



**Unternehmung
Stadt Wien - Wiener
Wohnen, Prüfung der
Außenbeleuchtungs-
anlagen in städtischen
Wohnhausanlagen,
2. Nachprüfung**

StRH V - 407398-2023

Impressum

Stadtrechnungshof Wien
Landesgerichtsstraße 10
1082 Wien
Telefon: +43 1 4000 82911
E-Mail: post@stadtrechnungshof.wien.at
www.stadtrechnungshof.wien.at

Der vorliegende Bericht ist ein Beitrag für den StRH Wien - Tätigkeitsbericht 2024.



Kurzfassung

Der StRH Wien unterzog die Außenbeleuchtungsanlagen in städtischen Wohnhausanlagen einer 2. Nachprüfung.

Dabei konnte der StRH Wien feststellen, dass es seit seiner damaligen Prüfung Veränderungen in der Organisationsstruktur und im Ablauf von Handlungen gab. Verschiedene Prozesse, interne Richtlinien, Merkblätter, Arbeitsanweisungen etc. waren erstellt oder angepasst worden.

Verbesserungspotenzial ortete der StRH Wien bei der Qualitätssicherung der Mängelbehebungen im Zusammenhang mit den Überprüfungen und Befundungen von Außenbeleuchtungsanlagen. Durch die Dokumentation der stichprobenweisen Kontrollen der Mängelhebungsarbeiten sollte der Nachweis erbracht werden, dass die ausgeführten Arbeiten auch den festgelegten Standards entsprechend durchgeführt wurden.

Auch wäre die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des Betriebes von mehreren unterschiedlichen Datenbanken zur Speicherung von Befunden zu evaluieren, da diese aufgrund der Aufbewahrungspflicht von Erstbefunden für die gesamte Lebensdauer der jeweiligen Anlage voraussichtlich für sehr lange Zeit in Betrieb gehalten werden müssten.

Bei der Führung und Lenkung von verbindlichen Dokumenten vermisste der StRH Wien Angaben zur eindeutigen Identifizierung auf diesen. Durch entsprechende Angaben auf den Dokumenten könnte u.a. auch eine nachvollziehbare Dokumentenlenkung erreicht werden.

Hinsichtlich der Speicherung von Beleuchtungskonzepten regte der StRH Wien an, das Archivierungskonzept zu evaluieren, damit dieses auch in Zukunft praktikabel genutzt werden kann, beispielsweise durch die Möglichkeit, mehrere Beleuchtungskonzepte zu einer Adresse zu erfassen oder durch die Erfassung von verschiedenen Attributen zu einem Beleuchtungskonzept.

Insgesamt bot sich dem StRH Wien aber nunmehr ein im Wesentlichen ordnungsgemäßer Betrieb der Außenbeleuchtungsanlagen.

Der StRH Wien unterzog die Außenbeleuchtungsanlagen in städtischen Wohnhausanlagen einer 2. Nachprüfung 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.

Inhaltsverzeichnis

1.	Prüfungsgrundlagen des StRH Wien	8
1.1	Prüfungsgegenstand	8
1.2	Prüfungszeitraum	8
1.3	Prüfungshandlungen	9
1.4	Prüfungsbefugnis	9
1.5	Vorberichte	9
2.	Allgemeines	9
3.	Rechtliche und normative Grundlagen.....	10
4.	Organisation	11
4.1	Organigramme	11
4.2	Mitarbeiter-Anleitungssystem.....	12
4.3	Prüfungs- und Befundmanagement	13
4.4	Plan- und Bescheidarchiv	16
5.	Technische Standards	19
6.	Lichtmessungen.....	21
7.	Bautechnische Überprüfungen.....	23
8.	Beleuchtungskonzepte	24
8.1	Allgemeines	24
8.2	Ausbildungen und Schulungen	25
8.3	Richtlinien zur Erstellung von Beleuchtungskonzepten	25
8.4	Fertiggestellte Beleuchtungskonzepte.....	29

9.	Elektrotechnische Überprüfungen	30
9.1	Allgemeines	30
9.2	Erstüberprüfungen.....	30
9.3	Regelmäßig wiederkehrende Überprüfungen.....	30
9.4	Befunde	31
9.5	Beschriftungen und Dokumentationen vor Ort	32
10.	Beleuchtete Orientierungsnummern	33
11.	Pollerleuchten.....	34
12.	Zusammenfassung der Empfehlungen.....	35

Abkürzungsverzeichnis

ABGB	Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
ESV 2012	Elektroschutzverordnung 2012
etc.	et cetera
EUR	Euro
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
i.A.	im Allgemeinen
inkl.	inklusive
lt.	laut
MA	Magistratsabteilung
MAAS	Mitarbeiter- Anleitungssystem
MRG	Mietrechtsgesetz
Nr.	Nummer
o.ä	oder ähnlich
pdf	Portable Document Format
rd.	rund
RL	Richtlinie
s.	siehe
StRH	Stadtrechnungshof
u.a.	unter anderem
WHA	Wohnhausanlage
WStV	Wiener Stadtverfassung
z.B.	zum Beispiel

Glossar

Wegehalterin bzw. Wegehalter

Person, welche die Kosten für die Errichtung und Erhaltung des Weges trägt und die Verfügungsmacht über diesen hat.

Installationsplan

Plan, in dem die räumliche Lage der elektrischen Anlagen, Verteiler, Sicherheits-, Schalt- und Überwachungseinrichtungen sowie weiterer elektrischer Betriebsmittel dargestellt wird, mit Bezeichnung dieser sowie Angabe der zugehörigen Stromkreisbezeichnung.

Beleuchtungsstärke

Menge des auf eine Fläche auftreffenden Lichtstroms. Die Einheit ist das Lux.

Prüfungsergebnis

1. Prüfungsgrundlagen des StRH Wien

1.1 Prüfungsgegenstand

Die gegenständliche 2. Nachprüfung hatte zum Ziel festzustellen, inwieweit die im Bericht des Tätigkeitsjahres 2018 „*Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, Prüfung der Außenbeleuchtungsanlagen in städtischen Wohnhausanlagen; Nachprüfung, StRH V - 7/18*“ ergangenen Empfehlungen des StRH Wien umgesetzt wurden. Insbesondere sollte geprüft werden, ob die damals vorgefundenen Mängel beseitigt und welche Maßnahmen gesetzt wurden, um einen sicheren und rechtskonformen Betrieb der Außenbeleuchtungsanlagen zu gewährleisten.

Die Entscheidung zur Durchführung der gegenständlichen Prüfung wurde in Anwendung der risikoorientierten Prüfungsthemenauswahl des StRH Wien getroffen.

Beleuchtungsanlagen in den Außenbereichen der Wohnhausanlagen, die nicht von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen sondern von Dritten, beispielsweise von der MA 33 - Wien leuchtet, der MA 34 - Bau- und Gebäudemanagement oder von Privaten verwaltet bzw. betrieben wurden, waren nicht Gegenstand dieser Prüfung.

Die Beauftragung von Arbeiten sowie die Abwicklung von Vergabeverfahren waren ebenfalls nicht Gegenstand dieser Prüfung.

1.2 Prüfungszeitraum

Die gegenständliche Prüfung wurde im 2. Halbjahr 2023 von der Abteilung Bauwerke, Verkehr und Energie des StRH Wien durchgeführt. Das Eröffnungsgespräch mit der geprüften Stelle fand Ende Juli 2023 statt. Die Schlussbesprechung wurde Ende Februar 2024 durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum umfasste die Jahre 2019 bis 2023, wobei gegebenenfalls auch frühere Ereignisse und spätere Entwicklungen in die Einschau einbezogen wurden.

1.3 Prüfungshandlungen

Die Prüfungshandlungen umfassten Dokumenten- und Datenanalysen, Literatur- und Internetrecherchen, Akteneinsichten und Interviews mit den Mitarbeitenden. Ferner fanden Besichtigungen von ausgewählten Anlagen vor Ort statt.

Die geprüfte Stelle legte die geforderten Unterlagen grundsätzlich zeitgerecht vor, sodass sich keine Verzögerungen im Prüfungsablauf ergaben.

1.4 Prüfungsbefugnis

Die Prüfungsbefugnis für diese Sicherheitsprüfung ist in § 73c WStV festgeschrieben.

