



STADTRECHNUNGSHOF WIEN

Landesgerichtsstraße 10

A-1082 Wien

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

E-Mail: post@stadtrechnungshof.wien.at

www.stadtrechnungshof.wien.at

DVR: 0000191

StRH V - StW-WW-4/15

Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, Sicherheits-
technische Prüfung von Außenbeleuchtungsanlagen in
städtischen Wohnhausanlagen

KURZFASSUNG

Die stichprobenweise Überprüfung der Wartung, Instandhaltung und des Betriebs der Außenbeleuchtungsanlagen in den Wohnhausanlagen von Wiener Wohnen zeigte, dass diesen Anlagen, im Vergleich zu anderen elektrischen Anlagen in den Wohnhausanlagen der Stadt Wien, weniger Aufmerksamkeit entgegengebracht wurde.

So war es für Wiener Wohnen nicht möglich, dem Stadtrechnungshof Wien im Zuge der Überprüfung einen Gesamtüberblick über Ort, Anzahl und Art der verwalteten Außenbeleuchtungsanlagen zu geben. Es gab nur vereinzelt Planwerke mit punktuellen Informationen zu diesen Anlagen. Weiters fehlten die verpflichtenden elektrotechnischen Prüfbefunde zum sicheren Betrieb dieser Anlagen. Überprüfungen der bautechnischen Sicherheit von Masten und lichttechnische Beurteilungen der vorhandenen Beleuchtungsanlagen wurden nicht durchgeführt.

Wie der Stadtrechnungshof Wien feststellte, gab es keine Wartungspläne für diese Anlagen. Die Außenbeleuchtungsanlagen wurden anlassbezogen erhalten bzw. überwiegend im Zuge von Störungsbehebungen instand gesetzt.

Positiv bemerkt wurde, dass Wiener Wohnen bemüht war, gemeldete Störungen und Gebrechen zeitnah zu beheben.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines	5
2. Prüfungsumfang und Prüfbefugnis	6
3. Rechtliche und normative Grundlagen.....	6
4. Organisation	8
5. Dokumentation	10
6. Störungsbehebung und Wartung.....	13
7. Elektrotechnische Überprüfungen	14
8. Bautechnische Überprüfungen	15
9. Lichttechnische Beurteilungen.....	16
10. Feststellungen betreffend zwei Wohnhausanlagen	17
10.1 Allgemeines	17
10.2 Begehungen vor Ort	18
11. Zusammenfassung der Empfehlungen.....	21

TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Tabelle 1: Anzahl der Störungen an Außenbeleuchtungsanlagen und daraus resultierende Kosten	14
Abbildung 1: Montage einer Halterung für Verkaufsbehältnisse von Zeitungen an einem Mast, unmittelbar vor dessen Revisionsöffnung.	21

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

°C	Grad Celsius
ABGB	Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch
AC	Wechselstrom
bzw.	beziehungsweise

DC	Gleichstrom
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
ESV 2012	Elektroschutzverordnung 2012
etc.....	et cetera
EUR.....	Euro
exkl.	exklusive
GmbH.....	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
ha	Hektar
Haus- & Außenbetreuung GmbH..	Wiener Wohnen Haus- & Außenbetreuung Gesellschaft mit beschränkter Haftung
inkl.	inklusive
Kundenservice	Wiener Wohnen Kundenservice GmbH
lt.....	laut
m ²	Quadratmeter
Mio. EUR	Millionen Euro
Mio.....	Millionen
MRG	Mietrechtsgesetz
Nr.....	Nummer
o.Ä.	oder Ähnliche(s)
ÖNORM EN.....	Europäische Norm im Status einer Österreichischen Norm
ÖNORM.....	Österreichische Norm
ÖVE	Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Pkt.	Punkt
rd.	rund
s.....	siehe
Tab.	Tabelle
u.a.	unter anderem
USt	Umsatzsteuer
V	Volt
Wiener Wohnen.....	Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen
z.T.	zum Teil

PRÜFUNGSERGEBNIS

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen verwalteten Außenbeleuchtungsanlagen in den Wohnhausanlagen der Stadt Wien einer stichprobenweisen Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mit. Die von der geprüften Stelle abgegebene Stellungnahme wurde berücksichtigt. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

1. Allgemeines

Wiener Wohnen verwaltete zum Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien rd. 1.810 städtische Wohnhausanlagen, in welchen sich überwiegend auch Außenanlagen wie Wege, Spielplätze, Erholungs- und Grünbereiche befanden. Insgesamt wurden zum Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien rd. 610 ha Grünfläche in den Wohnhausanlagen von Wiener Wohnen betreut.

Die Außenanlagen waren im Allgemeinen auch mit entsprechenden Beleuchtungen versehen, um auch in den Dunkelstunden die sichere Benützung der Wege und Plätze sowie der Erholungsbereiche gewährleisten zu können.

Zum Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien oblag Wiener Wohnen als verwaltende Stelle dieser Wohnhausanlagen die Verantwortung für Betrieb, Instandhaltung und Wartung der Wohnhausanlagen sowie der zugehörigen sonstigen Einrichtungen wie Wege, Plätze, Grünanlagen etc. Entsprechend waren auch die vorhandenen technischen Einrichtungen dieser Anlagen, wie beispielsweise auch die vorhandenen Außenbeleuchtungsanlagen, von Wiener Wohnen entsprechend zu betreiben.

2. Prüfungsumfang und Prüfbefugnis

Gegenstand der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien gem. § 73c Wiener Stadtverfassung (Sicherheitskontrolle) war es festzustellen, ob der sichere Betrieb der oftmals schon älteren Außenbeleuchtungsanlagen in den Wohnhausanlagen von Wiener Wohnen gewährleistet war und inwieweit die regulativen Bestimmungen zum Betrieb dieser eingehalten wurden. Insbesondere sollte festgestellt werden, ob die Wartungen und die verpflichtenden regelmäßigen Überprüfungen der Anlagen durchgeführt sowie die zu den Anlagen gehörigen Dokumentationen ordnungsgemäß geführt wurden.

Der Stadtrechnungshof Wien besichtigte stichprobenweise Wohnhausanlagen vor Ort und hielt Einschau in die bei Wiener Wohnen vorhandenen Dokumentationen.

Beleuchtungsanlagen in den Außenbereichen der Wohnhausanlagen, die nicht von Wiener Wohnen, sondern von Dritten, beispielsweise von den Magistratsabteilungen 33 oder 34 oder von Privaten, verwaltet bzw. betrieben wurden, waren nicht Gegenstand dieser Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien.

3. Rechtliche und normative Grundlagen

3.1. Das ABGB legt im Zuge der sogenannten Wegehalterhaftung sinngemäß fest, dass ein Wegehalter durch zumutbare Maßnahmen sicherstellen muss, dass die für die öffentliche Benutzung freigegebenen Verkehrsflächen gefahrlos benützt werden können. Dies gilt auch für die öffentlich benutzbaren Privatstraßen. Um dies zu gewährleisten, kann es erforderlich sein, Wege bei Dunkelheit zu beleuchten. Als Wegehalter ist jene Person zu verstehen, die die Kosten für die Errichtung und Erhaltung des Weges trägt und die die Verfügungsmacht hat, entsprechende Maßnahmen zu setzen.

