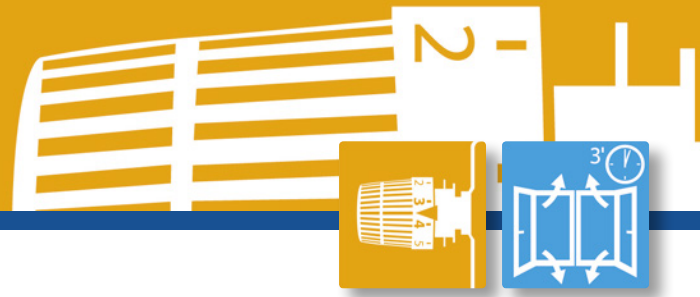
Mag. Dominik Schreiber
PUMA-Programmleiter

Der vorliegende Bericht wurde von den Mitgliedern des erweiterten PUMA-Kernteam erstellt:

- Mag. Dominik Schreiber, Wiener Umwelthanwaltschaft, PUMA-Programmleiter
- Ing. Herbert Angrüner, Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik, stellvertretender PUMA-Programmleiter
- Dipl.-Ing. Dr. Robert Friedbacher, Magistratsabteilung 34 (Zentraler Beauftragter für Objektmanagement)
- Ing. Stefan Hack, Magistratsabteilung 54 (Zentraler Beauftragter für Beschaffung)
- Mag.^a Christine Harringer, Magistratsabteilung 22 (Zentrale Beauftragte für Umweltrecht)
- Ing.ⁱⁿ Ursula Heumesser, Magistratsabteilung 20 (Zentrale Beauftragte für Energie und Leiterin Beratungsausschuss Energie und Gebäude)
- Ing.ⁱⁿ Martina Ranner, Magistratsabteilung 48 (Zentrale Beauftragte für Mobilität)
- Mag.^a Ulrike Stocker, Magistratsabteilung 22 (Zentrale Beauftragte für Abfallwirtschaft und Leiterin Beratungsausschuss Abfallwirtschaft)
- Dipl.-Ing.ⁱⁿ Sylvia Berndorfer, Magistratsdirektion-Klimaschutzkoordination (Leiterin Beratungsausschuss Mobilität)

2. Einleitung

- Bereits im Jahr 1996 wurde mit der Einführung von Umweltmanagement im Magistrat der Stadt Wien begonnen. Auf Initiative der Wiener Umwelthanwaltschaft hatte sich damals eine kleine Gruppe engagierter Bediensteter gebildet, die anhand eines sehr erfolgreichen Pilotprojekts (im Amtshaus Friedrich Schmidt-Platz 5) zeigen konnte, dass auch in der öffentlichen Verwaltung Umweltmanagement möglich und sinnvoll ist. Aufgrund der positiven Erfahrungen wurde das Projekt PUMA auf weitere Amtshäuser ausgedehnt und mündete schließlich 1999 in ein auf Dauer angelegtes Programm, im Zuge dessen weitere Schritte für den Aufbau von Umweltmanagement im Magistrat gesetzt wurden.
- Im Jahr 2005 wurde das Programm PUMA („Programm Umweltmanagement im Magistrat“) mittels eines Erlasses des Herrn Magistratsdirektors (MDS-K-664-1/05) einem Relaunch unterzogen. Wieder wurde eine kleine Gruppe („PUMA-Kernteam“) beauftragt, den weiteren Aufbau und die kontinuierliche Weiterführung des Umweltmanagementsystems zu verfolgen. Zu diesem Zweck wurde seitens des Kernteams ein Programmhandbuch erstellt, eine erste IST-Analyse wichtiger Umweltwirkungen des Magistrats durchgeführt und in Zusammenarbeit mit den Dienststellen des Magistrats ein zweckdienliches Netzwerk für die Umsetzung von Umweltmaßnahmen (PUMA-Beauftragte bzw. PUMA-Ansprechpersonen) aufgebaut.
- Bereits 2005 wurden erste wirksame Umweltmaßnahmen entwickelt (einschließlich der relevanten Maßnahmen aus dem „Klimaschutzprogramm der Stadt Wien“) und auf der jeweils geeigneten Ebene realisiert (Gesamtmagistrat, größere Organisationseinheiten (Bäder, Schulen) oder Einzelobjekte (Dienststellen)). Seither wurden zahlreiche weitere Umweltmaßnahmen umgesetzt und damit jährliche direkte Ressourcen- und Kosteneinsparungen in der Höhe mehrerer hunderttausend Euro lukriert sowie das Bewusstsein für umweltfreundliches Denken und Verhalten in den teilnehmenden Dienststellen gestärkt.



- Die Maßnahmenumsetzung in den einzelnen Dienststellen des Magistrats wird seitens des Kernteams von Anfang an durch ein weitgehend vorformuliertes jährliches „Umweltprogramm“ unterstützt, sodass den teilnehmenden Dienststellen möglichst wenig Aufwand für die Erarbeitung und Fertigstellung des Dokuments entsteht.
- Seit dem Jahr 2007 nehmen alle Magistratsabteilungen (MA 1 bis MA 70) sowie alle Magistratischen Bezirksämter teil. In den vergangenen Jahren konnten weitere Dienststellen und Unternehmungen der Stadt Wien ins Programm PUMA aufgenommen werden (Wiener Wohnen, Wien Kanal, weisungsfreie Dienststellen...). Der Wiener Krankenanstaltenverbund nimmt als einzige Unternehmung des Magistrats der Stadt Wien nicht am Programm PUMA teil, betreibt jedoch auch ein Umweltmanagement-System.
- Seit dem Jahr 2008 besteht für die Schulen der Stadt Wien (Pflichtschulen, Berufsschulen) ein eigenes, flächendeckendes Umweltmanagementprogramm, „PUMA-Schulen“. In diesem Rahmen wurde gemeinsam mit dem Stadtschulrat für Wien und anderen für die Schulen der Stadt Wien relevanten Organisationen ein Umweltprogramm erarbeitet, welches konkrete Maßnahmen zur Verringerung der Umweltauswirkungen der Schulstandorte beinhaltet.
- Da das Programm PUMA ein Leitprogramm des „Klimaschutzprogramms der Stadt Wien – KliP Wien“ ist, wurden die für den Magistrat relevanten KliP-Maßnahmen durch PUMA entweder selbst umgesetzt oder deren Umsetzung aktiv unterstützt. Im vorliegenden Bericht wird an mehreren Stellen auf Maßnahmen aus dem Klimaschutzprogramm der Stadt Wien – Fortschreibung 2010-2020 (kurz: KliP II) hingewiesen, die durch PUMA umgesetzt wurden bzw. deren Umsetzung durch PUMA-Maßnahmen unterstützt wurde. Der vorliegende Tätigkeitsbericht ist an sich auch ein Beitrag zur Umsetzung der KliP II-Maßnahme E.4.6.
- PUMA arbeitet eng mit dem Programm „ÖkoKauf Wien“ und dem „Städtischen Energieeffizienzprogramm“ (SEP) zusammen.

3. Datenerhebung und Analyse

Das PUMA-Kernteam führt jedes Jahr für die wichtigsten umweltrelevanten Verbräuche und Betriebsmittel im Magistrat eine Input/Output-Analyse durch, mit deren Hilfe geeignete Umweltmaßnahmen entwickelt werden. Als Datenquellen für die Analyse dienen nach Möglichkeit zentrale Auskunftstellen (z.B. die MA 14 für die Daten betreffend EDV-Geräte).

3.1. Energie

Der Gesamtenergieverbrauch der Magistratsabteilungen der Stadt Wien sowie der Unternehmung Wien Kanal und der Zentrale der Unternehmung Wiener Wohnen (siehe Abb.1) für Fernwärme, Gas, Öl, Strom, Biomasse und Solarenergie wird durch die jährliche Abfrage bei den Gebäude verwaltenden Dienststellen und der MA 33 – Wien leuchtet erhoben und aggregiert. Es werden einerseits Verbrauchszahlen für den Gesamtmagistrat errechnet und es wird andererseits auffälligen Abweichungen zum Vorjahr bei den gemeldeten Verbrauchszahlen nachgegangen.

Gesamtenergieverbrauch [MWh]

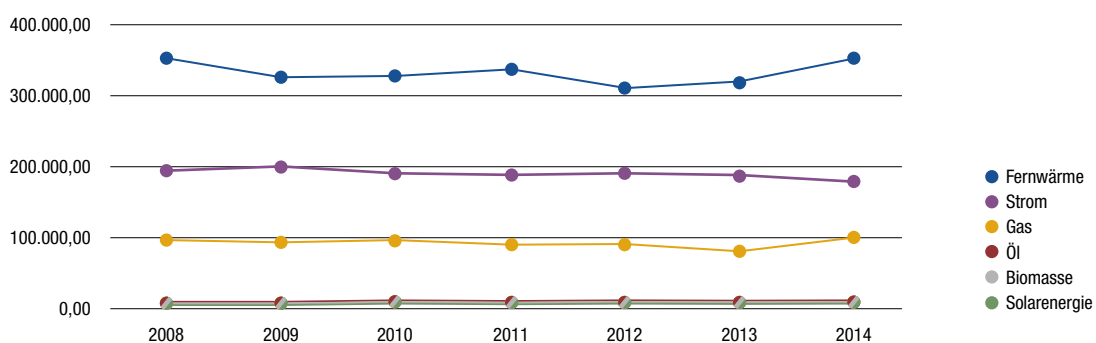


Abb.1: Gesamtenergieverbrauch im Magistrat (ohne Wiener KAV) einschließlich öffentliche Beleuchtung



Folgende Dienststellen verwalten Gebäude bzw. Objekte und liefern Energie- und Gebäudedaten:

MA 10 – Wiener Kindergärten, MA 11 – Amt für Jugend und Familie, MA 13 – Bildung und außerschulische Jugendbetreuung, MA 28 – Straßenverwaltung und Straßenbau, MA 29 – Brückenbau und Grundbau, MA 31 – Wiener Wasser, MA 33 – Wien Leuchtet, MA 34 – Bau- und Gebäudemanagement, MA 38 – Lebensmitteluntersuchung Wien, MA 42 – Wiener Stadtgärten, MA 44 – Bäder, MA 45 – Wiener Gewässer, MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark, MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien, MA 51 – Sportamt, MA 54 – Zentraler Einkauf, MA 56 – Wiener Schulen, MA 59 – Marktservice und Lebensmittelsicherheit, MA 68 – Feuerwehr und Katastrophenschutz, MA 70 – Berufsrettung Wien, Unternehmung Wien Kanal, Unternehmung Wiener Wohnen (nur die Objekte der Wiener Wohnen Zentrale werden bei PUMA berücksichtigt).

Im Zuge der jährlichen Energiedatenerfassung wird auf bestehende Systeme in den Dienststellen zurückgegriffen und die zentrale PUMA-Beauftragte für Energie nimmt die Zusammenführung der Energieverbrauchswerte vor.

Die Anzahl der Magistratsgebäude bzw. -objekte unterliegt laufenden Schwankungen. Gebäude werden aufgelassen, vermietet, neu errichtet bzw. angemietet. Derzeit werden rund 2.500 Gebäude bzw. Objekte vom Magistrat (ohne Wiener Krankenanstaltenverbund) verwaltet.

Vergleichbarkeit von Heizperioden:

Um die Jahre mit unterschiedlich langen Heizperioden bzw. unterschiedlichen Temperaturen vergleichen zu können, wurden die Verbrauchsdaten aller Heizenergieträger in diesem Bericht nach Heizgradtagen¹ bereinigt.

Heizgradtage ZAMG Wien- Hohe Warte (HGT 20/12):

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
HGT Kalenderjahr	2.689	2.822	3.212	2.828	2.939	2.945	2.303

Tab.1: Heizgradtage in Wien (Quelle: ZAMG Wien- Hohe Warte)

Das Jahr 2014 war eines der wärmsten Kalenderjahre der letzten dreißig Jahre mit nur 2.303 Heizgradtagen in Wien (siehe Tab.1).

¹ Die Heizgradtage (HGT) sind die über alle Heiztage eines Jahres gebildete Summe der täglich ermittelten Differenz zwischen Raumlufttemperatur und mittlerer Tagesaußentemperatur. Die Heizgradtage sind meist bezogen auf eine Heizgrenze von +12°C und eine Innentemperatur von +20°C (deshalb HGT 20/12).

CO₂ Gesamtemissionen [t]

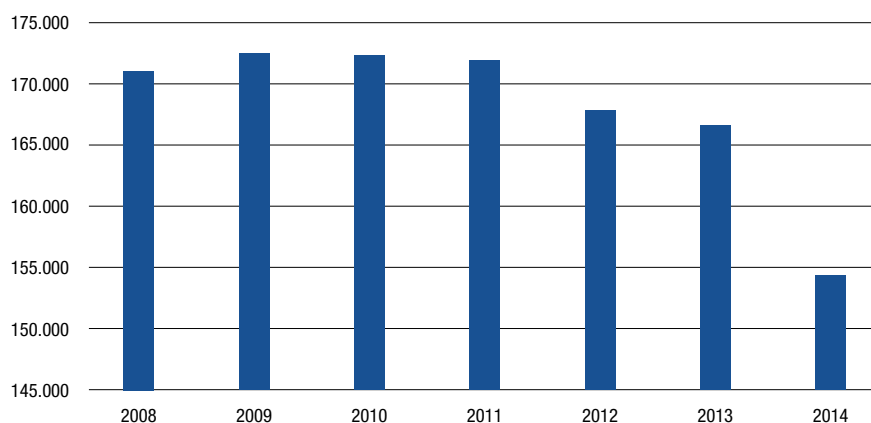


Abb.2: CO₂-Ausstoß Gesamtmagistrat (ohne Wiener KAV) einschließlich öffentliche Beleuchtung (Quelle: MA 20)

Die Abbildung 2 gibt die tatsächlichen CO₂-Emissionen wieder. Es wurde keine Heizgradtagebereinigung durchgeführt. Die Daten stellen die Gesamtemissionen des Magistrats (ohne Wiener Krankenanstaltenverbund, bei Wiener Wohnen nur die Zentrale) inklusive öffentliche Beleuchtung und inklusive Treibstoffverbrauch dar.

3.1.1 Strom

Der Stromverbrauch der magistratseigenen Gebäude und Objekte wird seit 2008 flächendeckend erhoben. In den letzten Jahren kann beobachtet werden, dass der Gesamtstromverbrauch im Magistrat geringfügig gesunken ist (siehe Abb.3).

Strom [MWh]

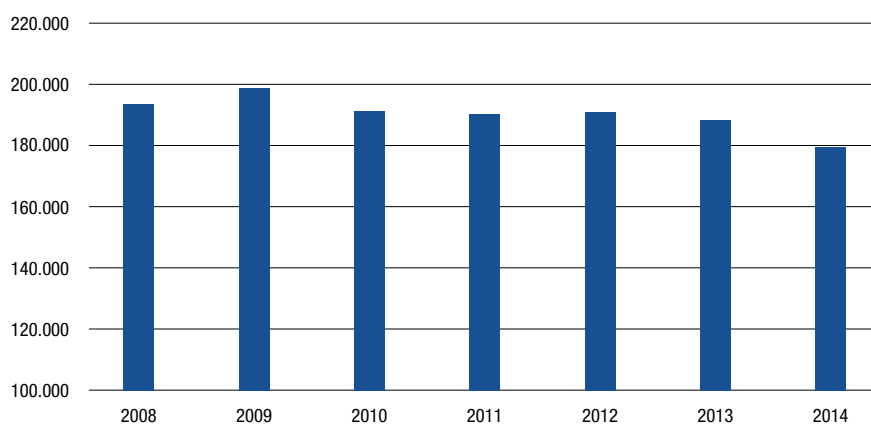


Abb.3: Stromverbrauch in Magistratsgebäuden und -objekten einschließlich Beleuchtung öffentlicher Raum (Quelle: MA 20)



Bei der Erhebung der Stromverbräuche wird pro Kalenderjahr nur ein einziger Gesamtverbrauchswert dokumentiert. Dieser Wert beruht auf unterschiedlichen Datenquellen wie z.B. Zählerstandsablesungen oder Stromrechnungen. Die Rechnungsperioden sind nicht bei allen Gebäude verwaltenden Dienststellen ident. Immer wieder kommt es zu organisatorischen Umstrukturierungen, werden Standorte aufgelassen und neue Standorte errichtet bzw. angemietet. Der leicht abfallende Trend kann auch mit der steigenden Energieeffizienz der eingesetzten Haustechnik und der verwendeten Geräte (z.B. EDV) sowie mit energieeffizientem Verhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Magistrats im Arbeitsalltag begründet werden.

Im Jahr 2014 betrug der Anteil des Stromverbrauchs für Beleuchtung im öffentlichen Raum einschließlich Verkehrssignalanlagen am Gesamtstromverbrauch des Magistrats rund 28%. Vor allem durch drei Maßnahmen konnte in den letzten Jahren eine deutliche Reduktion des Stromverbrauchs in diesem Bereich erzielt werden:

1.) Verwendung energieeffizienter Technologien: Im Zuge des regulären Austausches von Leuchtmitteln wurde auf energieeffiziente Leuchtmittel umgerüstet. Bei konventionellen Vorschaltgeräten wurden die Leuchten meist komplett getauscht und mit elektronischen Vorschaltgeräten versehen. Konkret wurden Quecksilberdampflampen (80 W) durch Natriumhochdruckdampflampen (35 W) ersetzt, was einer Energieeinsparung von über 50% entspricht.

2.) Beleuchtungsstärkenreduzierung während der Nachtstunden: Die MA 33 hat 2007 damit begonnen, die Absenkung von rund 50% der öffentlichen Beleuchtung um eine Stunde vorzulegen. Der Komfort blieb unbeeinträchtigt, aber der Energieverbrauch ist dadurch deutlich gesunken.

3) Das Kugelleuchtentauschprogramm im Rahmen eines Contracting Modells konnte 2014 abgeschlossen werden. Dabei wurden sämtliche Kugelleuchten gegen LED-Leuchten ausgetauscht. Bis Ende 2014 wurden insgesamt rund 3.500 Leuchten erneuert. In Zukunft werden weitere ineffiziente Leuchtentypen durch moderne LED-Leuchten ersetzt werden.

Strom öffentliche Beleuchtung [MWh]

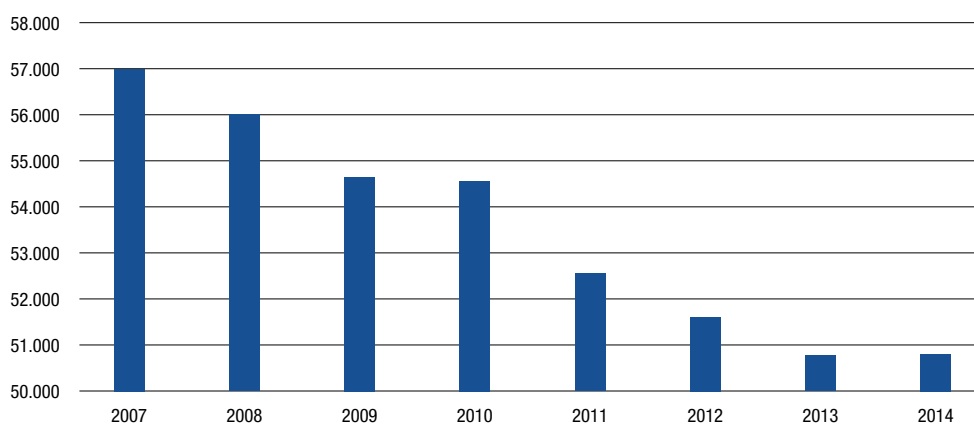


Abb.4: Stromverbrauch für Beleuchtung öffentlicher Raum (Quelle: MA 20, MA 33)

3.1.2. Fernwärme

Der Fernwärmeverbrauch der magistrats eigenen Gebäude und Objekte wird seit 2008 flächendeckend erhoben (siehe Abb.5). Seit 2008 kann ein mehr oder weniger stagnierender Fernwärmeverbrauch beobachtet werden. Das Jahr 2014 stellt eine Besonderheit dar: Es war das wärmste Jahr seit 30 Jahren. Aus diesem Grund ist der Heizgradtage-Korrekturfaktor mit einem Wert von 1,32 sehr hoch. Da die Wärmeenergieverbrauchsdaten magistratsweit nicht nach Warmwasserverbrauch und Heizverbrauch differenziert vorliegen, wird der gesamte Wärmeverbrauch mit dem Korrekturfaktor korrigiert. Das erklärt den Anstieg des heizgradbereinigten Verbrauchs im Jahr 2014, während der reale Verbrauch gesunken ist.

Fernwärme [MWh]

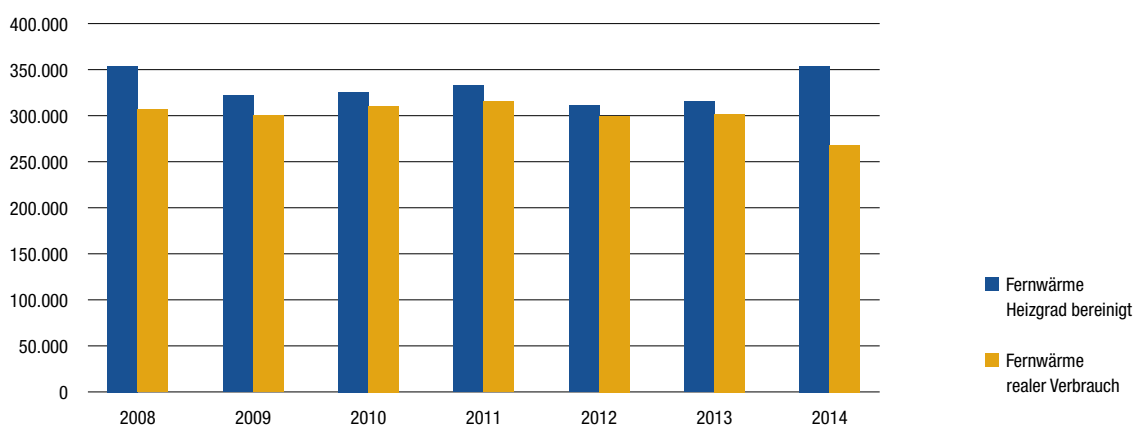


Abb.5: Verbrauch Fernwärme in Magistratsgebäuden und -objekten (Quelle: MA 20)

Rund 80% der Magistratsgebäude und -objekte werden mit Fernwärme versorgt. Der zweitwichtigste Heizenergieträger ist Erdgas mit rund 20%.

3.1.3. Erdgas

Der Erdgasverbrauch im Magistrat wird seit 2008 flächendeckend erhoben (siehe Abb.6). Der Erdgasverbrauch fiel seit 2010 zwar kontinuierlich ab, der heizgradtagekorrigierte Wert stieg aber im Jahr 2014 wieder an (Begründung siehe Kap.3.1.2).



Gas [MWh]

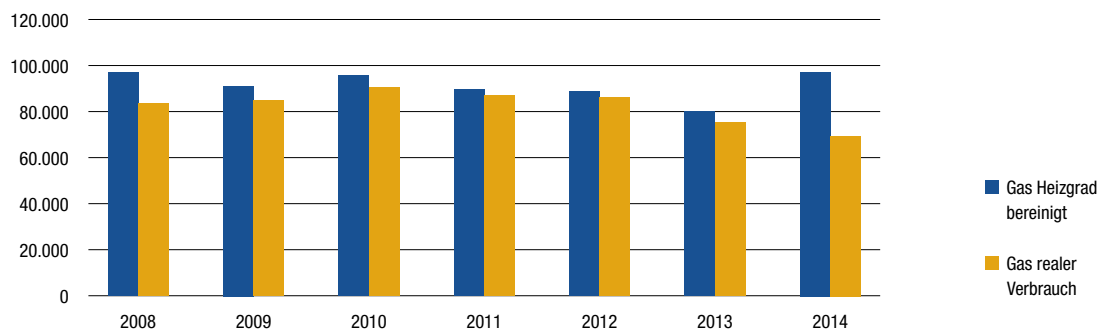


Abb.6: Verbrauch Erdgas in Magistratsgebäuden und -objekten (Quelle: MA 20)

3.1.4. Heizöl

Der Heizölverbrauch im Magistrat wird seit 2008 erhoben (siehe Abb.7). Seit 2010 kam es zu einem kontinuierlichen Abfall des Heizölverbrauchs. Analog zum Erdgasverbrauch konnte auch beim Heizölverbrauch im Jahr 2014 ein Anstieg der heizgradtagekorrigierten Werte verzeichnet werden (Begründung siehe Kap. 3.1.2). Derzeit wird deutlich weniger als 1% der Magistratsobjekte mit Heizöl versorgt. Dabei wurde „Heizöl leicht“ generell durch „Heizöl extra leicht“ (geringerer Schwefelgehalt, geringere Emissionen) ersetzt.

Heizöl extra leicht [MWh]

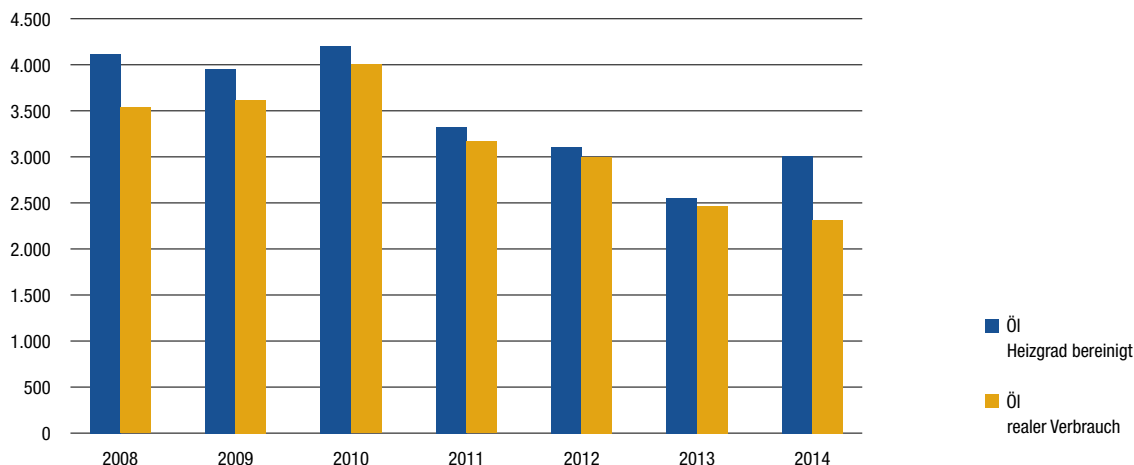


Abb.7: Verbrauch Heizöl in Magistratsgebäuden und -objekten (Quelle: MA 20)

Ölbeheizte Objekte sind allermeist solche, wo weder ein Fernwärme- noch ein Erdgasanschluss vorhanden ist oder die Umrüstung unverhältnismäßig teuer käme. Beispiele dafür sind Objekte auf der Donauinsel oder dezentral gelegene Objekte in Niederösterreich und der Steiermark. Durch das Programm PUMA wird der vollständige Ausstieg aus dem Heizölein-satz im Magistrat forciert. In den letzten Jahren konnten bereits einige mit Heizöl betriebene Anlagen umgerüstet werden.

