

Die bisherige, anteilmäßige Umsetzung des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien (KliP) in städtischen Wohnhausanlagen durch die Unternehmung "Stadt Wien - Wiener Wohnen" (WW) ließ zur Halbzeit (Ende 2004) des Programms erkennen, dass WW die vorgegebenen Ziele der Maßnahmenprogramme "Thermoprofit" und "Wiener Wärme" erreichen wird, während beim Maßnahmenprogramm "WIEN spart STROM" noch Einsparungspotenzial zu erkennen war.

1. Ausgangslage, Prüfanlass und -umfang

1.1 Um die Emissionen an Treibhausgasen - vor allem an Kohlendioxid -, die zur Erwärmung und damit zur Veränderung unseres Klimas beitragen, bis zum Jahr 2010 deutlich zu reduzieren, hat der Wiener Gemeinderat im November 1999 das Klimaschutzprogramm (KliP) beschlossen.

Insgesamt 36 Maßnahmenprogramme zur Erreichung der Ziele des KliP wurden in fünf Handlungsfeldern, nämlich Fernwärme- und Stromerzeugung, Wohnen, Betriebe, Stadtverwaltung und Mobilität präsentiert. Das für WW relevante Handlungsfeld Wohnen umfasst die Maßnahmenprogramme "Bau-Klima", "Thermoprofit", "Wiener Wärme", "Neues Wohnen" und "WIEN spart STROM".

1.2 Das Kontrollamt nahm die "Halbzeit" der KliP-Laufzeit zum Anlass, bei WW die Umsetzung der im Handlungsfeld Wohnen dargestellten Maßnahmenprogramme "Thermoprofit", "Wiener Wärme" und "WIEN spart STROM" zu untersuchen, da im Haushaltsbereich rd. 75 % für Raumwärme und Warmwasser, rd. 15 % für Prozesswärme (Kochen) und rd. 10 % für Kraft und Licht (Waschmaschinen, Geschirrspüler, Kühl- und Gefriergeräte etc.) an Endenergie eingesetzt wird. Für die Klimaschutzpolitik ergibt sich daraus, dass insbesondere Maßnahmen zur Verringerung des Energiebedarfs für die Bereitstellung für Raumwärme und Warmwasser (thermische Wohnhaussanierung), von Heizungsumstellungen (Effizienzsteigerungen und Energieträgerumstellungen bei Heizungen und Warmwasserbereitungen) und darüber hinaus Stromsparmaßnahmen in Wohngebäuden zu setzen sind.

Nach den im KliP enthaltenen Daten, die von der Statistik Österreich (ÖSTAT) stamm-

ten und Grundlage für die zu setzenden Maßnahmen waren, verwaltete WW rd. 230.000 Wohnungen, wovon rd. 210.000 Wohnungen in der Zeit vor 1919 bis zum Jahr 1980 errichtet wurden. Insgesamt waren in Wien bis zum Jahr 1980 rd. 774.000 Wohnungen errichtet worden.

Stellungnahme der Unternehmung "Stadt Wien - Wiener Wohnen":

Im Eigentum von WW stehen derzeit rd. 220.000 Wohnungen. Bis zum Jahr 1980 wurden rd. 195.000 derzeit durch die Unternehmung verwaltete Wohnungen errichtet.

Anmerkung des Kontrollamtes:

Bezogen auf den aktuellen Stand an Wohnungen bedeutet dies, dass WW um rd. 7 % weniger Wohnungen zu sanieren hatte. Eine wesentliche Änderung durch die verminderte Zahl an zu sanierenden Wohnungen ergibt sich lediglich bei den thermischen Sanierungen, bei denen der Grad der Realisierung der Ziele des KLiP von 21 % auf rd. 32 % ansteigt.