1.5 Vorberichte

Der StRH Wien behandelte das gegenständliche Thema bereits in seinen Berichten:

- „Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, Sicherheitstechnische Prüfung von Außenbeleuchtungsanlagen in städtischen Wohnhausanlagen, StRH V - StW-WW-4/15“ und
- „Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, Prüfung der Außenbeleuchtungsanlagen in städtischen Wohnhausanlagen; Nachprüfung, StRH V - 7/18“.

2. Allgemeines

Der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen oblag die Verantwortung für Betrieb und Instandhaltung von Wohnhausanlagen und den zugehörigen sonstigen Einrichtungen wie Wege, Plätze, Grünanlagen etc. Entsprechend waren auch die dort vorhandenen technischen Einrichtungen, wie die Außenbeleuchtungsanlagen, von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen zu betreuen.

Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen verwaltete zum Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien lt. eigenen Angaben rd. 42.000 Leuchten in den Außenbereichen. Diese dienten zur Beleuchtung von Spielplätzen, Erholungsbereichen, Durchgängen etc., um so, auch in den Dunkelstunden, die sichere Benützung dieser zu gewährleisten.

3. Rechtliche und normative Grundlagen

3.1 Das ABGB legt im Zuge der sogenannten Wegehalterhaftung sinngemäß fest, dass eine Wegehalterin bzw. 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 Wegehalterin bzw. Wegehalter ist jene Person zu verstehen, welche die Kosten für die Errichtung und Erhaltung des Weges trägt und 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, wie beispielsweise 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 Beleuchtungsanlagen, unterliegen dem zum Zeitpunkt ihrer Errichtung geltenden Elektrotechnikgesetz und der zum Zeitpunkt der Errichtung geltenden Elektrotechnikverordnung sowie den damit verbundenen elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften. In den einschlägigen Normen und Regelwerken sind zudem Sorgfaltsanforderungen an die elektrischen Anlagen festgelegt.

3.4 Elektrische Anlagen sind gemäß ESV 2012 vor Inbetriebnahme nach Errichtung, Wiedererrichtung, wesentlichen Änderungen, Erweiterungen und Instandsetzung einer sogenannten Erstprüfung zu unterziehen. Zudem sind regelmäßig wiederkehrende Überprüfungen der elektrischen Anlagen, im Allgemeinen mit einem maximalen Intervall von 5 Jahren, durchzuführen. Über diese Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und diese aufzubewahren.

3.5 Außenbeleuchtungsanlagen mit Masten, Kabelaufführungen, Maueranker etc. 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 notwendig, die mangelfreie Beschaffenheit des Bauwerkes, im gegenständlichen Fall der Außenbeleuchtungsanlagen, nachweisen zu können.

4. Organisation

4.1 Organigramme

4.1.1 In seinem damaligen Bericht kritisierte der StRH Wien, dass die Darstellung der Organisation der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen nicht ausreichend systematisch und informativ war. Das hatte zur Folge, dass für bestimmte Aufgabenbereiche zuständige Verantwortliche bzw. Mitarbeitende nicht zu identifizieren und deren hierarchische Einbettung in die Organisationsstruktur sowie deren Aufgaben und Kompetenzbereiche nicht zu erkennen waren.

4.1.2 Dem StRH Wien wurden zu Beginn seiner nunmehrigen Prüfung 2 Organigramme vom August 2023 übermittelt.

Das 1. war ein Übersichtsorganigramm über die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen. Anhand dessen war ersichtlich, dass seit dem damaligen Bericht des StRH Wien organisatorische Änderungen durchgeführt worden waren. Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen gliederte sich zwar weiterhin in die Direktion und 4 sogenannte Koordinationsbereiche mit jeweils einer Vizedirektorin bzw. einem Vizedirektor, aber in den nachgeordneten Organisationseinheiten, wie Fachbereiche, Dezernate und Stabsstellen gab es organisatorische Anpassungen. Die 4 Koordinationsbereiche betrafen das Konzernmanagement, das Kundenmanagement, das Immobilienmanagement und das Recht und Stakeholdermanagement.

Das 2. Organigramm war vom Koordinationsbereich Immobilienmanagement, welcher u.a. auch für die Errichtung, den Betrieb und die Instandhaltung der Außenbeleuchtungsanlagen verantwortlich war. Entsprechend dieses Teilorganigramms bestand der Koordinationsbereich nun aus 4 Fachbereichen, nämlich Facility-Management, Technische Hausverwaltung, Baumanagement und Leerwohnungsmanagement sowie der Stabsstelle Standards Technik, welche sich alle in Referate untergliederten. Zudem gab es auch die Stabsstelle Immobilienmanagement in diesem Koordinationsbereich.

4.1.3 Wie sich der StRH Wien infolge überzeugen konnte, waren für alle Koordinationsbereiche ähnlich systematisch gestaltete Teilorganigramme mit Unterteilungen in Dezernate Stabsstellen und Referate vorhanden.

Tiefer- bzw. weitergehende Detailinformationen, beispielsweise über die Referate oder deren Mitarbeitende, waren im online verfügbaren sogenannten MAAS abrufbar.

Insgesamt erschien dem StRH Wien der nunmehrige Aufbau bzw. die nunmehrige Gliederung der übergebenen Organigramme verständlicher und schlüssiger als bei seiner damaligen Prüfung.

4.2 Mitarbeiter-Anleitungssystem

4.2.1 Der StRH Wien hielt Einschau in das nur online verfügbare MAAS in dem für die Mitarbeitenden der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen Informationen, wie beispielsweise Organigramme, Telefonlisten, Prozesslandkarten etc. abrufbar waren. Teile dieser Informationen galten als verbindlich, im Sinn von dienstlichen Anweisungen bzw. Richtlinien.

4.2.2 Die Einschau des StRH Wien in die im MAAS abgebildete Organisationsstruktur zeigte, dass auch dort das bereits erwähnte Übersichtsorganigramm als Ausgangspunkt zur Suche in der Organisationsstruktur implementiert war. Beim Auswählen (Anklicken) eines Koordinationsbereichs in diesem Übersichtsorganigramm wurde das Teilorganigramm des ausgewählten Koordinationsbereiches dargestellt. Wurde in dieser Darstellung dann eine Organisationseinheit, also ein Referat, eine Stabsstelle, ein Dezernat oder ein Fachbereich ausgewählt (angeklickt), wurden umfassende Informationen dazu, wie beispielsweise die Hauptaufgaben, die Leitung, die zugehörigen Prozesse, die übergeordneten sowie die nachgeordneten Organisationseinheiten etc., angezeigt. Bei diesen Informationen konnten wiederum bestimmte Themen ausgewählt (angeklickt) werden und es wurden dann entsprechende weiterführende bzw. detailliertere Informationen angezeigt. Somit war durch das MAAS eine übersichtliche Information sowohl über die hierarchischen Zusammenhänge wie auch über die Aufgaben, Prozesse, Erreichbarkeit etc. der einzelnen Organisationseinheiten gegeben.

Wie der StRH Wien feststellte, waren im Zeitpunkt seiner Einschau vereinzelt Inhalte noch in Erstellung bzw. in Überarbeitung und daher nicht verfügbar.

4.2.3 Auch das Telefonverzeichnis der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen war im MAAS abgebildet. In diesem waren alle Mitarbeitenden, nach Fachbereichen, Dezernaten, Stabsstellen und Referaten geordnet, aufgelistet. Da in diesem Telefonverzeichnis zudem die Funktionen von leitenden Mitarbeitenden angegeben waren, konnte auch daraus die Aufbaustruktur der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen abgeleitet werden.

4.2.4 Im MAAS war zudem die Darstellung der Prozesse der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen online abrufbar. Zum einen konnten Informationen zu einzelnen Prozessen direkt über die Prozesslandkarte aufgerufen werden. Zum anderen konnte auch über die Informationsseiten der einzelnen Organisationseinheiten zu deren jeweils zugeordneten Prozessen gelangt werden. In den Prozessen selbst konnten durch Auswählen einzelner Elemente sowohl etwaige weiterführende Teilprozesse als auch Informationen zu den ausgewählten Elementen abgerufen werden. Durch diese Onlinedarstellung der Prozesse war es möglich, die einzelnen Prozesse bzw. Prozessschritte so ausführlich wie notwendig zu beschreiben und trotzdem übersichtlich in der Darstellung zu bleiben.

Die Einschau des StRH Wien in das MAAS zeigte, dass vereinzelt Prozesse bzw. Informationen nicht aufrufbar waren. Von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wurde dazu angemerkt, dass diese in Überarbeitung und daher nicht aufrufbar waren.