3.2 Das MRG regelt die Erhaltungspflicht der Vermietenden sowohl an allgemeinen Teilen des Gebäudes als auch am vermieteten Objekt selbst. Entsprechend haben die Vermietenden nach Maßgabe der rechtlichen, wirtschaftlichen und technischen Gegebenheiten und Möglichkeiten dafür zu sorgen, dass das Haus, die Mietgegenstände und die der gemeinsamen Benützung der Bewohnenden des Hauses dienenden Anlagen (also auch die Außenanlagen und die zugehörigen Beleuchtungsanlagen) im jeweils

ortsüblichen Standard erhalten und erhebliche Gefahren für die Gesundheit der Bewohnenden beseitigt werden.

3.3 Elektrische Anlagen, wie beispielsweise die im gegenständlichen Bericht betrachteten Außenbeleuchtungsanlagen, sind entsprechend dem zum Zeitpunkt ihrer Errichtung geltenden Elektrotechnikgesetz und Elektrotechnikverordnung auszuführen, zu betreiben, instand zu setzen und zu überprüfen. Entsprechend haben sie den damit für verbindlich erklärten Normen, wie beispielsweise die ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 - *Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Teil 2-100: Nationale Ergänzungen eingearbeitet)* oder die ÖVE/ÖNORM E 8001-1 - *Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1.000 V und DC 1.500 V - Teil 1: Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen)* zu entsprechen.

In der ESV 2012 werden u.a. die Intervalle der regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen für elektrische Anlagen zum Schutz der Sicherheit und der Gesundheit der Arbeitnehmenden vor Gefahren durch den elektrischen Strom definiert. Für die elektrischen Anlagen werden wiederkehrende Prüfungen im Allgemeinen im Abstand von längstens fünf Jahren bedungen. Im Fall einer außergewöhnlichen Beanspruchung, beispielsweise durch Feuchtigkeit oder Nässe, oder wenn Kondenswasser oder Spritzwasser nicht ausgeschlossen werden kann, können von der Behörde auch kürzere Intervalle bestimmt werden; ebenso bei Umgebungstemperaturen von weniger als -20 °C oder mehr als 40 °C.

3.4 Beleuchtungsanlagen im Außenbereich gelten als Bauwerke. Entsprechend der sogenannten Bauwerkehaftung des ABGB haften die Besitzenden eines Bauwerkes, wenn Teile ihres Bauwerkes herabstürzen oder sich ablösen und dadurch ein Schaden verursacht wird, sofern dies auf eine mangelhafte Beschaffenheit des Bauwerkes zurückzuführen ist.

Um dieser Haftung entgegenwirken zu können, ist es daher wichtig, die mangelfreie Beschaffenheit des Bauwerkes, im gegenständlichen Fall der Außenbeleuchtungsanlagen, nachweisen zu können. Entsprechend sind wiederkehrende Prüfungen der bau-

technischen Sicherheit und eine Risikoabschätzung über das davon ausgehende Gefahrenpotenzial durchzuführen. Gegebenenfalls sind entsprechende Erhaltungsmaßnahmen zu setzen. Im Fall der Außenbeleuchtungsanlagen betrifft dies die Überprüfung der Standsicherheit der Maste und Fundamente sowie des Erhaltungszustandes der Leuchten.

3.5 Die Normenreihe ÖNORM EN 13201 - *Straßenbeleuchtung* regelt generell die Anforderungen für eine ordnungsgemäße Beleuchtung von Wegen und Straßen. Dabei werden in dieser Normenreihe die einzuhaltenden Beleuchtungskennzahlen in Abhängigkeit von der Nutzung (häufige, seltene, ausschließliche etc.) und der Nutzerart (Zufußgehende, Rad-Fahrende, Kraftfahrzeug-Benutzende) definiert. Ferner wird in dieser Normenreihe dargelegt, wie im Zuge der Planung einer neuen Anlage entsprechende lichttechnische Berechnungen durchzuführen und wie bestehende Beleuchtungsanlagen vor Ort zu vermessen sind.

4. Organisation

4.1 Wiener Wohnen gliederte sich zum Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien im Wesentlichen in die Direktion und in vier Gebietsteile. Zusätzlich gab es noch weitere Einrichtungen. Beispielsweise stand das sogenannte *Kundenservice* mit einem angeschlossenen *Call-Center* als erste Ansprechstelle für die Mietenden zur Verfügung. Das sogenannte *Baumanagement* war für Sanierungs- und Verbesserungsarbeiten von Wohnhausanlagen zuständig.

4.2 Die Haus- & Außenbetreuung GmbH, eine 100%ige Tochtergesellschaft von Wiener Wohnen, erbrachte für Wiener Wohnen hausbesorgerähnliche Leistungen wie etwa die Hausbetreuung (Reinigung, Beaufsichtigung) und bestimmte Instandhaltungsarbeiten sowie Kleinreparaturen.

4.3 Entsprechend dem zwischen Wiener Wohnen und der Haus- & Außenbetreuung GmbH im November 2010 unterzeichneten Vertrag, war die Haus- & Außenbetreuung GmbH u.a. für die Betreuung der Außenanlagen wie Gehwege und Grünflächen zuständig. Dieser Vertrag erlangte rückwirkend ab 1. September 2009 Gültigkeit und wur-

de bis zum Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien mehrmals adaptiert. Die dabei durchzuführenden Arbeiten und deren Häufigkeit wurden in dem Vertrag detailliert tabellarisch aufgelistet und pauschal abgegolten. So gehörte beispielsweise auch eine einmal wöchentlich durchzuführende Kontrolle der Außenbeleuchtungsanlagen auf äußere Beschädigungen zu den durchzuführenden Tätigkeiten.

4.4 Ferner konnte gemäß diesem Vertrag auch die Haus- & Außenbetreuung GmbH für *objekttechnische Betreuungsleistungen* und für *Sondereinsätze* im technischen Bereich von Wiener Wohnen beauftragt werden. Zur Abrechnung der unter diesem Titel von der Haus- und Außenbetreuung GmbH zu erbringenden Leistungen gab es in dem Vertrag den Leistungskatalog *Objekttechnik und Sondereinsätze*. Je nach Art und Aufwand der durchzuführenden Arbeiten waren von der Haus- & Außenbetreuung GmbH entsprechende Positionen zu verrechnen.

In Bezug auf den Störungsdienst wurde dies so gehandhabt, dass Störungen, die von Mietenden an das Kundenservice von Wiener Wohnen gemeldet wurden (defekte Schlösser, ausgefallene Beleuchtungen, beschädigte Wandanstriche etc.), direkt an die Haus- & Außenbetreuung GmbH zur Behebung weitergeleitet wurden.

Zur Vereinfachung des Ablaufes dieser Störungsbehebungsarbeiten wurde im Zuge einer Adaptierung des Vertrags festgelegt, dass sogenannte *Kleingebrechen* bis zu einem Auftragswert in der Höhe von 1.000,-- EUR (dieser und alle weiteren Beträge exkl. USt) von der Haus- & Außenbetreuung GmbH selbstständig durchgeführt werden konnten. Darüber hinausgehende Arbeiten galten als *Sondereinsätze* und durften nur nach Rücksprache mit Wiener Wohnen durchgeführt werden.

Als Ausnahme zu dieser Regelung galten nur dringend notwendige Arbeiten im Fall von Gefahr im Verzug. In diesem Fall waren entsprechende Sicherungsmaßnahmen von der Haus- & Außenbetreuung GmbH umgehend zu setzen. Für die darüber hinausgehenden Instandsetzungsarbeiten war auch in diesem Fall die Beauftragung durch das technische Personal von Wiener Wohnen zu erwirken.

