



# Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, Notstrom- versorgungsanlagen in Hochhäusern

Prüfung der  
Maßnahmenbekanntgabe

StRH V - 2092992-2022

## Kurzfassung

Der StRH Wien prüfte die Umsetzung der im Mai 2021 veröffentlichten Maßnahmenbekanntgabe, die von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen zum ursprünglichen Bericht (s. Tätigkeitsbericht 2020, Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, Prüfung der Notstromversorgungsanlagen in Hochhäusern; StRH V - 5/19) abgegeben wurde.

Dabei war festzustellen, dass der in der Maßnahmenbekanntgabe geäußerte Stand der Umsetzung bei 9 Empfehlungen mit dem Prüfungsergebnis des StRH Wien übereinstimmte. Bei 8 Empfehlungen wurde ein niedrigerer Umsetzungsstand festgestellt bzw. waren insgesamt in 9 Fällen die Empfehlungen noch nicht zur Gänze umgesetzt. Es waren keine weiteren Empfehlungen auszusprechen.

Der StRH Wien unterzog die Maßnahmenbekanntgabe der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen zur Prüfung Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, Notstromversorgungsanlagen in Hochhäusern einer Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mit. Von der geprüften Stelle wurde der Bericht zur Kenntnis genommen. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Bekannt gegebener Umsetzungsstand .....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Umsetzungsstand laut Prüfungsergebnis .....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Bekannt gegebener Umsetzungsstand im Einzelnen versus Prüfungsergebnis .....</b>	<b>7</b>
3.1	Empfehlung Nr. 1 .....	7
3.2	Empfehlung Nr. 2 .....	8
3.3	Empfehlung Nr. 3 .....	9
3.4	Empfehlung Nr. 4 .....	11
3.5	Empfehlung Nr. 5 .....	12
3.6	Empfehlung Nr. 6 .....	13
3.7	Empfehlung Nr. 7 .....	14
3.8	Empfehlung Nr. 8 .....	15
3.9	Empfehlung Nr. 9 .....	17
3.10	Empfehlung Nr. 10 .....	18
3.11	Empfehlung Nr. 11 .....	19
3.12	Empfehlung Nr. 12 .....	20
3.13	Empfehlung Nr. 13 .....	21
3.14	Empfehlung Nr. 14 .....	23
3.15	Empfehlung Nr. 15 .....	25
3.16	Empfehlung Nr. 16 .....	26
3.17	Empfehlung Nr. 17 .....	26

## Abkürzungsverzeichnis

bzw.	beziehungsweise
d.s.	das sind
E	elektrischen
EDV	elektronische Datenverarbeitung
etc.	et cetera
gem.	gemäß
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
lt.	laut
m	Meter
Nr.	Nummer
s.	siehe
StRH	Stadtrechnungshof
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

# Glossar

## Photogrammetrie

Dies ist eine Messmethode zum berührungslosen Vermessen von Objekten. Mithilfe von Fotografien eines Objektes erfolgt dessen dreidimensionale geometrische Rekonstruktion, welche dann vermessen werden kann.

## Umschaltanlage (einer Notstromversorgungsanlage)

Mit dieser wird im Anlassfall die Stromversorgung von Verbrauchern von der allgemeinen Stromversorgung auf die Notstromversorgung (z.B. Batterie, Netzersatzaggregat etc.) umgeschaltet.

## Netzersatzaggregat

Stationäres Aggregat zur Erzeugung von Energie. Es besteht meistens aus einer Verbrennungskraftmaschine (z.B. Diesel- oder Benzinmotor) und einem Generator zur Erzeugung von Strom.

## Prüfungsergebnis

### 1. Bekannt gegebener Umsetzungsstand

Im Rahmen der Äußerung der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wurde von der geprüften Stelle folgende Umsetzung in Bezug auf die ergangenen Empfehlungen bekannt gegeben:

Stand der Umsetzung der Empfehlungen lt. Maßnahmenbekanntgabe	Anzahl	Anteil an Gesamt in %
Gesamt	17	100,0
umgesetzt	16	94,1
in Umsetzung	1	5,9
geplant	-	-
nicht geplant	-	-

Die von der geprüften Stelle bekannt gegebenen Umsetzungen der Empfehlungen wurden im Bericht des StRH Wien am 12. Mai 2021 veröffentlicht und im Rahmen der Sitzung des StRH-Ausschusses vom 20. Mai 2021 zur Kenntnis genommen.

### 2. Umsetzungsstand laut Prüfungsergebnis

Die Prüfung durch den StRH Wien bezog sich ausschließlich auf den Inhalt der Empfehlungen lt. Maßnahmenbekanntgabe und war somit keine umfassende Nachprüfung.

Folgender Stand der Umsetzung der Empfehlungen wurde festgestellt:

Stand der Umsetzung der Empfehlungen lt. Prüfung	Anzahl	Anteil an Gesamt in %
Gesamt	17	100,0
umgesetzt	8	47,1
in Umsetzung	9	52,9
geplant	-	-
nicht geplant	-	-

Von den insgesamt 17 Empfehlungen waren 8 umgesetzt und 9 befanden sich in Umsetzung.