4.2.5 Prozesse zur Beschreibung der Tätigkeiten bzw. Aufgaben der ausgelagerten Gesellschaften, wie die der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH oder die der Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH, konnten ebenfalls vom MAAS aus aufgerufen werden.

4.3 Prüfungs- und Befundmanagement

4.3.1 Dem StRH Wien wurde vom Koordinationsbereich Immobilienmanagement mitgeteilt, dass durch eine neue Organisationsstrategie für das Befundmanagement, welches diesem Koordinationsbereich zugeteilt war, der Einsatz von Ressourcen wie Zeit, Personal, Budget etc. künftig besser planbar werden sollte. Die ersten Maßnahmen dazu wurden bereits in den Jahren 2021 bzw. 2022 gesetzt.

4.3.2 Diese neue Organisationsstrategie sah vor, dass die Agenden zur Steuerung des Befundmanagements (z.B. Bauherrenentscheidungen, Vergaben, Finanzierung etc.), wie bisher auch, von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wahrzunehmen waren. Die Beauftragungen der Wartungen und Überprüfungen, die Führung der zugehörigen Dokumentationen, die Rechnungsprüfungen, das Controlling der Überprüfungs- bzw. Wartungsarbeiten etc. waren durch die Wiener Wohnen Kundenservice GmbH abzuwickeln. Die Durchführung der Arbeiten selbst hatte durch die Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH zu erfolgen.

4.3.3 Für die Außenbeleuchtungsanlagen bedeutete dies, dass die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen jährlich die notwendigen, durchzuführenden Wartungen und Überprüfungen festzulegen hatte. Die Wiener Wohnen Kundenservice GmbH beauftragte dann, entsprechend diesen Vorgaben, zeitgerecht die Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH mit der Durchführung der Wartungen bzw. Überprüfungen.

Nach Fertigstellung dieser Arbeiten waren die zugehörigen Dokumentationen, Prüfungsbefunde etc. an die Wiener Wohnen Kundenservice GmbH zu übermitteln. Positive Befunde wurden von der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH in SAP erfasst und konnten von den entsprechend berechtigten Mitarbeitenden der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH und der Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH aufgerufen werden. Eine zusätzliche Übermittlung der positiven Befunde an die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen erfolgte nicht.

Bei negativen Befunden waren Vorschläge von der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH für geeignete Maßnahmen zur Behebung der Mängel dem Dezernat Befundung und Wartung der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen zu unterbreiten. Von diesem wurde dann die Entscheidung getroffen, welcher der Vorschläge zur Umsetzung gelangen sollte. Die dazu notwendigen Arbeiten wurden von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen beauftragt. Diese Beauftragungen erfolgten überwiegend an die Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH, jedoch vereinzelt auch an externe Dritte.

Zur Beschleunigung des Ablaufprozesses war festgelegt, dass Mängelbehebungsarbeiten an den Außenbeleuchtungsanlagen von der Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH noch im Zuge der Wartungen und Überprüfungen durchgeführt werden konnten, sofern für diese eine geschätzte Gesamtsumme von bis zu 2.000,-- EUR nicht überschritten wurde. Im Sommer 2023 wurde dieser Grenzwert auf 5.000,-- EUR erhöht. Bei dieser Vorgehensweise

war ein positiver Befund, jedoch mit dem Vermerk „*vorgefundene Mängel behoben*“, auszustellen und im SAP abzulegen.

Etwaige Nachweise über Mängelbehebungen waren von der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH in SAP zu erfassen. Für die Wiener Wohnen Kundenservice GmbH genügte i.A. die Rechnung der Arbeiten als ein solcher Nachweis.

Der StRH Wien vermisste Nachweise zur stichprobenweisen Qualitätssicherung der Mängelbehebungen, die sicherstellen, dass die erbrachten Tätigkeiten den festgelegten Standards entsprechend durchgeführt wurden.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl, eine Vorgehensweise zur stichprobenweisen Qualitätssicherung der Mängelbehebungen schriftlich festzulegen. Dabei wäre festzuhalten, dass die Ausführungen der Mängelbehebungsarbeiten hinsichtlich des Umfangs sowie des Inhaltes stichprobenweise zu kontrollieren sind. Zudem wären die durchgeführten Kontrollen zu dokumentieren.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

4.3.4 Die Verfolgung der fristgerechten Umsetzung der Wartungen und Überprüfungen sowie etwaiger Mängelbehebungen der Außenbeleuchtungsanlagen wurde sowohl von der Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH als auch von der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH wahrgenommen. Dies erfolgte durch das Führen interner Listen und beruhte auf Informationen aus SAP. Sobald in SAP ein positiver Befund oder eine Rechnung zu einer vorgesehenen Überprüfung vorhanden war, wurde diese Überprüfung als durchgeführt vermerkt.

Die Verantwortung für eine zeitgerechte und ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen lag bei der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen in ihrer Funktion als Eigentümerin bzw. Betreiberin der Außenbeleuchtungsanlagen.

4.3.5 Laut Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen sollten durch neu zu schaffende Auswertemöglichkeiten in SAP zielgerichtete Analysen, beispielsweise nach offenen oder negativen Befunden, nach gleichartigen Mängeln etc., ermöglicht werden. Darauf aufbauend sollten dann sogenannte Standardmängel bzw. Standardanforderungen definiert, Standardmaßnahmen zu deren Behebung festgelegt und diese in einem sogenannten standardisierten Maßnahmenkatalog festgehalten werden.

4.3.6 Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen teilte mit, dass im Zeitpunkt der Prüfung des StRH Wien ein solcher standardisierter Maßnahmenkatalog für die von ihr identifizierten notwendigen Gewerke zur Instandhaltung der Wohnhausanlagen in Erstellung war. In diesem gab es mit Stand vom 31. Dezember 2023 für 15 verschiedene Gewerke standardisierte Maßnahmen für häufig wiederkehrende Anforderungen. Für die übrigen 23 identifizierten Gewerke und deren verschiedenen Tätigkeiten, die auch in diesem standardisierten Maßnahmenkatalog Berücksichtigung finden sollten, waren noch die Standardanforderungen und die zugehörigen Standardmaßnahmen festzulegen. Daher konnte von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen noch kein Fertigstellungstermin für den kompletten standardisierten Maßnahmenkatalog genannt werden. Geplant war jedoch, dass bis Ende des Jahres 2024 dieses Vorhaben, zumindest für die Prüfungen und Befundungen aller Gewerke, fertiggestellt sein sollte.

4.4 Plan- und Bescheidarchiv

4.4.1 Das Plan- und Bescheidarchiv war Teil des Dezernates Immobilienportfoliomanagement des Fachbereiches Facility-Management des Koordinationsbereiches Immobilienmanagement und bestand im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien aus 5 Mitarbeitenden.

Neben der Erfassung, Digitalisierung und Archivierung von Plänen und Bescheiden sowie von Erstbefunden der elektrischen Anlagen war dieses Dezernat nunmehr auch für die Speicherung von Beleuchtungskonzepten zuständig.

Die Datenbank des Plan- und Bescheidarchivs war von der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH bereits im Jahr 2015 erstellt und seither immer wieder von dieser erweitert bzw. angepasst worden. Betrieb und Wartung der Datenbank erfolgte durch die Wiener Wohnen Kundenservice GmbH.

4.4.2 Der StRH Wien hielt in die Arbeit des Plan- und Bescheidarchives im Zusammenhang mit der Speicherung von Beleuchtungskonzepten Einschau vor Ort.

Dabei zeigte sich, dass die Mitarbeitenden prinzipiell davon ausgingen, dass der Inhalt der Beleuchtungskonzepte sowie die Vollständigkeit der übermittelten Unterlagen bereits geprüft und freigegeben waren und auch die übermittelnde Stelle dazu berechtigt war. Die übermittelten Unterlagen wurden, so wie sie einlangten, in der Datenbank des Plan- und Bescheidarchives abgelegt. Lediglich wenn etwas Ungewöhnliches auffiel, wurde Rücksprache mit der sendenden Stelle gehalten.