3.1.5. Kohle

Dieser fossile, CO₂-intensive und somit klimaschädliche Energieträger wird im Magistrat seit 2006 nicht mehr eingesetzt.

Erneuerbare Energien:

3.1.6. Biomasse

Biomasse [MWh]

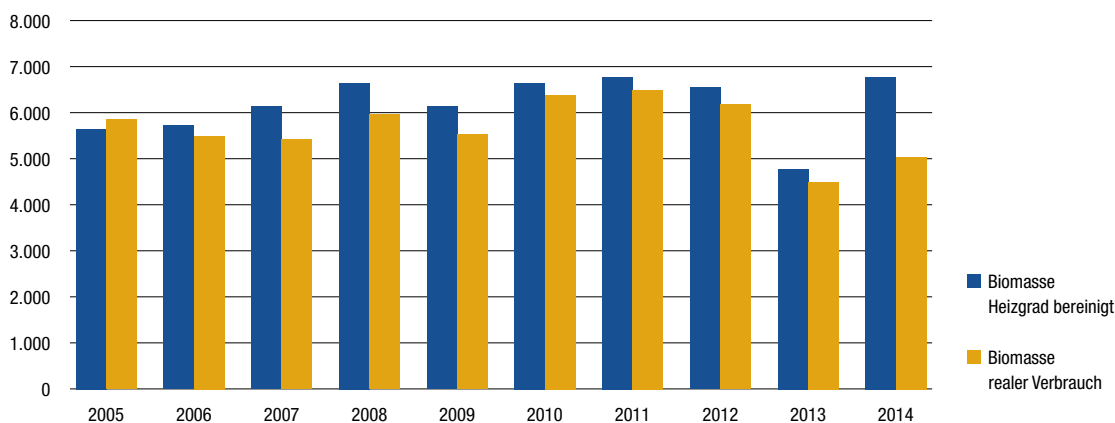


Abb.8: Beschaffte Mengen Biomasse im Magistrat (Scheitholz, Hackschnitzel, Holzpellets) (Quelle: MA 20)

Im Bereich der Biomasse liegen belastbare Daten bereits seit dem Jahr 2005 vor (siehe Abb.8). Der größte Teil der im Magistrat zu Heizzwecken und Warmwassererzeugung verbrauchten Biomasse (Scheitholz, Hackschnitzeln, Holzpellets) wird von der MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien und der MA 31 – Wiener Wasser eingesetzt. Vor allem in den Objekten in Niederösterreich und der Steiermark wird vermehrt auf diesen Energieträger gesetzt, da es in den teilweise abgelegenen Gebieten Biomasse meist im Nahbereich gibt und zudem keine leitungsgebundenen Energieträger vorhanden sind. Seit dem Jahre 2005 wurden bei der MA 49 fossile Ölheizungen Schritt für Schritt gegen Biomasseheizungen ausgetauscht. Rund 2% des Gesamtverbrauchs werden mit Holzpellets abgedeckt. Auch im Bereich des heizgradtagekorrigierten Biomasseverbrauchs war 2014 eine starke Zunahme zu verzeichnen (Begründung siehe Kap. 3.1.2).

3.1.7. Energieerzeugung im Magistrat

Auf den Gebäuden des Magistrats werden Projekte zur Forcierung des Einsatzes von Solarenergie durchgeführt (KliP II-Maßnahme A.2.4). So wird die weitere Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie in und auf Objekten der Stadt Wien angestrebt, soweit von den für das jeweilige Objekt Zuständigen (z.B. Bezirk, städtisches Unternehmen etc.) eine budgetäre Bedeckung möglich ist (KliP II-Maßnahme A.2.14).



3.1.8. Solarthermie

Solarthermie [MWh]

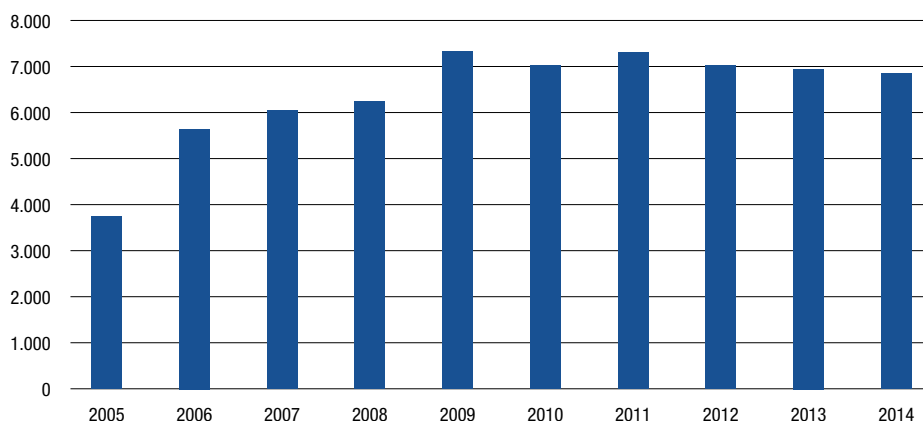


Abb.9: Wärmeerträge aus thermischen Solaranlagen auf Magistratsgebäuden bzw.-objekten (Quelle: MA 20)

Die Wärmeproduktion aus Solarthermieranlagen auf Magistratsobjekten (siehe Abb.9) stieg seit 2005 an, weil laufend neue Anlagen errichtet wurden. Von 2009 auf 2010 und von 2012 auf 2014 kam es zu einem kleinen Rückgang bei der Solarwärmeproduktion. Dies ist auf eine geringere Sonnenstundenanzahl (siehe Tab.2) zurückzuführen.

Sonnenstunden

Jahr	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Sonnenstunden	2.108	2.228	2.203	2.038	2.032	1.882	2.032	2.205	1.992	1.968

Tab.2: Sonnenstunden in Wien (Quelle: ZAMG/Messstelle Hohe Warte)

Vorreiterin beim Einsatz von Solarthermieranlagen ist die MA 44 – Bäder, die in den städtischen Bädern rund 15.500 m² Solarkollektoren errichtet hat. Eine weitere große Anlage mit rund 180 m² befindet sich auf einem Objekt der MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark (11., Jedletzberger Straße 1). Hervorzuheben ist auch die große Anzahl an Solarthermieranlagen, die im Jahr 2011 auf diversen Sportstätten errichtet wurden. Am Ende des Berichtszeitraums befanden sich 62 Solarthermieranlagen mit einer Fläche von rund 16.853 m² auf Magistratsgebäuden (siehe Tab.3). Ein weiterer Ausbau der Solarthermie ist in den nächsten Jahren zwar vorgesehen, jedoch muss dabei beachtet werden, dass z.B. in vielen Amtshäusern und Schulen nicht genügend Abnehmerinnen und Abnehmer für solar aufbereitetes Warmwasser vorhanden sind. In Schulen stünde das meiste solar bereitete Warmwasser während der Sommerferien zur Verfügung, also gerade dann, wenn in den Schulgebäuden kein oder nur geringer Bedarf besteht.

Solarthermische Anlagen auf Magistratsgebäuden bzw. Magistratsobjekten

	Jahr	Bezirk	Adresse	Objektart	MA	m²
1	1975	21	Luckenschwemmigasse - FB Stammersdorf	Bad	MA 44	400,00
2	1978	22	Am Mühlwasser 6 - FB Stadlau	Bad	MA 44	36,00
3	1978 (nur Beckenerwärmung möglich)	19	Hugo-Wolf-Park - FB Hugo-Wolf-Park	Bad	MA 44	117,00
4	1979, 1998	14	Hauptstraße 41 - SB Hadersdorf/Weidlingau	Bad	MA 44	210,00
5	1980, 1993, 2000, 2004, 2006	22	Moissigasse 21 - SB Gänsehäufel	Bad	MA 44	1.908,00
6	1980, 2000, 2003	13	Atzgersdorfer Straße 14 - HB u. SB Hietzing	Bad	MA 44	1.400,00
7	1980	21	An der Oberen Alten Donau - SB Angelibad	Bad	MA 44	320,00
8	1981, 1997	23	Endress Straße 24-26 - SB Höpfelbad	Bad	MA 44	700,00
9	1984, 1996, 1998, 2003	21	Oswald-Redlich-Straße 44 - HB u. SB Großfeldsiedlung	Bad	MA 44	1.650,00
10	1987	19	Krapfenwaldgasse 65-73 - SB Krapfenwaldl	Bad	MA 44	50,00
11	1988, 2003	19	Geweygasse 6 - HB u. SB Döbling	Bad	MA 44	900,00
12	1991, 1993, 1994	10	Ludwig-von-Höhnelgasse 2 - SB Laaerbergbad	Bad	MA 44	160,00
13	1995	2	Augarten - FB Augarten	Bad	MA 44	15,00
14	1996	3	Schweizergarten - FB Schweizergarten	Bad	MA 44	40,00
15	1996	18	Währinger Park - FB Währinger Park	Bad	MA 44	22,00
16	1998	18	Josef-Redl-Gasse 2 - SB Schafbergbad	Bad	MA 44	1.970,00
17	2001	5	Am Hundsturm 18	Schule	MA 56	40,80
18	2001	11	Florian-Hedorfer-Straße 5 - HB u. SB Simmering	Bad	MA 44	1.500,00
19	2003	6	Mollardgasse 87	Schule	MA 56	46,00
20	2003	20	Klosterneuburger Straße 93-97 - HB Brigittenau	Bad	MA 44	500,00
21	2003	22	Portnergasse 38 - HB u. SB Donaustadt	Bad	MA 44	940,00
22	2005	2	Engerthstraße 237	Kindergarten	MA 10	14,50
23	2005	10	Hertha-Firnberg-Straße 12	Schule	MA 56	32,00
24	2005	21	Franklinstraße 22 - HB Floridsdorf	Bad	MA 44	1.050,00
25	2006	7	Neustiftgasse 98-102	Schule	MA 56	22,70
26	2006	7	Hermannngasse 24-26	Amtshaus	MA 34	22,70
27	2006	12	Endergasse 1	Kindergarten	MA 10	22,70
28	2006	22	Schukowitzgasse 87	Kindergarten	MA 10	95,00
29	2006	23	Johann- Hörbiger-Gasse 43	Kindergarten	MA 10	11,35
30	2006	10	Ludwig-von-Höhnelgasse 2 - SB Laaerbergbad	Bad	MA 44	800,00
31	2006	10	Ludwig-von-Höhnelgasse 2 - SB Laaerbergbad (Hochleistungskollektor)	Bad	MA 44	18,00



	Jahr	Bezirk	Adresse	Objektart	MA	m ²
32	2006	17	Jörgerstraße 42-44 - HB Jörgerbad	Bad	MA 44	380,00
33	2007	10	Theodor-Sickel-Gasse 4-6	Amtshaus	MA 34	18,00
34	2007	13	Angermayergasse 9	Kindergarten	MA 10	50,00
35	2007	19	Grinzinger Straße 88	Schule	MA 56	16,00
36	2007	19	Am Cobenzl 96	Wirtschafts- gebäude MA 49	MA 49	20,00
37	2007	23	Anton-Baumgartner-Str. 119	Schule	MA 56	14,00
38	2008	12	Hetzendorferstraße 118	Amtshaus	MA 34	22,40
39	2008	12	Untermeidlinger Straße 67	Kindergarten	MA 10	6,90
40	2008	21	Senderstraße 355	MA 49	MA 49	16,80
41	2008	23	Elisenstraße 45	Amtshaus	MA 34	22,70
42	2008	23	Putzendoplergasse 10	Kindergarten	MA 10	14,00
43	2008	12	Hufelandgasse 3 - HB u. SB Theresienbad	Bad	MA 44	300,00
44	2008	11	Jedletzbergerstraße 1	Betriebsgebäude	MA 48	15,40
45	2009	10	Theodor-Sickel-Gasse 4-6	Amtshaus	MA 34	32,40
46	2009	11	Jedletzbergerstraße	Gebäude MA 48	MA 48	178,20
47	2009	19	Grinzinger Straße 151	Stützpunkt MA 29	MA 34	7,50
48	2009	23	Kanitzgasse 8	Schule	MA 56	61,60
49	2010	11	Gottschalkgasse, Geiselbergstraße, Lorystraße	Bücherei, VHS	MA 34	100,00
50	2010	2	Blumauergasse 21	Schule	MA 10	22,50
51	2010	20	Am Brigittenauer Sporn	MA 48	MA 48	61,60
52	2010	22	Schafflerhofstrasse	Betriebsgebäude	MA 48	46,80
53	2011	3	Grasberggasse 18	Sportstätte	MA 51	35,20
54	2011	10	Computerstraße 3	Sportstätte	MA 51	35,20
55	2011	20	Brigittenauer Lände 236	Sportstätte	MA 51	35,20
56	2011	22	Erzherzog Karl Straße 108	Sportstätte	MA 51	60,00
57	2011	23	Kanitzgasse 8	Schule	MA 56	57,20
58	2011	23	Meischgasse 6	Sportstätte	MA 51	60,00
59	2011	23	Siebenhirtenstraße 14	Sportstätte	MA 51	35,20
60	2012	11	Rappachgasse 40	Hygienezentrum	MA 15	64,00
61	2013	23	An der Liesing	Betriebsgebäude	MA 48	5,00
62	2014	22	Mühlwasserstrasse 2	Betriebsgebäude	MA 48	46,20
Summe						16.853,75

Tab.3: Solarthermische Anlagen auf Magistratsgebäuden bzw. -objekten (Quelle: MA 20, MA 34)

Verwendete Abkürzungen:

FB: Freibad, **HB:** Hallenbad, **SB:** Sommerbad

3.1.9. Photovoltaik

Photovoltaik [MWh]

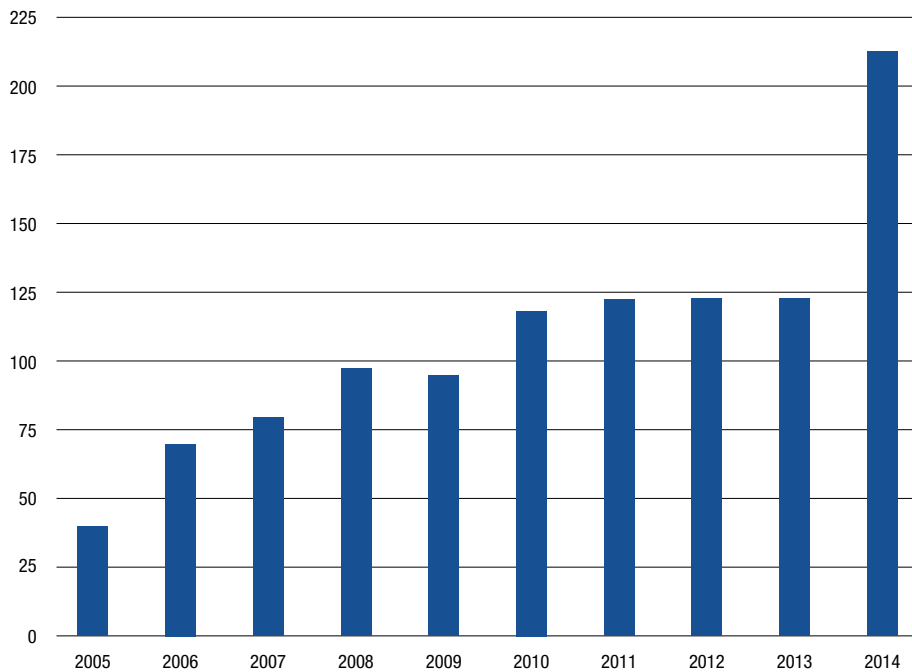


Abb.10: Stromerträge aus Photovoltaikanlagen auf Magistratsgebäuden bzw. -objekten (Quelle: MA 20)

Die Erzeugung von Solarstrom verfünffachte sich zwischen 2005 und 2014 (siehe Abb.10). Besonders im Jahr 2014 konnte ein starker Anstieg verzeichnet werden. In den letzten Jahren wurden mehrere Anlagen auf Schulgebäuden, Amtshäusern, betrieblichen Gebäuden und Wohnhäusern installiert. Im Jahr 2014 wurde die größte städtische Photovoltaikanlage bei der Deponie Rautenweg errichtet. (siehe Tab.4) Sie hat eine Leistung von 127 kWpeak und eine Fläche von rund 800 m². Weitere große, magistratseigene PV-Anlagen befinden sich am Weingut Cobenzl (302 m² Solarmodulfläche; 41,76 kWpeak Leistung) und auf dem Amtshaus „Bartensteinblock“ (476 m² Solarmodulfläche und 33,85 kWpeak Leistung) in Rathausnähe.



Photovoltaikanlagen auf Magistratsgebäuden bzw. Magistratsobjekten

	Jahr	Bezirk	Adresse	Objektart	MA	kWp (Nennl.)	m ²
1	1992	6	Mollardgasse 87	Schule	MA 56	3,00	24,00
2	2001	1	Ebendorferstraße 4	Amtshaus	MA 22 / MA 34	5,00	44,70
3	2002	22	Donizettiweg 31	Schule	MA 56	1,00	9,00
4	2005	1	Bartensteing. 7/ Doblhofg. 7	Amtshaus	MA 34	33,85	476,50
5	2005	1	Bartensteing. 9/ Stadiong. 7	Amtshaus	MA 34		
6	2005	1	Rathausstraße 4/ Stadiongasse 9	Amtshaus	MA 34		
7	2005	1	Rathausstraße 9	Amtshaus	MA 34	13,00	213,37
8	2005	13	Hietzinger Kai 1-3	Amtshaus	MA 34	5,10	82,00
9	2007	2	Meiereistraße 7- Sektor F	Ernst-Happel-Stadion	MA 51	15,96	100,00
10	2007	19	Am Cobenzl 96	Landwirtschaftlicher Betrieb	MA 49	41,76	304,00
11	2008	5	Margareteingürtel 62-74	Theodor Körner- Hof Lärmschutzwand	MA 29 / Wien Energie	13,40	193,00
12	2008	7	Neustiftgasse 98-102	Schule	MA 56	10,00	75,00
13	2008	7	Hermannsgasse 24-26	Amtshaus	MA 34	6,30	46,00
14	2008	15	Friedrichplatz 5	Schule	MA 56	22,00	160,00
15	2010	23	Laxenburger Straße 365	GGM Inzersdorf, Müllsammelhalle	MA 34	7,50	44,00
16	2011	9	Glasergergasse 8	Schule	MA 56	10,12	87,19
17	2011	10	Rudolf Friemel Gasse	Campus Monte Laa-Schule	MA 56	2,55	62,40
18	2012	11	Rappachgasse 40	Forschungsgebäude Hygiene- zentrum	MA 15	10,00	70,00
19	2013	23	An der Liesing	Betriebsgebäude	MA 48	6,50	42,50
20	2014	10	Gudrunstraße/Sonnwendgasse	Bildungscampus Haupt- bahnhof	MA 10	43,00	282,44
21	2014	22	Rautenweg 83	Mülldeponie (Solarblume)	MA 48	3,30	20,00
22	2014	22	Rautenweg 83	Mülldeponie	MA 48	127,00	793,00
23	2014	22	Mühlwasserstrasse 2	Mistplatz MA 48	MA 48	28,40	176,60
24	2014	22	Percostrasse 6	Mistplatz MA 48	MA 48	5,00	33,50
25	2014	2	Wehlistraße 178	Schule	MA 56	11,70	74,04
Summe						425,4	3.413,2

Tab.4: Photovoltaikanlagen auf Magistratsgebäuden bzw. -objekten (Quelle: MA 20)

3.1.10. Wasserkraft

Von der MA 31 – Wiener Wasser werden elf Trinkwasserkraftwerke betrieben die sich in Wien, Niederösterreich und der Steiermark befinden (siehe Tab.5).

		2012	2013	2014
		kWh	kWh	kWh
Wildalpen:	Kammer M	2.334.322	2.836.121	1.880.579
	Kammer K	2.716.680	3.188.868	3.165.048
	Kammer G	1.251.619	790.126	927.302
	Kammer S	2.218.561	2.100.205	2.241.293
	Kammer O	1.356.478	1.997.432	1.854.828
	Kammer 22	140.774	22.262	206.753
	Höll	841.809	842.693	735.032
Summe Wildalpen		10.860.243	11.777.707	11.010.835
Hirschwang:	Hinternaßwald	3.541.457	3.580.756	3.039.741
	Hirschwang	740.536	761.804	711.776
	Kaiserbrunn	122.586	124.754	123.974
	Reithof	1.072.007	2.045.215	1.910.888
Summe Hirschwang		5.476.586	6.512.529	5.786.379
Wien:	Wienerberg		ab 2014 in Betrieb	311.544
Gesamt MA 31		16.336.829	18.290.236	17.108.758

Tab.5: Stromerzeugung in den Trinkwasserkraftwerken der Stadt Wien (Quelle: MA 31)



3.2. Abfallwirtschaft

3.2.1. Abfallbilanz

Ab dem Jahr 2010 sind die Abfallbilanzen in der Datenbank von „PUMA eAbfallbilanz“ enthalten. Durchschnittlich dreißig Magistratsdienststellen pro Jahr geben ihre Abfallbilanzen ein. Für rund vierzig Dienststellen, bei denen nur Büroabfälle anfallen, wird mittels Hochrechnung aus Durchschnittswerten der Abfallanfall ermittelt und einbezogen. 2014 ist das letzte Jahr, bei dem diese Vorgehensweise angewendet wird. Ab 2015 werden zunehmend die Daten aus den Abfallwirtschaftskonzepten automatisch übernommen werden. Die Belastbarkeit der Abfallbilanzdaten hat sich nach der Erhebung für das Jahr 2012 gebessert, da durch die Vergleichbarkeit mit den beiden Vorjahren nicht plausible Daten leichter erkannt werden können und auf Fehler hingewiesen werden kann.

Zeitliche Verfügbarkeit der Abfalldaten

Im Magistrat werden einige spezielle Abfälle von bestimmten Dienststellen für den gesamten Magistrat gesammelt. So werden beispielsweise EDV-Geräte von der MA 14 – Automationsunterstützte Datenverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnologie gesammelt. Teilweise dürfen diese Abfälle erst nach einer Skartierung an Sammlerinnen und Sammler bzw. Behandlerinnen und Behandler übergeben werden und werden daher erst mit gewisser zeitlicher Verzögerung in der Abfallbilanz erfasst.

3.2.2. Abfallwirtschaftskonzepte (AWK)

Nach dem Abfallwirtschaftsgesetz 2002 - AWG 2002 sind Abfallwirtschaftskonzepte für alle Standorte verpflichtend, an denen mehr als 20 Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter des Magistrats beschäftigt sind. Seit 2006 wird den Dienststellen des Magistrats seitens PUMA die kostenfreie Nutzung eines EDV-Programms zur Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten ermöglicht. Im Oktober 2009 wurde seitens der MD-OS angeordnet, dass die MA 34 – Bau- und Gebäudemanagement die Abfallwirtschaftskonzepte für alle von ihr verwalteten Gebäude erstellt. Für die Abfallwirtschaftskonzepte der anderen Standorte ist jene Dienststelle zuständig, der die Verwaltung des jeweiligen Objektes obliegt.

Abfallwirtschaftskonzepte liefern einen Überblick über die anfallenden Abfallmengen, insbesondere von Altstoffen und Restmüll und führen auch zu einer Verbesserung der verpflichtend getrennten Sammlung. Durch Umsetzung der darin darzulegenden Abfall vermeidenden Maßnahmen an den einzelnen Standorten werden die Abfallmengen reduziert und Ressourcen geschont. Abfallwirtschaftskonzepte sind nach dem AWG 2002 längstens alle 7 Jahre zu aktualisieren.

Erweiterung des Programms zur Erstellung der Abfallbilanzen um Abfallwirtschaftskonzepte

Bisher wurden für die Erstellung der jährlichen PUMA-Abfallbilanz und der Abfallwirtschaftskonzepte zwei unterschiedliche Programme verwendet. Zur Erleichterung der Administration, Wartung und Handhabung wurde 2013 eine Erweiterung des bisherigen Programms „PUMA eAbfallbilanz“ um eine AWK-Funktion beschlossen. Somit können im gleichen Programm sämtliche Abfalldaten einheitlich eingegeben, verwaltet und komfortabel ausgewertet werden und dann Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen erstellt werden.

3.2.3. Abfallmenge und Abfallzusammensetzung

Die Mengen an gefährlichen Abfällen gingen von 2010 bis 2013 stetig zurück und stiegen 2014 wieder leicht an. Der Anfall an nicht gefährlichen Abfällen steigt seit 2012, was vor allem auf eine umfassendere Erfassung der anfallenden Abfälle zurückzuführen ist, vorwiegend aus dem Baubereich (siehe Abb.11). Bei manchen Abfallarten sind große Unterschiede zwischen einzelnen Jahren feststellbar. Das kann dadurch begründet werden, dass nicht gefährliche Abfallarten nicht jedes Jahr an einen Entsorger zur Verwertung übergeben werden müssen und daher auch auf Lager liegen können oder dass bestimmte Abfallarten nur unregelmäßig (z.B. bei Abbrüchen, Sanierungen,...) anfallen. Größere Abweichungen zum PUMA-Tätigkeitsbericht 2005-2011 sind z.B. bei der MA 59 – Marktservice und Lebensmittelsicherheit durch die Herausrechnung der Abfallmengen aus der Sammlertätigkeit am Großmarkt Inzersdorf entstanden und durch eine Korrektur der Altpapiermengen. Weiters wurden bei der MA 10 – Wiener Kindergärten genauere Annahmen getroffen und die Berechnung korrigiert.