2. Ziele der Maßnahmenprogramme "Thermoprofit", "Wiener Wärme" und "WIEN spart STROM"

Im KLiP sind die Ziele der Maßnahmenprogramme "Thermoprofit", "Wiener Wärme" und "WIEN spart STROM", welche bis zum Jahr 2010 erreicht werden sollen und insbesondere WW betreffen, folgendermaßen definiert:

2.1 "Thermoprofit": Im Zeitraum von 1995 bis 2010 ist eine optimale thermische Sanierung von rd. 220.000 Miet- und Eigentumswohnungen, die vor dem Jahr 1980 errichtet wurden, mit rd. 15 Mio.m² Wohnnutzfläche, zu erreichen. Diese Wohnungsanzahl entspricht rd. 28 % des gesamten Wohnungsbestandes Wiens, der vor dem Jahr 1980 errichtet wurde.

2.2 "Wiener Wärme": Heizung und Warmwasserbereitung mit Fernwärme für 100.000 Wohnungen im derzeitigen Wohnungsbestand (damit sind gleichfalls Wohnungen, die vor 1980 errichtet wurden gemeint) bis zum Jahr 2010 bereitzustellen. Diese Woh-

nungsanzahl entspricht rd. 13 % des gesamten Wohnungsbestandes Wiens, der vor dem Jahr 1980 errichtet wurde. Weiters soll der Anteil der fernwärmeversorgten Wohnungen mit Fernwärme-Warmwasserbereitung von 60 % im Jahr 1996 auf 75 % im Jahr 2005 gesteigert werden.

2.3 "WIEN spart STROM": Stromspezifische Dienstleistungen (Beleuchtung, Elektrogeräte, Elektronik etc.) sollen mit möglichst geringem Stromeinsatz bereitgestellt und Strom bei nicht stromspezifischen Anwendungen (vor allem Heizung und Warmwasser) durch andere Energieträger substituiert werden.

2.4 Bei der anteiligen Festsetzung der Ziele des KliP, welche von WW bis zum Jahr 2010 umzusetzen wären, ging das Kontrollamt gleichfalls von den vorhin erwähnten Prozentsätzen 28 % und 13 % jener Wohnungen von WW aus, die vor dem Jahr 1980 errichtet wurden. Von WW wären daher 58.800 Wohnungen (28 % von 210.000 Wohnungen) thermisch zu sanieren und bei 27.300 Wohnungen (13 % von 210.000 Wohnungen) ein Fernwärmeanschluss für Heizung und Warmwasser herzustellen gewesen.

Da für die drei Maßnahmenprogramme von WW bis zur Einschau durch das Kontrollamt teilweise keine Zeitpläne ausgearbeitet worden waren, um die im KliP vorgegebenen Ziele zu erreichen, hat das Kontrollamt die von WW übermittelten Unterlagen entsprechend den Zielen des KliP aufbereitet.

3. Stand der Umsetzung der Ziele des KliP bei WW

Zur "Halbzeit" des KliP (Ende 2004) ergab sich folgendes Bild der Umsetzung der Maßnahmenprogramme "Thermoprofit", "Wiener Wärme" und "WIEN spart STROM" durch WW:

3.1 "Thermoprofit"

Um eine optimale thermische Sanierung zu erreichen, müssen Maßnahmen an Einzelbauteilen von Wohngebäuden (wie Fassadendämmung, Fensterinstandsetzung bzw. Fenstertausch, Dämmung der obersten Geschoßdecke bzw. der Kellerdecke und

Wärmedämmung des Daches) durchgeführt werden.

Von WW werden oben angeführte Sanierungen in WHA unter Inanspruchnahme von Förderungsmitteln nach dem Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz 1989 bzw. der Sanierungsverordnung 1997 idgF, bei Sockelsanierungen "SOS" und für thermisch-energetische Sanierungsmaßnahmen auch "Thewosan"-Förderungsschiene bezeichnet, durchgeführt.

3.1.1 In der nachstehenden Tabelle ist die Anzahl der WHA und deren Wohnungen aufgelistet, bei denen thermische Sanierungsmaßnahmen im Zeitraum von 2000 bis Ende 2004 von WW durchgeführt wurden bzw. sich zur Zeit der Einschau des Kontrollamtes in Ausführung befanden:

	Anzahl der WHA	Anzahl der Wohnungen
Fertig gestellte WHA mit "Thewosan"	21	6.108
In Ausführung befindliche WHA mit "Thewosan"	116	27.689
In Ausführung befindliche WHA mit "SOS"	93	16.788
Summe	230	50.585

Aus der Tabelle ist abzuleiten, dass WW unter Berücksichtigung der in Ausführung befindlichen Wohnungen Ende 2004 dem Ziel des KliP, bis zum Jahr 2010 58.800 Wohnungen thermisch zu sanieren, nachkommen wird.