Da bei der Speicherung der Beleuchtungskonzepte diese immer mit der Adresse (inkl. Stiegennummer) in der Datenbank verknüpft wurden, war lt. Plan- und Bescheidarchiv vorgesehen, immer nur ein Beleuchtungskonzept zu dieser Adresse zu speichern. War bereits ein Beleuchtungskonzept zu dieser Adresse vorhanden, wurde dieses beim Speichern des neuen Konzeptes überschrieben. Zudem war vorgesehen, pro Beleuchtungskonzept (also pro Adresse) nur 1 Datei in der Datenbank abzulegen. Entsprechend waren alle Unterlagen eines Beleuchtungskonzeptes (Pläne, Berechnungen, Kostenschätzung, Materialbeschreibungen etc.) in 1 Datei zusammenzufassen.

Dies führte dazu, dass nur durch fiktive Adress- bzw. Stiegenangaben o.ä. Maßnahmen weitere Beleuchtungskonzepte, zu einem bereits vorhandenen, gespeichert werden konnten. Dies erschwerte somit die Nachverfolgbarkeit und Suche von Konzepten und verletzte zudem die Datenintegrität der Datenbank.

Wie der StRH Wien ferner feststellte, wurden im Plan- und Bescheidarchiv, abgesehen von dem Erstellungsdatum, keine für eine Dokumentenverfolgung notwendigen Informationen der Beleuchtungskonzepte gespeichert, obwohl dies in der Datenbank möglich wäre. Eine Erfassung dieser Informationen würde systematische Suchen und Analysen sowie auch die Nachverfolgbarkeit des Dokumentenverlaufs für die Beleuchtungskonzepte ermöglichen.

Nach Ansicht des StRH Wien zählten zu den für die Dokumentenverfolgung notwendigen Daten neben dem Erstellungsdatum beispielsweise die genaue Projektadresse, die Namen der Erstellenden bzw. der Verantwortlichen sowie deren Organisationseinheit, die Versionsnummer sowie das Datum der Freigabe der Unterlagen etc. Diese Daten wären jedoch noch, auch im Hinblick auf eine langfristige Perspektive, von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen festzulegen.

Der StRH Wien erinnerte in diesem Zusammenhang daran, dass insbesondere die Nachvollziehbarkeit der Entwicklung von bautechnischen Anlagen, auch über Jahrzehnte hinweg, u.a. auch als Nachweis der Rechtssicherheit für diese Anlagen dienen kann.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl, die Vorgehensweise zur Archivierung von Beleuchtungskonzepten im Plan- und Bescheidarchiv zu evaluieren.

Es sollte möglich sein, mehrere Beleuchtungskonzepte zu einer Adresse speichern zu können. Auch das Hinzufügen weiterer Unterlagen könnte so ermöglicht werden.

Durch die Erfassung zugehöriger geeigneter Daten (Versionsnummer, verantwortlicher Arbeitsplatz etc.) könnte zwischen den verschiedenen Beleuchtungskonzepten einer Adresse unterschieden werden und Suchen bzw. Analysen betreffend Beleuchtungskonzepte durchgeführt werden.

Insbesondere im Hinblick auf eine langfristige Perspektive wären die für eine Dokumentenverfolgung notwendigen Daten festzulegen und mit den Beleuchtungskonzepten gemeinsam im Plan- und Bescheidarchiv zu erfassen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

4.4.3 Wie der StRH Wien feststellte, hatten alle Mitarbeitenden der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH sowie der Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH lesenden Zugriff auf diese Datenbank des Plan- und Bescheidarchives.

5. Technische Standards

5.1 Bei der damaligen Prüfung des StRH Wien wurden verschiedene interne Richtlinien, sogenannte Technische Standards, betreffend die elektrischen Anlagen bzw. die Außenbeleuchtungsanlagen vom StRH Wien gesichtet.

Der StRH Wien kritisierte damals, dass die in den Technischen Standards angeführten Beleuchtungsstandards für die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen nicht die normativen Anforderungen an die Gleichmäßigkeit von Beleuchtungen berücksichtigten.

Auch wurden in den Technischen Standards für die Außenbeleuchtungsanlagen keine ausreichenden Festlegungen zur weiteren Vorgehensweise nach der Umsetzung von Beleuchtungskonzepten getroffen. Weiters gab es keine Festlegungen bzgl. Aufbewahrung von Beleuchtungskonzepten oder zur Qualitätssicherung der ausgeführten Arbeiten, also zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Umsetzung von Beleuchtungskonzepten, beispielsweise durch stichprobenweise Lichtmessungen.

Auch wurde damals vom StRH Wien angeführt, dass die Verantwortung für die Durchführung der regelmäßig wiederkehrenden elektrotechnischen Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen in den Technischen Standards nicht ausreichend festgelegt war.

5.2 Bei der nunmehrigen Prüfung wurden dem StRH Wien die jeweils aktuelle Version folgender Standards übermittelt: „*Technischer Standard Außenbeleuchtungsanlagen (Neuerichtung und Adaptierung)*“, „*Technischer Standard Herstellung und Erhaltung von Lichtkegel (Außenbeleuchtung) im Rahmen der gärtnerischen Erhaltung in WHA der Stadt Wien*“

und die „*Technische Richtlinie (RL) Elektrotechnische Prüfung und Dokumentation (Außenbeleuchtungsanlagen) in Wohnhausanlagen der STADT WIEN - WIENER WOHNEN*“.

5.3 Die Durchsicht dieser übermittelten Dokumente zeigte, dass in diesen, seit der damaligen Prüfung durch den StRH Wien, vereinzelt Anpassungen durchgeführt worden waren.

5.4 Die damalige Empfehlung des StRH Wien, bei der Erstellung von Beleuchtungskonzepten auch auf die normativen Anforderungen betreffend Gleichmäßigkeit der Beleuchtung zu achten, wurde im aktuellen „*Technischer Standard Außenbeleuchtungsanlagen (Neuerichtung und Adaptierung)*“ berücksichtigt.

Die weiteren damaligen Empfehlungen fanden keinen unmittelbaren Eingang in die Technischen Standards, sondern wurden durch organisatorische Maßnahmen, in den Festlegungen zu Prozessen, aber auch in weiteren internen Merkblättern, Checklisten, Arbeitsanleitungen etc. berücksichtigt bzw. umgesetzt, wie noch im Folgenden dargelegt wird.

5.5 Wie der StRH Wien feststellte, wurde ihm im Laufe seiner nunmehrigen Prüfung 2-mal der gleiche verbindliche Technische Standard übermittelt. Das 1 Exemplar wurde Ende August 2023, das andere Ende Oktober 2023 übergeben. Der genaue Vergleich dieser beiden Exemplare zeigte, dass deren Inhalt sich zwar nur in 1 aber doch wesentlichen Absatz unterschied. Da weder eine Versionsnummer noch ein Erstellungsdatum auf den Ausdrucken dieser verbindlichen Technischen Standards vorhanden war und sie auch das gleiche Datum für den Gültigkeitsbeginn aufwiesen, war erst bei genauer Durchsicht des Inhaltes dieser Unterschied erkenntlich.

Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen teilte diesbezüglich mit, dass in der Onlinesicht des MAAS immer nur die neueste Version der verbindlichen Technischen Standards angezeigt würde. Zudem würde in dieser Onlinedarstellung der verbindlichen Dokumente ganz oben rechts die vergangene Zeit seit der letzten Änderung des jeweiligen Dokumentes angezeigt. Beim Ausdruck hingegen würde nur das jeweilige Ausdrucksdatum mit angegeben. Zudem hätte jeder Mitarbeitende der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen die Verpflichtung, nur die jeweils aktuelle Version von intern verbindlichen Dokumenten zur Arbeit heranzuziehen. Laut der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen standen im MAAS immer die aktuellen Versionen der intern verbindlichen Dokumente zur Verfügung.

Dem StRH Wien erschien diese Vorgehensweise zur Dokumentenlenkung verbindlicher Dokumente nicht ausreichend. Entsprechend den Anforderungen eines Qualitätsmanagements sollte jede Version eines verbindlichen Dokumentes eindeutig erkennbar sein. Dies könnte beispielsweise durch die Angabe einer eindeutigen Versionsnummer oder durch die Angabe des Gültigkeitsbeginns des jeweiligen Dokumentes etc. erreicht werden. Dies würde auch eine nachvollziehbare Dokumentenlenkung ermöglichen.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl, zur eindeutigen Identifizierung und für eine nachvollziehbare Dokumentenlenkung verbindlicher Dokumente diese entsprechend zu kennzeichnen. Dies könnte durch die Angabe einer eindeutigen Versionsnummer und des Gültigkeitsbeginns der jeweiligen Version erfolgen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

Zudem wäre die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Dokumentenhistorie bzw. die Angabe der Änderungen zwischen 2 Versionen eines verbindlichen Dokumentes in MAAS für die Mitarbeitenden zur einfachen Nachverfolgung erstrebenswert.