Die anlaufenden Kosten der Haus- & Außenbetreuung GmbH für die Kleingebühren wurden Wiener Wohnen zweimal jährlich in sogenannten Sammelrechnungen, basierend auf dem Leistungskatalog Objekttechnik und Sondereinsätze, in Rechnung gestellt.

5. Dokumentation

5.1 Zur Dokumentation von elektrischen Anlagen, wie im gegenständlichen Fall für die Außenbeleuchtungsanlagen, hatten gemäß den verbindlichen Vorschriften zumindest einfache Übersichts- bzw. Installationspläne vorhanden zu sein, aus denen der Umfang und die örtliche Verteilung der Anlagen zu erkennen waren.

Ferner waren die grundlegenden Angaben über die Anlagen (Errichtungsdatum, ausgeführte Schutzmaßnahme, Versorgungs- und Anlagenparameter etc.) sowie die Befunde der Erstprüfung und der regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen geordnet und übersichtlich zu sammeln. Dies sollte in einem Anlagenbuch gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-63 - *Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1.000 V und DC 1.500 V Teil 6-63: Prüfungen - Anlagenbuch und Prüfbefund* erfolgen.

Einige der Unterlagen (Übersichtsschaltplan, Bedienungsanleitung für etwaige Steuer- und Schaltgeräte etc.) waren auch vor Ort in den Anlagen aufzubewahren, um im Anlassfall die zugehörigen elektrischen Betriebsmittel bzw. Schalteinrichtungen rasch finden bzw. die eingesetzten Geräte auch richtig bedienen zu können.

5.2 In dem bereits erwähnten Vertrag mit der Haus- & Außenbetreuung GmbH war vereinbart worden, dass für alle zu betreuenden Außenflächen grundsätzlich entsprechende Lagepläne von Wiener Wohnen an die Haus- & Außenbetreuung GmbH zur Verfügung zu stellen waren. Sollten diese Pläne nicht existieren, so waren diese so rasch wie möglich von Wiener Wohnen erstellen zu lassen und an die Haus- & Außenbetreuung GmbH nachzuliefern. Diese Planwerke dienten u.a. als Grundlage für die Festsetzung der Betreuungsgrenzen und für die Verrechnung des Entgelts für die Außenbetreuung.

5.3 Wie die Überprüfung durch den Stadtrechnungshof Wien ergab, gab es für die meisten Wohnhausanlagen die gemäß dem erwähnten Vertrag geforderten Übersichtspläne über die Außenanlagen. In diesen waren jedoch nur vereinzelt Informationen zu den Außenbeleuchtungsanlagen, beispielsweise über den Standort der Leuchten, vorhanden. Weitere Informationen über die Außenbeleuchtungsanlagen (Kabellage, Ort der Schaltstellen etc.) waren in den vom Stadtrechnungshof Wien gesichteten Planwerken nicht vorhanden.

Es gab zwar für die meisten Wohnhausanlagen die gemäß dem oben erwähnten Dienstleistungsvertrag geforderten Übersichtspläne über die Außenanlagen, jedoch waren darin nur vereinzelt Informationen zu den Außenbeleuchtungsanlagen vorhanden, beispielsweise über die Standorte der Leuchten in den Außenbereichen. Weitere Informationen über die elektrischen Betriebsmittel der Außenbeleuchtungsanlagen (Kabellage, Ort der Schaltstellen etc.) waren in den vom Stadtrechnungshof Wien gesichteten Planwerken nicht vorhanden.

5.4 Wiener Wohnen konnte dem Stadtrechnungshof Wien im Zuge der Überprüfungen keine Unterlagen vorlegen, aus denen ersichtlich wurde, in welchen Wohnhausanlagen Außenbeleuchtungsanlagen vorhanden waren. Weiters war nicht dokumentiert, welche Betriebsmittel (Leuchten, Lampen, Kabel, Schalteinrichtungen etc.) dort in Verwendung standen und wie deren sicherheitstechnischer Zustand war.

Wiener Wohnen gab in diesem Zusammenhang an, dass es bei den jeweiligen Verantwortlichen in den vier Gebietsteilen Informationen über die Außenbeleuchtungsanlagen für die von ihnen betreuten Wohnhausanlagen gäbe. Auf diese Informationen könne jedoch im Zuge der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien nicht mit vertretbarem Aufwand zugegriffen werden.

5.5 Anschlusspläne o.Ä., aus denen beispielsweise ersichtlich wäre, an welchem Stromkreis bzw. an welchem Steuerungskasten bzw. Verteiler die Außenleuchten angeschlossen waren oder in welchen Bereichen die Kabel der Anlage verliefen, gab es lt. Wiener Wohnen für die Außenbeleuchtungsanlagen nicht.

Wie der Stadtrechnungshof Wien feststellte, hatte sich jedoch die Haus- & Außenbetreuung GmbH für einige der größten Wohnhausanlagen selbst entsprechende Listen "zum internen Gebrauch" angefertigt. In diesen wurde angeführt, in welchen Bereichen der Wohnhausanlagen Schaltverteiler zu finden waren, um so bei etwaigen Störungsbehebungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten rascher vorankommen zu können. Diese Listen wurden von der Haus- & Außenbetreuung GmbH lediglich intern geführt.

5.6 Oftmals gab es vor Ort in den Verteilern der Außenbeleuchtungsanlagen keine aktuellen Installationspläne bzw. Orientierungspläne. Auch fehlten überwiegend die Beschreibungen zu den in Verwendung stehenden elektrischen Geräten (Dämmerungsschalter, Zeitschaltuhren etc.). Positiv zu bemerken war jedoch, dass es diese Unterlagen für die generellen Stromversorgungsanlagen der Häuser bzw. der Wohnungen (Steigleitungspläne etc.) vor Ort gab.

5.7 Wiederholt waren die den Außenbeleuchtungsanlagen zugehörigen Schalteinrichtungen (Sicherungen, Zeitschaltuhr etc.) nicht ordnungsgemäß bzw. aktuell beschriftet, sodass eine Zuordnung der Stromkreise zu den Außenanlagen im Allgemeinen nicht möglich war.

5.8 Es konnten dem Stadtrechnungshof Wien keine Unterlagen vorgelegt werden, ob die lt. erwähntem Vertrag von der Haus- & Außenbetreuung GmbH einmal wöchentlich durchzuführenden äußerlichen Kontrollen der Außenbeleuchtungsanlagen auch durchgeführt wurden und welche Mängel dabei entdeckt wurden. Wiener Wohnen ging davon aus, dass die ordnungsgemäße Kontrolle erfolgte und die dabei vorgefundenen Mängel immer umgehend behoben und als *Kleingebrechen* verrechnet wurden, weshalb es keine Aufzeichnungen darüber gab.

5.9 Der Stadtrechnungshof Wien wies darauf hin, dass für jede elektrische Anlage gemäß der verbindlichen Norm ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 aktuelle Schaltpläne und Unterlagen verfügbar sein müssen und diese einen wesentlichen Teil des Anlagenbuches bilden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl Wiener Wohnen, sich einen Gesamtüberblick über die von ihr betriebenen Außenbeleuchtungsanlagen zu verschaffen, um Kenntnis über die Anzahl der in Betrieb befindlichen elektrischen Betriebsmittel im Außenbereich sowie über deren Zustand zu erhalten.