Eine Auflistung von WHA, die in der Zeit von 1995 bis 1999 thermisch saniert worden waren, konnte WW dem Kontrollamt nicht übermitteln. Diesbezüglich empfahl das Kontrollamt, die bereits im Jahr 2003 angekündigte Anschaffung einer EDV-unterstützten Hausverwaltung, welche u.a. durchgeführte Instandsetzungs- und Verbesserungsarbeiten in WHA erfassen soll, ehestmöglich zu realisieren.

Die derzeit im Unternehmen vorhandene Software (Fabasoft Components - FSC) wurde im Jahr 2002 für die Erfassung von Sanierungen eingerichtet, wobei bereits damals nur laufende Sanie-

rungsprojekte nacherfasst wurden. Das neue Hausverwaltungssystem SAP wird mit den im FSC vorhandenen Daten ab 1. Jänner 2006 für den Bereich Sanierungen eingesetzt.

In den Folgejahren 2005 bis 2009 plant WW, mit der "Thewosan"-Förderungsschiene weitere 112 WHA mit rd. 21.000 Wohnungen zu sanieren. Werden diese Vorhaben umgesetzt, hätte WW rd. 71.600 Wohnungen thermisch saniert. Diese Wohnungsanzahl entspricht rd. 34 % der 210.000 Wohnungen von WW, die vor dem Jahr 1980 errichtet wurden. Bei Realisierung der Planung hätte WW das Ziel des KlIP, 28 % ihres Wohnungsbestandes zu sanieren, um über 21 % überschritten.

3.1.2 Um eine optimale thermische Sanierung von Wohngebäuden zu erreichen, sollten neben den baulichen Maßnahmen zur Effizienzsteigerung auch Maßnahmen an der Heizungsanlage gesetzt, d.h. die Heizungsanlagen dem Heizungsbedarf des sanierten Wohngebäudes angepasst bzw. redimensioniert werden. Derartige Maßnahmen an der Heizungsanlage bestehen etwa in der Auswechslung bzw. im Einbau von Differenzdruckreglern in den Steigleitungen, in der Nachjustierung der Warmwasserverteilung, der Absenkung der Vorlauftemperatur und einer Nachrüstung der Heizkörper mit Thermostatventilen. Durch den reduzierten Heizwasser-Umwälzbedarf kann auch der Stromverbrauch für die Heizungspumpen reduziert werden. Mittels Redimensionierung der Pumpleistung können ca. 100 kW/h Strom pro Wohnung - bei 50.585 Wohnungen entspricht dies rd. 760.000,-- EUR - und Jahr als Einsparungspotenzial angesehen werden.

Die Erhebungen des Kontrollamtes ergaben, dass WW die durchgeführten thermischen Sanierungen von Wohngebäuden der Fernwärme Wien Gesellschaft m.b.H. (FW) als den Energieversorger für die Heizung jedoch nicht mitgeteilt hatte. Diesbezüglich empfahl das Kontrollamt der FW, ehestens eine Auflistung der thermisch sanierten WHA zu übermitteln, um eine dem KlIP entsprechende Optimierung des energetischen Sanierungsprogramms in Gemeindewohnungen zu erzielen.

Durch Einführung des "Qualitätsmanagements für Bausanierun-

gen" Ende 2004 wird gewährleistet, dass bei thermischen Wohnungssanierungen auch die Heizungsanlage geprüft und gegebenenfalls - in Abstimmung mit der FW - dem Stand der Technik angepasst wird. Maßnahmen zur Verbrauchsreduktion der Heizungs-pumpen liegen ausschließlich im Einflussbereich der FW. Eine komplette Auflistung der thermisch sanierten Wohnhäuser wird der FW seitens WW in Kürze zur Verfügung gestellt werden.