Nicht gefährliche Abfälle [t]

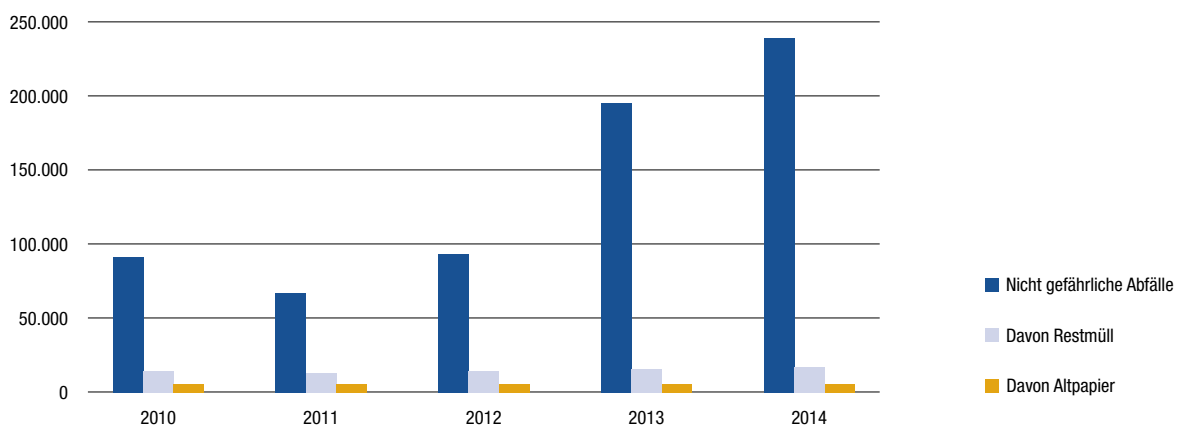


Abb.11: Nicht gefährliche Abfälle (Quelle: „PUMA eAbfallbilanz“, eigene Berechnungen)

Gefährliche Abfälle [t]

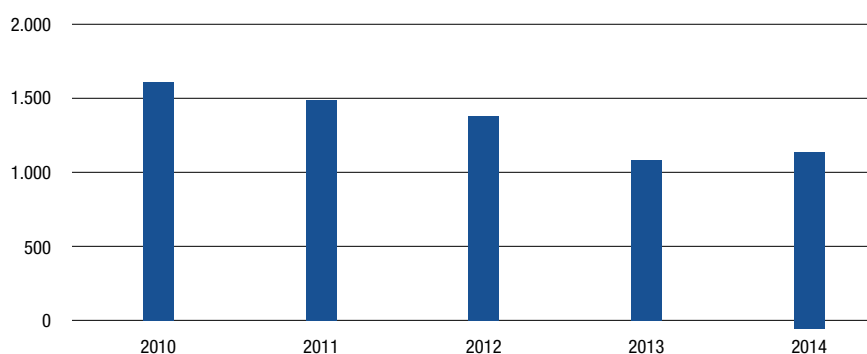


Abb.11a: Gefährliche Abfälle (Quelle: „PUMA eAbfallbilanz“, eigene Berechnungen)



Die Abfallfraktion Altpapier setzt sich aus dem herkömmlichen Altpapier (z.B. fehlerhafte Ausdrucke, Broschüren, Zeitungen) und dem extra als Datenschutzpapier zu entsorgenden Papier zusammen (siehe Abb.12).

Altpapier ohne Datenschutzpapier [kg]

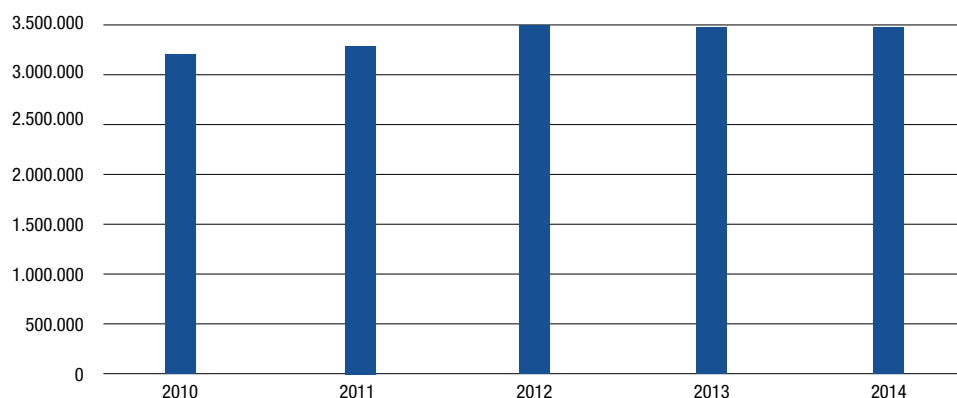


Abb.12: Altpapier ohne Datenschutzpapier (Quelle: „PUMA eAbfallbilanz“, eigene Berechnungen)

Datenschutzpapier [kg]

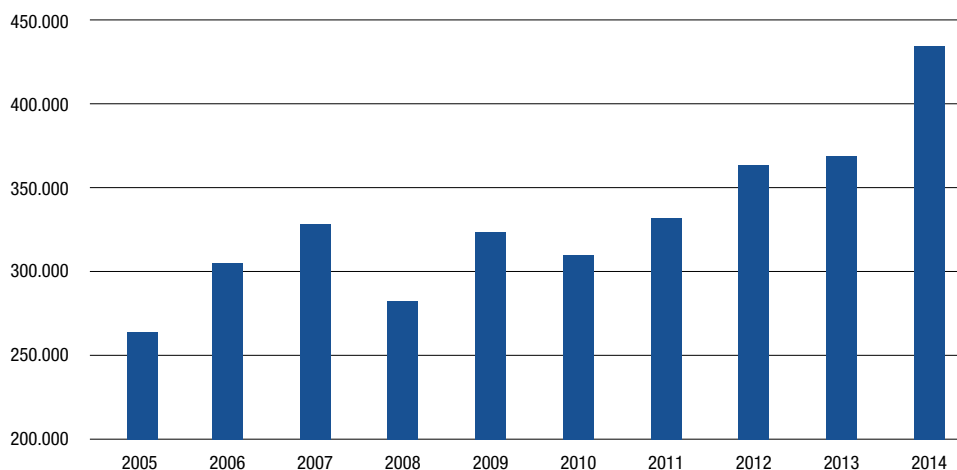


Abb.12a: Datenschutzpapier (Quelle: MA 54)

Datenschutzpapier wird in den Dienststellen entweder in speziellen Containern oder in Räumen mit Zutrittsbeschränkung gesammelt, teilweise aber auch inklusive der Aktenordner extern entsorgt. Die Mengenentwicklung über die letzten 10 Jahre bis 2014 zeigt einen Anstieg, wobei 2014 durch die Zusammenlegung der Standorte von Wiener Wohnen und Ausmusterung ihrer Archive ein sprunghafter Anstieg zu verzeichnen ist. Papier mit datenschutzrelevanten Inhalten, das den Vorschriften entsprechend geschreddert wurde, kann dem normalen Altpapier zugeführt werden. Diese Mengen sind in Abb.12a nicht berücksichtigt.

3.2.4. Abfallmanagerinnen und Abfallmanager

Neben den Abfallbeauftragten in der MA 44 – Bäder und der MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien sind im Magistrat zahlreiche Abfallmanagerinnen und Abfallmanager in ihren Dienststellen für die ordnungsgemäße Abfallwirtschaft zuständig. Dies umfasst die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben wie z.B. die getrennte Sammlung von Abfällen oder die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten für Standorte mit mehr als 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ebenso wie die Information der Dienststellenleitung über die Kosten der Abfallentsorgung.

Die Aufgaben von Abfallbeauftragten, Abfallmanagerinnen und Abfallmanagern sind im Wesentlichen die gleichen und in einem eigenen PUMA-Managementdokument (siehe Anhang) beschrieben sowie auch im PUMA-Handbuch nachzulesen. Beide Dokumente stehen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Magistrats auf den PUMA-Seiten im Intranet zum Download zur Verfügung.

Die Liste der Abfallmanagerinnen und Abfallmanager sowie deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter wird nach ihrer Meldung durch die Dienststelle auf den PUMA-Intranetseiten aktuell gehalten.

Damit im Magistrat fachlich qualifizierte Personen für eine funktionierende Abfallwirtschaft in den einzelnen Dienststellen sorgen können, werden seitens der MA 22 – Umweltschutz spezielle Kurse angeboten. Seit 2014 gibt es einen verkürzten magistratsinternen Ausbildungskurs (1,5 Tage) für Abfallmanagerinnen und Abfallmanager.

3.3. Mobilität

3.3.1. Mobilitätsverhalten

Zur Analyse des Mobilitätsverhaltens der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Magistrat werden in regelmäßigen Abständen Mobilitätsbefragungen durchgeführt. Die erste Befragung im Jahr 2007 lieferte interessante Ergebnisse:

- Der „Modal Split“ der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Magistrats: ÖV 54%, MIV 31%, Rad 6%, zu Fuß 3%.
- 43% der Kilometergeldbezieherinnen und Kilometergeldbezieher gaben an, sie würden ihre Dienstwege vermehrt „umweltfreundlich“ zurücklegen und 62% der Kilometergeldbezieherinnen und Kilometergeldbezieher meinten, sie würden ihre Dienstwege auch mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) zurücklegen, wenn sie für die verwendeten Fahrscheine einen Ersatz bekämen (Daraufhin erarbeitete das PUMA-Kernteam einen Vorschlag an die Magistratsdirektion zur Flexibilisierung der Reisekostenvergütung).
- 14% wünschten sich überdachte Radabstellmöglichkeiten, 22% diebstahlsichere Radabstellmöglichkeiten; 37%, dass sich der Magistrat für Radmaßnahmen einsetzt. (Das PUMA-Kernteam unterstützt seither Maßnahmen für den vermehrten Einsatz des Fahrrads auf Dienstwegen und informiert über die Ausstattung mit Radabstellanlagen, Duschen, Diensträdern, etc.).



- 59% der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besaßen eine Zeitkarte für den ÖV.
- 96% der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wünschten sich auch für die Zukunft, dass sich ihre Arbeitgeberin Stadt Wien mit Mobilitätsthemen beschäftigt.

Mobilitätsbefragung 2012

Im Jahr 2012 wurde erneut eine PUMA-Mobilitätsbefragung im Gesamtmagistrat durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Befragung weichen nicht erheblich von den Ergebnissen aus 2007 ab. Mobilität ist für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern immer noch ein wichtiges Thema. Weiteres Potenzial und der Wille zur Nutzung von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln sind vorhanden. Es gibt im Magistrat gute Voraussetzungen für die Steigerung des Radanteils:

- 15% der PKW-Wege sind kürzer als 5 Kilometer, ein Drittel der PKW-Fahrten kürzer als 10 Kilometer. Diese Wege stellen somit ein erhebliches Potenzial für weitere Radmaßnahmen – auch für Elektrofahrräder – dar.
- Unter der Voraussetzung, dass passende Dienstfahrräder zur Verfügung gestellt werden, diebstahlsichere und witterungsgeschützte Abstellmöglichkeiten geschaffen werden und eine gute Anbindung an das Radwegenetz besteht, ist vielfach der Wunsch der Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gegeben, Arbeits- bzw. Dienstwege mit dem Fahrrad zu erledigen.
- Das Elektrofahrrad stellt für viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen zusätzlichen Anreiz dar, für Dienst- und Arbeitswege auf das Fahrrad umzusteigen.

Die Mobilitätsbefragung sollte nicht nur dazu dienen, mehr über das derzeitige Verkehrsverhalten zu erfahren, sie hatte auch den Zweck, konkrete Verbesserungswünsche der Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu erfragen. Es gab die Möglichkeit, für die Bereiche „Zu-Fuß-Gehen“, „Rad fahren“ und „Öffentlicher Verkehr“ Wünsche zu formulieren und auch konkrete Verbesserungsvorschläge mit genauen Ortsangaben zu machen. Im Beratungsausschuss Mobilität wurden diese analysiert und nach Maßgabe ihrer Priorität und Umsetzungswahrscheinlichkeit bewertet. Geeignet erscheinende Anregungen und Vorschläge wurden in Folge den jeweils zuständigen Abteilungen bzw. Organisationen zur Information und allfälligen Umsetzung übermittelt.

3.3.2. Fuhrpark

Im Rahmen der jährlichen Input/Output-Analyse werden Mobilitätsdaten im Hinblick auf die Anzahl der Fahrzeuge (PKW, LKW $\leq 3,5t$, LKW $> 3,5t$, Sonderkraftfahrzeuge) sowie die KFZ-Kilometerleistung (mit Dienstfahrzeugen und Privatkilometer) und der Treibstoffverbrauch erhoben.

Folgende Dienststellen besitzen KFZ und werden daher in die Erhebung einbezogen:

MA 3 – Bedienstetenschutz und berufliche Gesundheitsförderung, MA 10 – Wiener Kindergärten, MA 11 – Amt für Jugend und Familie, MA 13 – Bildung und außerschulische Jugendbetreuung, MA 14 – Automationsunterstützte Datenverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnologie, MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien, MA 22 – Umweltschutz, MA 28 – Straßenverwaltung und Straßenbau, MA 29 – Brückenbau und Grundbau, MA 31 – Wiener Wasser, MA 33 – Wien Leuchtet, MA 34 – Bau- und Gebäudemanagement, MA 38 – Lebensmitteluntersuchung Wien, MA 39 – Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien, MA 41 – Stadtvermessung, MA 42 – Wiener Stadtgärten, MA 44 – Bäder, MA 45 – Wiener Gewässer, MA 46 – Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten, MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark, MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien, MA 51 – Sportamt, MA 54 – Zentraler Einkauf, MA 55 – Bürgerdienst – Stadtservice für alle Wienerinnen und Wiener, MA 59 – Marktservice und Lebensmittelsicherheit, MA 60 – Veterinärdienste und Tierschutz, MA 68 – Feuerwehr und Katastrophenschutz, MA 70 – Berufsrettung Wien, Unternehmung Wien Kanal

Fahrzeugbestand

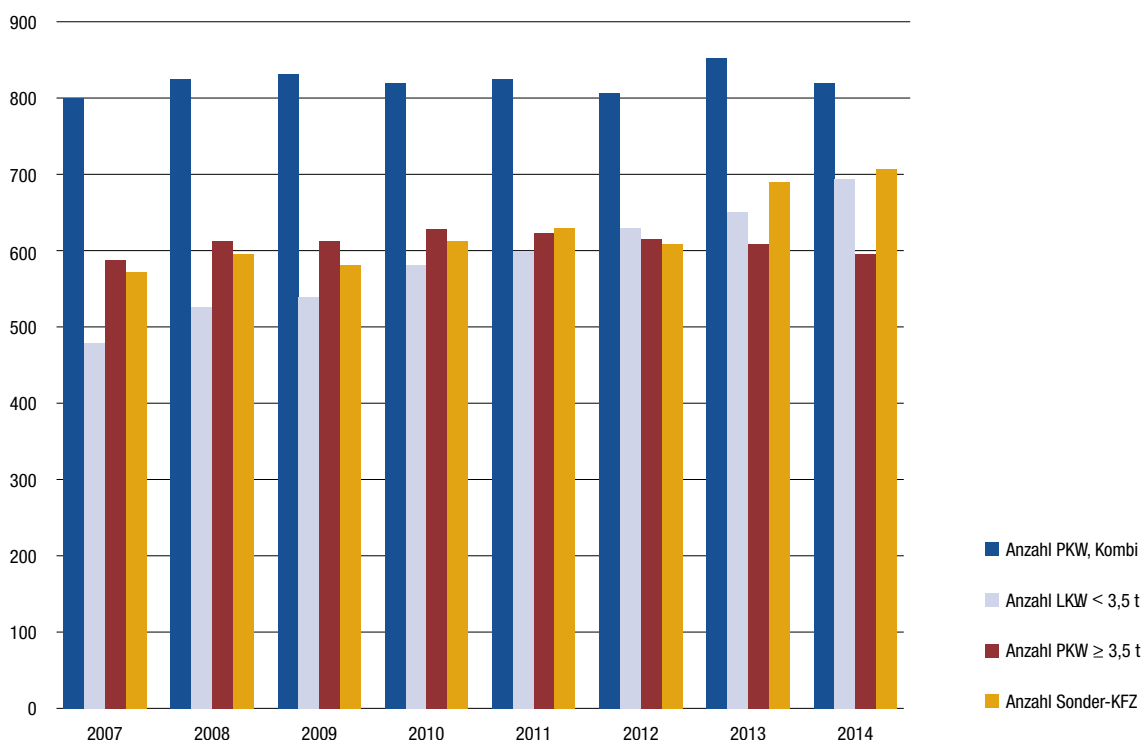


Abb.13: Fahrzeugbestand im Magistrat (Quelle: „Kraftfahrzeugverwaltung der Stadt Wien“ - KFZ-Tafel)



In Abb.13 sind die Fahrzeuge mit alternativen Antrieben inkludiert. Im Jahr 2014 waren insgesamt 22 Elektrofahrzeuge und 252 Erdgasfahrzeuge im Magistrat zum Verkehr zugelassen. Unter LKW $\leq 3,5t$ fällt auch der Fahrzeugtyp „Caddy“ (Nutzfahrzeug auf PKW-Basis), welcher ab dem Jahr 2010 vermehrt angeschafft wurde. Der gezeigte tendenzielle Anstieg von Fahrzeugen ist keiner bestimmten Abteilung zuordenbar, er erfolgt annähernd gleich verteilt über den gesamten Magistrat.

Die Anzahl der nicht zum Verkehr zugelassenen motorbetriebenen Geräte und Kleingeräte wie z.B. Rasenmäher und Motorsensen beträgt im gesamten Magistrat rund 3.000 Stück.

Gefahrene Kilometer und Treibstoffverbrauch

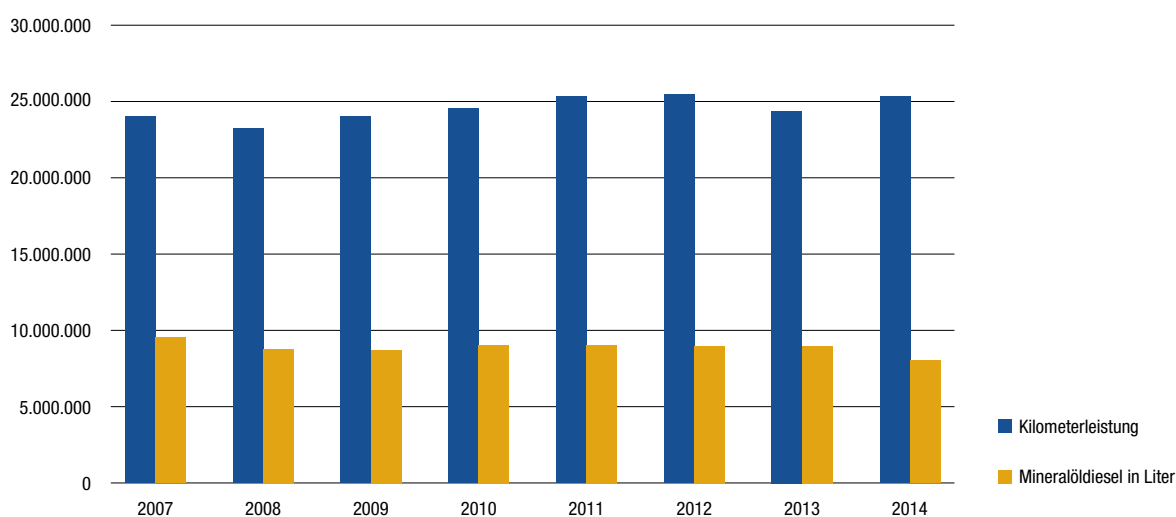


Abb.14: Gefahrene Kilometer und Treibstoffverbrauch (Quelle: eigene Erhebungen)

Die Kilometerleistung ist von 2007 bis 2014 leicht schwankend. Der Verbrauch von Mineralöldiesel nimmt leicht ab (siehe Abb.14). An dieser Stelle sei angemerkt, dass immer mehr Fahrzeuge im PKW-Bereich mit Erdgas betrieben werden, die Treibstoffe Benzin und Erdgas jedoch im Vergleich zum Mineralöldiesel mengenmäßig eine untergeordnete Rolle spielen. So belief sich der Gesamtjahresverbrauch von Benzin im Jahr 2014 auf rund 139.000 l und jener von Erdgas auf 124.000 kg. Zum Vergleich: Im Jahr 2011 waren es 71.000 kg Erdgas.

Elektrofahrzeuge für den Fahrzeugpool der MA 48

Um den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bei dienstlichem Bedarf ein geeignetes Fahrzeug zur Verfügung zu stellen, gibt es in der Zentrale der MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark einen eigenen Fahrzeugpool. Obwohl auf Dienstwegen die Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln im Vordergrund steht, ist es aus betrieblichen Gründen immer wieder erforderlich, auch auf den motorisierten Individualverkehr zurückzugreifen. Durch die Mehrfachnutzung der Fahrzeuge wird eine hohe Auslastung gewährleistet und es werden zudem Ressourcen geschont.

Der Pool stellt neben PKW auch Fahrräder, teilweise mit Elektroantrieb, zur Verfügung. So ist es den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern möglich, für jeden Zweck das ideale Fortbewegungsmittel einzusetzen. In den Jahren 2013 und 2014 wurde der Fahrzeugbestand durch zwei Elektrofahrzeuge ergänzt. Diese Kleinwagen sind im Betrieb emissionsfrei, leise und mit einer Reichweite von rund 120 Kilometern bestens für das Stadtgebiet geeignet. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den E-Fahrzeugen im Pool ist in den nächsten Jahren eine Aufstockung dieser Fahrzeuge geplant.

Nach EURO V und EEV kommt EURO VI: Lastkraftwagen mit modernster Abgastechnologie

Im Juni 2013 wurden die ersten EURO VI-LKW vom Fuhrpark der MA 48 übernommen. EURO VI-Motoren verfügen über die neueste Abgastechnologie. Im Vergleich zu EURO V werden der NO_x -Ausstoß um 80% und die erlaubte Partikelmasse um 66% gesenkt. Außerdem ist erstmals ein Partikelanzahlgrenzwert festgelegt, um den Ausstoß von Kleinstrußpartikeln zu begrenzen.

Ende 2014 hatte der Fuhrpark der MA 48 bereits 80 Großfahrzeuge mit EURO VI-Motoren im Einsatz. Im gesamten Magistrat waren es 95 LKW.



3.4. Wasser

Im Rahmen der jährlichen Input/Output-Analyse wird der Wasserverbrauch in den magistratseigenen Objekten aufgrund einer Zusammenstellung der MA 31 erhoben. Die Verbrauchsdaten können aus ablesetechnischen Gründen immer nur für das jeweils vorvergangene Jahr zur Verfügung gestellt werden (siehe Abb.15), und die Ablesesyklen sind unregelmäßig (v.a. übers Jahr verteilte Ableszeitpunkte für die unterschiedlichen Objekte). Die von der MA 31 übermittelten Verbrauchslisten enthalten nur die Verbräuche jener Gebäude, deren Wasserzähler auf den Magistrat lauten. Nicht in den Listen enthalten sind daher z.B. all jene Gebäude, in denen Magistratsdienststellen eingemietet sind. Die lückenlose Erhebung der Wasserverbräuche in den Gebäuden, die nicht im Eigentum des Magistrats stehen, ist mit vertretbaren Mitteln nicht zu erreichen, zumal der Wasserverbrauch bei Einmietungen oft nicht explizit angegeben wird.

Es liegen Wasserverbrauchsdaten ab dem Jahr 2007 vor. Die Verbräuche nahmen seither kontinuierlich ab, durchschnittlich um gut 10% pro Jahr trotz annähernd gleich bleibenden Personalstands. Dieser Trend ist teilweise auf organisatorische Veränderungen zurück zu führen (z.B. Ausgliederung der Friedhöfe der Stadt Wien im Jahr 2008). Jedoch sinken selbst bei Außerachtlassung besonderer Vorkommnisse die Wasserverbräuche im Magistrat um durchschnittlich mehr als 5% pro Jahr. Gründe dafür sind der Einsatz wassersparender Anwendungen wie z.B. effiziente Sanitärarmaturen (Sparperlatoren), WC-Spülkästen (reduziertes Spülwasservolumen) und effiziente Rasenbewässerungssysteme. Auch das gestiegene Bewusstsein hinsichtlich des effizienten Einsatzes der kostbaren Ressource Wasser (wassersparendes Verhalten) dürfte sich hier positiv auswirken.

Wasserverbrauch [m³]

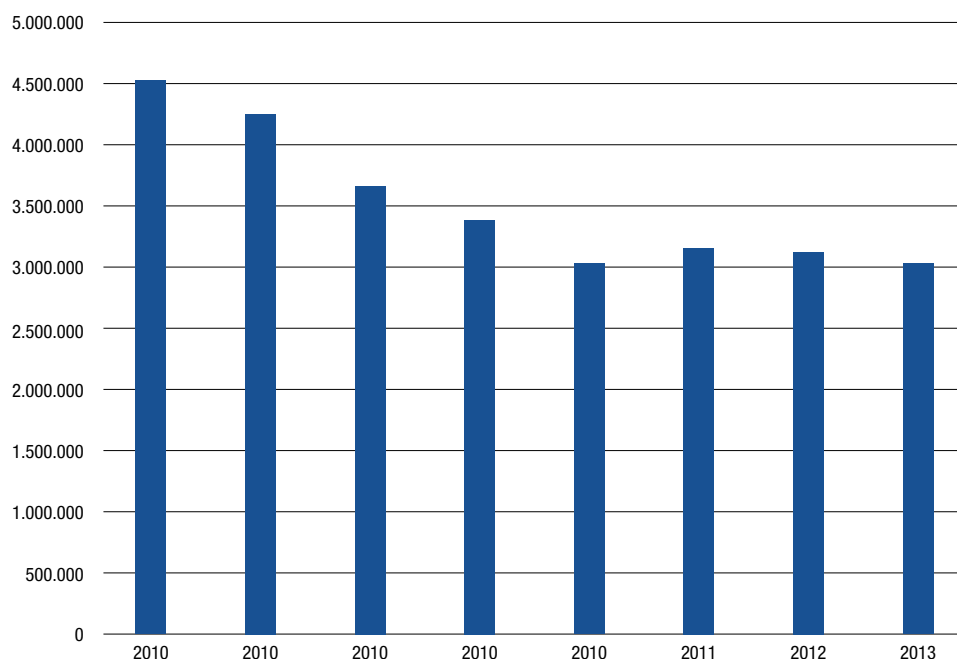


Abb. 15: Wasserverbrauch (Quelle: MA 31)

3.5. Beschaffung

Im Rahmen der jährlichen Input/Output-Analyse werden die Beschaffungsmengen von EDV-Geräten und Papier erhoben.

3.5.1. EDV-Geräte

Stand-PC [stk.]