Ferner wäre für eine ausreichende Dokumentation der elektrischen Anlagen der Außenbeleuchtung zu sorgen, sodass eine rasche Orientierung über die räumliche Ausdehnung und die elektrischen Eigenschaften der Anlagen bzw. einzelner Anlagenteile möglich ist. Nötigenfalls wären diese erstellen zu lassen.

In diesem Zusammenhang empfahl der Stadtrechnungshof Wien, entsprechende Übersichts- bzw. Schaltpläne über die Außenbeleuchtungsanlagen auch vor Ort aufzulegen sowie die Schaltverteiler der Anlagen entsprechend zu beschriften, um ein sicheres und zielgerichtetes Arbeiten an den elektrischen Anlagen zu ermöglichen.

6. Störungsbehebung und Wartung

6.1 Festgestellte Defekte an den Außenbeleuchtungsanlagen konnten sowohl von den Mietenden als auch von Hausbesorgerinnen bzw. Hausbesorgern und vom Personal der Haus- & Außenbetreuung GmbH an das rund um die Uhr besetzte Kundenservice (Call-Center) von Wiener Wohnen gemeldet werden.

Der Kundenservice erfasste diese Meldungen in einem EDV-System und leitete sie an die Haus- & Außenbetreuung GmbH weiter, die innerhalb von drei Tagen die Behebung der Störung durchzuführen hatte. Nach Behebung der Störung war die erfolgreiche Instandsetzung in dem erwähnten EDV-System zu erfassen.

6.2 Im Zuge der Prüfung konnte der Stadtrechnungshof Wien feststellen, dass die in diesem EDV-System erfassten Informationen im Allgemeinen detailliert waren. Anhand der dem Stadtrechnungshof übergebenen Listen gab es in den Jahren 2012, 2013 und 2014 die in der Tab. 1 angeführte Anzahl von Störungsmeldungen an Außenbeleuchtungsanlagen im Bereich der von Wiener Wohnen verwalteten Wohnhausanlagen. In

der letzten Spalte sind die zur Behebung der Störungen aufgewendeten Kosten pro Jahr angeführt.

Tabelle 1: Anzahl der Störungen an Außenbeleuchtungsanlagen und daraus resultierende Kosten

Jahr	Anzahl der Störungen	Störungsbehebungskosten in EUR (auf Tausend gerundet)
2012	2.561	307.000
2013	2.244	256.000
2014	3.320	522.000

Quelle: Wiener Wohnen

6.3 Regelmäßige Wartungsarbeiten, wie beispielsweise die regelmäßige Reinigung von Leuchten oder Kabelanschlussstellen sowie die wiederkehrende Erneuerung des Anstrichs der Maste etc. waren von Wiener Wohnen für die Außenbeleuchtungsanlagen nicht vorgesehen.

Der Stadtrechnungshof Wien wies darauf hin, dass sich eine vorausschauende Wartung unmittelbar auf die Anzahl der Störungen und somit auch auf die Kosten zur Störungsbehebung auswirkt. Durch entsprechende Wartungen könnten bestehende Anlagenteile darüber hinaus über längere Zeit funktionstüchtig erhalten werden, als es derzeit der Fall ist.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, Wartungspläne für die verschiedenen Komponenten der Außenbeleuchtungsanlagen zu erstellen und diese Wartungen dann auch entsprechend durchzuführen.

7. Elektrotechnische Überprüfungen

7.1 Gemäß dem verbindlichen Regelwerk war der betriebssichere Zustand von elektrischen Anlagen durch die sogenannte Erstprüfung bei Errichtung und danach durch regelmäßig wiederkehrende Überprüfungen im laufenden Betrieb nachzuweisen. In den entsprechenden Normen fanden sich dazu entsprechende Vorgaben über Umfang und Dokumentation der durchzuführenden Prüfungen.

7.2 Wie der Stadtrechnungshof Wien feststellte, gab es für die Außenbeleuchtungsanlagen in den Wohnhausanlagen keine elektrotechnischen Prüfbefunde. Für die elektrischen Versorgungsleitungen zu den Wohnungen gab es jedoch entsprechende (positive und negative) Befunde.

7.3 Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die zum Betrieb der Außenbeleuchtungsanlagen vorgeschriebenen elektrotechnischen Überprüfungen durchführen und entsprechend dokumentieren zu lassen. Die Befunde der Überprüfungen wären als Teil des Anlagenbuches der elektrischen Anlagen geordnet zu sammeln.

8. Bautechnische Überprüfungen

8.1 Da Beleuchtungsanlagen im Außenbereich, konkret die Maste mit ihren Fundamenten sowie die Ausleger und Leuchten, als Bauwerke gelten, waren diese zum Nachweis der mangelfreien Beschaffenheit in regelmäßigen Abständen, je nach Risikopotenzial, auf ihre bautechnische Sicherheit überprüfen zu lassen. Insbesondere zählten dazu die Überprüfung der Standsicherheit der Maste und die Überprüfung der sicheren Befestigung der Leuchten an den Masten.

Eine bloße optische, äußere Kontrolle der Maste genügte nicht als ausreichender Nachweis für die Mängelfreiheit, da beispielsweise Maste auch von innen heraus korrodieren können und dies derart nicht entdeckt werden kann.

8.2 Entsprechende sicherheitstechnische Überprüfungen an den Masten der Außenbeleuchtungsanlagen wurden von Wiener Wohnen bisher nicht durchgeführt.

Im Zuge der Begehungen wurden wiederholt korrodierte Maste und lockere Leuchten etc. vorgefunden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, einen geeigneten Prüfungsumfang und entsprechende Intervalle zur Überprüfung der bautechnischen Sicherheit festzulegen sowie die entsprechenden Überprüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

9. Lichttechnische Beurteilungen

9.1 Die Normenreihe ÖNORM EN 13201 gibt die Anforderungen für eine ordnungsgemäße Beleuchtung von Wegen und Straßen vor.

Wie der Stadtrechnungshof Wien feststellte, gab es für nahezu keine der Außenbeleuchtungsanlagen lichttechnische Berechnungen oder Messungen zum Nachweis, dass die in der Norm vorgegebenen Grenzwerte auch von den bestehenden Außenbeleuchtungsanlagen eingehalten werden.

Im Zuge der Prüfung wurden dem Stadtrechnungshof Wien nur für eine Außenbeleuchtungsanlage Lichtberechnungen vorgelegt. Diese dienten aber nicht dazu die Normkonformität der Außenbeleuchtungsanlage nachzuweisen, sondern lediglich als Nachweis, dass die neuen Leuchten der Anlage nicht "weniger Licht erzeugten" als die bisherigen.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, im Rahmen der Errichtung und Sanierung von Außenbeleuchtungsanlagen entsprechende Lichtberechnungen zur Auswahl geeigneter Leuchten und Lampen sowie zu deren räumlicher Positionierung durchführen zu lassen.

9.2 Die lichttechnischen Kennwerte von bestehenden Anlagen sollten durch stichprobenweise durchzuführende Lichtmessungen erhoben werden, um nachweisen zu können, dass für eine ausreichende Beleuchtung der Wege und Plätze im Sinn der Wegehalterhaltung gesorgt ist. Bei erheblichen Abweichungen von den Normvorgaben, insbesondere im Hinblick auf die Gleichmäßigkeit, wäre für eine Verbesserung der Beleuchtung zu sorgen.