3.2 "Wiener Wärme"

3.2.1 In der nachstehenden Tabelle ist der jährliche Zuwachs an Wohnungen des Altbestandes (Wohnungen, die vor dem Jahr 1980 errichtet wurden), die in den Jahren 2000 bis 2004 mit Raumheizung und Warmwasser nachgerüstet wurden, aufgelistet. Durch eine Umstellung der EDV in der FW waren die Daten vor dem Jahr 2000 nicht mehr verfügbar.

	Anzahl der Wohnungen mit Raumheizung	Anzahl der Wohnungen mit Warmwasser
Ende 1999	42.828	27.727
Zuwachs 2000	3.472	3.434
Zuwachs 2001	3.472	3.556
Zuwachs 2002	4.232	3.464
Zuwachs 2003	2.822	3.010
Zuwachs 2004	3.207	2.766
Summe Zuwachs	17.205	16.230
Zuwachs seit 1999 in %	40,2	58,5

Die Tabelle zeigt, dass WW Ende 2004 bei der Erreichung des Zieles des KliP, zusätzlich 27.300 Wohnungen des Altbestandes bis Ende 2009 mit einem Fernwärmeanschluss für Raumheizung und Warmwasser zu versehen, im Zeitplan lag.

WW konnte in den Jahren 2000 bis 2004 einen Zuwachs von 40,2 % bei den mit Raumheizung und von 58,5 % bei den mit Warmwasser fernwärmeversorgter Wohnungen des Altbestandes erzielen.

3.2.2 Das zweite Ziel des KliP, den Anteil der fernwärmeversorgten Wohnungen mit Fernwärme-Warmwasserbereitung von 60 % (im Jahr 1996) auf 75 % (2005) zu stei-

gern, wird WW ohne zusätzliche Maßnahmen jedoch nicht erfüllen können.

Hiezu ergaben die Erhebungen des Kontrollamtes, dass zum Jahresende 1999 rd. 117.000 Wohnungen mit Raumheizung - und davon rd. 62.000 Wohnungen (rd. 53 %) auch mit Warmwasser - fernwärmeversorgt waren. Somit lag der Anteil fernwärmeversorgter Wohnungen bei WW im Jahr 1999 unter der Annahme des KliP von 60 %.

Zum Jahresende 2004 waren rd. 136.000 Wohnungen mit Raumheizung - und davon rd. 79.000 Wohnungen (rd. 58 %) auch mit Warmwasser - fernwärmeversorgt. Um das Ziel des KliP, einen 75-prozentigen Anteil an fernwärmeversorgten Wohnungen im Jahr 2005 zu erreichen, bestand im Prüfungszeitpunkt doch ein erheblicher Nachholbedarf, insbesondere bei jenen Wohnungen von WW, in denen Warmwasser durch andere Energieträger (vor allem durch Strom) bereitgestellt wird (s. Pkt. 2.3). Um dieses Ziel des KliP zu erreichen, wären daher entsprechende Aktionsprogramme und Umsetzungsaktivitäten zu setzen.

WW führt derzeit Verhandlungen mit der FW über die nachträgliche Installation von Warmwassergeräten ("Warmwassernachrüstung") in rd. 30 WHA (rd. 7.200 Wohnungen).

Weiters wird bei jeder Wohnungssanierung die Nachrüstung der Heizungsanlage und die Warmwasserversorgung mit dem Energieträger Fernwärme - sofern hausseitig vorhanden - durchgeführt. Seitens der FW werden auch bewohnte Wohnungen mit Einverständnis der Mieter mit Heizung und Warmwasser ausgestattet.

3.3 "WIEN spart STROM"

Entsprechend dem KliP soll als realistisch-optimistische Zielsetzung der Stromverbrauchszuwachs im Wiener Haushaltssektor im Zeitraum 1995 bis 2010 nicht rd. 700 GWh, sondern nur etwa 350 GWh betragen.

Von WW wären, wie bereits erwähnt, entsprechend dem Ziel des KliP stromspezifische Dienstleistungen mit möglichst geringem Stromeinsatz bereitzustellen. Eine quantitative Festsetzung dieser Stromsparmaßnahmen ist im KliP nicht explizit erfolgt.