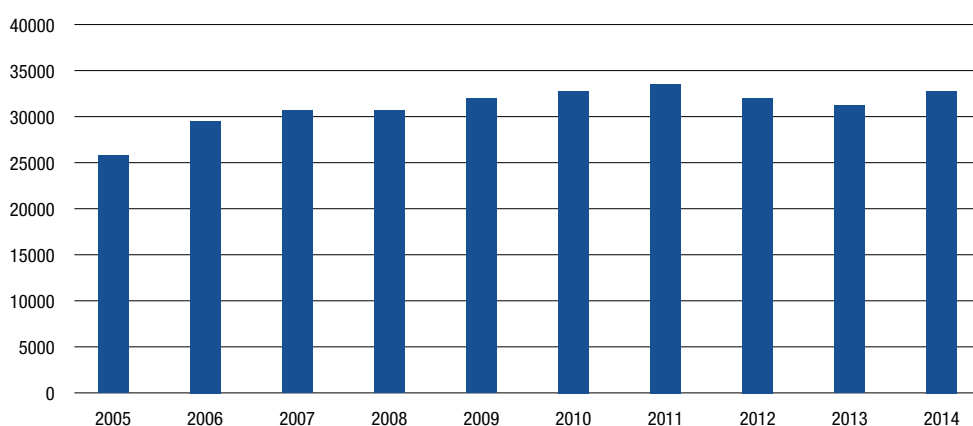


Abb.16: Bestand Stand-PC (Desktop) im Magistrat inkl. Wiener Wohnen und Schulen der Stadt Wien (Quelle: MA 14, MA 56)

Die Abb.16 (Seite 25) zeigt die stetige Zunahme der PCs im Magistrat und in den Schulen der Stadt Wien. Dies ist ein bedeutender Faktor beim Stromverbrauch, da diese Geräte mitunter während der gesamten Arbeitszeit eingeschaltet bleiben. Der Grund für die zunehmende Ausstattung des Magistrats mit EDV-Geräten (neben den Stand-PCs auch Notebooks, Thin Clients, Tablets und Drucker) liegt im Ausbau der Leistungsangebote für die Bürgerinnen und Bürger und für die Wirtschaft mithilfe der Informations- und Kommunikationstechnologie. Im Rahmen des „e-Governments“ wird den Bürgerinnen und Bürgern sowie der Wirtschaft die Möglichkeit geboten, Dienstleistungen der Stadt Wien einfach und bequem mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnologie in Anspruch zu nehmen. Im Bereich der Schulen der Stadt Wien werden neben den Räumlichkeiten der Schulleitungen, der Pädagoginnen und Pädagogen auch die Klassenräume mit EDV-Geräten ausgestattet.

An dieser Stelle sei auch angemerkt, dass in enger Kooperation mit dem Programm „ÖkoKauf Wien“ die kontinuierliche Verringerung des Stromverbrauchs bei neu anzuschaffenden Geräten angestrebt und umgesetzt wird. Die im Jahr 2014 für den Magistrat angeschafften PCs verbrauchen beispielsweise nur mehr ca. halb so viel Strom wie noch vor 5 Jahren.

Bei den Notebooks zeigt sich analog zu den Stand-PCs eine Zunahme (siehe Abb.17), wenngleich auf niedrigerem Niveau als bei den Stand-PCs. Im Bereich der Schulen der Stadt Wien sind keine Notebooks im Einsatz.



Notebooks [stk.]

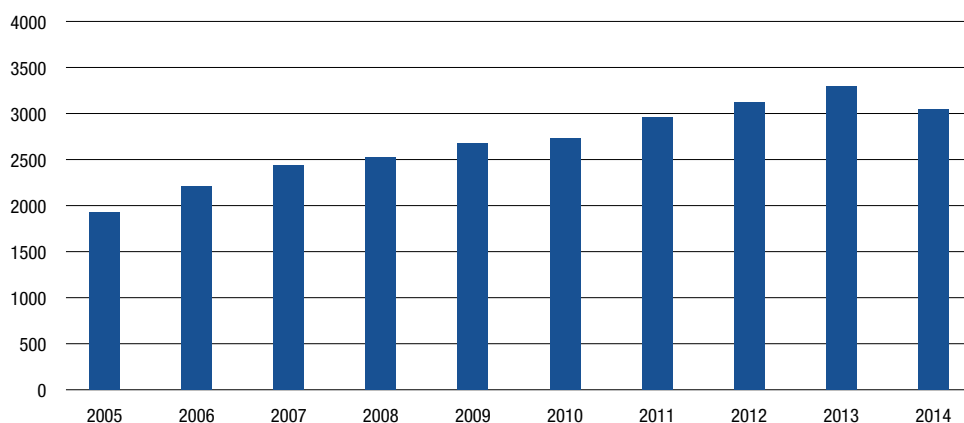


Abb.17: Bestand Notebooks im Magistrat inkl. Wiener Wohnen (Quelle: MA 14)

Im Jahr 2012 wurde mit der MA 14 vereinbart, dass die im Zuge der geplanten magistratsweiten neuen „Druckerstrategie Wien 2020“ eingesetzten Drucker selbstverständlich den bisher gewohnt hohen Umweltstandards entsprechen sollen und bestimmte Einstellungen, die der effizienten Nutzung dienen, bereits standardmäßig bei der Neuinstallation umgesetzt werden (doppelseitiges Drucken, Schwarz-Weiß-Druck, Tonersparmodus). Der Grund für die zunehmende Ausstattung des Magistrats mit EDV-Geräten liegt im Ausbau der Leistungsangebote für die Bürgerinnen und Bürger und für die Wirtschaft mithilfe der Informations- und Kommunikationstechnologie (siehe dazu auch bei „PC“)

Drucker [stk.]

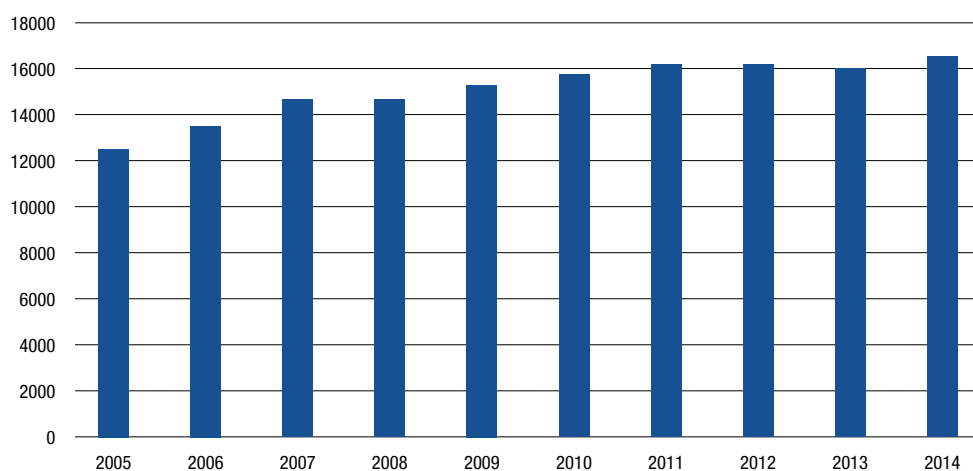


Abb.18: Bestand Drucker im Magistrat inkl. Wiener Wohnen und Schulen der Stadt Wien (Quelle: MA 14, MA 56)

3.5.2. Papierverbrauch

Papierverbrauch

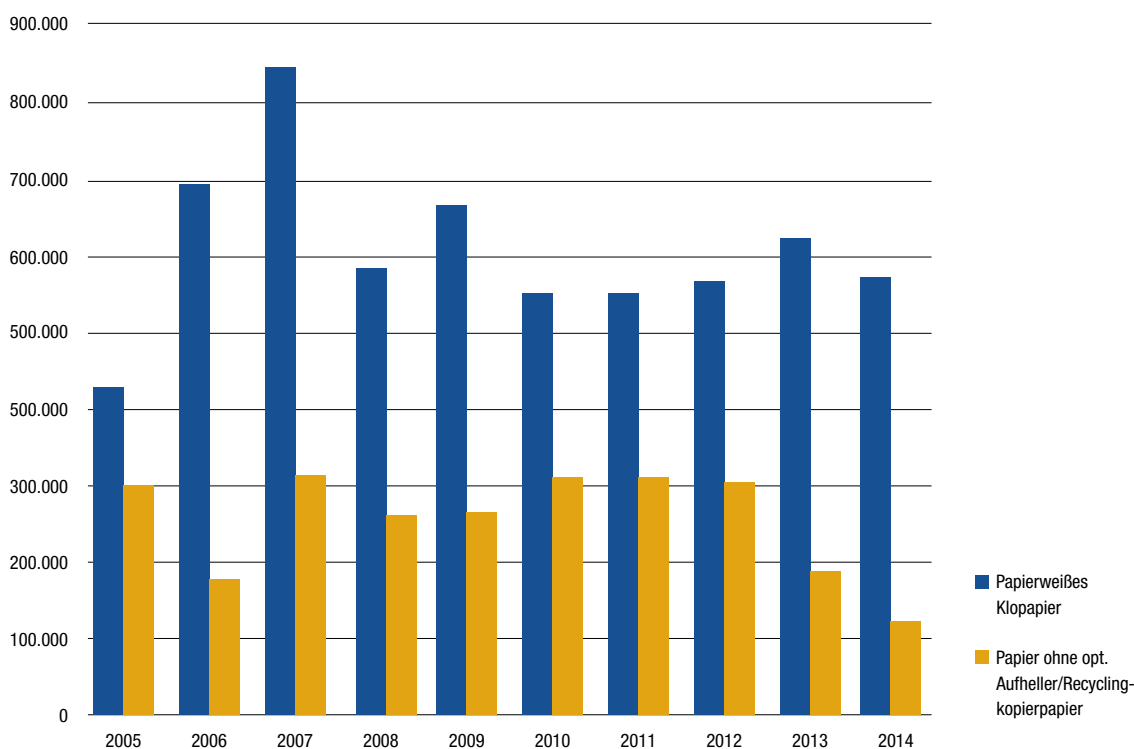


Abb.19: Papierverbrauch im Magistrat (Quelle: MA 54)

Der Papierverbrauch ist von Jahr zu Jahr sehr uneinheitlich (siehe Abb.19). Die größere Nachfrage nach papierweißem Kopierpapier gegenüber Papier ohne optische Aufheller lässt sich durch den geringeren Produktpreis erklären.

Sämtliche durch die MA 54 – Zentraler Einkauf beschafften Papiersorten entsprechen den Kriterien von „ÖkoKauf Wien“. Das bedeutet, dass z.B. das Holz für alle Sorten ausschließlich aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt (mit FSC² - bzw. PEFC³ -Zertifikat) und Sorten mit optischen Aufhellern ausnahmslos chlorfrei gebleicht sind.

Schwankungen in den jährlichen Verbrauchsdaten können zum Teil durch „papierintensive“ Ereignisse wie Wahlen und dergleichen erklärt werden. Für die Verbrauchsspitze im Jahr 2007 konnte keine schlüssige Erklärung gefunden werden.

2 Forest Stewardship Council, <http://ic.fsc.org/>

3 Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, <http://www.pefc.at/>



3.6. Rechtsregister

Seit 2006 wird zur Unterstützung der PUMA-Beauftragten und PUMA-Ansprechpersonen eine Zusammenfassung der für die Umsetzung des Programms maßgeblichen Rechtsvorschriften geführt. Das sogenannte PUMA-Rechtsregister wird regelmäßig aktualisiert und vom PUMA-Kernteam freigegeben. Das derzeit gültige Dokument umfasst im Wesentlichen folgende thematische Schwerpunkte:

- Allgemeine und programmatische Bestimmungen
- Beschaffungswesen
- Abfälle
- Luftreinhaltung und Klimaschutz
- Gewässerschutz
- Chemikalien und Schädlingsbekämpfung
- Energie
- Mobilität

Innerhalb der einzelnen Themengruppen enthält das PUMA-Rechtsregister eine übersichtliche Darstellung relevanter gesetzlicher Bestimmungen samt Quellenangabe und Verweis auf den jeweiligen rechtlichen Volltext. Das Rechtsregister steht den Dienststellen auf den PUMA-Seiten im Intranet des Magistrats zur Verfügung.

4. Herausforderungen

4.1. Allgemeine Zielkonflikte

In der Arbeit fürs Umweltmanagement im Magistrat zeigen sich immer wieder bestimmte Zielkonflikte mit anderen Aspekten des Verwaltungshandelns:

- fehlende Geldmittel für Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, teilweise zuwiderlaufende Prioritäten
- knappe Personalressourcen und hohe Fluktuation versus stetig zunehmende gesetzliche Anforderungen
- Ausweitung der Betriebszeiten (z.B. Ganztagschulen) und dadurch Erhöhung der Energieverbräuche versus Energiesparbemühungen
- zwingende magistratsinterne Vorgaben für Gebäudeanmietungen versus verfügbare Angebote am Immobilienmarkt

4.2. Energie

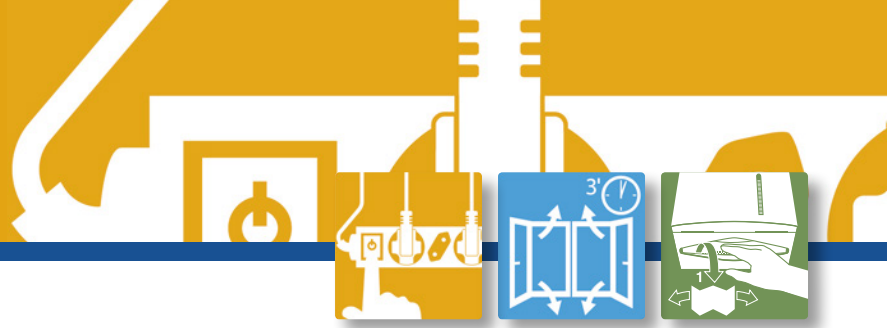
Die größten Herausforderungen im Bereich Energie im Magistrat sind folgende:

- Stadtbild (Denkmalschutz) versus Nutzung erneuerbarer Energien
- dem Stand der Technik entsprechende und richtig dimensionierte Heizungsanlagen (Heizkörper, Umwälzpumpen, ...) und die Durchführung von hydraulischen Abgleichen
- richtiges Nutzerinnen- und Nutzerverhalten bei der Raumheizung, bei EDV- und bei anderen elektrischen Geräten sowie bei der Beleuchtung
- Verbesserung der thermischen Qualität von Gebäuden

4.3. Abfallwirtschaft

Die größten Herausforderungen im Bereich Abfallwirtschaft im Magistrat sind folgende:

- effizienter Umgang mit Arbeitsmaterialien (Abfallvermeidung)
- Änderung von Prozessen in Hinblick auf umfassende Ressourcenschonung
- durchgängig getrennte Sammlung von Altstoffen an allen Standorten des Magistrats



4.4. Mobilität

Die größten Herausforderungen im Bereich Mobilität sind folgende:

- vermehrtes Zurücklegen von Dienstwegen mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Radverkehr, wenn dies in zeitlicher Hinsicht möglich ist und keine schweren Lasten zu transportieren sind
- Verringerung der Abgasemissionen aus Kraftfahrzeugen
- flächendeckende Zurverfügungstellung des „Jobtickets“ für Magistratsbedienstete
- Umsetzung einer flexiblen Dienstwegeabrechnung

4.5. Wasser

Die größte Herausforderung im Bereich Wasser ist der sorgsame Umgang mit Trinkwasser.

4.6. Beschaffung

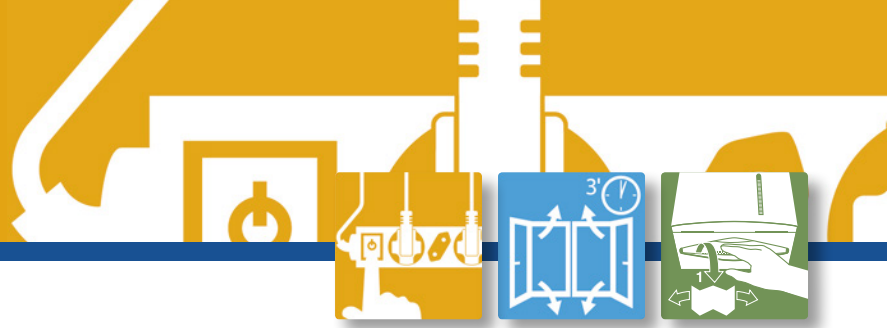
Herausforderungen für die Ökologie im Bereich der Beschaffung werden weitgehend vom Programm „ÖkoKauf Wien“ bearbeitet, siehe www.oekokauf.wien.at. Seitens PUMA wird die größte Herausforderung in diesem Bereich darin gesehen, die flächendeckende Umsetzung der „ÖkoKauf Wien“- Ergebnisse sicherzustellen.

5. Maßnahmen und Ergebnisse

Aus der Analyse der Verbräuche und Trends im Gesamtmagistrat wurden Umweltmaßnahmen entwickelt. Die Umsetzung sowohl dieser Maßnahmen als auch der für PUMA relevanten Maßnahmen aus dem KliP II und dem „Städtischen Energieeffizienzprogramm“ – SEP erfolgte einerseits über die Aufnahme in die Jahresumweltprogramme der teilnehmenden Dienststellen (Muster siehe Anhang) und andererseits direkt durch das PUMA-Kernteam. Hinzu kamen weitere Umweltmaßnahmen, die von einzelnen Dienststellen definiert und umgesetzt wurden. Einige dieser abteilungsspezifischen Maßnahmen wurden seitens des PUMA-Kernteams finanziell unterstützt („kofinanziert“) und deren Umsetzung dadurch erleichtert bzw. erst ermöglicht.

5.1. Energie

Im Zuge der jährlichen Energiedatenerfassung für die Input/Output-Analyse wurde von Anfang an bestehende Systeme in den Dienststellen zurückgegriffen und diese gemeinsam mit den Dienststellen optimiert. Dadurch konnte seit dem Jahr 2007 eine wesentliche Verbesserung der Qualität der Gesamtenergiedaten erzielt werden. Der Beratungsausschuss Energie und Gebäude sorgte für die Zusammenführung der Energieverbrauchswerte. Aufgrund der Analyse der Energieverbrauchsdaten und unter Bedachtnahme auf die energierelevanten Maßnahmen im KliP II und im SEP wurden von der zentralen PUMA-Beauftragten für Energie Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs ausgearbeitet, vom PUMA-Kernteam beschlossen und in die Vorlagen für die Jahresumweltprogramme der teilnehmenden Dienststellen aufgenommen und von diesen umgesetzt. Über die Umsetzung wird von den PUMA-Beauftragten der Dienststellen regelmäßig berichtet. Auch Hinweise aus dem Magistrat dienen fallweise bei der Entwicklung von Verbesserungsmaßnahmen in diesem Bereich. Durch die vom PUMA-Kernteam vorgeschlagenen und verbreiteten Maßnahmen zur effizienten Nutzung von Energie konnten wichtige Verbesserungen herbeigeführt und Einsparungen erzielt werden.



5.1.1. Flächendeckend umgesetzte Maßnahmen

Effiziente Nutzung von Notebooks (inkl. „Akku-Konditionierung“)

(zu *KliP II-Maßnahme B.3.4*)

Bei der Nutzung von Notebooks sind vor allem zwei Aspekte umweltrelevant: Die „Akku-Konditionierung“ zwecks Steigerung der Leistungsfähigkeit der Lithium-Ionen-Akkus und das energieeffiziente Arbeiten mit dem Notebook zur Verlängerung der Lebensdauer des Akkus und zur Energieeinsparung.

Umsetzung: Weitergabe zweckdienlicher Informationen an die betreffenden Kolleginnen und Kollegen und Verweis auf die entsprechende Infoseite im PUMA-Intranet.

Vorteile der Maßnahme: Energieeinsparung, Steigerung der Ressourceneffizienz, Kostenreduktion, Bewusstseinsbildung.

Jährliche Erfassung des Energieverbrauchs auf Gebäudeebene und Überprüfung auffälliger Mehrverbräuche (Strom und Wärme)

(zu *KliP II-Maßnahme B.6.5*)

Um den Energieverbrauch transparent zu machen, ist es notwendig, die Energieverbräuche auf Gebäudeebene zu erfassen und zu analysieren. Oft bewirken schon die Auswertung und die Kommunikation der Energiedaten einen Einsparungseffekt, da durch das Bewusstmachen des Energieverbrauchs eine Veränderung beim Nutzerinnen- und Nutzerverhalten ausgelöst wird. Auffälligen Abweichungen beim Gebäudeenergieverbrauch im Vergleich zu den Vorjahren kann nachgegangen werden. Würde nur der Gesamtenergieverbrauch einer Gebäude verwaltenden Dienststelle erfasst und betrachtet, könnten Abweichungen zwar festgestellt, aber meist nicht behoben werden, da die Ursache (um welches Objekt es sich handelt) nicht eindeutig wäre. Durch die Verbrauchserfassung auf Gebäudeebene können – v.a. bei beschränkten Budgetmitteln – Sanierungsmaßnahmen zielgerichteter und somit wirkungsvoller umgesetzt werden. Beim Vergleich der Heizenergieverbräuche unterschiedlicher Jahre ist es wichtig, die Strenge der jeweiligen Winter zu berücksichtigen. Dies geschieht mittels der sogenannten „Heizgradtage-Bereinigung“. Im PUMA-Intranet wurden dazu eine kurze Anleitung sowie eine Tabelle mit den Heizgradtagen der vergangenen Jahre zur Verfügung gestellt.

Umsetzung: Einrichtung der jährlichen Erhebung der Energieverbräuche, Durchführung von Vergleichen mit dem Vorjahr sowie Überprüfung von Gebäuden mit auffälligen Mehrverbräuchen und gegebenenfalls Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen.

Vorteile der Maßnahme: Übersicht über Energieverbräuche und -kosten, Realisierung von Einsparungspotenzialen, Bewusstseinsbildung.

Netzteile von (Tisch-) Halogenlampen nach Benutzung der Lampe vom Stromnetz trennen

(zu *KliP II-Maßnahme B.3.4*)

Niedervolt-Halogen-Tischlampen haben oft den Nachteil, dass ihr Netzteil auch dann Strom verbraucht, wenn die Lampe ausgeschaltet ist. Diesen oft unbemerkten und unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden, war das Ziel dieser Maßnahme.

Umsetzung: Einsatz schaltbarer Steckerleisten bzw. manuelles Ausstecken der Lampe.

Vorteile der Maßnahme: Verringerung Stromverbrauch, Vermeidung Brandrisiko, Kostensparnis.

Deaktivierung der Frontbeleuchtung von Getränkeautomaten

(zu KliP II-Maßnahmenprogramm B.3)

Die Beleuchtung der Vorderseite von Getränkeautomaten verbraucht viel Strom und verursacht vermeidbare Stromkosten (je nach Automatentype bis zu € 250 pro Gerät und Jahr!). Daher ist es sinnvoll, diese Frontbeleuchtung dauerhaft zu deaktivieren.

Umsetzung: Auftrag seitens der Gebäude verwaltenden Dienststellen an die jeweilige Automatenaufstellerfirma.

Vorteile der Maßnahme: Verringerung Stromverbrauch, Kostenersparnis von bis zu € 250 pro Gerät und Jahr.

Ersatz elektrischer Handföhns durch Strom sparende Alternativen

(zu KliP II-Maßnahme B.3.3)

Vergleichsversuche in Gebäuden der MA 34 bezüglich Papierspendern in Sanitarräumlichkeiten haben ergeben, dass herkömmliche, rein mechanische Papierhandtuchspender grundsätzlich zu bevorzugen sind, wobei elektrisch betriebene Papierspender ohne Heizung (wie z.B. Geräte der Marke Ille) bei hoher Personenfrequenz besser abschneiden (Stromverbrauch sehr gering, Auswurf nur eines einzigen Blattes pro Aktivierung, daher geringer Papierverbrauch).

Umsetzung: Sukzessiver Austausch elektrisch betriebener Handföhns durch herkömmliche Papierhandtuchspender bzw. an stark frequentierten Stellen durch effiziente elektrische Papierspender.

Vorteile der Maßnahme: Verringerung Stromverbrauch, Kostenersparnis.

Effiziente Klimaanlage anschaffen und Klimaanlage effizient betreiben

(Maßnahme aus der „Klimawandelanpassung“ gemäß KliP Wien sowie Umsetzungsbeitrag zu KliP II-Maßnahme B 3.4)

Im Magistrat wurden im Berichtszeitraum Klimaanlage nur in Ausnahmefällen eingerichtet. In jenen Fällen, wo der Einsatz von Klimaanlage nicht vermeidbar war, sollten möglichst effiziente Geräte angeschafft werden und auch effizient betrieben werden.

Umsetzung: Information der betroffenen Kolleginnen und Kollegen, Übermittlung Bericht (Regelung Raumtemperatur, Dämmung freiliegende Kälteleitungen, Intervall Wartung, Einfache Kontrollen, Möglichkeit Abwärmenutzung).

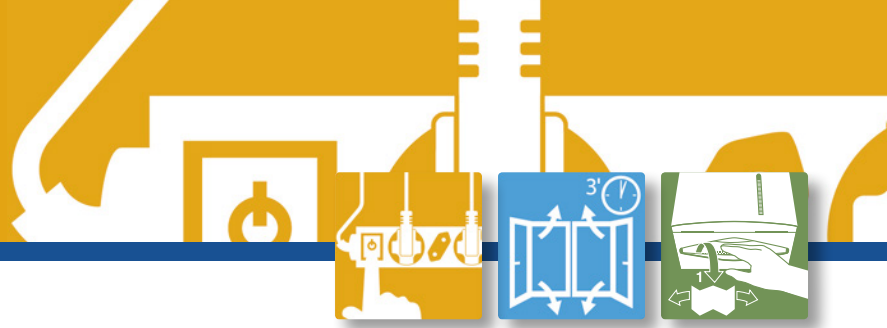
Vorteile der Maßnahme: Verringerung Stromverbrauch, Kostenersparnis, weniger Defekte durch regelmäßige Wartung der Klimaanlage.

Vermeidung sommerlicher Überhitzung durch angepasstes Lüften und Verschatten

Eine angenehme Temperatur am Arbeitsplatz ist ein entscheidender Wohlfühlfaktor. Besonders im Sommer ist es mitunter schwierig, diese in den Arbeitsräumen immer zu gewährleisten. Angepasstes Lüften und eine aktive Beschattung der Räumlichkeiten haben einen spürbaren positiven Effekt auf das Innenklima.

Umsetzung: Information der betroffenen Kolleginnen und Kollegen.

Vorteile der Maßnahme: Vermeidung aktiven Kühlbedarfs, Sicherstellung möglichst angenehmer Temperaturen am Arbeitsplatz, höhere Leistungsfähigkeit des Personals, Vermeidung von Stromverbrauch und Energiekosten.



Workshop zum Thema „Lichtverschmutzung“⁴

(zu KliP II-Maßnahme B.4.2.)

Die Vermeidung bzw. Verringerung der Lichtverschmutzung im städtischen Bereich bietet die Chance, durch eine optimierte Außenbeleuchtung Energie zu sparen und die Beleuchtungsqualität für die Nutzerinnen und Nutzer zu verbessern. Gleichzeitig wird die Beeinträchtigung zahlreicher geschützter Tierarten vor allem unter den Insekten, Fledermäusen und Vögeln verringert und der bereits stark überstrahlte Sternenhimmel wieder besser erlebbar.

Umsetzung: Organisation und Durchführung eines Workshops in Zusammenarbeit mit der MA 39 – Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien.

Vorteile der Maßnahme: Informationsverbreitung zu einem wesentlichen Umweltthema, Förderung des Erfahrungsaustausches unter Fachleuten aus dem Magistrat, potenzielle Energieeinsparung und Kostenersparnis.