9.3 In diesem Zusammenhang und in Anlehnung an Pkt. 6 dieses Berichtes empfahl der Stadtrechnungshof Wien die regelmäßige Wartung, insbesondere die Reinigung, der Leuchten. Derart sollte sichergestellt werden, dass nicht durch die Verschmutzung im Inneren der Leuchte bereits der Großteil des erzeugten Lichtes absorbiert wird.

10. Feststellungen betreffend zwei Wohnhausanlagen

10.1 Allgemeines

10.1.1 Der Stadtrechnungshof Wien führte gemeinsam mit Wiener Wohnen in zwei Wohnhausanlagen umfangreiche Erhebungen vor Ort durch.

Ausschlaggebend für die Auswahl der Wohnhausanlagen waren zum einen deren ausgedehnte Außenflächen und zum anderen deren Errichtungsbaujahr. Während die eine Wohnhausanlage eine typische Repräsentantin der in der Zwischenkriegszeit errichteten und somit älteren Wohnhausanlage war, war die andere Wohnhausanlage eine typische Vertreterin modernerer, jüngerer Bauwerke.

Bei den Begehungen wurden neben den Schaltstellen der Außenbeleuchtungsanlagen auch zahlreiche Maste und Leuchten geöffnet, um deren Zustand im Inneren beurteilen zu können.

10.1.2 Im Zuge der Begehungen wurden immer wieder defekte Leuchtengläser, stark verschmutzte oder z.T. mit Wasser angefüllte Leuchten und angerostete Maste vorgefunden.

Wiederholt wurde festgestellt, dass die für die Aufrechterhaltung der Schutzmaßnahmen wichtigen Kabelanschlusskästen in den Masten in einem sehr schlechten und stark verschmutzten Zustand waren. In zwei Fällen war anstelle des Kabelanschlusskastens eine leere Getränke-Kunststoffflasche als umhüllende Isolierung der Anschlussstellen, zum Schutz gegen einen elektrischen Schlag beim Berühren des Mastes, "eingebaut" worden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl vor Ort die umgehende Behebung der Mängel, was auch von Wiener Wohnen bereits umgesetzt wurde.

10.1.3 Um die Sicherheit gefährdende Mängel wie defekte Kabelanschlusskästen zu vermeiden, empfahl der Stadtrechnungshof Wien, in Anlehnung an Pkt. 6, entsprechende Maßnahmen für deren Inspektion und Wartung zu planen und umzusetzen.

10.2 Begehungen vor Ort

10.2.1 Eine der ausgewählten Wohnhausanlagen war eine ausgesprochen große und umfangreiche Wohnhausanlage mit mehr als 50.000 m² Grundfläche, von der nur knapp 20 % verbaut waren. Der Rest entfiel auf Grünflächen, Wege und Kinderspielplätze.

Die Außenbeleuchtungsanlagen dieser Wohnhausanlage befanden sich in einem ungepflegten, aber aus sicherheitstechnischer Sicht weitgehend unbedenklichem Anlagenzustand. Im Allgemeinen waren die elektrischen Anlagen stark verschmutzt und in den Schalträumen waren oftmals unzulässigerweise Bauschutt und andere Materialien gelagert. Die Beleuchtung der Außenbereiche erfolgte uneinheitlich, da einige Lampen gelbes und einige Lampen weißes Licht abstrahlten. Auch waren einige Lampen defekt.

In einem Teilbereich dieser sehr großen Wohnhausanlage waren zum Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien umfangreiche Renovierungsarbeiten im Gang. Für diese Arbeiten gab es für die Ausgestaltung des Außenbereichs und der Grünanlage Planungsunterlagen. In diesen waren auch die geplanten Positionen der Lichtmaste eingezeichnet, aber nicht der Verlauf der Versorgungskabel oder der Standort der Schaltverteiler. Es gab auch keine entsprechenden Lichtplanungen bzw. Lichtberechnungen, aus denen ersichtlich hätte sein können, ob die Positionen der Lichtmaste ausreichend gut gewählt wurden. Entsprechend war nicht nachgewiesen, dass alle "dunklen Ecken" des Hofes entsprechend ausgeleuchtet werden, um so den Nutzenden der Außenanlagen Sicherheit auch in den Dunkelstunden zu bieten.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, lichttechnische Berechnungen noch vor der weiteren Ausführung der Arbeiten an den Außenbeleuchtungsanlagen durchzuführen, um diese dann auch bei der Positionierung der Maststandorte berücksichtigen zu können.

Auch wären alle wichtigen Komponenten der Außenbeleuchtungsanlage gemäß dem einschlägigen Regelwerk in den Plänen zu erfassen.

Der Stadtrechnungshof Wien wies darauf hin, dass gemäß Elektrotechnikgesetz bei wesentlichen Änderungen von elektrischen Anlagen diese auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen sind. Insbesondere wäre dies im gegenständlichen Fall auch für Kabelanlagen und Schaltstellen zu beachten. Nach Fertigstellung der Arbeiten bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage wären entsprechende positive elektrotechnische Prüfbefunde zu erwirken.

10.2.2 Die Außenbeleuchtungsanlagen der zweiten Wohnhausanlage waren z.T. erst kurz vor der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien umgebaut worden. Dabei wurden die ursprünglichen, zum Zeitpunkt der Errichtung der Wohnhausanlage vorhandenen Leuchten, durch modernere ersetzt. Einige dieser neuen Leuchten waren jedoch nicht ordnungsgemäß befestigt, so dass die Leuchten teilweise schräg und wackelig auf den Masten aufsaßen und sich auch leicht mit der Hand verdrehen ließen. Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, für eine ordnungsgemäße Befestigung der neu montierten Leuchten zu sorgen.

Der Stadtrechnungshof Wien stellte bei unmittelbar an den Fassaden der Häuser befestigten Langfeldleuchten fest, dass bei deren Montage die Befestigungslöcher in der Fassade zu groß gebohrt worden waren. Diese Löcher waren nach der Montage der Leuchten nicht wieder ordnungsgemäß verschlossen worden. So sammelten sich Insekten, Schmutz und Wasser in den Zwischenraum zwischen Mauerwerk und Fassade, also in die Wärmedämmung, an. Der Stadtrechnungshof Wien empfahl ein ordnungsgemäßes Säubern und Verschließen dieser Stellen, um eine Beschädigung der darunter befindlichen Bausubstanz zu verhindern.

Positiv vermerkte der Stadtrechnungshof Wien, dass nahezu alle Leuchten der Wohnhausanlage nummeriert waren und sich diese Nummerierungen auch auf den vorhandenen Planwerken wiederfanden. So konnten die Leuchten eindeutig im Planwerk zugeordnet werden. Nach Ansicht des Stadtrechnungshofes Wien wäre es jedoch zweckmäßig, wenn sich diese Nummerierungen auch bei den Schaltverteilern der Außenbeleuchtungsanlagen wiederfinden, damit eine Zuordnung der einzelnen Stromkreise und

Sicherungen zu den Leuchten möglich wird. Daher empfahl der Stadtrechnungshof Wien, die Anbringung der Nummerierungen auch an den Schaltverteilern.

Ein Großteil der noch vorhandenen, ursprünglichen Leuchten war stark verschmutzt und manche der Leuchten waren offen bzw. ließen sich nicht mehr richtig verschließen. Die Schalträume der Außenbeleuchtungsanlagen waren teilweise in einem sehr schlechten Zustand (verschmutzt, lose Kabelenden, fehlende Beschriftungen etc.).