Entsprechend dem KliP sollte innerhalb eines Jahres ein Umsetzungskonzept für die Realisierung der Ziele des Maßnahmenprogramms "WIEN spart STROM" mit besonderer Berücksichtigung eines Stromsparprogramms für Gemeindewohnhäuser entwickelt werden. Zu diesem Thema wurde im Herbst 2002 ein Arbeitskreis gebildet, der WW bei der Ausarbeitung eines Stromsparprogramms unterstützen sollte. Anfänglich hatte WW an diesem Arbeitskreis auch teilgenommen, zog sich jedoch im März 2003 aus Personalknappheit daraus zurück. Das Umsetzungskonzept des Arbeitskreises wurde in der Folge dahin abgeändert, dass es auch für gemeinnützige Wohnbaugesellschaften anwendbar ist. In diesem Arbeitskreis wurden Stromeinsparungskonzepte für die Bereiche Wohnung, Stiegenhaus, Haustechnik, Außenbereich und der Hausverwaltung von Wohnhäusern erarbeitet.

Unter der Federführung der Magistratsabteilung 27 - EU-Strategie und Wirtschaftsentwicklung wird seit September 2004 ein Energiesparkonzept für die Stadt Wien ausgearbeitet. In dieses Konzept sind die Ergebnisse aus dem Arbeitskreis "WIEN spart STROM" eingeflossen. Neben anderen Dienststellen des Magistrats ist auch WW in die Ausarbeitung des Energiesparkonzeptes involviert.

Maßnahmen zur Energieeinsparung in allgemeinen Hausteilen werden von WW unter Beachtung des Miet- und Förderrechts der Mietermitbestimmung und unter Berücksichtigung der Gesamtwirtschaftlichkeit einer Kosten-Nutzen-Analyse umgesetzt.

3.3.1 Die Erhebungen des Kontrollamtes ergaben, dass WW in den vergangenen Jahren im Bereich der Haustechnik bei der Erneuerung von bestehenden Anlagen (Aufzügen, Pumpen von Trinkwasserdrucksteigerungsanlagen und Beleuchtung) Maßnahmen zur Stromeinsparung gesetzt hatte:

3.3.1.1 Im Bereich der Aufzugstechnik hatte WW im Mai 2001 mit dem Ziel, risikominimierende Maßnahmen zu setzen, gemeinsam mit dem Technischen Überwachungsverein Österreich (TÜV) entsprechend den diesbezüglichen Normen eine Risikoanalyse über alle Aufzüge mit (innen-)türlosen Fahrkörben durchgeführt. Nach deren Ergebnis sollte in einem Zeitraum von fünfzehn Jahren alle Aufzüge mit Fahrkorbtüren nachgerüstet werden, um die Unfallgefahren zu minimieren.

Im Zuge der Umsetzung der Risikoanalyse werden von WW ab Juni 2001 in mit Fahrkorbtüren nachgerüsteten Aufzügen auch laufend Steuerungserneuerungen vorgenommen, ferner wird der Einbau von modernen stromsparenden Aufzugsantrieben, welche über Frequenzregelungseinrichtungen verfügen, forciert. Durch diese Maßnahmen kann beim Fahrbetrieb eines Aufzuges dessen Stromverbrauch bis zu 30 % reduziert werden. Bei einem durchschnittlichen jährlichen Gesamtenergieverbrauch von ca. 1.200 kWh eines noch nicht nachgerüsteten Aufzuges ergibt sich ein jährlicher Einsparungseffekt von 360 kWh pro Aufzug. WW hatte in den Jahren 2001 bis 2004 ca. 1.600 Aufzugsanlagen auf diese energiesparende Technologie umgerüstet. Bei der von WW getroffenen Annahme einer gleichmäßigen Aufteilung der Aufzugsmodernisierung konnte durch diese Maßnahmen in den Jahren 2001 bis 2004 ein Gesamtstromeinsparvolumen von rd. 1,44 GWh erzielt werden. Die Erhebungen des Kontrollamtes ergaben, dass ca. 2.600 Aufzüge noch nachzurüsten sind.