Der bekannt gegebene Stand der Umsetzung stimmte bei 9 Empfehlungen mit dem Prüfungsergebnis des StRH Wien überein. In 8 Fällen war ein niedrigerer Umsetzungsstand festgestellt worden bzw. waren 8 als umgesetzt gemeldete Empfehlungen noch nicht umgesetzt.

### 3. Bekannt gegebener Umsetzungsstand im Einzelnen versus Prüfungsergebnis

In den nachfolgenden Punkten wird das Ergebnis der Prüfung des von der geprüften Stelle bekannt gegebenen Umsetzungsstandes im Einzelnen dargestellt. Dabei wurden die bisher erfolgten Empfehlungen, Stellungnahmen, allfällige Gegenäußerungen sowie die Begründungen bzw. Erläuterungen der Maßnahmenbekanntgabe berücksichtigt.

#### 3.1 Empfehlung Nr. 1

##### Empfehlung Nr. 1

Es wäre dafür zu sorgen, dass die grundlegenden Daten der Datenbank zur Verwaltung von Bescheiden und Plänen regelmäßig mit der zentralen SAP-Datenbank der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen abgeglichen werden.

**Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Der Empfehlung wird nachgekommen.

Es werden regelmäßige Abstimmungen der Stammdaten zwischen dem EDV-System SAP und der Plattform stattfinden.

**Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Der Empfehlung wird nach wie vor Folge geleistet. Es erfolgen regelmäßige Abstimmungen der Stammdaten zwischen dem EDV-System SAP und der Plattform.

**Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung bzw. war die Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt.*

*Durch eine zusätzliche Programmierung in der Datenbank zur Verwaltung von Bescheiden und Plänen werden die grundlegenden Daten dieser Datenbank, d.s. beispielsweise Adresse, Hofbezeichnung und Nummer der Wirtschaftseinheit, nunmehr täglich in den Nachtstunden automatisch, mit der SAP Datenbank abgeglichen und gegebenenfalls aktualisiert.*

## 3.2 Empfehlung Nr. 2

**Empfehlung Nr. 2**

Es wäre bei der Erfassung von Bescheiden in der Datenbank zur Verwaltung von Bescheiden und Plänen auch die zugehörige Aktenzahl sowie das Erstellungsdatum des Bescheides zur eindeutigen Identifizierung des Bescheides zu erfassen. Zudem wäre eine zweckmäßige Vorgehensweise für die Ergänzung dieser Daten in der Datenbank für bereits erfasste Bescheide festzulegen.

#### **Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Der Empfehlung wird nachgekommen.

Es werden grundsätzlich alle Bescheide seit dem 2. Halbjahr 2018 mit dem Ausstellungsdatum und auch der dazugehörigen Aktenzahl erfasst. Unterlagen, die davor erfasst wurden, werden aufgrund mangelnder Ressourcen nur im Bedarfs- bzw. Anlassfall nachgetragen.

#### **Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Bescheide werden mit dem Ausstellungsdatum sowie der dazugehörigen Aktenzahl erfasst. Unterlagen die davor erfasst wurden, werden im Bedarfs- bzw. Anlassfall nachgetragen.

#### **Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung bzw. war die Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt.*

*Wie der StRH Wien feststellte, wurde die Datenbank zur Verwaltung von Bescheiden und Plänen um die entsprechenden Felder (Aktenzahl, Erstellungsdatum des Bescheides) erweitert. Etwaige unvollständige Datensätze werden bei Bekanntwerden umgehend vervollständigt bzw. aktualisiert.*

*Durch Transferierung der Datenbank auf ein neues Datenbanksystem wird es künftig auch möglich sein, gezielt nach Datenlücken zu suchen, sodass etwaige unvollständige Datensätze schnell aufgefunden und vervollständigt werden können.*

### **3.3 Empfehlung Nr. 3**

#### **Empfehlung Nr. 3**

Es wären die für die Anwendung von Vorschriften notwendigen Höhenmaße der Wohnhäuser zu erheben und mit vertretbarem Aufwand abrufbar, beispielsweise in der zentralen SAP-Datenbank, zu speichern.

**Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Der Empfehlung wurde bereits nachgekommen.

Die Gebäudehöhen wurden gemäß der Bauordnung für Wien über das geografische Informationssystem der Stadt Wien automatisiert erhoben.

**Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die Gebäudehöhen gemäß der Bauordnung für Wien wurden über das geografische Informationssystem der Stadt Wien automatisiert erhoben.

**Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung bzw. war die Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt.*

*Um rasch und kostengünstig zu Informationen über die Gebäudehöhen zu kommen, nutzte die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen die Daten aus dem Geoinformationssystem der Stadt Wien (ViennaGIS). In diesem wird die Gebäudehöhe mittels Photogrammetrie ermittelt. Die so erreichte Genauigkeit liegt im Dezimeter-Bereich. Durch Verminderung dieser Gebäudehöhe um die Mindeststockwerkshöhe von 3 m leitete die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen daraus das sogenannte „berechnete Fluchtniveau“ des jeweiligen Gebäudes bzw. der jeweiligen „Stiege“ ab. Gebäude bzw. „Stiegen“ mit berechnetem Fluchtniveau höher als 22 m wurden in einer Excel-Tabelle mit Angabe des berechneten Fluchtniveaus erfasst.*

*Durch Anlagenerhebungen, welche seit Herbst 2022 im Zuge der Objektsicherheitsprüfungen von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen durchgeführt werden, erfolgt eine Validierung dieser berechneten Fluchtniveaus. Nach Abschluss der Validierungsphase werden die Daten in das EDV-System SAP übertragen werden.*

### 3.4 Empfehlung Nr. 4

#### Empfehlung Nr. 4

Es wären durch eine Risiko- bzw. Gefahrenabschätzung etwaige notwendige sicherheitstechnische Anlagen sowie die dazu benötigten Notstromversorgungsanlagen in den Hochhäusern zu ermitteln und eine Priorisierung der Notwendigkeit der Umsetzung durchzuführen. Anschließend wäre unter Beachtung der zur Verfügung stehenden Ressourcen und etwaiger künftiger Sanierungs-, Umbau- und Instandhaltungsarbeiten ein entsprechendes Konzept zur Umsetzung zu erstellen.

#### Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich bereits in Umsetzung.

Die Risikoanalysen für sicherheitstechnische Anlagen werden im Projekt „Rechtssicherer Gebäudebetrieb“ abgearbeitet. Das Konzept zur Umsetzung, betreffend die Installation von sicherheitstechnischen Anlagen, im Besonderen von Sicherheitsbeleuchtungen, wird gemäß der Reihung der Dringlichkeit aller Themen erarbeitet.

#### Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Das Projekt „Rechtssicherer Gebäudebetrieb“ wurde im ersten Schritt bereits abgeschlossen. Aufgrund der nun vorliegenden Risiko-Priorisierung werden alle relevanten Themen, somit auch sicherheitstechnische Anlagen, stufenweise abgearbeitet. Die Umsetzung, betreffend der Installation von sicherheitstechnischen Anlagen, im Besonderen von Sicherheitsbeleuchtungen, wird im Rahmen des technischen Standards geregelt.

#### Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung bzw. war die Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt.*

*In der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wurde in den Jahren 2019/20 das Projekt „Rechtssicherer Gebäudebetrieb“ abgewickelt. Dieses diente zur Identifizierung, Bewertung und Priorisierung risikorelevanter Themengebiete in Bezug auf den Betrieb der Wohnhausanlagen der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen.*

*Diese Identifizierung von risikorelevanten Themengebieten erfolgte mit Unterstützung von externen Sachverständigen und wird nunmehr laufend weiterentwickelt. Unter Beachtung von verschiedenen Risikoparametern wie beispielsweise Gebäudehöhe, Abweichung zu den aktuellen Regeln der Technik, Gesundheitsgefährdung etc. wurden bzw. werden Themen in Ihrer Dringlichkeit gereiht und entsprechende priorisierte Maßnahmen empfohlen.*

*Zudem wurde ein sogenannter „Steuerkreis“ bestehend aus dem Vizedirektor für das Immobilienmanagement sowie Vertreterinnen bzw. Vertretern aller technischen Organisationseinheiten der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen eingerichtet, welcher 4-mal jährlich tagt. In diesem Steuerkreis werden auf Grundlage der Risikopriorisierung für ausgewählte Themen Umsetzungsmaßnahmen festgelegt.*

*So wurde beispielsweise im Jahr 2022 betreffend die Fluchtwegsituation in bestehenden Gebäuden bzw. „Stiegen“ mit Fluchtniveau über 22 m beschlossen, dass ein Nachrüsten mit Sicherheitsbeleuchtungen erforderlich ist. Entsprechende Maßnahmen sollten ab dem Jahr 2023 gesetzt werden (vgl. Feststellungen zur Empfehlung Nr. 8 in diesem Bericht).*

### 3.5 Empfehlung Nr. 5

#### Empfehlung Nr. 5

Es wäre darauf zu achten, dass die vorgeschriebenen jährlichen Überprüfungen an den Notstromversorgungsanlagen auch durchgeführt und dokumentiert werden.

#### Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung wird nachgekommen.

Es werden regelmäßig die jährlichen Überprüfungen durchgeführt und auch dokumentiert.

#### Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die jährlichen Überprüfungen werden im EDV-System SAP bestellt und auch dokumentiert.

#### **Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung bzw. war die Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt.*

*Der StRH Wien nahm im Zuge der nunmehrigen Prüfung der Maßnahmenbekanntgabe stichprobenweise Einsicht in die seit der damaligen Prüfung durch den StRH Wien ergangenen Befunde betreffend die Notstromversorgungsanlagen für Notbeleuchtungen. Die Stichproben zeigten, dass die jährlichen Überprüfungen durchgeführt wurden sowie zugehörige Überprüfungsbefunde vorhanden und überwiegend positiv waren. Die in einem negativen Befund des Jahres 2022 angeführten Mängel werden lt. Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen zeitnah behoben werden.*

### **3.6 Empfehlung Nr. 6**

#### **Empfehlung Nr. 6**

Es wären die alle 2 Jahre vorgeschriebenen, stichprobenweisen Lichtmessungen an den Sicherheitsbeleuchtungsanlagen durchzuführen.