Maßnahmen aus SEP und KliP II

Im SEP und im KliP II sind mehrere Maßnahmen enthalten, die für die Gebäude verwaltenden Dienststellen bzw. für alle Dienststellen im Magistrat direkt umsetzungsrelevant sind. Als ein Service für die Dienststellen wurden die folgenden Maßnahmen aus dem SEP und dem KliP II auf einer eigenen PUMA-Intranetseite übersichtlich aufgelistet und auch in die jährlichen Umweltprogramm-Vorlagen (Muster-Umweltprogramm siehe Anhang) aufgenommen:

- Optimierung der haustechnischen Anlagen bei Neubau oder Sanierung (SEP-Maßnahme öDL03, KliP II-Maßnahme B.2.6)
- Verbesserung der Gebäudegüte beim Neubau (SEP-Maßnahme öDL01)
- Verbesserung der Gebäudegüte bei Sanierungen (SEP-Maßnahme öDL02)
- Forcierung effizienter und innovativer Lüftungs- und Klimaanlageanlagen (SEP-Maßnahme öDL04)
- Berücksichtigung von Energieeffizienzaspekten bei der Anmietung von Räumlichkeiten durch städtische Dienststellen (SEP-Maßnahme öDL08)
- Verbesserung der Energieeffizienz im öffentlichen Bereich durch Energiemanagement und kostentransparente Bewirtschaftung (SEP-Maßnahme öDL09)
- Erstellung von Pflichtenheften (KliP II-Maßnahme B.2.8)
- Überprüfung der Anlagenhydraulik (KliP II-Maßnahme B.2.10)
- Moderne Drucksteigerungsanlagen für Trinkwasser installieren (KliP II-Maßnahme B.2.13)
- Stromreduktion und -ersatz bei Wärmeanwendungen (KliP II-Maßnahme B.3.3)
- Energieeffiziente Dekorationsbeleuchtung (KliP II-Maßnahme B.4.6)
- Planung von energieeffizienten elektrotechnischen Anlagen (KliP II-Maßnahme B.4.7)
- Solarenergie (KliP II-Maßnahme A.2.4 und KliP II-Maßnahme A.2.14 zu KliP II-Maßnahmenprogramm „Erneuerbare Energie“)
- Wiener Hochquellenwasser [Leitungswasser statt abgepacktem Wasser trinken] (KliP II-Maßnahme D.4.5)

Die Umsetzung dieser Maßnahmen soll einen Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz, zur Erreichung der Umweltschutz- und Klimaschutzziele der Stadt Wien und zur Kostenersparnis im Magistrat leisten.

⁴ Der Begriff Lichtverschmutzung ist aus der Übersetzung des englischen „light pollution“ entstanden und bezeichnet Umwelt- und Naturhaushalt störende Lichtemissionen.

Sicherstellung umweltfreundlicher Betrieb bei EDV-Arbeitsplätzen

(zu KliP II-Maßnahme B.3.4)

Durch bestimmte Einstellungen in der Software von PCs und Notebooks bzw. „Thin Clients“ sowie durch bestimmte Verhaltensweisen wird die Nutzung der EDV-Geräte umweltfreundlicher. Ein umweltfreundlich eingestellter und genutzter EDV-Arbeitsplatz spart Strom und Papier, verursacht weniger Lärm und unterstützt den Brandschutz⁵. Anhand der von PUMA bereit gestellten Checkliste „Umweltfreundliche Einstellungen und Bedienung von PCs und Notebooks“, die in Zusammenarbeit mit der MA 14 erstellt wurde, sollen alle neuen EDV-Arbeitsplätze von Anfang an umweltfreundlich eingerichtet werden und alle bestehenden möglichst nachgebessert werden.

Umsetzung: Bekanntmachung und Anwendung der PUMA-Checkliste.

Vorteile der Maßnahme: Einsparung von Papier, Bewusstseinsbildung, Beitrag zum Brandschutz, Verringerung Stromverbrauch, Kostenersparnis.

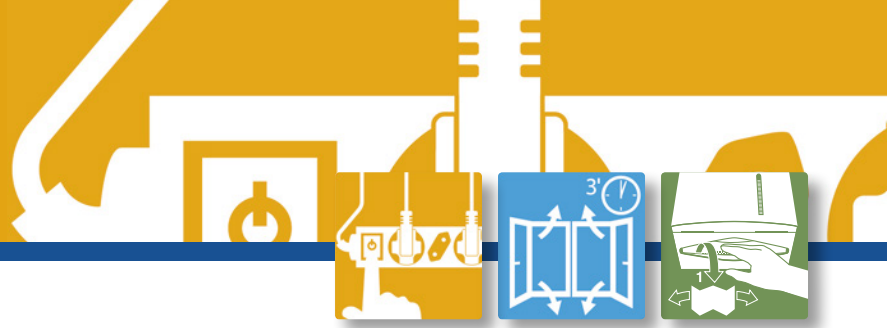
PUMA-Umzugscheckliste für neu zu beziehende Standorte

Der Umzug an einen neuen Standort bietet die Gelegenheit, gleich von Anfang an am neuen Standort die Aspekte des Umweltmanagements einfließen zu lassen und benötigte Materialien, Abläufe und Geräteeinstellungen bereits vor der Übersiedlung zu organisieren bzw. frühzeitig bereitzustellen. Diese Checkliste (siehe Anhang) soll dabei Unterstützung bieten. Jedoch deckt die Checkliste nicht den Planungsbereich für den Kauf, die Anmietung oder die Errichtung von Gebäuden ab. Hier sind die Raumbücher bzw. andere Vorgaben heranzuziehen, im Zuge derer die ökologischen Anforderungen an Gebäude berücksichtigt werden. Das Dokument steht den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Magistrats auf den PUMA-Seiten im Intranet zum Download zur Verfügung.

Umsetzung: Zurverfügungstellung der Checkliste, Information der PUMA-Beauftragten.

Vorteile: Unterstützung bei Umzugsprozessen in ökologischer Hinsicht, Optimierung und effizienter Ressourceneinsatz an neu bezogenen Standorten gleich von Anfang an.

5 Siehe im PUMA-Intranet: <http://www.intern.magwien.gv.at/puma/edv.html>



Bewusstseinsbildende Maßnahmen aus den Vorjahren⁶

Zusätzlich zu konkreten Umsetzungsmaßnahmen wurde seitens PUMA auch stark auf Bewusstseinsbildung gesetzt. Immerhin ist das persönliche Verhalten in einem Dienstleistungskonzern ein wesentlicher, wenn nicht sogar der entscheidende Faktor für die Verbesserung der Umweltwirkungen. Die Maßnahmen wurden flächendeckend im Magistrat umgesetzt und daher kann angenommen werden, dass auch durch diese Maßnahmen ein wesentlicher Beitrag zum effizienten Umgang mit Energie geleistet wurde. Sie sind jedoch nur schwer quantifizierbar. Dennoch hat verändertes Bewusstsein erfahrungsgemäß auf vielen Ebenen positive Wirkungen – nicht zuletzt auch in den Privathaushalten. Die konsequente Einbeziehung, Information und Beratung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch PUMA unterstützt somit zusätzlich zu den Umweltzielen im Magistrat auch die Anliegen der Stadt Wien insgesamt, das Handeln ihrer Bürgerinnen und Bürger umweltfreundlicher und nachhaltiger auszurichten. Die Umsetzung der Maßnahmen wurde so angelegt, dass zu manchen Themen eigene Videoclips erstellt wurden, welche auf der Magistrats-Intranetseite herunter geladen werden können, und zusätzlich seitens der PUMA-Beauftragten in den teilnehmenden Dienststellen direkt informiert wurde. Andere Themen wurden über die Aufnahme in die Umweltprogramme der Dienststellen verbreitet. Bewusstseinsbildende Maßnahmen gab es zu folgenden Themen:

- Energieeffizientes Verhalten am EDV-Arbeitsplatz (zu KliP II-Maßnahme B.3.4)
- Effiziente Bedienung der Heizkörper und effizientes Lüften (zu KliP II-Maßnahme B.2.9)
- Effizientes Geschirrspülen (zu KliP II-Maßnahme B.3.4)
- Effiziente Zubereitung von Kaffee und Tee (zu KliP II-Maßnahme B.3.4)
- Effiziente Benützung des Kühlschranks (zu KliP II-Maßnahme B.3.4)
- Erstellung einer Schülerinnen- und Schülerzeitungsbeilage mit Energiespartipps (zu KliP II-Maßnahme E.4.2)
- Effiziente Arbeitsplatz- und Raumbeleuchtung (zu KliP II-Maßnahmenprogramm B.4.)
Durch die Forcierung Energie sparender Leuchtmittel konnten bereits lange vor dem EU-„Phasing-out“ für die Glühbirnen **Reduktionen des Stromverbrauchs** erzielt werden. So wurden **seit 2007 über 130.000 Kompaktleuchtstofflampen** („Energiesparlampen“) **und rund 304.000 innovative, Strom sparende Halogen-Glühlampen als Ersatz für herkömmliche Glühlampen** beschafft und ausgegeben.

5.1.2. Abteilungsspezifische Maßnahmen

Zusätzlich zu den vom PUMA-Kernteam zentral ausgearbeiteten Maßnahmen wurden im Berichtszeitraum von einzelnen Abteilungen weitere Maßnahmen in deren PUMA-Umweltprogrammen geplant und umgesetzt.

Inanspruchnahme eines Umweltchecks im Rahmen des „ÖkoBusinessPlan Wien“

(zu KliP II-Maßnahmen B.3.9 und B.4.4)

Im Rahmen des „ÖkoBusinessPlan Wien“ gibt es mehrere Beratungsschienen für Betriebe in Wien zur Verbesserung ihrer Umweltleistung und Senkung ihrer Kosten. Da es auch im Magistrat zahlreiche (betriebliche) Dienststellen mit wesentlichen Umweltauswirkungen gibt, sollen diese ein passendes Beratungsangebot des „ÖkoBusinessPlan Wien“ in Anspruch nehmen und so vom reichen Erfahrungsschatz der dort tätigen Beraterinnen und Berater profitieren

⁶ Siehe PUMA-Tätigkeitsbericht 2005-2011:
<https://www.wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/pdf/taetigkeitsbericht2005bis2011.pdf>

können. Das PUMA-Kernteam hat für einige Dienststellen die Kosten für den „Umweltcheck“ im Rahmen des „ÖkoBusinessPlan Wien“ einschließlich der vorgesehenen Beratungsstunden übernommen (siehe auch Kapitel 5.10.8).

Umsetzung: Durchlaufen des „Umweltchecks“ mit Beratung, Berichtslegung, Umsetzungsplanung empfohlener Maßnahmen.

Vorteile der Maßnahme: Umfassende Analyse eigener Umweltwirkungen, konkrete Empfehlungen geeigneter Umweltmaßnahmen durch externe Fachleute, Darstellung des Kostensenkungspotenzials durch Umweltmaßnahmen, Bewusstseinsbildung durch die Teilnahme am „ÖkoBusinessPlan“ Wien, Möglichkeit der Auszeichnung im Rahmen des „ÖkoBusinessPlans“.

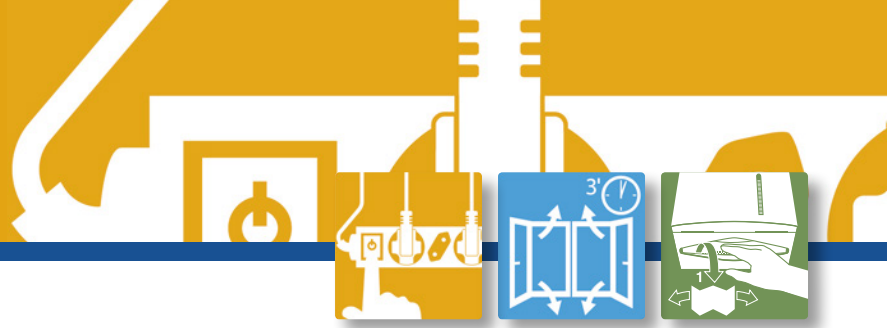
Inanspruchnahme einer kostenlosen Beratung in Energiefragen (Beleuchtung, ...) und/oder Abfallfragen (zu KliP II-Maßnahme E.3.4)

Es gibt im und für den Magistrat mehrere kompetente Fachberatungsstellen, deren Dienste durch jede Magistratsdienststelle nach Vereinbarung in Anspruch genommen werden können. Durch eine auf die spezielle Situation in der jeweiligen Dienststelle zugeschnittene Beratung können wichtige Umweltverbesserungs- und Kostensenkungspotenziale eruiert und gehoben werden. Die mit dieser Maßnahme verbundenen Beratungsangebote sind für die Dienststelle kostenlos und stellen eine Alternative zum Umweltcheck im Rahmen des „ÖkoBusinessPlan Wien“ dar (siehe auch Kapitel 5.10.6).

Umsetzung: Klärung des Beratungsbedarfs, Kontaktaufnahme mit Beratungsstellen.

Vorteile der Umsetzung: Sichtbarmachung der Potenziale zur Ressourcen- und Kosteneinsparung, Bewusstseinsbildung.

- Steigerung der Energieeffizienz bei der Beleuchtung in den „Adolf Loos-Räumen“ durch Umstieg auf LED-Technik (MA 9), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Umstellung von Gutachten usw. auf elektronische Form (MA 9)
- Umstellung Beleuchtungskörper Lesesäle auf LED-Technik (MA 9), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Umstellung Beleuchtungskörper Archiv auf energiesparende Leuchtmittel (MA 9), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Vermehrter Einsatz von „Thin Clients“ statt PCs (MA 14), (zu KliP II-Maßnahme B.3.5)
- Umstellung Beleuchtungskörper Planungswerkstatt auf LED-Technik (MA 18), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Außerbetriebnahme von zwei Getränkeautomaten (MA 18)
- Installation von Solarmodulen auf Lärmessanhänger (MA 22), (zu KliP II-Maßnahme A.2.4)
- Austausch weiterer alter Kugelleuchten in Park- und Grünanlagen (MA 33), (zu KliP II-Maßnahme B.4.8)
- LED-Signalgeber statt Glühbirnen (MA 33), (zu KliP II-Maßnahme B.4.8)
- Tausch von 60 Watt Birnen auf 7 W LED-Leuchtmittel (MA 33), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Ersatz eines alten Autoklaven im Mikrobiologielabor durch Neugerät (MA 39), (zu KliP II-Maßnahme B.3.1)
- Umstellung Weihnachtsausstellung Blumengärten Hirschstetten auf LED (MA 42), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Umstellung von Weihnachtsbeleuchtungen im öffentlichen Gut (MA 42), (zu KliP II-Maßnahme B.4.6)
- Energie-Spar-Contracting in Schwimmbädern (MA 44), (zu KliP II-Maßnahme A.7.11)
- Energie-Spar-Contracting (MA 34, MA 42, MA 51), (zu KliP II-Maßnahme A.7.11)
- Isolierung Marktaufsichtsbauwerke Rochusmarkt (MA 59), (zu KliP II-Maßnahme B.1.8)



- Umrüstung Stationsschilder auf LED-Technik (MA 70), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Einrichtung alternatives Heizsystem (Wien Kanal), (zu KliP II-Maßnahme A.7.11)

>> Erzielte **Einsparungen** siehe Tabelle 6.

Maßnahmen aus den Vorjahren⁷

- Einsatz von Dusch-Durchflussbegrenzern bei der MA 70 (zu KliP II-Maßnahme B.2.6), jährliche **Warmwasserverbrauchsreduktion** von **2.000 m³** und **Kostenersparnis** von rund **€ 14.000** pro Jahr
- Einsatz hocheffizienter Heizungs-Umwälzpumpen bei der MA 48 (zu KliP II-Maßnahme B.2.6), jährliche **Stromverbrauchsreduktion** von **54.000 kWh**, **Kostenersparnis** von **€ 9.720** pro Jahr
- Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung bei der MA 39 (zu KliP II-Maßnahme B.3.1), **Energieverbrauchsreduktion** von ca. **2.300 kWh** pro Jahr, **Kostenersparnis** von rund **€ 400** pro Jahr
- Errichtung einer „Solar-Cooling“-Anlage bei der MA 34 (KliP II-Maßnahme A.5.2)
- Erstellung von Raumbüchern für Neubau und Sanierung
- Strom sparende Händetrocknungssysteme (zu KliP II-Maßnahme B.3.3)
- PUMA-Checkliste für neue EDV-Arbeitsplätze (zu KliP II-Maßnahme B.3.5)
- Energie-Einspar-Contracting im Städtischen Hallenbad Hütteldorf (MA 44) (zu KliP II-Maßnahme A.7.11)
- Verstärkter Austausch der 40 Watt Leuchtstoffmittel durch Energie sparende 36 Watt Leuchtstoffmittel (MA 33), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Austausch alter Kugelleuchten in Park- und Grünanlagen (MA 33), (zu KliP II-Maßnahme B.4.8)
- Einsatz von LED-Signalgebern statt Glühlampen bei bestehenden Anlagen (MA 33), (zu KliP II-Maßnahme B.4.8)
- Verstärkte Umrüstung der unkompenzierten „konventionellen Vorschaltgeräte“ (KVG) im Bereich Beleuchtung (MA 33) (zu KliP II-Maßnahme B.4.8)
- Umstellung der Beleuchtungskörper in den Lesesälen auf Energie sparende Leuchtmittel (MA 9), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Umstellung einer Weihnachtsbeleuchtung auf LED-Technologie (MA 42), (zu KliP II-Maßnahme B.4.5)
- Errichtung von Solarthermie-Anlagen (MA 34, MA 44, MA 48) auf Magistratsobjekten (siehe dazu Kapitel 3.1.8), (zu KliP II-Maßnahme A.7.11)
- Errichtung von Solarstrom-Anlagen (Photovoltaik) (MA 34, MA 49, MA 59) auf Magistratsobjekten (siehe dazu Kapitel 3.1.9) ; zu KliP II-Maßnahme A.7.11)
- Stromgewinnung aus der Wasserversorgung (MA 31) (siehe dazu Kapitel 3.1.10), (zu KliP II-Maßnahme A.2.5)
- Errichtung und Betrieb einer Biogasanlage (MA 48), (zu KliP II-Maßnahme A.2.7)
- Nutzung der Wärmeenergie in den Wiener Abwässern (Wien Kanal), (zu KliP II-Maßnahme A.6.3)
- Anwendung der SEP-Technologieleitfäden im Magistrat (zu KliP II-Maßnahme B.4.1)
- Dokumentation der Energiedaten auf Gebäudeebene bei den Gebäude verwaltenden Dienststellen (zu KliP II-Maßnahme B.2.2)

⁷ Siehe PUMA-Tätigkeitsbericht 2005-2011:
<https://www.wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/pdf/taetigkeitsbericht2005bis2011.pdf>

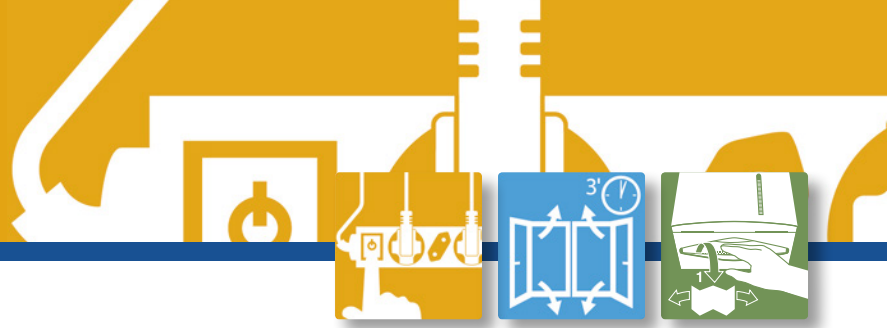
5.1.3. Veranstaltungen

Zum Themenbereich Energie und Gebäude wurden im Berichtszeitraum drei „PUMA Energie- und Haustechnikforen“ abgehalten (Beitrag zur Umsetzung der KlIP II-Maßnahmen A.2.11 und B.2.7). Ziel dieser Foren ist es, innerhalb des Magistrats möglichst alle für Haustechnik und Gebäude Verantwortlichen regelmäßig über Neuerungen in der Haustechnik, neue Trends, innovative Einsparmöglichkeiten und neue Vorschriften zu informieren. Dabei sollen auch der Erfahrungsaustausch und die Vernetzung unter den Technikerinnen und Technikern gefördert werden (siehe auch Kap. 5.8.2). An den PUMA Energie- und Haustechnikforen nahmen im Durchschnitt 80-100 Personen teil. Folgende Themen wurden bei den Foren behandelt:

- **9. PUMA-Energie- und Haustechnikforum 29.Oktober 2014**
 - „Vorstellung von PUMA-Projekten und des LED-Projektes in der Wienbibliothek“,
 - „PUMA-Energieeffizienzberatungen“,
 - „SEP-Wie geht’s weiter?“,
 - „energie-führerschein – Erste Erfolge im Magistrat“,
 - „Ergebnisse der Druckerstrategie“,
 - „Solare Innovationen in der Architektur“,
 - „Innovative Ansätze zur Solarverpflichtung in der Bauordnung“,
 - „Gebäudeabfälle bei Abbrüchen, Sanierungen und Renovierungen-kein Problem?“

- **8. PUMA-Energie- und Haustechnikforum 6. Mai 2013**
 - „LED-Beleuchtung im Planetarium Wien“,
 - „Ergebnisse des zweiten SEP-Monitorings“,
 - „Bausteine der Erneuerbaren Energie in Wien“,
 - „Pflichten für Feuerstätten und Klimaanlagebetreiber“,
 - „Überblick EU-Energieeffizienzrichtlinie und Bundesenergieeffizienzgesetz“

- **7. PUMA-Energie- und Haustechnikforum am 23. April 2012**
 - „Wann sind Contractingprojekte geeignet, was kann an Einsparungen erzielt werden?“,
 - „Thermographiemessungen bei Gebäuden des Krankenanstaltenverbund und technischen Anlagen“,
 - „Marktübersicht Solarthermieanlagen“ ,
 - „Photovoltaikanlagen, Marktübersicht, Preise, Förderung“,
 - „Photovoltaik- und Solarthermieanlagen, Erfahrungen und Herausforderungen im Magistrat“



5.1.4. Managementdokumente

Zum Themenbereich Energie und Gebäude wurden in Abstimmung mit allen Gebäude verwaltenden Dienststellen spezielle Managementdokumente „Umweltfreundliches Verhalten in Gebäuden“ erstellt (Muster siehe Anhang; Umsetzung der KliP II-Maßnahme B.2.9). Diese Dokumente fassen alle umweltrelevanten Verhaltenshinweise für die Nutzerinnen und Nutzer von Gebäuden zusammen. Um damit alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu erreichen – auch jene, die über keinen PC-Arbeitsplatz verfügen – wurden die Managementdokumente über die PUMA-Beauftragten verteilt. Das Dokument steht den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Magistrats auf den PUMA-Seiten im Intranet zum Download zur Verfügung.

Grundsätzliche Aspekte der effizienten Nutzung von Energie und Ressourcen sind auch in den „Richtlinien zur effizienten Nutzung von Umwelt- und Energieressourcen“ für Amtshäuser, Schulen und Kindergärten von der MA 34 herausgegeben worden; etwa das grundsätzliche Vermeiden von Klimaanlage und Klimageräten, die effiziente Beheizung mit definierten Temperatur-Bandbreiten und die mechanische Lüftung von Gebäuden, sowie die „Natürliche Lüftung“ (z.B. Stoßlüftung). Diese Dokumente wurden ebenfalls in die PUMA-Managementdokumente integriert.

5.2. Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement

Im PUMA-Beratungsausschuss Abfallwirtschaft wurden aufgrund der jährlichen Input/Output-Analyse sowie aufgrund des KliP II mehrere Umweltmaßnahmen ausgearbeitet, vom PUMA-Kernteam beschlossen und in die Vorlagen für die Jahresumweltprogramme der teilnehmenden Dienststellen aufgenommen und von diesen umgesetzt. Über die Umsetzung wird von den PUMA-Beauftragten der Dienststellen regelmäßig berichtet.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Abfalltrennung konnten wichtige Verbesserungen herbeigeführt (Umsetzung der KliP II-Maßnahme D.5.8) und Ressourcen eingespart werden. Darüber hinaus wurden zu bestimmten abfallwirtschaftlichen Fragestellungen Lösungsvorschläge gemacht bzw. Problemstellungen näher erläutert sowie Informationen zusammengestellt. Mit Hilfe von PUMA-Managementdokumenten für die Abfallwirtschaft bzw. Kommunikation per E-Mail wurden Empfehlungen bzw. konkrete Vorgehensweisen an die Abfallmanagerinnen und Abfallmanager bzw. Abfallbeauftragten oder die PUMA-Beauftragten und PUMA-Ansprechpersonen zusätzlich zu den PUMA-Umweltprogrammen herangetragen.

5.2.1. Flächendeckend umgesetzte Maßnahmen

Vermeidung von Lebensmittelabfällen

(zu KliP II-Maßnahme D.5.1)

Im Magistrat fallen täglich Lebensmittelabfälle an, z.B. bei Bewirtungen von Gästen (Kaffee!) bei diversen Veranstaltungen, der Mittagsverpflegung von Kindern in Kindergärten und Schulen, von Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern und Pflegeheimen. Mittlerweile ist bekannt, dass die Mengen und die Umweltauswirkungen der weggeworfenen Lebensmittel so groß sind, dass ein Entgegenwirken sowohl aus ethischen aber auch aus ökologischen und ökonomischen Gründen geboten ist.

Umsetzung: Information der betreffenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Vorteile der Maßnahme: Abfallvermeidung und Ressourceneinsparungen, Reduktion der Treibhausgasemissionen, Kosteneinsparung, Bewusstseinsbildung für das Problem Lebensmittelabfälle.

Reduktion des Abfallanfalls durch Mittagessen

(zu KliP II-Maßnahme D.5.1)

Vor allem Dienststellen, die an Standorten untergebracht sind, an denen die Einnahme des Mittagessens in kurzer Zeit nicht möglich ist, sind oft mit dem Problem konfrontiert, dass die Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter sich entweder das Essen liefern lassen müssen oder es in umliegenden Lokalen bzw. Geschäften holen. In beiden Fällen fallen meist größere Mengen an Verpackungen und Einweggeschirr bzw. auch Lebensmittelabfällen in der Dienststelle an. PUMA hat für diese Fälle eine Übersicht über abfallvermeidende Möglichkeiten der Essensbeschaffung erstellt.

Umsetzung: Information der betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Vorteile der Maßnahme: Bewusstseinsbildung zur Abfallvermeidung im Bereich der Mittagsverpflegung, Beitrag zur Verringerung der Verpackungsabfälle in Sozialräumen und Teeküchen.