5.6 Dem StRH Wien wurde zudem mitgeteilt, dass ca. alle 5 Jahre die Technischen Standards gesichtet und gegebenenfalls aktualisiert werden.

6. Lichtmessungen

6.1 Im damaligen Bericht des StRH Wien wurde empfohlen, Festlegungen zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Umsetzung von Beleuchtungskonzepten zu treffen. Dies könnte beispielsweise durch stichprobenweise Lichtmessungen, zum Vergleich der geplanten mit den tatsächlichen erreichten lichttechnischen Werten, erfolgen.

6.2 Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen gab nunmehr diesbezüglich an, dass die Durchführung von stichprobenweisen Lichtmessungen für neuerrichtete Beleuchtungsanlagen und Umbauten bzw. Erweiterungen bestehender Anlagen nicht als Standard vorgesehen war. Lichtmessungen würden nur in Anlassfällen beauftragt bzw. durchgeführt. Die Prüfung der ordnungsgemäßen Umsetzung von Beleuchtungskonzepten würde jedoch durch andere Maßnahmen sichergestellt.

So gab es bei der Errichtung von neuen Beleuchtungsanlagen oder bei Umbauten bzw. Erweiterungen bestehender Anlagen immer Projektverantwortliche. Diese waren für die Überwachung der Errichtung der Anlage verantwortlich und hatten somit die Verantwortung für die ordnungsgemäße Umsetzung der Vorgaben des Beleuchtungskonzeptes. Zudem gab es bei Bauvorhaben auch förmliche Übernahmen der Bauleistungen, bei denen ebenfalls Kontrollen der ordnungsgemäßen Umsetzung von Beleuchtungskonzepten durchgeführt wurden.

Die Leuchten und Masten der Außenbeleuchtungsanlagen wurden von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen im Weg der MA 33 - Wien leuchtet beschafft. Dabei kam nur das Standardmaterial der MA 33 - Wien leuchtet zum Einsatz. Da dieses entsprechenden Qualitätsüberprüfungen der MA 33 - Wien leuchtet unterworfen war, konnte davon ausgegangen werden, dass beispielsweise die tatsächlichen lichttechnischen Daten der Leuchten den Angaben in den Datenblättern entsprachen. Entsprechend war lt. der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen davon auszugehen, dass die tatsächlich erreichten Beleuchtungsstärken der Außenbeleuchtungsanlagen mit jenen der Lichtberechnungen übereinstimmten.

Zudem wurden immer wieder stichprobenweise Überprüfungen der bautechnischen Umsetzungen von Beleuchtungskonzepten durch das Referat Energietechnik durchgeführt.

6.3 Aufgrund der oben erwähnten Maßnahmen bzw. Vorgehensweisen war es für die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen obsolet, prinzipiell Lichtmessungen bei neu errichteten Außenbeleuchtungsanlagen vorzusehen.

6.4 Zudem stellte der StRH Wien fest, dass es bei der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, bei der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH und auch bei der Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH mehrere einfache Beleuchtungsstärkemessgeräte und 2 hochwertige kalibrierte Lichtmessgeräte gab.

Diese wurden angeschafft, um sich damit, beispielsweise bei Anrainerbeschwerden über Blendungen oder über zu dunkle Ecken, einen raschen 1. Überblick hinsichtlich der lichttechnischen Situation vor Ort zu verschaffen.

In speziellen Anlassfällen konnten durch das Referat Energietechnik, aber auch durch externe Dritte, normgerechte Lichtmessprotokolle angefertigt werden. Die Protokolle dieser Lichtmessungen wurden im Referat Energietechnik abgelegt. Ein solches Lichtmessprotokoll wurde im Zuge der nunmehrigen Prüfung dem StRH Wien zur Durchsicht übergeben. Entsprechend diesem wurde die Lichtmessung ordnungsgemäß durchgeführt und dokumentiert.

7. Bautechnische Überprüfungen

7.1 Da Außenbeleuchtungsanlagen auch als Bauwerke bzw. bauliche Anlagen anzusehen waren, waren entsprechende Kontrollen der Standfestigkeit der Maste sowie der Befestigungen der Leuchten etc. durchzuführen.

7.2 Der StRH Wien empfahl in seinem damaligen Bericht, die Vorgehensweise zur Kontrolle der bautechnischen Sicherheit von Außenbeleuchtungsanlagen zu evaluieren. Insbesondere war eine Risikoabschätzung über das vom bautechnischen Zustand ausgehende Gefahrenpotenzial durchzuführen und gegebenenfalls ein geeigneter Prüfungsumfang sowie entsprechende Intervalle zur wiederkehrenden Überprüfung der bautechnischen Sicherheit der Außenbeleuchtungsanlagen festzulegen.

7.3 Im Zuge der nunmehrigen Prüfung durch den StRH Wien gab die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen an, eine entsprechende Evaluierung und anschließende Risikoabschätzung über das vom bautechnischen Zustand ausgehende Gefahrenpotenzial durchgeführt zu haben.

Laut der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wurden wöchentliche Sichtkontrollen der Außenbeleuchtungsanlagen durch die Hausbesorgerinnen bzw. Hausbesorger sowie durch die Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH durchgeführt. Wurden bei diesen Sichtkontrollen Mängel an den Außenbeleuchtungen vorgefunden, wurden diese an die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen gemeldet und von dieser entsprechend weitere Maßnahmen veranlasst.

Nachweise über die Durchführung der wöchentlichen Sichtkontrollen der Hausbesorgerinnen bzw. Hausbesorger gab es nicht, da dies auch nicht vorgesehen war. Wie der StRH Wien jedoch feststellen konnte, wurden die Hausbesorgerinnen bzw. Hausbesorger wiederholt durch Anschreiben, Informationen am Gehaltszettel etc. an ihre Verpflichtung zu wöchentlichen Kontrollen der Außenanlagen erinnert.

Für die Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH gab es, wie bereits im damaligen Bericht des StRH Wien angeführt, sogenannte Arbeitsscheine als Nachweise für die wöchentlich durchgeführten Arbeiten. Die stichprobenweise Einschau in diese Arbeitsscheine zeigte, dass diese ordnungsgemäß geführt wurden.

Zudem wurde die Standfestigkeit der Maste im Zuge der alle 5 Jahre durchzuführenden elektrotechnischen Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen visuell geprüft und die Ergebnisse im Elektrobefund der jeweiligen Anlage festgehalten.

7.4 Aufgrund dieser Kontrollen und Prüfungen ergab die von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen durchgeführte Risikoabschätzung, dass das bautechnische Restrisiko der Außenbeleuchtungsanlagen sehr gering war. Daher wurden von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen keine zusätzlichen bautechnischen Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen, beispielsweise zur Standfestigkeit der Maste durch Ultraschallmessungen, vorgesehen.

8. Beleuchtungskonzepte

8.1 Allgemeines

Die damalige Prüfung des StRH Wien zeigte, dass es betreffend Beleuchtungskonzepte für Außenanlagen schon damals interne Regelwerke gab, in diesen jedoch nicht alle Aspekte der Dokumentenlenkung, von der Dokumentenerstellung bis hin zur Dokumentenablage, ausreichend geregelt wurden. So wurden damals beispielsweise die Beleuchtungskonzepte bei unterschiedlichen Organisationseinheiten der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen aufbewahrt. Teile davon wurden aber auch in SAP gespeichert.

Aufgrund fehlender Festlegungen variierten damals die Inhalte und Ausführungen der Beleuchtungskonzepte in Abhängigkeit vom jeweiligen Erstellenden. So wurden beispielsweise nur teilweise die lichttechnischen Kenndaten zum Nachweis der Erfüllung der Normanforderungen den Beleuchtungskonzepten beigelegt. Auch wurden etwaige Leuchten des zu erhaltenden Altbestandes nur teilweise in den Plänen der Beleuchtungskonzepte berücksichtigt bzw. erfasst.

8.2 Ausbildungen und Schulungen

8.2.1 Bereits damals war 1 Mitarbeitender des Referates Energietechnik der Stabsstelle Standards Technik zum zertifizierten Lichttechniker ausgebildet worden.