#### **Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Der Empfehlung wird bereits nachgekommen.

Der Rhythmus wird nach Einbaudatum gestaffelt und ausschließlich bei Sicherheitsbeleuchtungen, bei denen die Vorschriftenlage dies fordert, durchgeführt.

#### **Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die Empfehlung wird insofern umgesetzt, als diese im Rahmen des technischen Standards geregelt wird. Entsprechend wird auch auf die ordnungsgemäße Durchführung der Messungen bei „uneingeschränkten Sicherheitsbeleuchtungsanlagen“ geachtet.

### **Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung bzw. war die Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt.*

*Wie der StRH Wien feststellte, nahm die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen die Verpflichtung zur Durchführung von regelmäßigen Lichtmessungen von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen in ihre „Vorschrift Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen: Technischer Standard für Sicherheitsbeleuchtungen“ auf.*

*In Rücksprache mit einem externen Sachverständigen legte die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen das Intervall dieser regelmäßig wiederkehrenden Lichtmessungen mit 3 Jahren fest. Dieses, von der ursprünglichen Empfehlung des StRH Wien abweichende Intervall, wurde gewählt, da die im Zeitpunkt der gegenständlichen Prüfung der Maßnahmenbekanntgabe gültige Norm 3 Jahre als Intervall für die wiederkehrenden Lichtmessungen vorsieht. Zudem wurde in einem Gutachten eines von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen beauftragten externen Sachverständigen festgestellt, dass die „...Sicherheitsbeleuchtungsanlagen bei Sanierungen an die Regeln der Technik heranzuführen“ sind. Eine nähere Befassung mit dem Gutachten erfolgte im Rahmen der gegenständlichen Prüfung jedoch nicht, da sich diese ausschließlich auf den Inhalt der Empfehlungen lt. Maßnahmenbekanntgabe bezog und keine umfassende Nachprüfung darstellte.*

*Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen gab dem StRH Wien bekannt, dass im Jahr 2022 124 Lichtmessungen und im Jahr 2023 168 Lichtmessungen beauftragt wurden und davon bereits ein Großteil durchgeführt worden war.*

*Anhand der übergebenen Messprotokolle konnte der StRH Wien feststellen, dass die Lichtmessungen ordnungsgemäß durchgeführt und protokolliert wurden.*

## **3.7 Empfehlung Nr. 7**

### **Empfehlung Nr. 7**

Für Einzelakkuleuchten wären die fehlenden Dokumentationen zur Energieversorgung wie Schaltpläne, Übersichtsskizzen etc. sowie Verbraucherlisten mit Angabe der notwendigen Informationen wie beispielsweise Nennleistung etc. anfertigen zu lassen. Fehlende Betriebsanleitungen der im Einsatz befindlichen Betriebsmittel wären zu beschaffen.

#### **Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung befindet sich bereits in Umsetzung.

Die Sicherheitsbeleuchtungen, welche nach dem aktuellen Stand der Technik ab Jänner 2018 errichtet wurden, verfügen über die geforderte Dokumentation. Die Pilotanlagen aus der Errichtungszeit der Jahre 2016 bis 2017 werden evaluiert und adaptiert. Nach der Adaptierung werden die Unterlagen aktualisiert.

#### **Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Die Adaptierungen aufgrund der Anregungen seitens des StRH Wien vor Ort wurden bereits durchgeführt. Bis Jahresende werden auch die Pilotanlagen mit den Unterlagen ausgestattet.

#### **Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich in Umsetzung.*

*Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen sah vor, bis Jahresende 2023 alle noch vorhandenen Notbeleuchtungsanlagen mit Einzelakkuleuchten durch Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen mit Fernüberwachung zu ersetzen und die dazu notwendigen Dokumentationen zu erstellen und im EDV-System SAP abzulegen.*

*Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen gab ferner an, dass die für Notbeleuchtungsanlagen mit Einzelakkuleuchten notwendigen monatlich durchzuführenden Kontrollen weiterhin im Zuge der monatlichen Brandschutzbegehungen für den „Organisatorischen Brandschutz“ erfolgen werden.*

### **3.8 Empfehlung Nr. 8**

#### **Empfehlung Nr. 8**

Es wäre zu erheben, in welchen Bereichen der mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen ausgestatteten Hochhäuser ein Nachrüsten von Sicherheitsleuchten notwendig wäre. Dies wäre dann umzusetzen.

**Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung befindet sich bereits in Umsetzung.

Die Sicherheitsbeleuchtungen, welche mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen ausgestattet sind, werden hinsichtlich der Notwendigkeit von Nachrüstungen von Sicherheitsleuchten überprüft.

**Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die Überprüfung hat bereits stattgefunden. Die Nachrüstungen wurden bereits vorgenommen.

**Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht zur Gänze dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich noch in Umsetzung.*

*Wie bereits in den Feststellungen zur Empfehlung Nr. 4 in diesem Bericht erwähnt, wurde die Notwendigkeit zum Nachrüsten von Sicherheitsleuchten in bestehenden Gebäuden bzw. „Stiegen“ mit Fluchtniveau über 22 m und mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen im Zuge des Projektes „Rechtsicherer Gebäudebetrieb“ festgestellt.*

*Von der bereits erwähnten Steuerungsgruppe wurde dazu festgelegt, dass beginnend mit dem Jahr 2023 entsprechende Maßnahmen zu setzen sind. Im Zeitpunkt der Prüfung der Maßnahmenbekanntgabe durch den StRH Wien waren für 6 Notbeleuchtungsanlagen mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen entsprechende Maßnahmen gesetzt worden. Ein detaillierter Umsetzungsplan zur Vorgehensweise betreffend die weiteren Anlagen war von der Wiener Wohnen Hausbetreuung GmbH in Erstellung.*

### 3.9 Empfehlung Nr. 9

#### Empfehlung Nr. 9

Es wäre zu klären, welche Nennbetriebsdauer für die Sicherheitsbeleuchtung mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen in Hochhäusern einzuhalten ist. Diese Nennbetriebsdauer wäre dann als Anforderung an die entsprechenden Notstromversorgungsanlagen vorzusehen.

#### Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung wird insofern nachgekommen, als eine Klärung stattfinden wird. Aufgrund der derzeitigen äußeren Umstände wird dies voraussichtlich erst in der 2. Jahreshälfte 2020 erfolgen.

#### Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die Einhaltung der Nennbetriebsdauer für die Sicherheitsbeleuchtung mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen in Hochhäusern wurde im Technischen Standard geregelt.

#### Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung bzw. war die Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt.*

*Von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wurden die gemäß den unterschiedlichen Randbedingungen notwendigen Nennbetriebsdauern für Sicherheitsbeleuchtungen bestimmt und in der internen „Vorschrift Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen: Technischer Standard für Sicherheitsbeleuchtungen“ aufgenommen.*

## 3.10 Empfehlung Nr. 10

### Empfehlung Nr. 10

Es wären die regelmäßig wiederkehrenden elektrotechnischen Überprüfungen der mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen ausgestatteten Notstromversorgungsanlagen sowie der daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel wie Sicherheitsleuchten, Kabel, Verteiler etc. ordnungsgemäß durchführen zu lassen.

#### Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung wird nachgekommen.

Die aktuelle Überprüfung der Notstromversorgungsanlagen erfolgt jährlich. Die allgemeine elektrotechnische Überprüfung erfolgt gemeinsam mit der gesamten Elektroinstallation der jeweiligen „Stiege“.

#### Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Es werden jährlich Überprüfungen der Notstromversorgungsanlagen vorgenommen. Die allgemeine elektrotechnische Überprüfung erfolgt gemeinsam mit der gesamten Elektroinstallation der jeweiligen „Stiege“.

#### Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht zur Gänze dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich noch in Umsetzung.*

*Als Nachweis für die jährlich durchgeführten Überprüfungen der mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen ausgestatteten Notstromversorgungsanlagen übergab die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen dem StRH Wien stichprobenweise ausgewählte Überprüfungsprotokolle.*

*Entsprechend wurden die Überprüfungen dieser Notstromversorgungsanlagen zeitgerecht und ordnungsgemäß durchgeführt.*

*Im Zusammenhang mit den elektrotechnischen Überprüfungen der an diese Notstromversorgungsanlagen angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel präsentierte die Unternehmung Stadt Wien - Wie-*

ner Wohnen eine Mappe, die aufgrund ihrer Ausgestaltung als sogenannte „Mustermappe“ zur Dokumentation für künftige Überprüfungen der Notstromversorgungsanlagen und den daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmitteln dienen soll.

Diese Mustermappe enthielt für eine ausgewählte Anlage Befunde der notwendigen Überprüfungen, Bestandspläne mit darin erfassten sicherheitstechnischen Anlagen (z.B. Notleuchten), Stromkreislisten, Inbetriebnahmeprotokolle und weitere Dokumente.

Ab dem Jahr 2023 sollen für alle Notstromversorgungsanlagen und den daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmitteln entsprechende Überprüfungen durchgeführt und derart dokumentiert werden.

Laut der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen gab es im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien für 6 Notbeleuchtungsanlagen derartig gestaltete Dokumentationen als Nachweis für die durchgeführten notwendigen Überprüfungen.

### 3.11 Empfehlung Nr. 11

#### Empfehlung Nr. 11

Für die Notstromversorgungsanlagen mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen und für die daran angeschlossenen Verbraucher wären die fehlenden Dokumentationen wie Schaltpläne, Übersichtsskizzen etc. erstellen zu lassen.

#### Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Die Notstromversorgungsanlagen mit Zentral- bzw. Gruppenbatterieanlagen, welche nach dem Stand der Technik ab Jänner 2018 errichtet wurden, verfügen über die geforderte Dokumentation. Die Pilotanlagen aus der Errichtungszeit der Jahre 2016 bis 2017 werden evaluiert und adaptiert. Nach der Adaptierung werden die Unterlagen aktualisiert.

#### Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die Dokumentationen wurden bereits hergestellt.

**Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht zur Gänze dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich noch in Umsetzung.