Übergabe von bald ablaufenden Erste-Hilfe Materialien an den KAV zur Verwendung

(zu KliP II-Maßnahme D.5.1)

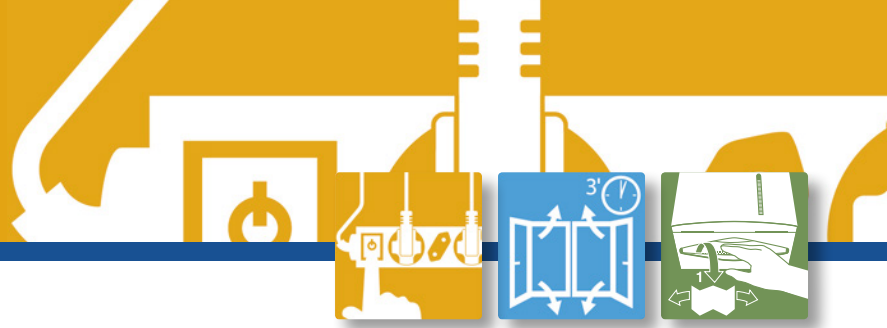
Bei der regelmäßigen Überprüfung der Erste-Hilfe-Koffer ist auf das Ablaufdatum der verschiedenen Materialien zu achten. Um eine nutzlose Entsorgung zu vermeiden, sollen Materialien etwa ein halbes Jahr vor Ablauf der Verbrauchsfrist mit dem Vermerk „Ablaufdatum bald erreicht, daher zum raschen Verbrauch übermittelt“ an eine bestimmte Stelle gesandt werden, die die zur Verfügung gestellten Materialien (Verbandstoffe, Pflaster...) zweckdienlich verbrauchen kann (z.B. Wr.KAV).

Umsetzung: Information der betreffenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Übersendung bald ablaufender Erste-Hilfe-Materialien an geeignete Abnahmestellen.

Vorteile der Maßnahme: Abfallverringerung, Kostenersparnis für den Gesamtmagistrat.

Verwendung eines einheitlichen Programms „AWK-Tool“

Zur leichteren Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten wurde bis 2014 ein bereits angekauftes Programm den Dienststellen kostenfrei zur Verfügung gestellt. Ein moderneres und auf die Bedürfnisse des Magistrats besser ausgerichtetes AWK-Tool wurde seitens PUMA in Auftrag gegeben und soll ab 2015 eingesetzt werden.



Optimierung der Abfallwirtschaft aufgrund der Maßnahmen aus den Abfallwirtschaftskonzepten

(zu KliP II-Maßnahme D.5.1)

Im AWK für jeden Standort sind u.a. auch Abfallvermeidungsmaßnahmen anzuführen. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen soll die abfallwirtschaftliche Situation kontinuierlich verbessert und darüber berichtet werden.

Umsetzung: Realisierung eigener Abfall vermeidender Maßnahmen, Dokumentation erzielter Einsparungen.

Vorteile der Maßnahme: Vermeidung von Abfällen, Kostenersparnis.

Ökologisierung der Veranstaltungen im Magistrat:

(zu KliP II-Maßnahmen D.2.1 und D.2.7)

Veranstaltungen können je nach Ort, Inhalt und Besucherinnen- bzw. Besucherzahl sehr energie-, abfall- und verkehrsintensiv sein und dadurch unerwünschte Umweltbelastungen verursachen.

Umsetzung: Das PUMA-Kernteam hat auf Basis der entsprechenden „ÖkoKauf Wien“ Richtlinie eine Checkliste für die Ökologisierung der Veranstaltungen im Magistrat erstellt (siehe Anhang).

Vorteile: Die Checkliste bietet umfassende und konkrete Informationen zu den relevanten Bereichen Energie, Abfall, Verkehr und soll die umweltfreundliche Organisation und Durchführung der Veranstaltungen durch die an PUMA teilnehmenden Dienststellen erleichtern (siehe auch Kap. 5.10.1). Das Dokument steht den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Magistrats auf den PUMA-Seiten im Intranet zum Download zur Verfügung.

Maßnahmen aus den Vorjahren⁸

- PUMA-Aufkleber für die Abfalltrennbehälter in Büros und anderen Räumen
- Doppelseitiges Drucken und doppelseitiges Kopieren
(zu KliP II-Maßnahme D.5.1): Durch Duplex wird bis zu **50% Papier eingespart**, darüber hinaus aber auch **Ablageraum und Gewicht gespart**.
- Reduktion des Tinten- und Tonerverbrauchs bei Druckern

Die Verringerung des Tinten- bzw. Tonerverbrauchs wird über die „Druckeinstellungen“ eingestellt und bewirkt eine **Ersparnis an Verbrauchsmaterial von 30 bis 50%, im gleichen Ausmaß eine Kostenreduktion** sowie eine Verringerung der Häufigkeit des Wechsels des Verbrauchsmaterials und der Abfallmenge.

- Wiener Hochquellwasser trinken bzw. anbieten statt Getränke aus (Einweg-) Verpackungen (zu KliP II-Maßnahme D.4.5): **Vermeidung** von ca. **32 t Abfall** pro Jahr⁹
- Kundinnen- und Kundenbereiche mit Abfallbehältern für die getrennte Sammlung ausstatten (zu KliP II-Maßnahme D.5.2)
- Verstärkte Zusammenarbeit mit den Reinigungskräften (Workshop für Reinigungskräfte)
- Sammlung einseitig bedruckter Fehlkopien zur Verwendung als Konzeptpapier (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)

⁸ Siehe PUMA-Tätigkeitsbericht 2005-2011:

<https://www.wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/pdf/taetigkeitsbericht2005bis2011.pdf>

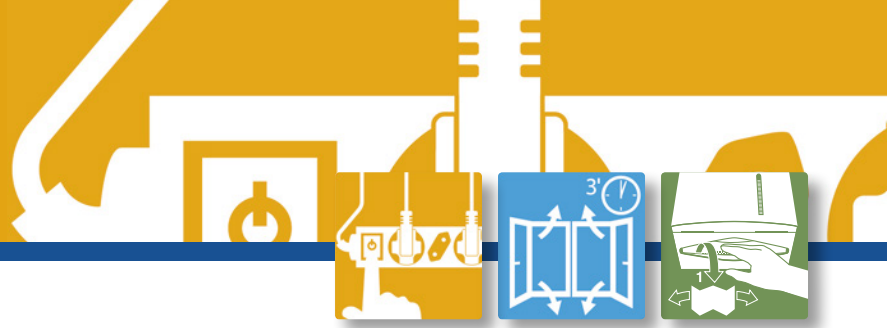
⁹ Weiters werden durch Wegfall der Produktion der Einwegflaschen rund 41 t Rohstoffe sowie 832 MWh Strom und 145.000 l Wasser eingespart (bei angenommenen 30.000 eingesparten 1,5 Liter Einweg-PET-Flaschen pro Woche (ca. 1 Flasche pro Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter plus Gästebewirtung) ergibt sich in einem Jahr (bei ca.220 Arbeitstagen) eine Vermeidung von insgesamt rund 1,32 Mio. Einweg-PET-Flaschen).

- In elektrischen Kleingeräten wieder aufladbare Akkus statt Einwegbatterien verwenden (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Beim Getränkeautomaten im Haus das eigene Häferl darunter stellen und die „Becherstopptaste“ betätigen (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Berichte vorwiegend online oder auf elektronischen Datenträgern publizieren (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Folder- und Plakatbestellungen an den wirklichen Bedarf anpassen (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Maßnahmen zur Reduktion des Papierverbrauchs (zu KliP II-Maßnahme D.5.1):
Durch sämtliche Maßnahmen zur Papiervermeidung konnten durchschnittlich geschätzte **10% des Altpapiers eingespart** werden, das sind rund 300 Tonnen. Dem stehen **reduzierte Kosten** für die Papierbeschaffung **von rund € 304.000** gegenüber.
- Förderung der Ressourcenschonung im Baubereich durch Abfallvermeidung, verbesserte Trennung und Wiedereinsatz von Baumaterialien auf Baustellen (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Bereitstellung von Informationen auf den PUMA-Intranetseiten über die Sinnhaftigkeit und die richtige Art der Abfalltrennung (zu KliP II-Maßnahme D.5.2)
- Effiziente Nutzung von Handtrocknungssystemen einschließlich richtige Befüllung (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Weiternutzung vorhandener Geräte und Werkzeuge (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Information aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum fehlerfreien Ausdruck von PDFs (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Plakat „Abfälle sind Rohstoffe“ aktualisiert und an alle Dienststellen verteilt (zu KliP II-Maßnahme D.5.2)

5.2.2. Abteilungsspezifische Maßnahmen

Von einzelnen Abteilungen wurden folgende Maßnahmen in deren PUMA-Umweltprogrammen definiert und umgesetzt bzw. in den PUMA-Jahresberichten dokumentiert:

- Vermeidung von Speiseabfällen (MA 10) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Einsparung von Plastiktragetaschen (MA 13) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Musikschulen: Reduktion der Kopien der Anmeldeformulare (MA 13) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Umsetzung des Druckerkonzepts (MA 14) (zu KliP II-Maßnahmen B.3.5 und D.5.1)
- Zentralisierung & Virtualisierung der Rechnerleistung (MA 14)
- Wiederverwendung skartierter PCs (MA 14) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Einsparung von Skripten und Forcierung papierloser Prozesse (MA 6) (zu KliP II-Maßnahmen B.3.5 und D.5.1)
- Einführung des elektronischen Aktes und elektronischer Gutachten zur Verringerung des Papierverbrauches (MA 38) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Digitalisierung von Berichten und des Archivs (MA 39) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Reduktion umweltbelastender Chemikalien (MA 39) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Verzicht auf Mineraldünger auf Grünflächen (MA 44)
- Einsatz wasserloser Urinale (MA 44, MA 48)
- Umstellung von Plakatgröße A1 auf A2 in der Öffentlichkeitsarbeit (MA 45) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Einsatz von Dusch-Durchflussbegrenzern (MA 48, Wien Kanal) (zu KliP II-Maßnahme B.2.6)
- Errichtung von Nutzwasserbrunnen (MA 51)
- Verringerung des Papierverbrauches (MA 51) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)



- Tausch der Dusch- und Handwascharmaturen gegen Selbstschlussarmaturen (MA 51) (zu KliP II-Maßnahme B.2.6)
- Umstieg auf elektronische Übermittlung von Übersetzungsvorlagen (MA 53) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Probenbegleitschreiben- Umstellung auf elektronische Abwicklung (MA 59) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Lebensmittelplomben- Umstellung auf Plastiksäcke mit Klebeversiegelung (MA 59)
- Gitterpapierkörbe zur Sammlung getrockneter Papierhandtücher (MA 60)
- Duale Zustellung (Online-Formulare) aller Produkte (MA 64) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- Biomüll der Abteilung auf eigenem Grund selbst kompostieren (MA 60)
- Tätigkeitsbericht nur mehr auf CD publizieren (statt in gebundener Form) und zum Download anbieten (Stadtrechnungshof) (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)

>> Erzielte **Einsparungen** siehe Tabelle 6.

Maßnahmen aus den Vorjahren¹⁰

Die folgenden Maßnahmen sind allesamt Umsetzungen zu KliP II-Maßnahme D.5.1:

- Umstellung der Ausfertigung von Gutachten, Berichten usw. in elektronischer Form oder durch Brennen auf CDs anstatt sie zu drucken (MA 9, MA 18)
- Doppelseitige Herstellung von Wahlinstruktionen (MA 62)
- Forcierung des „Elektronischen Gutachtens“ (MA 38)
- Forcierung der Elektronik vor Papier in den Bereichen Fortbildung (E-Learning), Rechnungslegung (elektronische Rechnung) und ausschließlicher elektronischer Archivierung von Dokumenten (MA 6)
- Formatgerechtes Ausdrucken von Plänen am Plotter mittels neuer Software (MA 21)
- Reduktion von gefährlichen Farb-Abfällen und des Papierverbrauchs in den verschiedenen Bereichen der REPRO (MA 21)
- Reduktion von Farb- und Druckmittelverbrauch durch Einsatz neuer Druckmaschinen (MA 21)
- Scanzentrum – Einrichtung einer zentralen Poststelle für den Papierrechnungseingang und Weiterverteilung der eingescannten Rechnungen durch den technisch eingerichteten SAP-Workflow (MA 6)
- „Schwarzes Brett“ für die Altmöbelwiederverwendung (MA 54)
- Antragsformulare, die selten Verwendung finden, werden nur mehr im Bedarfsfall ausgedruckt bzw. online ausgefüllt und versendet (MA 55)
- Mindestens 50% Bioanteil beim Mittagessen für die Kinder (MA 10) (zu KliP II-Maßnahmen D.4.1 und D.4.2)
- Ausleihe von Medien mittels Internet-Downloads (MA 13)
- Umweltfreundliche Desinfektion von infektiösem Laborabfall (MA 39)
- Eruierung und Evaluierung möglicher überzogener Hygienemaßnahmen in der Küche (MA 10)
- Test von Profi-Geräten für die Grünflächenpflege mit Akkus (MA 42) (zu KliP II-Maßnahme B.5.6)
- Reinigungs- und Desinfektionsmanagement: Überarbeitung des abteilungsinternen Leitfadens und Schulung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (MA 44)
- Umsetzung von PUMA-Maßnahmen auch in den Wiener Frauenhäusern (MA 57)
- Ökologisierung der Beschaffung von Möbeln (MA 10) (zu KliP II-Maßnahme D.1.1)

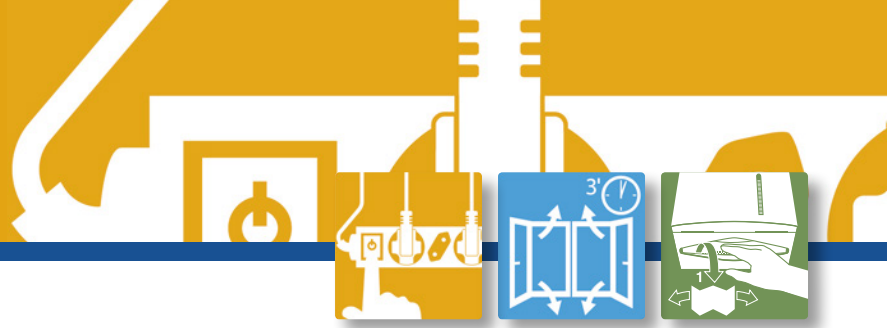
¹⁰ Siehe PUMA-Tätigkeitsbericht 2005-2011:
<https://www.wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/pdf/taetigkeitsbericht2005bis2011.pdf>

- Bei Rundfahrten der Stadt Wien auf ökologische Bauten hinweisen (MA 53)
- Ökologische Schonzonen im Bereich der Alten Donau (MA 45)
- Anwendung von torffreiem Substrat im professionellen Pflanzenvermehrungsbereich (MA 42) (zu KliP II-Maßnahme D.3.1)
- Optimierung der Grünflächenbewässerung (MA 42)
- Forcieren naturnaher Gartenhilfsmaterialien und Gartenbewirtschaftung (MA 49)
- Prüfung neuer Schaummittel für sparsameren Wassereinsatz (MA 68)
- Erzielung einer Verbesserung des lokalen Kleinklimas, als Bodenschutz und zur Erholungs- und Wohlfahrtswirkung; Landschaftsausgestaltungen im stadtnahen Bereich (MA 49)
- Beschaffung von ökologischen (Hilfs-) Materialien für die Garten- und Landwirtschaft prüfen (MA 42)
- Weiterentwicklung des „Virtuellen Marktes“ - Einbindung von Lieferantinnen und Lieferanten, Erweiterung des Kundinnen- und Kundenumfanges, Freitextmöglichkeit, Gutschriftsprozess (MA 54)
- Erstellen von Textbausteinen für ökologische Vorgaben bei Ausschreibungen (MA 34) (zu KliP II-Maßnahme D.1.2)
- Reduktion von PET-Flaschen und Tetrapak-Behältern (MA 10)
- Installation von Trinkbrunnen zur Vermeidung von Plastikflaschen und Plastikbechern (MA 22)
- „Bücherdrehseibe“ zur gemeinsamen Nutzung von Büchern (MA 22)

5.2.3. Veranstaltungen

Zum Themenbereich Abfallwirtschaft wurden gemeinsam mit dem Bereich Beschaffung im Berichtszeitraum zwei „PUMA Beschaffungs- und Abfallwirtschaftsforen“ abgehalten. Ziel dieser Foren ist es, innerhalb des Magistrats möglichst alle für Beschaffung und Abfallwirtschaft Verantwortliche regelmäßig über Neuerungen in diesen Bereichen, neue Trends, erfolgreiche Lösungen im Magistrat (Umsetzung der KliP II-Maßnahme E 6.2) und neue Vorschriften zu informieren. Dabei soll auch der Erfahrungsaustausch unter den Fachleuten gefördert werden (siehe auch Kap. 5.8.2). An den „PUMA Beschaffungs- und Abfallwirtschaftsforen“ nahmen im Durchschnitt 50-75 Personen teil. Folgende Themen wurden bei den Foren behandelt:

- **5. PUMA-Beschaffungs- und Abfallwirtschaftsforum 2014**
 - Das rechtliche 1 x 1 für Abfallmanagerinnen und Abfallmanager und umweltfreundliche Beschaffung
 - Nachhaltige und KMU-freundliche Beschaffung des Bundes
 - Lebensmitteleinkauf der Stadt Wien: bio, saisonal, regional und fair
 - Neuigkeiten betreffend Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten, etc.
 - Vorteile der Standardisierung von Lichttechnik, Leuchten und Leuchtmitteln
 - Der MA 48 Basar
- **4. PUMA-Beschaffungs- und Abfallwirtschaftsforum 2013**
 - „ÖkoKauf Wien“- neue Ideen, Ziele,
 - Möglichkeiten des Virtuellen Marktes den Einkauf der Stadt Wien zu ökologisieren
 - Schwerpunkt 2013: Beratung zu ÖkoEvents im Magistrat
 - ÖkoPro.Fit für die Zukunft
 - Abfallbilanz und AWK



5.2.4. Managementdokumente

Folgende Managementdokumente wurden im Bereich Abfallwirtschaft gemeinsam mit allen relevanten Dienststellen erstellt:

- „Aufgaben von Abfallbeauftragten, Abfallmanagerinnen, Abfallmanagern und Ansprechpersonen für Abfallwirtschaftskonzepte“: Hier wird erläutert, welchen Verantwortungsbereich Abfallbeauftragte, Abfallmanagerinnen, Abfallmanager und Ansprechpersonen haben und auf welcher Grundlage die Einteilung zu treffen ist.
- „Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten im Magistrat“: Das Managementdokument beschreibt die Verteilung der Zuständigkeiten im Magistrat zwischen MA 34 und anderen Gebäude verwaltenden Dienststellen und klärt die wichtigsten Fragen im Zusammenhang mit der Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten.
- „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung in Schulen der Stadt Wien“: Für das Teilprogramm „PUMA-Schulen“ wurde ein eigenes Managementdokument erstellt, das unter www.lehrerweb.at verfügbar ist (siehe auch Kap.5.9).

5.3. Mobilität

5.3.1. Mobilitätsmanagement

Im „PUMA-Beratungsausschuss Mobilität“ wurden zahlreiche konkrete Vorschläge zur Umsetzung von Mobilitätsmaßnahmen erarbeitet, vom PUMA-Kernteam beschlossen und in die Vorlagen für die Jahresumweltprogramme der teilnehmenden Dienststellen aufgenommen und von diesen umgesetzt. Über die Umsetzung wird von den PUMA-Beauftragten der Dienststellen regelmäßig berichtet.

5.3.1.1. Flächendeckend umgesetzte Maßnahmen

Information über „Persönliche Fahrpläne“

(zu KlIP II-Maßnahme E.5.6)

Der Verkehrsverbund Ostregion (VOR) und die Wiener Linien bieten auf ihren Websites die Erstellung von persönlichen Fahrplänen an. Damit können für häufig zurückgelegte Wegstrecken sämtliche Abfahrts- und Ankunftszeiten sowie die optimale Verkehrsmittelkombinationen übersichtlich dargestellt werden. Um die Zurücklegung von Arbeits- und Dienstwegen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu unterstützen, wurde die Möglichkeit der einfachen Erstellung „Persönlicher Fahrpläne“ kommuniziert.

Umsetzung: Information an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Vorteile der Maßnahme: Komfortsteigerung für die Nutzerinnen und Nutzer der öffentlichen Verkehrsmittel und damit Stärkung des Öffentlichen Verkehrs gegenüber dem Individualverkehr, Optimierung der Umsteigevorgänge im Öffentlichen Verkehr (Wiener Linien, ÖBB), Optimierung der Fahrzeit auf Arbeits- und Dienstwegen mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Zentrale Kompetenzstelle für Fahrräder

PUMA bemüht sich um die Einrichtung einer zentralen Kompetenzstelle für Fahrräder. Die vorrangigsten Aufgaben wären die Marktbeobachtung (neueste Entwicklungen und Trends am Fahrradmarkt, neue Fahrradtypen und -technologien) sowie die kompetente und fachkundige Beratung interessierter Dienststellen vor dem Kauf, analog zum Bereich Kraftfahrzeuge. PUMA hat hierzu die notwendigen Rahmenbedingungen definiert und mit verschiedenen Stellen Kontakt aufgenommen.

Mobilitätsbefragung 2012

(zu *KliP II-Maßnahme E.5.6*)

Fünf Jahre nach der ersten PUMA-Mobilitätsbefragung (2007) wurde im Jahr 2012 eine neuerliche Befragung im Magistrat durchgeführt. Ziel war einerseits der Vergleich mit den Ergebnissen aus 2007 zwecks Bestimmung von Trends und andererseits die Abfrage von neuen, aktuellen Fragestellungen wie z.B. die Nutzung von E-Bikes. Dabei konnten wichtige Erkenntnisse im Hinblick auf die Mobilitätsgewohnheiten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Dienst- und Arbeitswegen gewonnen werden (siehe auch Kap.3.3.1):

- 15% der PKW-Wege sind kürzer als 5 Kilometer, ein Drittel der PKW-Fahrten kürzer als 10 Kilometer. Diese Wege stellen somit ein erhebliches Potenzial für zukünftige weitere PUMA-Fahrradmaßnahmen dar, unter bestimmten Bedingungen (Topografie) auch für Elektrofahrräder.
- Unter der Voraussetzung, dass passende Dienstfahrräder zur Verfügung gestellt werden, diebstahlsichere und witterungsgeschützte Abstellmöglichkeiten geschaffen werden und eine gute Anbindung an das Radwegenetz besteht, ist vielfach der Wunsch der Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gegeben, Arbeits- bzw. Dienstwege mit dem Fahrrad zu erledigen.
- Das Elektrofahrrad stellt für viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einen zusätzlichen Anreiz dar, für Dienst- und Arbeitswege auf das Fahrrad umzusteigen.

Die Mobilitätsbefragung sollte nicht nur dazu dienen, mehr über das derzeitige Verkehrsverhalten zu erfahren bzw. deren Ergebnisse zu vergleichen, sondern hatte auch den Zweck, konkrete Verbesserungswünsche der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu erfragen. Es bestand für die Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmer die Möglichkeit, für die Bereiche „Zu-Fuß-Gehen“, „Rad fahren“ und „Öffentlicher Verkehr“ Wünsche zu formulieren und konkrete Verbesserungsvorschläge mit genauen Ortsangaben zu machen.

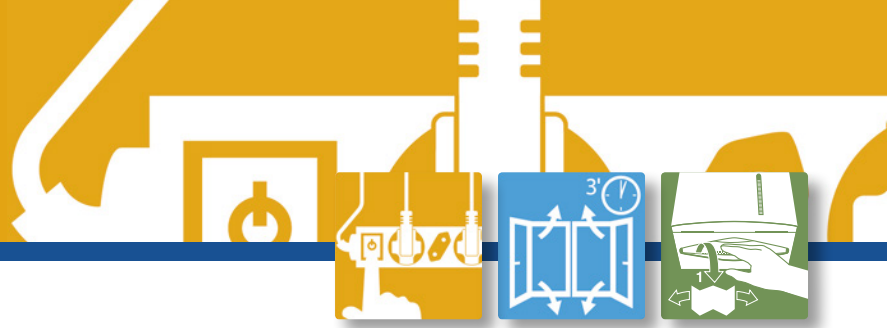
Formular zur Abrechnung von Fahrradweggeld

(zu *KliP II-Maßnahme E.5.6*)

Die Mobilitätsbefragung 2012 zeigte die hohe Bereitschaft der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Dienstwege mit dem Fahrrad als Alternative zum PKW zurückzulegen. Zwei Drittel konnten sich grundsätzlich vorstellen, ein Fahrrad für ihre Dienstwege zu nutzen. 15 Prozent der Pkw-Wege sind kürzer als 5 Kilometer und 35% der PKW-Fahrten sind kürzer als 10 Kilometer. Somit sind gute Voraussetzungen für das Radfahren im Magistrat gegeben. Um die Abrechnung des Weggeldes für Radfahrende und Dienststellen zu erleichtern, hat PUMA ein entsprechendes Abrechnungsformular entwickelt.

Umsetzung: Information der Kanzleien über das Abrechnungsformular.

Vorteile der Maßnahme: Erleichterte, strukturierte Abrechnung von Weggeld (nach RV) für Radnutzung, Förderung der Radnutzung auf Dienstwegen, Beitrag zum Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel auf Dienstwegen.



Durchführung von Gewinnspielen als Anreiz für die Fahrradnutzung auf Arbeits- und Dienstwegen
(zu KliP II-Maßnahme E.5.6)

Informationsarbeit über die Möglichkeiten der Fahrradnutzung im Magistrat (Weggeld, Beschaffung Dienstfahrräder, Fahrradabstellanlagen, etc.)
(zu KliP II-Maßnahme E.5.6)

Verteilung der „Radkarte Wien“ auf PUMA-Veranstaltungen und Information über die Bestellmöglichkeit
(zu KliP II-Maßnahme E.5.6)

Flexibilisierung der Dienstwegeabrechnung
(zu KliP II-Maßnahme E.5.6)

PUMA erarbeitete einen Vorschlag für eine Flexibilisierung der Dienstwegeabrechnung mit dem Ziel, die Dienstwege mit dem jeweils optimal geeigneten Verkehrsmittel zurücklegen zu können. Derzeit ist es nicht möglich, bei einer bestehenden Pauschalierung des Kilometergeldes Dienstwege mit anderen Verkehrsmitteln als dem PKW gegen Ersatz der Reisegebühren zurückzulegen.