Das Referat Energietechnik hatte damals wie auch nunmehr die Aufgabe, sich um die allgemeinen lichttechnischen Belange im Bereich der Wohnhausanlagen bzw. deren Außenanlagen zu kümmern und den bauausführenden Stellen eine diesbezügliche fachliche Unterstützung anzubieten. Dazu gehörten auch die Erstellung und Führung von internen technischen Richtlinien, Arbeitsanweisungen, Checklisten etc.

8.2.2 Seit damals wurden auch vom Referat Energietechnik interne Schulungen im Bereich Lichttechnik für alle Mitarbeitenden angeboten bzw. durchgeführt.

Insbesondere wurden 5 Mitarbeitende der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH zur Erstellung von Beleuchtungskonzepten und im Umgang mit den entsprechenden Softwaretools ausgebildet. Dies deshalb, da ab August 2021 die Erstellung von Beleuchtungskonzepten für die Außenanlagen einheitlich, und zwar nur mehr durch die Wiener Wohnen Kundenservice GmbH, erfolgen sollte.

Die 5 Mitarbeitenden bildeten sich infolge laufend durch Online-Seminare, Besuche von externen Schulungen und Fachinformationen etc. über die Nutzung des Softwaretools weiter.

8.3 Richtlinien zur Erstellung von Beleuchtungskonzepten

8.3.1 Im Zeitpunkt der nunmehrigen Prüfung durch den StRH Wien gab es betreffend Beleuchtungskonzepte für Außenanlagen 4 interne Richtlinien sowie 1 zugehörigen Prozess,

nämlich „*Außenbeleuchtungsanlagen planen*“. Die 4 internen Richtlinien waren der verbindliche „*Technischer Standard Außenbeleuchtungsanlagen (Neuerrichtung und Adaptierung)*“, die „*Checkliste für die Erstellung von Beleuchtungskonzepten*“, eine Arbeitsgrundlage betreffend die „*Standardisierte Dokumentation von Beleuchtungskonzepten*“ und das Merkblatt „*Standardisierte Übermittlung von Beleuchtungskonzepten an das Plan- und Bescheidarchiv*“.

8.3.2 Der Prozess „*Außenbeleuchtungsanlagen planen*“ erstreckte sich von der Beauftragung der Beleuchtungsplanung bis hin zur Ablage des Beleuchtungskonzeptes im Plan- und Bescheidarchiv. Durch diesen Prozess war nunmehr auch die damalige Empfehlung des StRH Wien zur Festlegung eines eindeutigen Ortes für die Ablage der Beleuchtungskonzepte umgesetzt.

Entsprechend dem Prozess war jedes erstellte Konzept durch das Referat Energietechnik inhaltlich und bzgl. der Vollständigkeit der Unterlagen zu prüfen und freizugeben, bevor es an das Plan- und Bescheidarchiv übermittelt und in diesem abgelegt wurde.

Vom Referat Energietechnik wurde im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien angedacht, die Notwendigkeit zur Prüfung und Freigabe der Beleuchtungskonzepte durch das Referat Energietechnik aufzuheben. Dies deshalb, da die 5 für die Erstellung der Beleuchtungskonzepte zuständigen Mitarbeitenden der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH inzwischen schon ausreichend Erfahrung hatten, diese Konzepte selbstständig und ohne nachgeordnete Kontrolle zu erstellen.

8.3.3 In dem „*Technischer Standard Außenbeleuchtungsanlagen (Neuerrichtung und Adaptierung)*“ wurde festgelegt, bei welchen Vorhaben bzw. Anlassfällen Beleuchtungskonzepte notwendig waren. Ferner wurde beschrieben, wie die Grobkostenschätzungen zu erstellen und die Beleuchtungskonzepte bei der Wiener Wohnen Kundenservice GmbH zu beauftragen waren. Für typische Anwendungsfälle (Platz, Gehweg, Müllplatz etc.) wurden auch Beleuchtungsstandards definiert.

Ebenso wurde festgelegt, dass für Neuerrichtungen von Außenbeleuchtungsanlagen nur die Standardprodukte (Leuchten, Masten, Ausleger) der MA 33 - Wien leuchtet zur Verwendung kommen. Lediglich bei denkmalgeschützten oder historisch wertvollen Objekten

konnten auch andere Materialien für die Außenbeleuchtungsanlagen zum Einsatz gelangen. Dies war bei der Erstellung von Beleuchtungskonzepten anzugeben und entsprechend zu berücksichtigen.

Auf die Dokumentenlenkung von Beleuchtungskonzepten wurde in diesem Technischen Standard nicht und auf den notwendigen Inhalt und den Umfang von Beleuchtungskonzepten nur grob eingegangen.

8.3.4 In der „*Checkliste für die Erstellung von Beleuchtungskonzepten*“ des Referates Energietechnik der Stabsstelle Standards Technik wurden die einzelnen Schritte bei der unmittelbaren Erstellung von Beleuchtungskonzepten näher erklärt.

Durch Hinweise und mit Hilfe von ausführlichen Fragestellungen wurde die Erstellerin bzw. der Ersteller des Beleuchtungskonzeptes durch den Erstellungsprozess geführt.

8.3.5 In der Arbeitsgrundlage „*Standardisierte Dokumentation von Beleuchtungskonzepten*“ wurde festgelegt, welche Inhalte (Berechnungen, Skizzen, Fotomontagen etc.) in den Beleuchtungskonzepten vorhanden zu sein hatten und wie diese zu gestalten waren.

So wurde festgelegt, dass auf den ersten Seiten der Beleuchtungskonzepte die Adresse des Projektes, das Erstellungsdatum, dann die Inhaltsangabe und dann die Kontaktdaten von Ansprechpersonen für dieses Beleuchtungskonzept sowie eine kurze Beschreibung des Projektes anzugeben waren. Anschließend waren die Produktbeschreibungen, die Berechnungen, die Simulationen etc. zu reihen.

Der StRH Wien begrüßte diese klare Festlegung. Er verwies jedoch darauf, dass üblicherweise zur leichteren Zuordnung bzw. Handhabung von Dokumenten bereits am Deckblatt, neben Erstellungsdatum und Adresse des Projektes, auch die Angabe der Namen der Erstellenden bzw. der Verantwortlichen sowie weitere zur Dokumentenverfolgung notwendige Daten angeführt werden sollten. In diesem Zusammenhang verwies der StRH Wien auf seine oben angeführte Empfehlung Nr. 2 (s. Punkt 4.4.2), die für eine Dokumentenverfolgung notwendigen Daten festzulegen. Im Zuge dessen könnte auch festgelegt werden, welche dieser Daten zur leichteren Auffindbarkeit auf dem Deckblatt der Beleuchtungskonzepte angeführt werden sollen.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl, am Deckblatt der Beleuchtungskonzepte, neben Erstellungsdatum und Adresse des Projektes, auch die Angabe der Namen der Erstellenden bzw. der Verantwortlichen sowie weitere zur Dokumentenverfolgung notwendige Daten anzuführen.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

In weiterer Folge wurden in dieser Arbeitsgrundlage auch umfassende Festlegungen zur Anfertigung von Lichtberechnungen sowie zur Erstellung von lichttechnischen Plänen und Skizzen und zu deren Beschriftungen getroffen.

Durch diese Arbeitsgrundlage wurde die damalige Empfehlung des StRH Wien berücksichtigt, dass jedem Beleuchtungskonzept auch eine entsprechende Lichtberechnung beizuliegen hatte, aus der die lichttechnischen Kenndaten zum Nachweis der Erfüllung der Normanforderungen ersichtlich sind.

Auch wurde in dieser Arbeitsgrundlage der damaligen Empfehlung des StRH Wien gefolgt, Leuchten des zu erhaltenden Altbestandes, bei Neuerrichtungen, Generalsanierungen und Adaptierungen von Beleuchtungsanlagen, in den entsprechenden Plänen zu berücksichtigen bzw. zu erfassen.

8.3.6 Das Merkblatt „*Standardisierte Übermittlung von Beleuchtungskonzepten an das Plan- und Bescheidarchiv*“ beschrieb, wie die an das Plan- und Bescheidarchiv zu übermittelnden Unterlagen der Beleuchtungskonzepte aufzubereiten waren, damit diese ordnungsgemäß im Plan- und Bescheidarchiv erfasst werden konnten.