Wie bereits in den Feststellungen zur Empfehlung Nr. 10 in diesem Bericht erwähnt, legte die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen für eine ausgewählte Anlage eine Mappe mit Befunden, Plänen und weiteren Dokumenten vor.

Entsprechend dieser sollen ab dem Jahr 2023 alle Dokumentationen von Notstromversorgungsanlagen und den daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmitteln erstellt werden.

Laut der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen wurden bereits für 6 Notbeleuchtungsanlagen derartige Dokumentationen erstellt.

### 3.12 Empfehlung Nr. 12

**Empfehlung Nr. 12**

Es wären Pläne und Dokumentationen des Netzersatzaggregates dem aktuellen Stand der Ausführungen anzupassen, sodass daraus ersichtlich ist, welche Betriebsmittel und sicherheitstechnischen Anlagen vom Netzersatzaggregat mit Energie versorgt werden.

**Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Der Empfehlung wird nachgekommen.

Die vorhandenen Detailpläne der Anlage werden mit einer aktualisierten einfachen Planskizze ergänzt, welche die angeschlossenen Verbraucher und Leitungswege definiert und ersichtlich macht. Die laufende Umsetzung wird im Zuge der Jahreswartung im Juni 2020 fertiggestellt.

**Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die vorhandenen Detailpläne der Anlage wurden mit einer aktualisierten Planskizze ergänzt, welche die angeschlossenen Verbraucher und Leitungswege definiert und ersichtlich macht.

### **Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht zur Gänze dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich noch in Umsetzung.*

*Im Zuge einer Begehung vor Ort konnte sich der StRH Wien davon überzeugen, dass der vorhandene alte Detailplan des Netzersatzaggregates mit einer Planskizze ergänzt wurde, sodass nunmehr daraus überblicksmäßig ersichtlich ist, welche sicherheitstechnischen Anlagen von diesem Aggregat mit Energie versorgt werden.*

*Nähere oder weiterführende Informationen, beispielsweise welche und wie viele Betriebsmittel bzw. Verbraucher vom Netzersatzaggregat mit Energie versorgt werden, welchen Leistungsbedarf bzw. welche Nennleistung diese haben etc. wurden dem StRH Wien nicht übergeben und lagen auch vor Ort nicht auf.*

*Wie der StRH Wien im Gespräch mit Mitarbeitenden feststellen konnte, gab es jedoch das entsprechende Wissen bei der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen, welches sich aber auf verschiedene Personen verteilte. Dieses Wissen müsste zusammengefasst, eventuell ergänzt und schließlich dokumentiert werden.*

*Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen teilte diesbezüglich mit, dass sie die entsprechenden Informationen zeitnah erheben und in sogenannten Verbraucherlisten dokumentieren wird. Diese Verbraucherlisten sollen dann auch vor Ort aufgelegt und aktuell gehalten werden.*

## **3.13 Empfehlung Nr. 13**

### **Empfehlung Nr. 13**

Es wäre sicherzustellen, dass die in den einschlägigen Vorschriften für mit Dieselkraftstoff betriebenen Notstromversorgungsanlagen vorgegebenen Anforderungen zur Durchführung von Probelaufen eingehalten werden. Die Überprüfungen wären zeitgerecht durchzuführen. Die dabei auftretenden wesentlichen Betriebsparameter des Netzersatzaggregats sowie dessen ausreichende Leistungsfähigkeit wären zu dokumentieren.

**Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Der Empfehlung wird bereits nachgekommen.

Es ist sichergestellt, dass die monatlichen Probeläufe lt. den einschlägigen Vorschriften erfolgen. Die Überprüfungen werden zeitgerecht durchgeführt. Zur erleichterten und genaueren Dokumentation der wesentlichen Betriebsparameter werden die Anzeigen der Notstromversorgungsanlage modernisiert.

**Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Es ist sichergestellt, dass die monatlichen Probeläufe lt. den einschlägigen Vorschriften erfolgen. Die Überprüfungen werden zeitgerecht durchgeführt. Zur leichteren und genaueren Dokumentation der wesentlichen Betriebsparameter wurden im August 2020 die Anzeigen der Notstromversorgungsanlage modernisiert.

**Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht zur Gänze dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich noch in Umsetzung.*

*Dem StRH Wien wurden für die mit Dieselkraftstoff betriebene Notstromversorgungsanlage Protokolle über die monatlich durchgeführten Probeläufe sowie jährliche Wartungsberichte für die letzten 3 Jahre übergeben. Entsprechend dieser Unterlagen wurden die Wartungen und Probeläufe zeitgerecht durchgeführt.*

*Die Unterlagen der jährlichen Wartungsberichte bestanden, wie auch bereits im damaligen Bericht des StRH Wien angeführt, aus einem „Wartungsbericht Netzersatzanlage“ und einem Revisionsbericht „Revision und Überprüfung der E-Anlagenteile der Netzersatzanlage“. Ersterer bezog sich im Wesentlichen auf den Motor und betraf an diesem durchgeführte Kontrollen und Wartungen wie „Kühlwasserstand kontrolliert“, „Batteriespannung der Starterbatterie kontrolliert“, „Ölwechsel durchführen“, „Ventilspiel und Ventildfedern kontrolliert“ etc. Der Revisionsbericht war de facto eine Liste von durchgeführten Arbeiten wie „Nachziehen aller Kontakte“, „Kontrolle des Motorleistungsschalters“, „Durchführen eines Probelaufs“ etc. und enthielt gegebenenfalls Notizen betreffend vorgefundene Mängel.*