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl noch vor Ort, die vorgefundenen Mängel zu beheben, was auch von Wiener Wohnen zugesagt und umgesetzt wurde.

An einigen Beleuchtungsmasten dieser Wohnhausanlage waren ohne Genehmigung und ohne Wissen von Wiener Wohnen Halterungen für Verkaufsbehältnisse von Zeitungen montiert worden. Diese Halterungen waren überwiegend über dem Masttürchen, der Revisionsöffnung der Maste, angebracht. Dadurch wurde der einzige Zugang in das Innere des Mastes blockiert. So konnte, beispielsweise im Fall einer Störung, die Funktionsfähigkeit der im Mastinneren befindlichen elektrischen Komponenten (Kabelanschlussklemmen, Kabelsicherungen etc.) nicht ohne Weiteres überprüft werden. Zudem stellt diese Revisionsöffnung des Mastes aus statischer Sicht gesehen die größte Schwachstelle des Mastes dar und es wäre daher diese nicht zusätzlich noch mit einer dynamischen Kraft (Winddruck auf die Verkaufsbehältnisse) zu belasten.

Abbildung 1: Montage einer Halterung für Verkaufsbehältnisse von Zeitungen an einem Mast, unmittelbar vor dessen Revisionsöffnung



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die Eigentümerinnen bzw. Eigentümer dieser Halterungen zu kontaktieren und diese entfernen zu lassen. In Zukunft sollte im Zuge der vertraglich vereinbarten wöchentlich durchzuführenden Sichtkontrolle der Außenbeleuchtungsanlagen durch die Haus- & Außenbetreuung GmbH darauf geachtet werden, dass derartige Halterungen im Bereich der Masttürchen nicht wieder angebracht werden.

11. Zusammenfassung der Empfehlungen

Grundsätzliche Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der festgestellte Aufholbedarf zum Thema der Außenbeleuchtung ist hinsichtlich der Elemente Dokumentation, einheitlicher Überprüfungsstandard und Überprüfungsstand sowie vor allem der nicht flächendeckend gewährleisteten homogenen Ausleuchtung widerspruchsfrei gegeben. Das Themenfeld wurde nicht außer Acht ge-

lassen, jedoch ist die festgestellte Situation in einem gesamtheitlichen Kontext zu betrachten, weshalb an dieser Stelle Folgendes aus Sicht der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen auszuführen ist:

Im November 2011 wurde die Leitung der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen mit dem Auftrag zur Neuausrichtung übernommen. Die Schwerpunkte "Kundenserviceerhöhung", "Aufbau eines Sozialen Management" und eine "effektive und effiziente Organisation" stellen die Grundsäulen der Neuausrichtung dar. Die Grundsubstanz der Veränderung muss aus den durch die Unternehmung erwirtschafteten Erträgen getragen sein, weshalb alle Maßnahmen unter dem Fokus eines wirtschaftlichen stabilen Kurses der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen und dem Ziel der langfristig ausgeglichenen Bewirtschaftung der Wohnhausanlage stehen.

Nach einer kurzfristigen und trotzdem tiefgreifenden Analyse der notwendigen und wirkungsvollen Handlungsfelder wurde bereits im ersten Quartal 2012 ein klares Entwicklungsziel für die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen definiert. Dieses Ziel wurde in Form einer klaren Vision und die Ausrichtung des Entwicklungsweges in Form von strategischen Grundsätzen der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen definiert und kommuniziert. Das gesetzte Entwicklungsziel ist aus Perspektive des Jahres 2012 ein gewaltiger Sprung in allen relevanten Sphären, die eine Organisation ausmacht. Da diese Entwicklung bei kontinuierlichem Aufrechterhalt des Betriebs und vor allem des Kunden- bzw. Kundinnenservices zu erfolgen hat, ist - vor allem unter Betrachtung der spezifischen Rahmenbedingungen der Stadt Wien im Thema des Personals (fixer Personalstand lt. Dienstpostenplan) - eine alternativlose Erfolgsvoraussetzung. Diesem Grund-

satz Rechnung tragend, wurde Mitte 2012 ein breiter fachlich fundierter begleiteter Changeprozess eingeleitet. Dieser gewährleistet, einem klaren Ziel folgend, die notwendigen Schritte, um mit mehr als 700 Mitarbeitenden durch mehrere Hierarchieebenen hinweg die Notwendigkeiten am Weg zum Entwicklungsziel zu organisieren und zu meistern.

Nach der unter breiter Einbindung der Mitarbeitenden und im Unternehmen selbst durchgeführten Entwicklung der ersten Detaillierungsschritte, wurde als einschneidende Strukturmaßnahme die Organisation von neun Teildienststellen und einer Direktion (an zehn verschiedenen Standorten angesiedelt) zu einer Organisation an einem Standort zusammengeführt. Voraussetzung dafür war die Erstellung und Umsetzung eines attraktiven Standortkonzeptes und alle damit verbundenen Aufgaben zur Lösung dieser anspruchsvollen planerischen, baulichen, organisatorischen und logistischen Herausforderungen. Die Besiedelung des neuen Standortes in Wien 3, Rosa-Fischer-Gasse 2 wurde von Oktober 2014 bis Februar 2015 abgewickelt.

Die Strukturzusammenführung und räumliche Zentralisierung ermöglichte die Schaffung neuer fachlich spezialisierter Zentralbereiche. Diese setzen sich teilweise erstmalig und deutlich vertiefter mit Themen, wie wirtschaftliche Konsequenzen von Baumaßnahmen und Budgetsteuerung, Befundungs- und Instandhaltungserfordernisse und vor allem mit der Aufarbeitung von z.T. mangelhaften fachlichen Detailkompetenzen, auseinander.

Die Aufarbeitung erfolgte nach fachlich hinterlegten Prioritäten und betrifft in der gegenständlichen Thematik der Außenbeleuchtung das Thema Gebäudebetrieb im Segment Befundung. Um gesamtheitlich eine abgestimmte Entwicklung von umsetzungsfähigen

Lösungen sowie deren unmittelbare Umsetzung zu ermöglichen, wurde zur organisierten Bewältigung der Vielfalt im Bereich der technischen Leistungen im Februar 2014 das Programm "Technik neu" gestartet. Gegenstand des Programmes war neben der Entwicklung eines einerseits wirtschaftlichen und andererseits aber auch am Stand der Technik orientierenden Baumanagementprozesses die Sicherstellung eines einheitlichen technischen Standards.

Die Arbeitsergebnisse im gegenständlichen Themenfeld des rechtssicheren Gebäudebetriebs zeigten bereits frühzeitig eine Potenziallandschaft auf, die aufgrund des Aufwandsumfangs und der wirtschaftlichen Auswirkung nicht sinnvoll ad hoc auflösbar war. Die systematische Aufarbeitung und Vorgehensweise bei der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen basiert unabhängig vom Instandhaltungs- bzw. Befundungsthema immer auf dem gleichen Schema.