So wurde festgelegt, dass vor Übermittlung des Konzeptes zu prüfen war, ob bereits ein Beleuchtungskonzept mit derselben Adresse im Plan- und Bescheidarchiv vorhanden war. Gegebenenfalls war dann eine Abstimmung mit dem Plan- und Bescheidarchiv durchzuführen, wie vorzugehen wäre, falls das bestehende Beleuchtungskonzept weiterhin in der

Datenbank erhalten bleiben sollte. Wie bereits erwähnt, würde, bei bloßer Übermittlung des neuen Beleuchtungskonzeptes an das Plan- und Bescheidarchiv der Altbestand in der Datenbank überschrieben werden.

Zudem wurde in dem Merkblatt festgelegt, dass die Vollständigkeit der Unterlagen des Beleuchtungskonzeptes (Skizzen, Pläne, Kostenschätzungen, Materialliste, Berechnungen etc.) vor Übermittlung zu prüfen war. Da im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien für jedes Beleuchtungskonzept nur 1 Datei pro Adresse im Plan- und Bescheidarchiv erfasst werden konnte, mussten auch alle zu übermittelnden Unterlagen in 1 Datei zusammengefasst werden.

8.4 Fertiggestellte Beleuchtungskonzepte

Mit Stand 1. Oktober 2023 waren 170 Beleuchtungskonzepte erstellt und in der Datenbank des Plan- und Bescheidarchives abgelegt worden.

Von diesen waren bisher 37 umgesetzt worden. Der Großteil der Beleuchtungskonzepte war jedoch ohne konkreten Umsetzungszeitraum erstellt worden. Von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wurde dies damit erklärt, dass die Vorlaufzeit für größere Bauvorhaben, wie bei Generalsanierungen oder Neubauten, üblicherweise 3 bis 5 Jahre betrug.

Die Beleuchtungskonzepte waren überwiegend durch den Fachbereich Technische Hausverwaltung und durch den Fachbereich Baumanagement, häufig für größere Bauvorhaben, beauftragt worden. Wiederholt wurden aber auch für kleinere Gebrechen, beispielsweise wenn nur 2 bis 3 Leuchten zu ersetzen waren, Beleuchtungskonzepte erstellt.

Die Durchsicht der Beleuchtungskonzepte zeigte, dass sich deren Aufbau und Inhalt im Laufe der Jahre positiv entwickelt hatte. Insbesondere die neueren Beleuchtungskonzepte waren ausführlich und mit erklärenden Skizzen, Bildern und Plänen versehen. Die beige-fügten Produktbeschreibungen, Materiallisten und Lichtberechnungen waren ausreichend.

9. Elektrotechnische Überprüfungen

9.1 Allgemeines

Wie bereits erwähnt, unterlagen die Außenbeleuchtungsanlagen bestimmten rechtlichen und normativen Anforderungen. Um diesen nachzukommen, wurde von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen im Jahr 2015 mit der testweisen Erfassung und Überprüfung von 44 Außenbeleuchtungsanlagen begonnen (sogenannte Pilotphase).

Nach Durchführung und Auswertung der Pilotphase, zu Beginn des Jahres 2016, wurden darauf aufbauend die bereits erwähnte „*Technische Richtlinie (RL) Elektrotechnische Prüfung und Dokumentation (Außenbeleuchtungsanlagen) in Wohnhausanlagen der STADT WIEN - WIENER WOHNEN*“ für Außenbeleuchtungsanlagen verfasst. In dieser wurden die durchzuführenden elektro- und bautechnischen Überprüfungen bzw. Kontrollen aufgelistet und u.a. die vor Ort notwendigen Dokumentationen sowie Beschriftungen der Betriebsmittel angeführt.

Auch wurde ein Umsetzungsplan zur Durchführung der elektrotechnischen Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen erstellt.

9.2 Erstüberprüfungen

Noch im selben Jahr 2016 wurde mit den Überprüfungen aller Außenbeleuchtungsanlagen begonnen. Die dabei vorgefundenen Mängel wurden im Allgemeinen zeitnah behoben. Vereinzelt waren jedoch auch größere Sanierungsarbeiten erforderlich, welche für die folgenden Jahre eingeplant wurden. Nötigenfalls wurden zwischenzeitliche Provisorien errichtet.

Diese sogenannten Erstüberprüfungen dauerten bis in das Jahr 2022.

9.3 Regelmäßig wiederkehrende Überprüfungen

9.3.1 Unter Berücksichtigung der bei den Erstüberprüfungen gewonnenen Erfahrungen sowie der damaligen Empfehlungen des StRH Wien erfolgten Anpassungen der Prüfungsdurchführung für den 2. Durchgang von Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen. So wurden beispielsweise die Überprüfungen nicht mehr durch externe Dritte, sondern von der Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH durchgeführt und es wurden Regelungen zur

Aufbewahrung von Unterlagen getroffen. Zudem wurde festgelegt, wie künftig die regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen der elektrischen Anlagen abzuwickeln bzw. durchzuführen wären.

9.3.2 Im Juli 2022 wurde mit dem 2. Durchgang der regelmäßig wiederkehrenden Überprüfung der elektrischen Anlagen Außenbeleuchtungen begonnen. Die Überprüfungen aller Außenbeleuchtungsanlagen sollten ab damals, wie in der ESV 2012 vorgegeben, alle 5 Jahre wiederkehrend durchgeführt werden.

Die organisatorische Abwicklung der Überprüfungen erfolgte dabei, wie in diesem Bericht des StRH Wien im Kapitel „*Prüfungs- und Befundmanagement*“ (s. Punkt 4.3), dargelegt.

9.4 Befunde

9.4.1 Wie der StRH Wien feststellte, wurden die Befunde der Erstüberprüfungen, die von einer beauftragten externen Firma erstellt worden waren, in einer eigenen Datenbank gespeichert, da die externe Firma ihre Befunde nur auf diese Datenbank digital übermitteln konnte. Alle anderen Erstüberprüfungen wurden im Plan- und Bescheidarchiv zu der jeweiligen Adresse abgelegt.

Für die nunmehr im 2. Durchgang erstellten Befunde, aber auch für alle weiteren Befunde der regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen, war festgelegt worden, diese in SAP zu erfassen.

Da lt. ESV 2012 die Befunde der sogenannten Erstprüfungen bis zum Stilllegen der elektrischen Anlage aufzubewahren waren, bedeutete dies für den gegenständlichen Fall, dass sowohl die Befunde im Plan- und Bescheidarchiv wie auch jene in der anderen Datenbank für längere Zeit noch aufzubewahren waren. Zudem waren auch noch die Befunde der regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen in SAP entsprechend den rechtlichen Vorgaben zu führen. Somit musste für die Aufbewahrung der Befunde der Betrieb von 3 Datenbanken aufrechterhalten werden.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl, die Zweckmäßigkeit der Ablage der Befunde der 1. elektrotechnischen Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen in 2 verschiedenen Datenbanken zu prüfen.

Da diese Befunde gemäß rechtlicher Vorgaben bis zum Stilllegen der elektrischen Anlage aufzubewahren waren, erschien dem StRH Wien eine gemeinsame Aufbewahrung, an nur 1 Ort bzw. in nur 1 Datenbank, sinnvoll.

Eventuell könnten diese Befunde, so wie jene der regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen, auch im SAP gespeichert werden.

Die **Stellungnahme** zu dieser Empfehlung wurde im Punkt Zusammenfassung der Empfehlungen eingearbeitet.

9.4.2 Die Einsichtnahme in stichprobenweise ausgewählte aktuelle Befunde der Außenbeleuchtungsanlagen zeigte, dass diese nunmehr zweckmäßig und den Anforderungen der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen entsprechend erstellt worden waren.

Die Befunde enthielten eine Befundübersicht mit den normativ geforderten Angaben sowie Messprotokolle und Informationen über den Zustand der elektrischen Betriebsmittel der Außenbeleuchtungsanlagen. Zudem wurde der visuell geprüfte bautechnische Zustand der Maste und Leuchten in diesen Befunden festgehalten. Oftmals waren auch Skizzen über die Außenbeleuchtungsanlage beigelegt, die als Installationspläne dienen konnten.

9.5 Beschriftungen und Dokumentationen vor Ort

9.5.1 In der bereits erwähnten Technischen Richtlinie waren damals wie auch nunmehr die vor Ort notwendigen Dokumentationen sowie Beschriftungen der Betriebsmittel angeführt.