*Die Protokolle der monatlichen Probeläufe stellten de facto eine ausgefüllte Checkliste dar. Sie enthielten beispielsweise Einträge wie „Batteriespannung kontrollieren“, „Lastprobelauf gem. Wartungsbuch“, „Dokumentation erstellen“, „Eintrag im Wartungsbuch vornehmen“ etc. Vereinzelt waren auch Anmerkungen bzw. vorgefundene Mängel in diesen Protokollen angeführt.*

*Der StRH Wien hielt auch Einschau in das vor Ort aufliegende Wartungsbuch, welches Datum und Uhrzeit der monatlichen Probeläufe sowie den Namen der Durchführenden bzw. des Durchführenden enthielt. Vereinzelt waren auch hier Anmerkungen eingetragen.*

*Informationen, beispielsweise über die bei den Probeläufen auftretenden typischen bzw. wesentlichen Betriebsparameter der Notstromversorgungsanlagen, wurden jedoch nicht erfasst.*

*Der jährlich zu erbringende Nachweis, dass die Bemessungsleistung der Notstromversorgungsanlage noch dem erforderlichen Verbraucher-Leistungsbedarf entspricht, fehlte. Nicht zuletzt auch deshalb, da beispielsweise keine Verbraucherlisten mit entsprechenden Informationen vorhanden waren (vgl. Feststellungen zur Empfehlung Nr. 12 in diesem Bericht). Auch war nicht dokumentiert, mit welcher Last die Probeläufe durchgeführt wurden.*

*Abgesehen von diesbezüglichen rechtlichen Bestimmungen für derartige Aufzeichnungen gibt es üblicherweise auch in den Betriebsanleitungen der mit Dieselkraftstoff betriebenen Notstromversorgungsanlagen Angaben von oberen bzw. unteren Grenzwerten der Betriebsparameter, die es bei der Durchführung von Probeläufen einzuhalten gilt, um den Motor nicht zu beschädigen.*

*Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen sagte zu, bei den Probeläufen der mit Dieselkraftstoff betriebenen Notstromversorgungsanlage künftig die auftretenden typischen bzw. wesentlichen Betriebsparameter zu erfassen und den jährlich zu erbringenden Nachweis, dass die Bemessungsleistung der Notstromversorgungsanlage noch dem erforderlichen Verbraucher-Leistungsbedarf entspricht, zu führen und zu dokumentieren.*

### 3.14 Empfehlung Nr. 14

#### **Empfehlung Nr. 14**

Es wären die elektrische Anlage der mit Dieselkraftstoff betriebenen Notstromversorgungsanlage sowie die dazugehörigen Betriebsmittel wie Kabel, Verteiler, Schalteinrichtungen etc. regelmäßig wiederkehrenden elektrotechnischen Überprüfungen zu unterziehen. Darüber wären entsprechende Aufzeichnungen zu führen. Etwaige vorgefundene Mängel wären zu beheben.

**Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Der Empfehlung wird nachgekommen.

Die elektrotechnische Überprüfung der gesamten Anlage wird im Zuge der Umsetzung weiterer Maßnahmen bei der Jahreswartung im Juni 2020 durchgeführt.

**Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Eine entsprechende elektrotechnische Überprüfung wurde durchgeführt. Auch in Zukunft werden diesbezügliche, regelmäßig wiederkehrende elektrotechnische Überprüfungen durchgeführt werden. Die Mängel aus der elektrotechnischen Überprüfung wurden beseitigt.

**Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht zur Gänze dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich noch in Umsetzung.*

*Wie bereits erwähnt, fanden regelmäßig wiederkehrende Wartungen und Probeläufe der mit Dieselmotoren betriebenen Notstromversorgungsanlage statt. Dabei wurden teilweise auch elektrotechnische Überprüfungen durchgeführt (vgl. Feststellungen zur Empfehlung Nr. 13 in diesem Bericht).*

*Bezüglich der elektrotechnischen Überprüfung der dazugehörigen Betriebsmittel wie Kabel oder Verteiler etc. wurde von der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen mitgeteilt, dass es keine gesonderten Kabel oder Verteiler für die Energieversorgung der sicherheitstechnischen Anlagen in dieser Wohnhausanlage gibt. Im Zeitpunkt der Errichtung der Wohnhausanlage wurde dies nicht für nötig gehalten, da sich die Umschalteneinrichtung von der allgemeinen Stromversorgung auf die Notstromversorgungsanlage in unmittelbarer Nähe der Notstromversorgungsanlage befindet und so das Auslagern mit den Kabeln und Verteilern der allgemeinen elektrischen Anlage gefunden werden konnte.*

*Für die Kabel und Verteiler der allgemeinen Stromversorgung des Hauses, über die im Notfall die Stromversorgung der sicherheitsrelevanten Anlagen erfolgt, übergab die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen dem StRH Wien 2 Überprüfungsberichte. Die Einschau in diese Berichte zeigte, dass beide negativ waren. Es wurde jedoch von Mitarbeitenden der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen versichert, dass die in den Berichten angeführten Mängel bereits behoben wurden.*

*Laut der Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen sollen auch weiterhin die elektrotechnischen Überprüfungen der an diese mit Dieselmotoren betriebenen Notstromversorgungsanlage angeschlos-*

senen elektrischen Betriebsmittel im Zuge der allgemeinen elektrotechnischen Überprüfung der gesamten Elektroinstallation durchgeführt werden, sofern es nicht anders lautende Bestimmungen zur Überprüfung dieser Betriebsmittel gibt.