Auf Basis des technisch fundiert ermittelten Instandhaltungsbedarfs erfolgte eine risikoorientierte Abarbeitung in Teilschritten. Als technische Basis werden die gesetzlichen oder normativen Vorgaben in Form von internen Richtlinien auf die Spezifika der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen angepasst und "übersetzt". Anschließend ist die Umlegung auf die aufgrund der Größe einmalige Dimension des Bestandes der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen erforderlich, was in der Regel bei potenziell behafteten Themen mit einer Ersterfassung und dem Aufbau einer entsprechend strukturierten Dokumentation verbunden ist. Im Zuge der Erfassung werden durch die Umsetzung von Pilotanlagen erforderliche Erfahrungswerte gesammelt, um anschließend den wirtschaftlichen Gesamtaufwand zur Heranführung an den technischen Zielzustand abschätzen zu können. Die einzelnen

Themen werden so einerseits technisch priorisiert und andererseits auf die wirtschaftlichen Möglichkeiten der Unternehmung angepasst.

Das wesentliche Etappenziel des Changeprozesses, nämlich eine Trendumkehr beim Betriebsergebnis und damit eine ausgeglichene Jahresbilanzierung, konnte im Jahr 2014 erstmals erreicht und für die Jahre 2015 und 2016 (plangemäß) gehalten werden. Dies erfolgte trotz einer Vervielfachung der Ausgaben für Befundung in den letzten Jahren, was die positive Entwicklung der wirtschaftlichen Ausrichtung der Instandhaltung durch Investition in die "richtigen", weil sicherheitsrelevanten, Themen objektiv untermauert. Die Ausgabenhöhe ermöglicht u.a. die mitten in Umsetzung befindliche Offensive im Thema Gasleitungsbefundung und Dichtstellung (26 Mio. EUR für das Jahr 2016) durchzuführen, einem Thema in dem der Stadtrechnungshof Wien bereits 2014 die aufzuarbeitenden Potenziale und den erfolgreichen Weg der Aufarbeitung durch die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen aufgezeigt hat. Hierbei war noch zu erwähnen, dass auch aufgrund des wirtschaftlichen Umgangs in dieser Thematik die ursprünglichen Angebotssummen von rd. 125 Mio. EUR für vier Jahre um 15 % auf rd. 108,5 Mio. EUR gesenkt werden konnten. Durch eine erneute Ausschreibung im Sinn des Bestbieterprinzips wurde diese Kostensenkung ohne Qualitätsverlust ermöglicht.

In Analogie zum Thema der Gasleitungen ist auch im Thema der Außenbeleuchtung der Aufarbeitungsprozess seit Bekanntwerden des Themas im Laufen und unter Berücksichtigung der risikoorientierten Prioritätensetzung im Jahr 2016 in der letzten der beschriebenen grundsätzlichen Phasen, der "Ausschreibung der breit angelegten Umsetzung", angelangt. Das Stadium konnte nur durch

vorangehende mehrjährige fokussierte Auseinandersetzung mit dem Thema erreicht werden.

Es wurden Pilotanlagen ausgewählt, um den Befundungsumfang zu spezifizieren und Kostenerfahrung zu sammeln. Dabei wurden umfangreiche Erhebungen gestartet, Hochrechnungen angestellt, Kennwerte aus Pilotanlagen ermittelt und auf deren Basis eine Gesamtplanung erstellt. Im Sinn einer wirtschaftlichen Erarbeitung und Abwicklung sind die technischen Erfahrungen der Magistratsabteilung 33 durch einen regen Austausch genutzt worden und die Basis für eine langfristige Zusammenarbeit gelegt. Vielfältige Synergien in Bezug auf die operative Umsetzung des Themas sind durch eine weitere Intensivierung in Aussicht. Die aktuelle fachliche Spezialisierung der operativen Fachdezernate in einer Organisationseinheit, die sich ausschließlich mit diesem Thema auseinandersetzt, ermöglicht durch den deutlich vermehrten Einsatz von Eigenressourcen die breite operative Abarbeitung dieses Einzelthemas der Befundung, neben bereits laufenden und noch neu geplanten Einzelthemen.

Empfehlung Nr. 1:

Für jede elektrische Anlage, also auch für die Außenbeleuchtungsanlagen, müssen gemäß der verbindlichen Norm ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 aktuelle Schaltpläne und Unterlagen verfügbar sein, welche einen wesentlichen Teil des Anlagenbuches bilden.

Wiener Wohnen sollte sich einen Gesamtüberblick über die von ihr betriebenen Außenbeleuchtungsanlagen verschaffen, um Kenntnis über die Anzahl der in Betrieb befindlichen elektrischen Betriebsmittel im Außenbereich sowie über deren Zustand zu erhalten.

Ferner wäre für eine ausreichende Dokumentation der elektrischen Anlagen der Außenbeleuchtung zu sorgen, damit eine rasche Orientierung über die räumliche Ausdeh-

nung und die elektrischen Eigenschaften der Anlagen bzw. einzelner Anlagenteile möglich ist. Nötigenfalls wären diese erstellen zu lassen.

In diesem Zusammenhang wären auch die entsprechenden Übersichts- bzw. Schaltpläne über die Außenbeleuchtungsanlagen vor Ort aufzulegen sowie die Schaltverteiler der Anlagen entsprechend zu beschriften, um ein sicheres und zielgerichtetes Arbeiten an den elektrischen Anlagen zu ermöglichen (s. Pkt. 5.9).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Die bereits in Form einer technischen Richtlinie "Elektrotechnische Prüfung und Dokumentation (Außenbeleuchtung)" gefassten Regelungen decken in Verbindung mit dem zugehörigen Umsetzungsplan die diesbezüglichen Anforderungen des Stadtrechnungshofes Wien ab. Die Richtlinie regelt die flächendeckende Prüfung und Dokumentation und beinhaltet auch die Erstellung von Übersichtsplänen samt Erfassung der in Betrieb befindlichen elektrischen Betriebsmittel. Diese Unterlagen werden einheitlich in jeder Wohnhausanlage in der am niedrigsten bezifferten Stiege im Erdgeschoß/Zählernische hinterlegt werden (Befundkästchen). Somit ist der Zugriff bei Instandsetzungs- bzw. Reparaturarbeiten vor Ort gegeben.

Weiters werden im Rahmen der Prüftätigkeiten entsprechende Beschriftungen der Zählernischen nachgeführt. Die flächendeckende Prüfung und Dokumentation hat bereits im Jahr 2015 durch Pilotanlagen begonnen und wird gemäß Umsetzungsplan ab 2016 umgesetzt.

Empfehlung Nr. 2:

Es wären Wartungspläne für die verschiedenen Komponenten der Außenbeleuchtungsanlagen zu erstellen und diese Wartungen wären dann auch entsprechend durchzuführen (s. Pkt. 6.3).

Insbesondere wäre eine regelmäßige Reinigung der Leuchten durchzuführen, um sicherzustellen, dass nicht durch die Verschmutzung im Inneren der Leuchte bereits der Großteil des erzeugten Lichtes absorbiert wird (s. Pkt. 9.3).

Um die Sicherheit gefährdende Mängel wie defekte Kabelanschlusskästen zu vermeiden, wären entsprechende Maßnahmen für deren Inspektion und Wartung zu planen und umzusetzen (s. Pkt. 10.1.3).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Die Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 1 macht die Umsetzung der Empfehlung ersichtlich. Insbesondere wird die Umsetzung der Empfehlung durch die im Zuge der flächendeckenden elektrotechnischen Prüfung und Dokumentation beinhaltete Reinigung von Revisionsöffnungen und Lichtaustrittsflächen gewährleistet.

Weiters erfolgt, wie auch bisher, die regelmäßige Sichtkontrolle im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht durch die Mitarbeitenden oder durch Beauftragte.