Der StRH Wien kritisierte damals, dass die vor Ort vorgefundenen Dokumentationen teilweise zu umfangreich, aber oftmals auch mangelhaft ausgeführt waren und dass die Beschriftungen der Betriebsmittel in den Verteilern wiederholt nicht vorhanden bzw. nicht mehr lesbar waren.

9.5.2 Der StRH Wien stellte nunmehr fest, dass sich seit seiner damaligen Prüfung die Vorgehensweise von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen zur Aufbewahrung der vor Ort notwendigen Dokumente deutlich verändert bzw. vereinfacht hatte.

So gab es vor Ort nur mehr den sogenannten Prüfungsordner, in dem Kopien der letzten Befunde und Messprotokolle, aber auch etwaige Pläne etc. aufbewahrt wurden. Zur Verwahrung dieses Prüfordners sollte für jede Wohnhausanlage ein eigener sogenannter Befundkasten angeschafft und montiert werden.

Laut der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wurden in den Jahren 2022 und 2023 in rd. 200 Wohnhausanlagen derartige Befundkästen montiert. Die Befüllungen dieser Befundkästen mit den Prüfungsordnern inkl. der notwendigen Dokumentationen sollte sukzessive in den Folgejahren, im Zuge der regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen, erfolgen.

9.5.3 Bei den Begehungen von stichprobenweise ausgewählten Wohnhausanlagen konnte sich der StRH Wien davon überzeugen, dass die Befundkästen sowie die Prüfungsordner, inkl. Befunde und Pläne, bei diesen Wohnhausanlagen bereits ordnungsgemäß vorhanden waren.

Auch waren die notwendigen Beschriftungen in den Elektroverteilern, zur Kennzeichnung der Sicherungen, Fehlerstromschutzschalter, Kabelabgänge etc., in den überwiegenden Fällen vorhanden. Dort wo diese fehlten, wurden sie ergänzt.

10. Beleuchtete Orientierungsnummern

Im Zuge der damaligen Prüfung des StRH Wien wurden zahlreiche defekte oder nicht den elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften entsprechende Beleuchtungen der Schilder für Orientierungsnummern vorgefunden. Der StRH Wien empfahl damals, eine umfassende Lösung zur Sanierung zu suchen und diese umzusetzen.

Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen gab nunmehr dazu an, dass die betroffenen Leuchten sukzessive saniert werden. Ein genauer, zeitlich bestimmter Umsetzungsplan wurde dazu nicht definiert, daher konnte auch kein Fertigstellungstermin von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen genannt werden.

Bisher wurden defekte Leuchten und Lampen getauscht, etwaige Leitungsunterbrechungen in Stand gesetzt und, wo notwendig und möglich, auch die entsprechenden Schutzmaßnahmen nachgerüstet etc.

Bei unverhältnismäßig hohen Sanierungskosten, wenn beispielsweise größere Bereiche der Fassade für die Verlegung von nur 1 Kabel hätten geöffnet werden müssen etc., wurden die Leuchten der Orientierungsnummern demontiert.

11. Pollerleuchten

Der damaligen Empfehlung des StRH Wien, sogenannte Pollerleuchten aufgrund der hohen Anfälligkeit für Vandalismus nicht mehr im Bereich der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen einzusetzen, wurde nachgekommen.

Dies wurde zum einen durch die Festlegung, dass nur mehr das Standardmaterial der MA 33 - Wien leuchtet bei der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen zum Einsatz kommt, erreicht, da Pollerleuchten nicht zum Standardmaterial der MA 33 - Wien leuchtet gehören. Zum anderen wurde dies bei der Erstellung der Beleuchtungskonzepte sichergestellt, da diese nur mehr durch die Wiener Wohnen Kundenservice GmbH erstellt wurden und daher entsprechend darauf geachtet werden konnte.

12. Zusammenfassung der Empfehlungen

Empfehlung Nr. 1:

Es wäre eine Vorgehensweise zur stichprobenweisen Qualitätssicherung der Mängelbehebungen schriftlich festzulegen. Dabei wäre festzuhalten, dass die Ausführungen der Mängelbehebungsarbeiten hinsichtlich des Umfangs sowie des Inhaltes stichprobenweise zu kontrollieren sind. Zudem wären die durchgeführten Kontrollen zu dokumentieren (s. Punkt 4.3.3).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Künftig werden stichprobenartige Kontrollen durchgeführt und dokumentiert werden.

Empfehlung Nr. 2:

Es wäre die Vorgehensweise zur Archivierung von Beleuchtungskonzepten im Plan- und Bescheidarchiv zu evaluieren.

Es sollte möglich sein, mehrere Beleuchtungskonzepte zu einer Adresse speichern zu können. Auch das Hinzufügen weiterer Unterlagen könnte so ermöglicht werden.

Durch die Erfassung zugehöriger geeigneter Daten (Versionsnummer, verantwortlicher Arbeitsplatz etc.) könnte zwischen den verschiedenen Beleuchtungskonzepten einer Adresse unterschieden und Suchen bzw. Analysen betreffend Beleuchtungskonzepte durchgeführt werden.

Insbesondere im Hinblick auf eine langfristige Perspektive wären die für eine Dokumentenverfolgung notwendigen Daten festzulegen und mit den Beleuchtungskonzepten gemeinsam im Plan- und Bescheidarchiv zu erfassen (s. Punkt 4.4.2).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Die Empfehlung wurde bereits umgesetzt.

Das Speicherkonzept der Datenbank umfasst eine Abspeicherung von mehreren Beleuchtungskonzepten. Zusätzlich werden die Beleuchtungskonzepte - analog der Pläne - auch mit den jeweils umfassenden Bereichen verknüpft, um die Suche zu erleichtern.

Um eine ordnungsgemäße Ablage und Verwaltung sicherzustellen, wurde für die Anwenderinnen bzw. Anwender ein Merkblatt erstellt.

Empfehlung Nr. 3:

Es wären zur eindeutigen Identifizierung und für eine nachvollziehbare Dokumentenlenkung verbindlicher Dokumente diese entsprechend zu kennzeichnen. Dies könnte durch die Angabe einer eindeutigen Versionsnummer oder des Gültigkeitsbeginns der jeweiligen Version erfolgen (s. Punkt 5.5).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Die Empfehlung wurde bereits insoweit umgesetzt, als der Ausdruck aus dem MAAS in pdf-Form ein Versionsdatum beinhaltet und so das Dokument eindeutig kennzeichnet. Die weitere Empfehlung einer ergänzenden Versionsnummer wird im Rahmen einer geplanten Systementwicklung in die Anforderungen mit aufgenommen.

Empfehlung Nr. 4:

Es wären am Deckblatt der Beleuchtungskonzepte, neben Erstellungsdatum und Adresse des Projektes, auch die Angabe der Namen der Erstellenden bzw. der Verantwortlichen sowie weitere zur Dokumentenverfolgung notwendige Daten anzuführen (s. Punkt 8.3.5).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Standardmäßig findet sich die Angabe der Erstellerin bzw. des Erstellers des Beleuchtungskonzeptes auf den Seiten 2 bzw. 3. Nach Rücksprache mit der Softwareherstellerin gelang es nun, die gewünschte Angabe direkt am Deckblatt umzusetzen. Diese Maßnahme wird seit kurzem bei allen neuen Beleuchtungskonzepten umgesetzt.

Zusätzlich zum Ersteller/Abteilungsname findet sich nun am Deckblatt auch, wann das Konzept erstellt und freigegeben wurde.

Empfehlung Nr. 5:

Es wäre die Zweckmäßigkeit der Ablage der Befunde der 1. elektrotechnischen Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen in 2 verschiedenen Datenbanken zu prüfen.

Da diese Befunde gemäß rechtlicher Vorgaben bis zum Stilllegen der elektrischen Anlage aufzubewahren waren, erschien dem StRH Wien eine gemeinsame Aufbewahrung, an nur 1 Ort bzw. in nur 1 Datenbank, sinnvoll.

Eventuell könnten diese Befunde, so wie jene der regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen der Außenbeleuchtungsanlagen, auch im SAP gespeichert werden (s. Punkt 9.4.1).

Stellungnahme der Unternehmung Stadt Wien - Wiener

Wohnen:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Eine Prüfung wird stattfinden.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Mag. Werner Sedlak, MA

Wien, im April 2024