3.3.1.2 Um die Trinkwasserversorgung in Hochhäusern zu gewährleisten, werden so genannte Drucksteigerungsanlagen mit Elektro-Pumpen eingesetzt. Die Pumpen alter Drucksteigerungsanlagen laufen dauernd im Vollbetrieb. Moderne Drucksteigerungsanlagen haben dagegen lastabhängig geregelte frequenzgesteuerte Kreiselpumpen. Die Stromeinsparung einer modernen Drucksteigerungsanlage liegt im Teillastbetrieb bei rd. 50 % im Vergleich mit einer alten, nicht lastabhängig geregelten Anlage. Bei einem jährlichen Gesamtenergieverbrauch einer alten Drucksteigerungsanlage mit einer Leistung von 3 kW von ca. 26.000 kWh pro Jahr ergibt sich ein jährlicher Einsparungseffekt von 13.000 kWh pro Drucksteigerungsanlage. In den Jahren 2001 bis 2004 wurden ca. 145 Drucksteigerungsanlagen auf diese energiesparende Technologie umgerüstet.

WW hatte unter der Annahme einer gleichmäßigen Aufteilung der Pumpenmodernisierung von Drucksteigerungsanlagen durch diese Maßnahmen ein Gesamtstromesparvolumen in den Jahren 2001 bis 2004 von rd. 4,68 GWh errechnet. Laut Mitteilung von WW könnten noch ca. 357 Drucksteigerungsanlagen mit modernen energiesparenden Pumpen nachgerüstet werden, wobei für diese Maßnahmen jedoch kein Zeitplan festgelegt worden ist.

3.3.1.3 Wie die Erhebungen des Kontrollamtes ergaben, wurden Energiesparlampen in den WHA äußerst eingeschränkt verwendet. Dies deshalb, weil WW den Einsatz von Energiesparlampen nur in jenen Bereichen von WHA als geeignet erachtete, in denen diese Leuchtmittel während der Nachtstunden ständig, wie dies z.B. bei Außenbeleuchtungen der Fall ist, in Betrieb sind. Als Stiegenhausbeleuchtung oder für ähnliche Anwendungsgebiete, in denen häufig ein- und ausgeschaltet wird und schnell die volle Helligkeit zur Verfügung stehen muss, vertrat WW die Ansicht, dass Energiesparlampen eher ungeeignet seien.

Dieser Ansicht konnte sich das Kontrollamt deshalb nicht anschließen, weil von renommierten Leuchtmittelherstellern bereits vor mehreren Jahren Energiesparlampen entwickelt wurden, die speziell für den Einsatz in Treppenhäusern und Fluren gedacht und für Abschaltautomatik bzw. Bewegungsmeldern konzipiert sind, wobei deren Leuchtkraft zu Beginn der Brenndauer nicht wesentlich eingeschränkt ist. Derartige Energiesparlampen verbrauchen bis zu 80 % weniger Strom als vergleichbare Glühlampen und haben eine extrem lange Lebensdauer von 15.000 Stunden (Glühlampe 1.000 Stunden). Zur Energieeinsparung kommen also auch noch kostengünstig lange Austauschintervalle.

In Anbetracht der in den WHA vorhandenen über 18.000 Stiegenhäuser sah es das Kontrollamt als dringend erforderlich, dass WW hinsichtlich des Einsatzes von Energiesparlampen eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anstellt. Dies auch deshalb, weil der von WW durchgeführte Pilotversuch - nämlich Energiesparlampen in einer Stiege einer WHA einzusetzen - eine deutliche Reduzierung des Stromverbrauches ergab.

Die in Pilotprojekten beobachteten Probleme, wie Vandalismus, Diebstahl und subjektive Sicherheitsbeeinträchtigungen der Mieter durch die kurzfristig schwächere Beleuchtungsstärke, können wirtschaftlich nicht bewertet werden, waren aber bisher dafür ausschlaggebend, Minutenlicht nur in Abstimmung mit Mietervertretungen umzurüsten. WW wird - den Empfehlungen des Kontrollamtes folgend - den Tausch auf Energiesparlampen im Zuge von Störungsbehebungen und Sanierungen vorbereiten (mietrechtlich ist ein Tausch intakter Lampen nicht verrechenbar, erst der Austausch von defekten Lampen kann weiterverrechnet werden) und flächendeckend durchführen.