Empfehlung Nr. 3:

Elektrotechnische Überprüfungen, die zum Betrieb der Außenbeleuchtungsanlagen vorgeschrieben sind, wären durchzuführen und entsprechend dokumentieren zu lassen. Die Befunde dieser Überprüfungen wären als Teil des Anlagenbuches der elektrischen Anlagen geordnet zu sammeln (s. Pkt. 7.3).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Siehe Stellungnahme zu den Empfehlungen Nr. 1 und Nr. 2.

Es ist vorgesehen, alle diesbezüglichen Befunde, Ersatzanlagenbücher und Übersichtspläne samt Betriebsmitteldokumentation in einer elektronischen Befunddatenbank sowie vor Ort in einem Befundkästchen abzulegen.

Empfehlung Nr. 4:

Es wären ein geeigneter Prüfungsumfang und entsprechende Intervalle zur Überprüfung der bautechnischen Sicherheit festzulegen sowie die entsprechenden Überprüfungen durchzuführen und zu dokumentieren (s. Pkt. 8.2).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der Zustand der Mastleuchten wird im Zuge der flächendeckenden elektrotechnischen Prüfung und Dokumentation geprüft werden (Inhalt des Maßnahmenplans). Zusätzlich wird eine Sichtprüfung im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht durch die Haus- & Außenbetreuung GmbH, die Hausbesorgerinnen bzw. Hausbesorger sowie durch die Mitarbeitenden erfolgen.

Empfehlung Nr. 5:

Im Rahmen der Errichtung und Sanierung von Außenbeleuchtungsanlagen wären entsprechende Lichtberechnungen zur Auswahl geeigneter Leuchten und Lampen sowie zu deren räumlicher Positionierung durchführen zu lassen (s. Pkt. 9.1).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der Empfehlung wurde entsprochen, da eine Richtlinie, welche die Durchführung von Lichtmessungen und die Erstellung von Lichtkonzepten im Zuge von Generalsanierungen regelt, erstellt wurde.

Empfehlung Nr. 6:

Die lichttechnischen Kennwerte von bestehenden Anlagen sollten durch stichprobenweise durchzuführende Lichtmessungen erhoben werden, um nachweisen zu können, dass für eine ausreichende Beleuchtung der Wege und Plätze im Sinn der Wegehalterhaftung gesorgt ist. Bei groben Abweichungen von den Normvorgaben, insbesondere im Hinblick auf die Gleichmäßigkeit, wäre für eine Verbesserung der Beleuchtung zu sorgen (s. Pkt. 9.2).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der in der grundsätzlichen Stellungnahme thematisierten wirtschaftlichen Gesamtsituation Rechnung tragend, werden Lichtmessungen durchgängig im Rahmen von Sanierungen oder bei besonderen Anlassfällen durchgeführt.

Eine unmittelbare Verbesserung der Beleuchtungssituation konnte bereits durch gesetzte Maßnahmen erreicht werden. Neben der Außenbeleuchtungsverbesserung durch die Reinigung im Zuge der Prüfung sind angepasste Regelungen betreffend wiederkehrende Grünschnittarbeiten zur Freihaltung der Lichtkegel gesetzt.

Empfehlung Nr. 7:

Noch vor der weiteren Ausführung der Arbeiten an den Außenanlagen einer Wohnhausanlage wären lichttechnische Berechnungen durchzuführen, um diese dann bei der Positionierung der Maststandorte berücksichtigen zu können (s. Pkt. 10.2.1).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der Empfehlung wurde entsprochen, da entsprechende Lichtmessungen und Lichtplanungen durch einen beauftragten Lichttechniker erfolgen. Die Maßnahme wurde bereits im Sanierungskonzept berücksichtigt und ist im Zuge der Sanierung umgesetzt worden.

Empfehlung Nr. 8:

In den Planwerken einer im Umbau befindlichen Außenanlage einer Wohnhausanlage wären alle wichtigen Komponenten der Außenbeleuchtungsanlage gemäß dem einschlägigen Regelwerk zu erfassen (s. Pkt. 10.2.1).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der Empfehlung wurde entsprochen, da im Rahmen der Neuerichtung Prüfbefunde, Anlagenbücher und Übersichtspläne samt Betriebsmittelaufstellung erstellt wurden.

Empfehlung Nr. 9:

Entsprechend dem Elektrotechnikgesetz wären bei wesentlichen Änderungen von elektrischen Anlagen diese auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen. Insbesondere wäre dies für die Kabelanlagen und Schaltstellen bei der im Umbau befindlichen Außenanlage einer Wohnhausanlage zu beachten. Nach Fertigstellung der Arbeiten bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage wären entsprechende positive elektrotechnische Prüfbefunde zu erwirken (s. Pkt. 10.2.1).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Die Empfehlung ist durch die bereits seit 2013 geltenden Sanierungsziele erfüllt. Wesentliche Änderungen finden im Rahmen von Generalsanierungen statt. Bei Generalsanierungen werden neu errichtete elektrotechnische Anlagen nach dem Stand der Technik hergestellt und es erfolgt die Positivbefundung sowie Änderung der Anlagenbücher inkl. Plänen.

Empfehlung Nr. 10:

In einer Wohnhausanlage wäre für eine ordnungsgemäße Befestigung der neu montierten Leuchten zu sorgen (s. Pkt. 10.2.2).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der Empfehlung wurde bereits entsprochen.

Empfehlung Nr. 11:

In einer Wohnhausanlage waren bei einigen, unmittelbar an den Fassaden der Häuser befestigten Langfeldleuchten, im Zuge der Montage wesentlich zu große Löcher gebohrt worden. Da diese aber nach der Montage der Leuchten nicht wieder ordnungsgemäß verschlossen wurden, wäre ein ordnungsgemäßes Säubern und Verschließen dieser Stellen notwendig, um eine Beschädigung der darunter befindlichen Bausubstanz zu verhindern (s. Pkt. 10.2.2).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der Empfehlung wurde bereits entsprochen.

Empfehlung Nr. 12:

Die bei einer Wohnhausanlage vorgefundene Nummerierung der Leuchten sollte sich auch bei den Schaltverteilern wiederfinden, damit eine Zuordnung der einzelnen Stromkreise und Sicherungen zu den Leuchten möglich ist (s. Pkt. 10.2.2).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der Empfehlung wurde bereits entsprochen.

Empfehlung Nr. 13:

An einigen Beleuchtungsmasten einer Wohnhausanlage waren ohne Genehmigung und ohne Wissen von Wiener Wohnen Halterungen für Verkaufsbehältnisse von Zeitungen, überwiegend über dem Masttürchen, der Revisionsöffnung der Maste, montiert worden.

Es wären die Eigentümerinnen bzw. Eigentümer dieser Halterungen zu kontaktieren und diese Halterungen entfernen zu lassen. In Zukunft sollte im Zuge der vertraglich vereinbarten wöchentlich durchzuführenden Sichtkontrolle der Außenbeleuchtungsanlagen durch die Haus- & Außenbetreuung GmbH darauf geachtet werden, dass derartige Halterungen im Bereich der Masttürchen nicht wieder angebracht werden (s. Pkt. 10.2.2).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Der Empfehlung wurde bereits entsprochen.

Im Rahmen der laufenden Sichtkontrollen werden entsprechende Maßnahmen zur Entfernung gesetzt, sobald Derartiges festgestellt wird.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Dr. Peter Pollak, MBA

Wien, im Februar 2016