### 3.15 Empfehlung Nr. 15

#### Empfehlung Nr. 15

Es wäre dafür zu sorgen, dass die auftretenden Leistungsparameter der mit Dieselkraftstoff betriebenen Notstromversorgungsanlage wie beispielsweise Spannung, Strom, Leistungsfaktor, Frequenz etc. angezeigt und bei den Probeläufen dokumentiert werden.

#### Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung wird nachgekommen.

Die Anzeigen werden im Zuge der Umsetzung weiterer Maßnahmen bei der Jahreswartung im Juni 2020 durch digitale Anzeigen ersetzt. Damit ist eine genaue Ablesung und Dokumentation beim monatlichen Probetrieb sichergestellt.

#### Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

#### Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht zur Gänze dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich noch in Umsetzung.

Wie sich der StRH Wien vor Ort überzeugen konnte, waren bei der mit Dieselkraftstoff betriebenen Notstromversorgungsanlage nunmehr funktionierende Mess- bzw. Anzeigegeräte eingebaut, sodass die typischen Betriebsparameter bei Probeläufen daran abgelesen und dokumentiert werden könnten.

Eine Dokumentation der wesentlichen Betriebsparameter fand bei den Probeläufen jedoch nicht statt.

Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen sagte zu, künftig die bei den Probeläufen der mit Dieselkraftstoff betriebenen Notstromversorgungsanlage auftretenden typischen bzw. wesentlichen Betriebsparameter zu erfassen (vgl. dazu auch Feststellungen des StRH Wien zu Empfehlung Nr. 13).

### 3.16 Empfehlung Nr. 16

#### Empfehlung Nr. 16

Es wäre der bei einem Netzersatzaggregat befindliche Gehörschutz zu erneuern.

#### Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Im Zuge der Umsetzung weiterer Maßnahmen bei der Jahreswartung im Juni 2020 wird der Gehörschutz erneuert.

#### Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die Jahreswartung wurde durchgeführt und der Gehörschutz erneuert.

#### Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung bzw. war die Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt.*

*Wie sich der StRH Wien vor Ort überzeugen konnte, war zwischenzeitlich der Gehörschutz erneuert worden.*

### 3.17 Empfehlung Nr. 17

#### Empfehlung Nr. 17

Für die mit Dieselmotoren betriebene Notstromversorgungsanlage wären aktuelle Schaltpläne bzw. Installationspläne (oder Skizzen) mit eingezeichneten Verteilern, Betriebsstätten und Verbrauchern sowie Verbraucherlisten mit Angabe der notwendigen Informationen wie beispielsweise Nennleistung etc. zu erstellen und zu führen.

### **Stellungnahme der geprüften Stelle:**

Der Empfehlung wird nachgekommen.

Die vorhandenen detaillierten Pläne der Anlage werden mit einer aktualisierten einfachen Planskizze ergänzt, welche die angeschlossenen Verbraucher und Leitungswege definiert und ersichtlich macht. Die laufende Umsetzung wird im Zuge der Jahreswartung im Juni 2020 fertiggestellt.

### **Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:**

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die vorhandenen Detailpläne der Anlage wurden mit einer aktualisierten Planskizze ergänzt, welche die angeschlossenen Verbraucher und Leitungswege definiert und ersichtlich macht.

### **Ergebnis der Prüfung des StRH Wien:**

*Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht zur Gänze dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung befand sich noch in Umsetzung.*

*Wie bereits erwähnt, wurde der vorhandene alte Detailplan der mit Dieselkraftstoff betriebenen Notstromversorgungsanlage mit einer Planskizze ergänzt, sodass nunmehr daraus überblicksmäßig ersichtlich ist, welche sicherheitstechnischen Anlagen von diesem Aggregat mit Energie versorgt werden.*

*Nähere oder weiterführende Informationen über die an diese Notstromversorgungsanlage angeschlossenen Verbraucher sowie etwaige Verbraucherlisten mit entsprechenden Informationen wurden dem StRH Wien nicht übergeben.*

*Die Unternehmung Stadt Wien - Wiener Wohnen teilte diesbezüglich mit, zeitnah Verbraucherlisten mit entsprechenden Informationen für die mit Dieselkraftstoff betriebene Notstromversorgungsanlage zu erstellen (vgl. Feststellungen zur Empfehlung Nr. 12 in diesem Bericht).*

**Der Stadtrechnungshofdirektor:**

**Mag. Werner Sedlak, MA**

Wien, im März 2023