Strategiepapier „Mag ist Rad“-Schlüssel-Maßnahmen
(zu KliP II-Maßnahmen C.4.12 und E.5.6)

Das Strategiepapier „Mag ist Rad“ der MA 18 enthält zahlreiche Maßnahmen aus dem Bereich betriebliches Mobilitätsmanagement. Schwerpunkt ist das Thema Radfahren mit dem Ziel, das Radfahren im Magistrat zu fördern. Eine Maßnahme aus dem Strategiepapier ist die Ausstattung aller Amtshäuser mit geeigneten Radabstellanlagen. In einer Arbeitsgruppe wurden geeignete Standorte ausgesucht und durch die MA 34 – Bau- und Gebäudemanagement realisiert, wobei eine Kofinanzierung durch PUMA erfolgte. Es ist geplant, weitere Standorte mit Radabstellanlagen auszustatten (siehe auch Kap.5.10.4).

5.3.1.2. Abteilungsspezifische Maßnahmen

- Abteilungsinternes Car-Sharing (MA 29) (zu KliP II-Maßnahme C.7.8)
- Anschaffung von Fahrrädern statt Autos für den Infodienst Donauinsel (MA 45) (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Reduktion der Fahrten zur Abholung von Abfallcontainern von Märkten (MA 59)
- Einsatz von e-Bikes als Dienstfahrräder statt PKW (MA 59) (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)

>> Erzielte **Einsparungen** siehe Tabelle 6.

Maßnahmen aus den Vorjahren¹¹

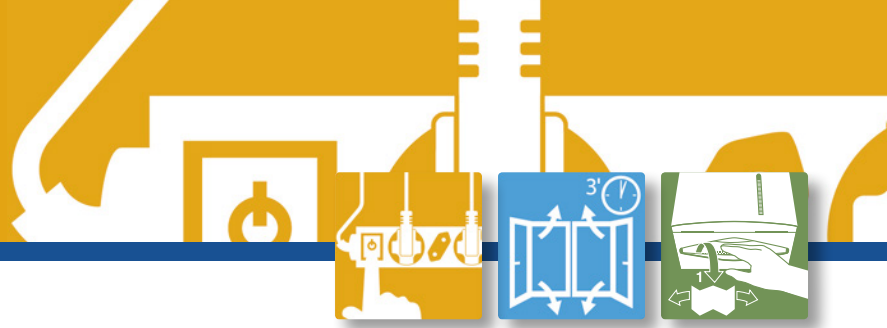
- Organisation einer PUMA-Ausstellung „magistrat_fährt_rad“ an mehreren Magistratsstandorten (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Information aller Kolleginnen und Kollegen über das gratis Citybike Wien sowie über den Anmeldemodus (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Information aller Kolleginnen und Kollegen über die Mitfahrbörse „compano“ des Verkehrsverbund Ostregion (VOR) (zu KliP II-Maßnahme C.8.4)
- Information über ÖV-Anbindung der eigenen Standorte jedem öffentlichen Dokument beifügen (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Information aller Kolleginnen und Kollegen über die Radroutensuche www.AnachB.at (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Information aller Kolleginnen und Kollegen über Preise und Funktionsweise von Car-Sharing (zu KliP II-Maßnahme C.7.8)
- Infopaket „Dienstwege und Dienstreisen“ verteilen (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Information der Kolleginnen und Kollegen über Diensträder (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Information aller Kolleginnen und Kollegen über die flexible Reisekostenvergütung für Dienstwege und Dienstreisen (KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Bei der Planung und Einladung von Besprechungen und Veranstaltungen die umweltfreundliche Anreise der Teilnehmerinnen und Teilnehmer unterstützen
- Zusammenlegung von Dienststellen-Teilbereichen (MA 27)
- Shuttlebus zum Sommerbad Gänsehäufel (MA 44) (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Glassammlung auf Hubbehälter umstellen (MA 48)
- Forcierung der wahlweisen Benützung von Auto, Motorrad und Fahrrad durch die Möglichkeit der wechselweisen Abrechnung des Kilometergeldes (MA 46) (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Beratung zur ÖV-Nutzung bei Weiterverweisungen von Kundinnen und Kunden (MA 55) (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)

5.3.2. Fuhrparkmaßnahmen

Im Berichtszeitraum wurden im Bereich des Fuhrparkmanagements folgende abteilungsspezifische Maßnahmen umgesetzt.

- Info-Paket „Errichtung und Inbetriebnahme von Stellplätzen für Elektro-Kraftfahrzeuge in Garagen inkl. Ladestation“ online zur Verfügung stellen (MA 37)
- Abteilungsinternes Car-Sharing (MA 29) (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Anschaffung von E-Fahrrädern für den Info-Dienst (MA 45) (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- E-Mobil (Kleinwagen) für Infodienst Donauinsel (MA 45) (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Umstellung der Dienstfahrzeuge auf Erdgas (MA 34) (zu KliP II-Maßnahme C.12.2)
- Ankauf von Euro VI - LKW als Standard (MA 48) (zu KliP II-Maßnahme C.12.3)
- Aufstockung der E-Fahrzeuge im zentralen Fahrzeugpool (MA 48) (zu KliP II-Maßnahme C.12.8)
- Einsatz von runderneuerten Reifen auf den nicht gelenkten Achsen von LKW (MA 48)
- Ersatz der veralteten Fahrzeuge durch Fahrzeuge, die den aktuellen Umweltstandards (Abgas-Emissionsklasse) entsprechen (Wien Kanal) (zu KliP II-Maßnahme C.12.3)
- Rundfahrten „Modernes Wien“ mit Bussen mit mindestens Euro IV-Klasse (MA 53)

¹¹ Siehe PUMA-Tätigkeitsbericht 2005-2011:
<https://www.wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/pdf/taetigkeitsbericht2005bis2011.pdf>



Maßnahmen aus den Vorjahren¹²

- Spritspartrainings (zu KliP II-Maßnahme C.11.4): Durch die Durchführung von Spritspartrainings wurde die Grundlage für eine weitgehende Reduktion des Treibstoffverbrauchs gelegt. In den Trainings, an denen rund 500 Dienstkraftfahrzeug-Lenkerinnen und -lenkern teilnahmen, wurde der **Durchschnittsverbrauch um 14% gesenkt**, bei einer gleichzeitigen **Verkürzung der Reisedauer um 6%**.
- Auswahl gewünschter Autotypen durch Abteilungen ökologisch vorbereiten
- Fahrzeuge mit Navigationssystemen ausstatten (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Routen mit elektronischem Tourenplanungsprogramm optimieren (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Einsatz von mindestens Euro IV-Motoren für die Kontrahenten (zu KliP II-Maßnahme C.11.4)
- Partikelfilter für „alte“ Dieselfahrzeuge (insgesamt 995 Fahrzeuge)

5.4. Wasser

5.4.1. Flächendeckende Maßnahmen

Im PUMA-Kernteam wurden dazu folgende konkrete Maßnahmen erarbeitet und flächendeckend umgesetzt:

Prüfung des Wasserverbrauchs der eigenen Gebäude auf Plausibilität und erforderlichenfalls Umsetzung geeigneter Korrekturmaßnahmen im betreffenden Gebäude.

Um auffällige Mehrverbräuche in Gebäuden zu bemerken, stellt das PUMA-Kernteam den Dienststellen eine Übersicht jener Wasserverbräuche online zur Verfügung, deren zugehörige Wasserzähler dem Magistrat zugerechnet werden (also keine Einmietungen...). Anhand des Vergleichs der Verbrauchszahlen können auffällige Mehrverbräuche bemerkt werden, und es können in den betreffenden Gebäuden Gegenmaßnahmen gesetzt werden.

Umsetzung: Zurverfügungstellung der Daten, Plausibilitätsprüfung der Verbräuche, Umsetzung allfälliger Korrekturmaßnahmen.

Vorteile der Maßnahme: Eruiieren und Vermeidung auffälliger Mehrverbräuche, Vermeidung, Betriebskostensparnis.

Maßnahmen aus den Vorjahren¹³

- Bewusstseinsbildung „Effizientes Geschirrspülen“
- Bewusstseinsbildung „WC-Spülstopp richtig verwenden“
- Bewusstseinsbildung „Blumenwasser vor Trinkwasser“

5.4.2. Abteilungsspezifische Maßnahmen:

- Einsatz effizienter Armaturen wie Perlatoren und Duschköpfe (MA 34, MA 70)
- Einsatz wasserloser Urinale (MA 34, MA 44, MA 48)

12 & 13 Siehe PUMA-Tätigkeitsbericht 2005-2011:
<https://www.wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/pdf/taetigkeitsbericht2005bis2011.pdf>

5.5. Beschaffung

Die Beschaffung im Magistrat wird seit Beginn des Programms PUMA in ökologischer Hinsicht bereits sehr umfassend von „ÖkoKauf Wien“ abgedeckt. Die darüber hinaus gesetzten PUMA-Maßnahmen zielen in erster Linie auf Bewusstseinsbildung beim Verhalten im (Arbeits-) Alltag ab. Folgende Maßnahmen wurden bisher seitens des PUMA-Kernteam entwickelt und im Wege der jährlichen Umweltprogramme umgesetzt:

5.5.1. Flächendeckende Maßnahmen

- Bewerbung des Einsatzes von „Papier ohne optische Aufheller“
- Steigerung der Rückmeldungen durch die Nutzerinnen und Nutzer an die MA 54 betreffend Qualität beschaffter Produkte-
- Weiternutzung vorhandener Geräte und Werkzeuge (zu KliP II-Maßnahme D.5.1)
- alle Besprechungen, Veranstaltungen und Events umweltfreundlich ausrichten (zu KliP II-Maßnahme D.2.1)
- Verzicht auf PVC-haltige Produkte bei der Beschaffung
- Reduktion des Altpapiers durch Anpassung der Folder- und Plakatbestellung an den wirklichen Bedarf
- „Give-Aways“ möglichst ohne Einzelverpackung bestellen
- Bewusstseinsbildung bezüglich Espressomaschinen

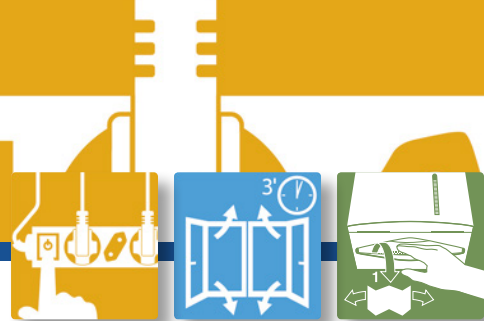
5.5.2. Veranstaltungen

Zum Themenbereich Beschaffung wurden gemeinsam mit dem Bereich Abfallwirtschaft sechs „PUMA Beschaffungs- und Abfallwirtschaftsforen“ abgehalten. Ziel dieser Foren ist es, innerhalb des Magistrats möglichst alle für Beschaffung und Abfallwirtschaft Verantwortliche regelmäßig über Neuerungen in diesen Bereichen, neue Trends und neue Vorschriften zu informieren (siehe Kap.5.2.3.).

5.6. Einsparungen in den Jahren 2012 – 2014

... aufgrund von Maßnahmen im Rahmen der PUMA-Umweltprogramme der teilnehmenden Dienststellen sowie von zentral umgesetzten Maßnahmen

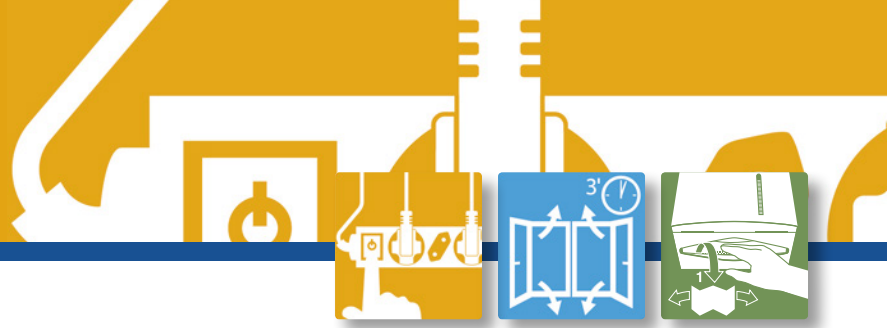
Die folgende Tabelle zeigt seitens der Dienststellen gemeldete Einsparungserfolge sowie berechnete Einsparungen durch zentral umgesetzte PUMA-Maßnahmen.



**Einsparungen in den Jahren 2012 – 2014
durch Maßnahmen aus den PUMA-Umweltprogrammen der Dienststellen**

	Wirkungs- bereich	Einsparungen Strom [kWh/a]	Einsparungen Wärme [kWh/a]	Einsparungen Wasser [m³/a]	Einsparungen Kosten [€/a]	Einsparung Verbrauchs- materialien	Vermiedener Abfall [t/a]
Zentral umgesetzte Maßnahmen							
Einsatz von schaltbaren Steckerleisten bei EDV-Geräten	GesMAG	787.500			141.750		
Effiziente Beleuchtung am Arbeitsplatz	GesMAG	1.500.000			250.000		
Deaktivierung der Frontbeleuchtung von Getränke- und Snackautomaten	GesMAG	100.000			17.000		
Einsatz hocheffizienter Heizungs-Umwälzpumpen	GesMAG	54.000			9.720		
Forcierung "Doppelseitiges Drucken und doppelseitiges Kopieren"	GesMAG					bis zu 50%	
Reduktion des Tinten- und Tonerverbrauchs bei Druckern	GesMAG					40,0%	
Wiener Hochquellwasser trinken statt Getränke aus (Einweg-) Verpackungen	GesMAG	756		132	136		29,00
Maßnahmen zur Reduktion des Papierverbrauchs	GesMAG				304.000	10,0%	
Spritspartraining	Pkw-LenkerInnen					14,0%	
Abteilungsspezifische Maßnahmen							
Forcierung von Elektronik vor Papier	MA 6					25,0%	
Einsparung von Skripten	MA 6						0,15
Wegfall der Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterzeitung	MA 6				30.000		0,60
Umstellung Beleuchtung Adolf LOOS Räume auf LED	MA 9	8.000			1.500	92,5%	
Umstellung von Gutachten usw. auf elektronische Form	MA 9					5,0%	0,10
Umstellung Beleuchtungskörper Lesesäle auf LED-Stromeinsparung	MA 9	39.700			7.440		
Umstellung Beleuchtungskörper Lesesäle auf LED-Reduktion Wartung	MA 9				6.000		
Umstellung Beleuchtungskörper Archiv auf Energie sparende Leuchtmittel	MA 9	15.507			2.900	95,7%	
Vermeidung von Speiseresten	MA 10					0,5%	10,00
Einsparung von Einwegkunststoffflaschen	MA 10					20,0%	4,10
Einsparung Plastiktragetaschen	MA 13				1.560		
Musikschulen: Reduktion Kopien (Anmeldefomulare)	MA 13				60		0,12
Umsetzung des Druckerkonzepts	MA 14	383.000			68.940	14,8%	
Zentralisierung & Virtualisierung der Rechnerleistung	MA 14	22.500			4.050	7,5%	
Einsparung wieder zu verwendender ausgeschiedener PCs - kWh	MA 14	1.184.479			213.206		
Einsparung wieder zu verwendender ausgeschiedener PCs - Eisenäquivalente	MA 14						626,40

	Wirkungsbereich	Einsparungen Strom [kWh/a]	Einsparungen Wärme [kWh/a]	Einsparungen Wasser [m³/a]	Einsparungen Kosten [€/a]	Einsparung Verbrauchsmaterialien	Vermiedener Abfall [t/a]
Einsparung von Strom anhand vermehrten Einsatzes von "Thin Clients"	MA 14	40.558			7.300	3,7%	
Umstellung Beleuchtungskörper Planungswerkstatt auf LED	MA 18	5.650			1.017		
Außerbetriebnahme von zwei Getränkeautomaten	MA 18	2.350			423		
Installation von Solarpanelen auf Lärmessanhänger	MA 22	1				9,0%	
Abteilungsinternes Car-Sharing	MA 29					15,0%	
Austausch alter Kugelleuchten im Park	MA 33	1.050.000			189.000		
LED-Signalgebern statt Glühbirnen (Stromeinsparung)	MA 33	340.000			61.200		
LED-Signalgebern statt Glühbirnen (Wartungskostenreduktion)	MA 33				50.840	82,0%	
Tausch von 60 Watt Birnen auf 7 W LED-Leuchtmittel	MA 33	1.430.044			189.000	88,0%	
Stromeinsparung und Wärmeeinsparung durch Contracting (inkl. MA 42)	MA 34	455	16.728			42,0%	
Einführung elektron. Akt und Gutachten zur Verringerung Papierverbrauch	MA 38					80,0%	
Digitalisierung von Berichten und des Archivs	MA 39					7,0%	0,18
Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung	MA 39	2.300			414		
Ersatz alter Autoklave im Mikrobiologielabor durch Neugerät	MA 39	11.625			2.093	30,0%	
Minimierung Umweltbelastungen verwendete Chemikalien (Trichlorfluorethan)	MA 39					80,0%	
Umstellung Weihnachtsbeleuchtung Blumengärten Hirschstetten auf LED	MA 42	31.149			5.607	80,1%	
Umstellung Weihnachtsbeleuchtung Öffentliches Gut	MA 42	1.350			243	83,0%	
Energie-Einspar-Contracting in den Schwimmbädern	MA 44	2.001.000	24.821.640	923.177	5.200.000		
Verzicht auf Mineraldünger auf Grünflächen	MA 44				19.000		9,00
Wasserlose Urinale	MA 44			300			
Anschaffung von Fahrrädern anstelle von Autos für den Infodienst (Donauinsel)	MA 45				102.602		
Umstellung in der Öffentlichkeitsarbeit von Plakatgröße A1 auf A2	MA 45					50,0%	
Zigarettenstummel in öffentlichen Mistkübeln	MA 48						5,60
Wasserlose Urinale	MA 48			14.000	24.000		
Energie-Spar-Contracting Wärme (thermische Solaranlagen)	MA 51		1.454.919		54.095	13,0%	
Energie-Spar-Contracting Strom (LED)	MA 51	91.139			15.493	60,0%	
Errichtung von Nutzwasserbrunnen	MA 51			829			
Verringerung Papierverbrauch	MA 51					49,0%	0,70



	Wirkungsbereich	Einsparungen Strom [kWh/a]	Einsparungen Wärme [kWh/a]	Einsparungen Wasser [m³/a]	Einsparungen Kosten [€/a]	Einsparung Verbrauchsmaterialien	Vermiedener Abfall [t/a]
Tausch Dusch- und Handwascharmaturen auf Selbstschlussarmaturen	MA 51			388			
Umstieg auf elektronische Übermittlung von Übersetzungsvorlagen	MA 53					90,0%	
Probenbegleitschreiben Umstellung auf elektronische Abwicklung	MA 59				140		0,12
Lebensmittelpfosten Umstellung auf Plastiksäcke mit Klebeversiegelung	MA 59				1.480		
Reduktion Fahrten zur Abholung von Abfallcontainern von Märkten	MA 59				12.841		
Einsatz e-Bikes als Dienstfahrzeuge statt Pkw	MA 59				1.341		
Sanierung Wiener Naschmarkt - Bauphase III	MA 59			160	619		
Isolierung Marktaufsichtsgebäude Rochusmarkt	MA 59	625			57		
Selbstkompostierung Bioabfälle	MA 60						0,50
Gitterpapierkörbe zur Entsorgung getrockneter Papierhandtücher	MA 60						0,02
Duale Zustellung aller Produkte	MA 64					68,0%	
Umbau Stationsschilder auf LED	MA 70	4.000			720		
Stadtrechnungshof-Bericht auf CD statt in gebundener Form	StRH					100,0%	3,20
Einarbeitung eines alternativen Heizsystems (inkl. Optimierung)	Wien Kanal	433.000	533.000		97.000	33,0%	

Tab.6: Einsparungen in den Jahren 2012 -2014 durch Maßnahmen aus den PUMA-Umweltprogrammen der Dienststellen (Quelle: Datenmeldungen der umsetzenden Dienststellen; eigene Berechnungen)

CO₂-Einsparung

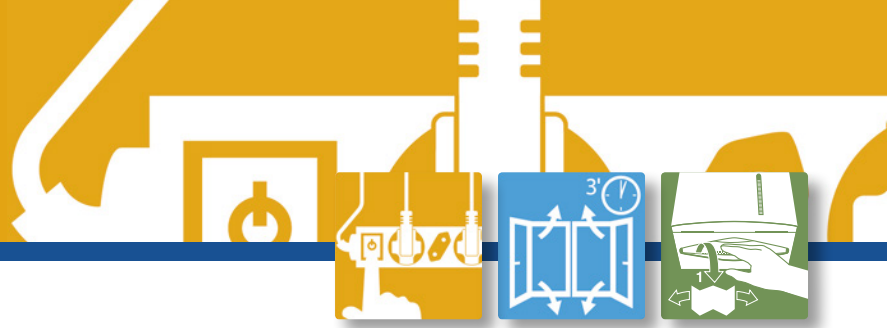
Mit den in Tabelle 6 aufgelisteten Maßnahmen wurde eine jährliche CO₂-Einsparung von 8.245 t erzielt.

5.7. Schulungen

5.7.1. Schulungsplan

Das PUMA-Kernteam führt einen Schulungsplan (siehe Tab.7), nach dem die unterschiedlichen Anspruchsgruppen ins PUMA-Programm eingeführt bzw. hinsichtlich umweltfreundlichen Verhaltens geschult werden.

Wer wird geschult?	Inhalt der Schulung	Art der Schulung	Wann? Durch wen?
Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Umweltbezogene Ziele und Programme des Magistrats	PUMA-Beilage zur "Willkommensmappe" der neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Laufend
	UWF Verhalten (PUMA)	PUMA-Beilage zur "Willkommensmappe" der neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Laufend
		Gespräch/Veranstaltung	PUMA-Beauftragte bzw. PUMA-Beauftragter für eigene Abteilung
Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	UWF Verhalten (PUMA)	Gespräch/Veranstaltung	PUMA-Beauftragte bzw. PUMA-Beauftragter für eigene Abteilung
		PUMA-Intranetseite	Laufend
		Wien.at intern Startseite	Wochentipp
PUMA-Kernteammitglieder	Funktionsweise PUMA, Aufgaben	Persönliches Gespräch	Nach Nennung, einmalig
PUMA-Beauftragte und PUMA-Ansprechpersonen	Funktionsweise PUMA, Aufgaben	Persönliches Gespräch	Nach Nennung, einmalig
	UWF Verhalten (PUMA)	Persönliches Gespräch	Nach Nennung, einmalig
		PUMA-Intranet	Beim Erstgespräch, dann bei Bedarf
Aktuelles zu PUMA	Vorträge	2x jährlich PUMA-Forum	
Abteilungsleiterinnen, Abteilungsleiter und Führungskräfte	Führungsrelevante Informationen über PUMA	Persönliches Gespräch, Beilage zur Infomappe	Nach Amtseinführung, im Zuge der NWFK-Schulung, FK-Schulung
Gebäude- und Haustechnikverantwortliche	Gebäudebezogene, umweltrelevante Innovationen, Infos über Umweltkriterien in den Raumbüchern, EU-Vorgaben	Vorträge	PUMA-Forum „Energie- und Haustechnik“
Beschaffungsverantwortliche	UW-Relevanz ökologische Beschaffung, ÖKW-KKe	Vorträge	PUMA-Forum „Beschaffung und Abfallwirtschaft“



Wer wird geschult?	Inhalt der Schulung	Art der Schulung	Wann? Durch wen?
Abfallbeauftragte, Abfallmanagerinnen und Abfallmanager	Abfallrelevante gesetzliche Informationen, PUMA-Maßnahmen, „PUMA eAbfallbilanz“, AWK	Magistratsinterner Kurs für AB und Abfallmanagerinnen und Abfallmanager	MA 22
		Vorträge	PUMA-Forum „Beschaffung und Abfallwirtschaft“, Tag der Umwelt- und Abfallbeauftragte, Club der Abfallmanagerinnen und Abfallmanager, Anmeldung
		Spezifische Kurse	AWK-Kurs, Einschulung auf PUMA eAbfallbilanz, bei Nennung
Reinigungsverantwortliche	ÖKW-KK, Mikrofasertechnologie, Erfahrungsaustausch, Gesundheit- saspekte und Bedienstetenschutz	Workshop	Bei Bedarf
Dienst-PKW Lenkerinnen und Lenker	Sprit sparendes Fahren	Schulung	Bei Bedarf
MA14 und Vertriebsfirmen	Strom sparende Konfiguration PCs	Vertrag (Installationsrichtlinien)	MA 14; 2012
EDV-Benutzerinnen und -Benutzer	Strom sparende EDV-Anwendung	PUMA-Intranet	Laufend
MA 34 BTS, MA 54-Kundinnen- und Kundenmanagement	„Reparieren statt Neukaufen“	Persönliches Gespräch	Laufend
Portierinnen und Portiere, Haus- aufseherinnen und Hausaufseher, Schulwartinnen und Schulwarte	UWF Verhalten in Gebäuden	PUMA-Managementdokument, MA 34-Richtlinie	Laufend
Lehrerinnen und Lehrer	UWF Verhalten in Gebäuden	PUMA-Managementdokument; PUMA-Seiten im lehrenweb.at	Laufend; PUMA-Schulen Steuerungsgruppe
Kindergärtnerinnen und Kindergärtner	UWF Verhalten in Gebäuden	PUMA-Managementdokument	Laufend

Tab.7: PUMA-Schulungsplan

Verwendete Abkürzungen:

AB: Abfallbeauftragte, **AWK:** Abfallwirtschaftskonzept,
FK-Schulung: Führungskräftebildung, **KK(e):** Kriterienkatalog(e),
NWFK-Schulung: Nachwuchsführungskräftebildung,
PUMA-EHTF: PUMA-Energie- und Haustechnikforum,
PUMA-BAF: PUMA-Beschaffungs- und Abfallwirtschaftsforum,
ÖKW: „ÖkoKauf Wien“, **UWF Verhalten:** Umweltfreundliches Verhalten,
BTS: Betrieb technisches Service

5.7.2. Angeforderte Schulungen und Vorträge

Folgende Schulungen und Vorträge wurden auf Einladung einzelner Dienststellen und Organisationen durch das PUMA-Kernteam gehalten:

- Schulung bei der MA 28
- Schulung bei der MA 69
- Vortrag bei der Bezirksvorstehung Innere Stadt
- Vortrag bei der Bezirksvorstehung Mariahilf
- Vortrag auf der Pädagogischen Hochschule Wien (ÖKOLOG)

5.8. Öffentlichkeitsarbeit

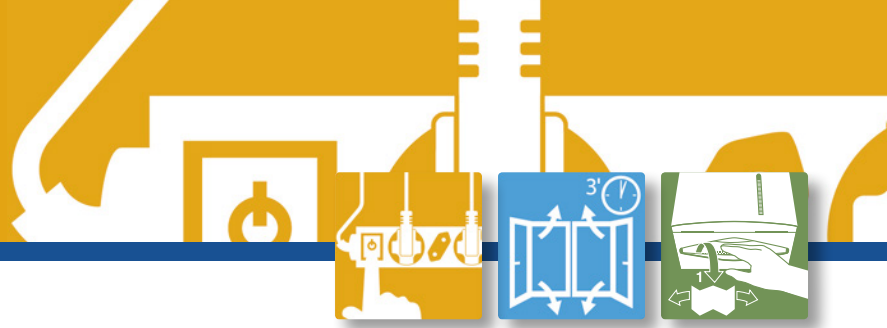
5.8.1. Intranet- und Internetseite

Das Programm PUMA hat von Anfang an auch die neuen Medien benutzt, um das Thema Umweltschutz in der Stadtverwaltung zu forcieren. Der Intranetauftritt dient einerseits durch zahlreiche konkrete und teilweise illustrierte Informationen und Tipps der allgemeinen Bewusstseinsbildung für mehr Umweltschutz im Magistrat im Sinne des KliP-Wien (KliP II-Maßnahme E.2.5) und andererseits wird damit die Arbeit der im Programm Mitarbeitenden unterstützt und erleichtert. Für letzteren Zweck wurde ein eigener Servicebereich geschaffen, in dem die relevanten Vorlagen, Dokumente und Informationen für die Umweltmanagementarbeit in den Dienststellen abrufbar sind sowie Materialien für die abteilungsinterne Öffentlichkeitsarbeit angeboten werden. Ein weiteres Kapitel listet die bisher umgesetzten abteilungsspezifischen PUMA-Maßnahmen auf, sodass sich andere Dienststellen Anregungen für ihr Umweltprogramm holen können.

Anders ausgerichtet ist die PUMA-Internetseite <http://www.wien.gv.at/umwelt/puma/index.html>, welche die PUMA-Umsetzungen des Magistrats nach außen in positivem Licht darstellen soll und interessierten Besucherinnen und Besuchern allgemeine Informationen über das Umweltmanagement bietet.

5.8.2. PUMA-Foren

Diese Veranstaltungen helfen, Informationen zum Programm PUMA sowie Innovationen zu bestimmten Fachthemen wie Gebäudemanagement, Energieeffizienz und Abfallwirtschaft direkt im Magistrat bekannt zu machen und zu verbreiten. In kurzweiligen und informativen Präsentationen werden relevante Themen vor den PUMA-Beauftragten und anderen Zielgruppen (Abfallmanagerinnen und -manager, Haustechnikverantwortliche ...) vorgetragen und gemeinsam diskutiert. Um die Inhalte über die eigentlichen Veranstaltungen hinaus im Magistrat verfügbar zu halten, werden die Vorträge im Intranet zur Nachlese angeboten.



5.8.3. Video-Clips

Zu bestimmten bewusstseinsbildenden PUMA-Maßnahmen wurden auch spezielle Kurzvideos erstellt, welche das jeweilige Thema auf lebendige Art und Weise darstellen und so als weiterer Anreiz für umweltfreundliches Verhalten dienen. Die Videos wurden sämtlich auf der Intranetseite des Magistrats gezeigt und sind auf der PUMA-Intranetseite zur weiteren Nutzung abrufbar.

5.8.4. wien.team Gruppe

Zur Unterstützung des Meinungs- und Erfahrungsaustauschs im Magistrat wurde auch eine eigene wien.team Gruppe eingerichtet. Die Gruppe wird von der Programmleitung betreut und regelmäßig mit aktuellen Inhalten versorgt.

5.9. PUMA-Schulen

Seit dem Jahr 2008 besteht für die Schulen der Stadt Wien (Pflichtschulen, Berufsschulen) ein eigenes Umweltmanagementprogramm: „PUMA-Schulen“. Die Schaffung eines eigenen Teilprogramms speziell für die Schulen erschien sinnvoll und notwendig, weil sich die Schulen zwar in Gebäuden der Stadt Wien befinden, wesentliche Umweltauswirkungen jedoch durch die sich darin aufhaltenden Personen entstehen. Diese waren bis dahin jedoch seitens der zuständigen Magistratsabteilung nicht erreichbar, da sie in den Einflussbereich des Stadtschulrats fallen. Daher wurde mit der Präsidentin des Stadtschulrats eine Zusammenarbeit für ein flächendeckendes Umweltmanagementprogramm für alle Schulen der Stadt Wien vereinbart und in der Folge entwickelt. Dabei wurde gemeinsam mit den maßgeblichen Anspruchsgruppen (Stadtschulrat, Vertretung des Lehrerinnen- und Lehrerkollegiums, Landesverband der Elternvereine...) ein Umweltprogramm erarbeitet, welches anhand konkreter Maßnahmen die Umweltwirkungen der Schulstandorte verbessert. Dieses erste Umweltprogramm wurde seitens des Stadtschulrats an alle Schulen weitergeleitet. Nach einem Jahr wurde eine Feedbackveranstaltung organisiert, um die Erfahrungen der Schulen aus der ersten Umsetzungsperiode sowie Anregungen für weitere Maßnahmen bzw. die Anpassung bestimmter Maßnahmen einzuholen. Auf dieser Grundlage wurde ein dauerhaftes Umweltprogramm erstellt, welches zahlreiche Maßnahmen in den Bereichen Energieeffizienz, Abfallvermeidung und Abfalltrennung, Mobilität, schulische Veranstaltungen sowie Lebensmitteleinkauf vorsieht. Begleitend dazu wurden zwei Managementdokumente verfasst, welche Verhaltenshinweise in den Bereichen „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen und Berufsschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“ geben. Weiters wurde gemeinsam mit dem Verein Wiener Bildungsserver ein eigener Internetauftritt für das Teilprogramm „PUMA-Schulen“ geschaffen, auf dem sämtliche Dokumente fürs schulische Umweltmanagement zur Verfügung stehen, sodass alle Pädagoginnen, Pädagogen und weitere Interessierte auf einfache Weise darauf zugreifen können.

(siehe: <http://box.lehrerweb.at/puma>).

5.10. Gemeinsame Projekte und Kooperationen mit internen und externen Partnerinnen und Partnern

5.10.1. Ökologisierung von Veranstaltungen

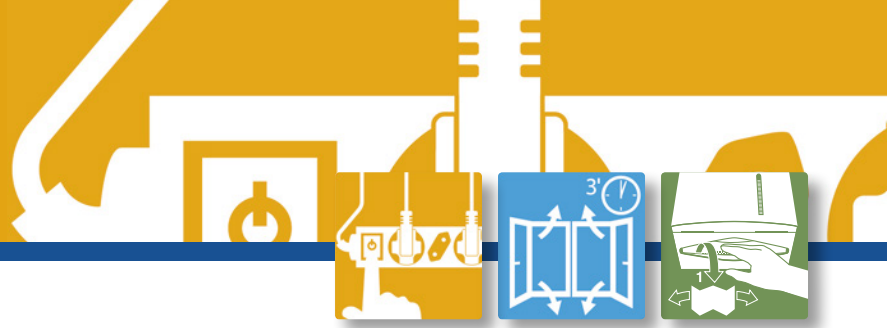
Die Ökologisierung von Veranstaltungen ist ein wichtiges Ziel im Klimaschutzprogramm. Dabei geht es um die Berücksichtigung ökologischer Kriterien, insbesondere von Klimaschutzkriterien bei der Ausrichtung von Veranstaltungen. Die diesbezüglichen Aktivitäten von PUMA zielen auf zwei Bereiche ab. Erstens sollen Veranstaltungen, die vom Magistrat der Stadt Wien organisiert oder beauftragt werden, umweltfreundlich geplant und durchgeführt werden. Zweitens sollen auch jene Veranstaltungen ökologisch ausgerichtet werden, die auf Flächen veranstaltet werden, welche seitens der Stadt Wien zur Verfügung gestellt werden, da hier ein privatrechtlicher Vertrag zwischen der Stadt Wien und der Veranstalterin bzw. dem Veranstalter geschlossen wird.

Basierend auf den im Magistrat verpflichtend anzuwendenden „ÖkoKauf Wien“-Kriterien wurde eine PUMA-Checkliste für sämtliche Veranstaltungskategorien entwickelt. Die Checkliste deckt alle wesentlichen Aspekte von umweltfreundlichen Veranstaltungen ab und entspricht auch der Checkliste von ÖkoEvent, dem Prädikat der Stadt Wien für ökologische Events. Zusätzlich besteht für die Dienststellen im Magistrat die Möglichkeit, sich kostenlos beim Veranstaltungsservice der Stadt Wien beraten zu lassen. Verschiedene Werbemittel (Beach-Flag, Roll-up, etc.) helfen dabei, die vorbildliche ökologische Ausrichtung allen Beteiligten zu vermitteln. Ziel ist es, künftig möglichst alle Veranstaltungen als ÖkoEvents durchzuführen.

Weiters wurde eine Liste mit Räumen im Magistrat erstellt, die für magistratsinterne Veranstaltungen verwendet werden können. Sie bietet neben den Kontaktdaten der Raumverantwortlichen auch Informationen zur maximal möglichen Teilnehmerinnen- und Teilnehmeranzahl, zur Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel, zur technischen Ausstattung, zu allfälligen Kosten für die Raummiete sowie ob der Veranstaltungsraum rollstuhlgerecht erreichbar ist.

5.10.2. Druckerstrategie 2020 und PUMA

Die „Druckerstrategie Wien 2020“ verfolgt Verbesserungen in den Themenbereichen Betriebskosten und Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Green-IT sowie Steuerungsmöglichkeit. Durch die Schaffung von Kostentransparenz und folglich Kostenbewusstsein bei jeder und jedem Einzelnen können für den Magistrat mittelfristig mehrere Millionen Euro an Druckkosten pro Jahr eingespart werden. Bereits in einem sehr frühen Stadium der Umsetzung dieser Strategie wurde eine Zusammenarbeit zwischen MA 14 und PUMA begonnen. Ziel dieser Partnerschaft ist, im Rahmen der verschiedenen Optimierungsprozesse auch die Umweltaspekte von Anfang an zu berücksichtigen. In einem mehrstufigen Arbeitsprozess wurden die wesentlichen Angelpunkte für den Umweltschutz eruiert und passende Lösungen gefunden.



Die wichtigsten Maßnahmen sind:

- Die Drucker und Multifunktionsgeräte werden nur in der ersten Woche jedes Monats auch außerhalb der Betriebszeiten im Stand-by bzw. im Energiesparmodus belassen, damit die notwendige Fernwartung (Updates,...) durchgeführt werden kann. In der übrigen Zeit werden die Geräte heruntergefahren und ausgeschaltet.
- Die Kopierfunktion der Multifunktionsgeräte wird standardmäßig auf „doppelseitiges Kopieren“ und „schwarz/weiß“ eingestellt. Andere Einstellungen sind nur für einzelne Kopiervorgänge möglich.
- Die Drucker werden standardmäßig auf „doppelseitiges Drucken“ und „schwarz/weiß“ eingestellt. Andere Einstellungen sind bei Bedarf möglich.
- Ablöse von Faxgeräten durch Multifunktionsgeräte.
- Rückkaufsaktion von nicht mehr gebrauchtem Verbrauchsmaterial für Drucker.
- Auch die Handbücher und Anleitungen für die betreffenden Geräte wurden gemeinsam erarbeitet, sodass auch hier Umwelthinweise eingeflossen sind.

5.10.3. „energie-führerschein“ und „energie-coach“

Im Zuge des Umweltmanagementprogramms PUMA wurde das Weiterbildungsangebot „energie-führerschein“ bei den Magistratsdienststellen bekannt gemacht und dessen Verbreitung forciert.

Der „energie-führerschein“ wurde mit Unterstützung der MA 20 – Energieplanung und MA 22 – Umweltschutz von „die umweltberatung“ entwickelt. Er ist ein Zertifikat für anwendungsorientiertes Grundlagenwissen zum Thema energieeffizientes Nutzerinnen- und Nutzerverhalten und steht für den Erwerb von Wissen zum Thema Energie sowie von Fähigkeiten zur Identifizierung und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen durch Verhaltensänderungen. Den erfolgreichen Abschluss des „energie-führerschein“ (mittels standardisierten, online durchführbaren Tests) bestätigt ein Zertifikat. Dieses Zertifikat kann als zusätzliche Qualifikation (z.B. bei Bewerbungen) verwendet werden. Für die Ausbildung wurden Unterrichtsmaterialien entwickelt, die das Bestehen des Führerschein-Tests ermöglichen sollen. Diese Unterlagen stehen auf der „energie-führerschein“-Homepage (<http://www.energie-fuehrerschein.at/>) zum Download zur Verfügung. Die Vorbereitung auf die Prüfung erfolgt entweder durch den Besuch eines Seminars oder durch selbstständiges Lernen mit Hilfe der Unterlagen. Weiters wurde ein Seminarkonzept für eine „train-the-trainer“- Schulung („energie-coach“) samt Schulungsunterlagen erstellt, um eine zielgruppenadäquate Wissensvermittlung zu gewährleisten. Diese „energie-coach“-Ausbildung haben im Berichtszeitraum neun Magistratsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter absolviert. Rund 100 Lehrlinge der Wiener Stadtverwaltung aus unterschiedlichen Magistratsabteilungen und Ausbildungsrichtungen sind stolze Besitzerinnen und Besitzer des „energie-führerschein“.

5.10.4. „MAG ist Rad“ – Fahrradstrategie für die Stadtverwaltung

„Mag ist Rad“ ist eine Initiative der Stadt Wien, die sich intensiv mit dem Bereich „Betriebliches Mobilitätsmanagement–Schwerpunkt: Rad fahren“ beschäftigt und dabei mehrere Impulse setzt, um das Rad fahren im internen Verwaltungsbereich (inkl. dem Kundinnen- und Kundenverkehr) zu forcieren, dadurch einerseits die Gesundheit des Personals und auch der Kundinnen und Kunden zu fördern, andererseits aber auch Kosten einzusparen und die CO₂-Emissionen des Mobilitätsbereichs zu reduzieren. Die Umsetzungsbereiche umfassen die Arbeitswege, die Dienstwege, die innerbetrieblichen Logistikvorgänge und den Parteienverkehr.

Das Umweltmanagementprogramm PUMA ist wichtiger Partner der Initiative „Mag ist Rad“. Im Rahmen der Maßnahme „Ausstattung aller Amtshäuser mit geeigneten Radabstellanlagen“ wurden im Jahr 2014 mehrere geeignete Standorte ausgesucht, an welchen die Errichtung neuer bzw. zusätzlicher Radabstellanlagen geprüft wurde. Tatsächlich realisiert wurden Radabstellanlagen an folgenden Standorten:

- 1., Ebendorferstraße 2
- 1., Wipplingerstraße 6-8
- 3., Modecenterstraße 14
- 16., Spetterbrücke 4
- 19., Muthgasse 62

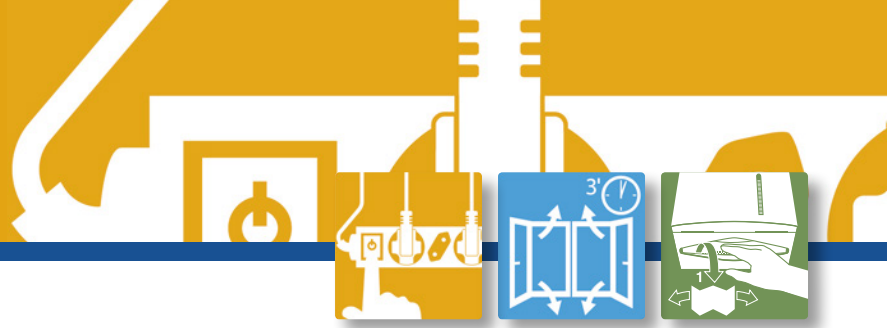
Umgesetzt wurden sie durch die MA 34 – Bau- und Gebäudemanagement, wobei eine Kofinanzierung durch PUMA stattfand. Es ist geplant, auch in den Folgejahren weitere geeignete Standorte mit Radabstellanlagen auszustatten.

Als weiterer Beitrag von PUMA zur Strategie „MAG ist Rad“ ist die Durchführung von Fahrrad-Checks für Dienst- und Privatfahrräder zu Förderung der Nutzung von Fahrrädern auf Dienst- und Arbeitswegen geplant.

5.10.5. PUMA und „ÖkoKauf Wien“

Während sich das Programm „ÖkoKauf Wien“ mit der möglichst umweltfreundlichen Beschaffung für den Magistrat beschäftigt, strebt PUMA die Ökologisierung von internen Prozessen und Abläufen sowie die Verbesserung des Umweltbewusstseins der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Dabei setzt PUMA Maßnahmen vor allem in den Bereichen Energiemanagement, Abfallwirtschaft, Mobilitätsmanagement und Öffentlichkeitsarbeit um. Der fürs Umweltmanagement sehr relevante Maßnahmenbereich der Beschaffung wird zum Großteil durchs Programm „ÖkoKauf Wien“ abgedeckt. Die Abstimmung mit dem Schwesterprogramm „ÖkoKauf Wien“ passiert auf mehreren Ebenen. Durch die Mitarbeit des PUMA-Programmleiters als Leiter der „ÖkoKauf Wien“ Arbeitsgruppe Elektrogeräte und seine darauf basierende Teilnahme im Projektteam von „ÖkoKauf Wien“ können wichtige Aspekte der Zusammenarbeit direkt besprochen und geklärt werden.

Weiters unterstützt PUMA die Sicherstellung der flächendeckenden Anwendung der „ÖkoKauf Wien“ Ergebnisse durch zahlreiche Verweise auf die entsprechenden Dokumente. In manchen Fällen ist seitens „ÖkoKauf Wien“ unklar, ob die Aufnahme und damit verbindliche Vorgabe einer technologischen Innovation in einen Kriterienkatalog für die Beschaffung bereits vertretbar ist. In solchen Fällen wird seitens PUMA überlegt, ein



Pilotprojekt gemeinsam mit einer Dienststelle des Magistrats zu formulieren (meist im Wege des jährlichen PUMA-Umweltprogramms der Dienststelle). Stellt sich im Rahmen des Pilotprojektes heraus, dass die Innovation für den Magistrat brauchbar und wirtschaftlich interessant ist, so wird in Folge die flächendeckende Anwendung durch „Öko-Kauf Wien“ verfolgt.

Eine weitere Zusammenarbeit besteht in der gemeinsamen Durchführung eines Umweltmoduls in der Newcomerinnen- und Newcomerschulung des Magistrats. Dabei wird auch den neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Vernetzung der beiden Umweltprogramme PUMA und „ÖkoKauf Wien“ anhand mehrerer Beispiele anschaulich vermittelt.

Auch die Öffentlichkeitsarbeit der beiden Programme wird weitgehend abgestimmt, so dass Doppelgleisigkeiten möglichst vermieden werden und die Anwenderinnen und Anwender die Programme unterscheiden können.

5.10.6. Energieberatung von Magistratsabteilungen und weiteren Dienststellen

Magistratsdienststellen mit speziellen Fragestellungen zu Energiethemen wurden (und werden weiterhin) im Wege des jährlichen PUMA-Umweltprogramms vom „Energy Center Wien“ – ECW für Energie in der „Tina Vienna“ bzw. von der MA 25 – Stadterneuerung und Prüfstelle für Wohnhäuser beraten. So wurde beispielsweise die Magistratsabteilung 9 – Wienbibliothek im Rathaus betreffend die Beleuchtung in den antiken Räumlichkeiten der Adolf Loos-Wohnung sowie in der Wienbibliothek unterstützt. Für die Adolf Loos-Wohnung wurde vom ECW ein Modernisierungsvorschlag erarbeitet, der anschließend umgehend umgesetzt wurde. Für die rund einhundert Lichtpunkte wurde über ihre Lebensdauer eine Einsparung von rund 33.000 EUR errechnet (jährliche Einsparung von rund 8 MWh Strom und 1,8 t CO₂). Für die Umsetzung der Beleuchtungsmodernisierung bei der MA 9 wurde ein externer Lichtberater zugezogen, der zunächst ein Grobkonzept erstellte auf dessen Basis dann eine Variante ausgewählt und entscheidungs- bzw. ausschreibungsreif vorbereitet wurde.

Um auch andere Magistratsdienststellen darüber zu informieren, dass der Einsatz moderner Beleuchtungstechnologien auch in historischen Räumlichkeiten möglich ist, wurde ein PUMA – Energie- und Haustechnikforum zu unterschiedlichen Energieeffizienzthemen in diesen Räumen organisiert.

Weitere Energieberatungen fanden in folgenden Dienststellen statt:

MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien

MA 13 – Bildung und außerschulische Jugendbetreuung

(Modeschule Hetzendorf und Hauptbibliothek)

5.10.7. Energieberatung in Magistratischen Bezirksämtern

Auch für die Magistratischen Bezirksämter werden Energieberatungen vom ECW angeboten. Bei den Beratungen werden die Räumlichkeiten der Magistratischen Bezirksämter mit dem Ziel, mögliche Energieeinsparpotenziale zu finden, besichtigt. Die Bezirksämter erhalten einen Abschlussbericht mit einer Auflistung der Einsparpotenziale, speziellen Handlungsempfehlungen sowie Berechnungen der Amortisationszeiten bezüglich Maßnahmen, die mit finanziellen Investitionen verbunden sind. Im Berichtszeitraum wurden folgende Bezirksämter beraten: MBA 4/5, MBA 17.

5.10.8. Beratungen im Rahmen des ÖkoBusinessPlan Wien

Der „ÖkoBusinessPlan Wien“ (ÖBP) berät Wiener Unternehmen in den Bereichen Energie, Abfallwirtschaft, Mobilität u.a.m.. Die dafür eingesetzten Beraterinnen und Berater haben durch die große Anzahl der ÖBP-Checks und der Beratungsgespräche im Laufe der Zeit hohe Kompetenz erworben. Was liegt näher als diese auch für die betrieblichen Dienststellen im Magistrat zu nutzen? Im Jahr 2014 wurde damit begonnen, seitens des PUMA-Kernteam mehrerer Abteilungen einen kostenlosen ÖBP-Check inklusive acht Beratungsstunden zu ermöglichen. Von den zehn eingeladenen Dienststellen haben die MA 33 – Wien Leuchtet, die MA 39 – Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien, die MA 46 – Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten sowie die MA 54 – Zentraler Einkauf einen ÖBP-Check absolviert und es liegen darüber Beratungsberichte vor. In weiterer Folge soll versucht werden, wirtschaftlich interessante Verbesserungsmaßnahmen aus den Berichten umzusetzen und damit auch einen Beitrag zur Umsetzung von KliP-Maßnahme B.1.9 – Verbesserungen der Gebäudehülle von öffentlichen Gebäuden der Stadt Wien und KliP-Maßnahme B.2.5 – Forcierung der Beratung zur energieeffizienten technischen Gebäudeausrüstung bzw. den entsprechenden SEP-Maßnahmen zu leisten.

5.10.9. Kofinanzierung dienststellenspezifischer Umweltmaßnahmen

Im Berichtszeitraum konnten in den teilnehmenden Dienststellen einige Umweltmaßnahmen mithilfe einer Kofinanzierung seitens des PUMA-Kernteam umgesetzt werden.

- Thermische Sanierung in 1110, Josef-Haas-Gasse 22 bei der MA 11 – Amt für Jugend und Familie
- Umrüstung der Beleuchtung der Wiener Planungswerkstatt auf LED-Technik bei der MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung
- „MagistRad“ – Ausbau und Erweiterung der Fahrradabstellplätze bei der MA 34 – Bau- und Gebäudemanagement
- Ausbau der Biomasseheizung am Stützpunkt Wienerberg bei der MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien
- Optimierung und Neuinstallation der Pumpen sowie hydraulischer Abgleich für die Heizanlagen in den Forstverwaltungen Hermesvilla und Nasswald bei der MA 49
- Planung der Pflanzenkläranlage Brunn, Forstverwaltung Wildalpen bei der MA 49
- Umrüstung der Forstverwaltung Lainzer Tiergarten auf LED-Technik bei der MA 49
- Umrüstung der vorhandenen Rettungsstation-Leuchtschilder auf LED-Technik bei der MA 70 – Berufsrettung Wien
- Abfallvermeidung bei der internen Befüllstation für den Kraftstoffzusatz „AdBlue“ bei der MA 70 – Berufsrettung Wien
- Trinkbrunnen in 1020, Rotensterngasse 9-11 bei der Magistratsdirektion – Personal und Revision – Gruppe Verwaltungsakademie

6. Glossar

AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
AWK	Abfallwirtschaftskonzepte
ECW	Energy Center Wien
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EEV	“Enhanced Environmentally Friendly Vehicle”, EU-Abgasnorm für Kfz
Euro IV	EU-Abgasnorm für Kraftfahrzeuge (weniger streng als EEV)
Euro V	EU-Abgasnorm für Kraftfahrzeuge (weniger streng als EEV)
Euro VI	EU-Abgasnorm für Kraftfahrzeuge (strenger als EEV)
FSC	Zertifizierungssystem für Produkt aus verantwortungsvoller Waldwirtschaft
GesMAG	Gesamtmagistrat
GWh	Gigawattstunde
Kd/a	Kelvin Tage/Jahr
kg	Kilogramm
KliP II	Klimaschutzprogramm der Stadt Wien – Fortschreibung 2010-2020
kWh	Kilowattstunde
Wpeak	Kilowattpeak (maximale Leistung bei optimalen Bedingungen)
MA	Magistratsabteilung
MBA	Magistratisches Bezirksamt
MD-OS	Magistratsdirektion – Organisation und Sicherheit
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Modal Split	prozentualer Anteil der einzelnen Verkehrsmittel an den zurückgelegten Wegen
MWh	Megawattstunde
m²	Quadratmeter
NOx	Stickoxide
ÖV	öffentlicher Verkehr
PEFC	Zertifizierungssystem für Produkte aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern
Phasing Out	Auslaufen lassen (z.B. der Erzeugung von Produkten)
SEP	Städtisches Energieeffizienzprogramm
Umweltverbund	Gruppe der „umweltverträglichen“ Verkehrsmittel - die nicht motorisierten VerkehrsträgerFuß- und Radverkehr, die öffentlichen Verkehrsmittel sowie Carsharing und Mitfahrzentralen

Impressum

Medieninhaberin und Herausgeber:

Magistrat der Stadt Wien, „Programm Umweltmanagement im Magistrat der Stadt Wien“ (PUMA)

Redaktion:

Mag. Dominik Schreiber (Wiener Umwelthanwaltschaft, Muthgasse 62, 1190 Wien), PUMA-Kernteam

Piktogramme:

PUMA/WUA

Gestaltung:

Pinkhouse Design GmbH

Druck:

Reprografie MA 21, Magistrat der Stadt Wien



Gedruckt nach der Richtlinie des
Österreichischen Umweltzeichens
„Druckerzeugnisse“,
Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 21,
Reprografie, UW-Nr. 835

Gedruckt auf ökologischem Papier aus der Mustermappe von „ÖkoKauf Wien“
CO₂ kompensiert produziert