



## STADTRECHNUNGSHOF WIEN

Landesgerichtsstraße 10  
A-1082 Wien

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

E-Mail: [post@stadtrechnungshof.wien.at](mailto:post@stadtrechnungshof.wien.at)

[www.stadtrechnungshof.wien.at](http://www.stadtrechnungshof.wien.at)

StRH V - 8/18

Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund, Querschnittsprüfung Notbeleuchtungsanlagen in Spitälern und

Pflegeheimen der Stadt Wien;

Teil 4: Pflegewohnhaus Donaustadt

## KURZFASSUNG

*Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die Notbeleuchtungsanlagen im Pflegewohnhaus Donaustadt mit sozialmedizinischer Betreuung einer Prüfung. Dabei zeigte sich, dass die Betriebsführung und Wartung dieser Anlagen im Wesentlichen ordnungsgemäß erfolgte.*

*Verbesserungspotenzial gab es jedoch im Bereich der 16.000 l fassenden Dieseltanks für das Netzersatzaggregat sowie für das Wartungs- und Überprüfungsmanagement der Notbeleuchtungsanlagen.*

*Im Zuge der Begehungen vor Ort wurde auch festgestellt, dass Teile der Notbeleuchtungsanlagen im Verbindungsgang zwischen dem Pflegewohnhaus Donaustadt mit sozialmedizinischer Betreuung und dem Sozialmedizinischen Zentrum Ost - Donaospital trotz hohem wirtschaftlichen Aufwand den rechtlich verbindlichen Anforderungen nur teilweise zu entsprechen vermochten.*

*Durch die gegenständliche Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien konnten einige Optimierungspotenziale beim Betrieb und der Wartung der Notbeleuchtungsanlagen im Pflegewohnhaus Donaustadt mit sozialmedizinischer Betreuung aufgezeigt und einer Verbesserung zugeführt werden.*

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die Notbeleuchtungsanlagen des Pflege-wohnhauses Donaustadt einer sicherheitstechnischen Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mit. Die von der geprüften Stelle abgegebene Stellungnahme wurde berücksichtigt. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Prüfungsgrundlagen des Stadtrechnungshofes Wien.....	8
1.1 Prüfungsgegenstand .....	8
1.2 Prüfungszeitraum .....	8
1.3 Prüfungshandlungen .....	9
1.4 Prüfungsbefugnis.....	9
1.5 Vorberichte .....	9
2. Rechtliche und normative Aspekte .....	10
3. Allgemeines .....	11
3.1 Standort.....	11
3.2 Organisation .....	12
4. Stromversorgung des Pflegewohnhauses Donaustadt.....	13
4.1 Allgemeine Stromversorgung .....	13
4.2 Sicherheitsstromversorgungsanlage .....	14
4.2.1 Komponenten der Sicherheitsstromversorgung.....	14
4.2.2 Dieselbetriebenes Netzersatzaggregat.....	14
4.2.3 Zusätzliche Sicherheitsstromversorgung.....	15
4.2.4 USV-Anlage.....	15
5. Notbeleuchtungsanlagen .....	15
5.1 Allgemeines .....	15
5.2 Arten der Notbeleuchtung im Pflegewohnhaus Donaustadt .....	17
6. Planwerke.....	18
7. Überprüfungen und Funktionskontrollen.....	19

7.1 Anforderungen .....	19
7.2 Erstprüfungen .....	21
7.3 Wiederkehrende Überprüfungen und Funktionskontrollen .....	21
8. Überprüfungs- und Wartungsmanagement.....	26
9. Feststellungen im Zuge der Begehungen .....	28
10. Feststellungen .....	34
11. Zusammenfassung der Empfehlungen.....	34

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Bauteilübersicht des Sozialmedizinischen Zentrums Ost .....	11
Abbildung 2: Darstellung der verschiedenen Komponenten einer Notbeleuchtung .....	16

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

°C .....	Grad Celsius
AKH .....	Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien - Medizinischer Universitätscampus
ASchG .....	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
AStV .....	Arbeitsstättenverordnung
bzw. ....	beziehungsweise
bzgl. ....	bezüglich
cm.....	Zentimeter
d.h. ....	das heißt
Donauspital.....	Sozialmedizinisches Zentrum Ost - Donauspital
EDV .....	Elektronische Datenverarbeitung
E-Mail .....	Elektronische Post
etc.....	et cetera
ETG 1992 .....	Elektrotechnikgesetz 1992

ETV .....	Elektrotechnikverordnung
EU .....	Europäische Union
GR .....	Gesundheitsrecht
IKT .....	Informations- und Kommunikationstechnik
KA .....	Kontrollamt
KAV .....	Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund
KennV .....	Kennzeichnungsverordnung
kV .....	Kilovolt (1.000 Volt)
l .....	Liter
lt .....	laut
Lux .....	Lux (Einheit)
m <sup>2</sup> .....	Quadratmeter
MA .....	Magistratsabteilung
max .....	maximal
Nr .....	Nummer
OIB .....	Österreichisches Institut für Bautechnik
ÖNORM EN .....	Europäische Norm im Status einer Österreichischen Norm
ÖNORM .....	Österreichische Norm
ÖVE .....	Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Pflegewohnhaus Donaustadt .....	Pflegewohnhaus Donaustadt mit sozialmedizinischer Betreuung
rd .....	rund
s .....	siehe
StRH .....	Stadtrechnungshof
TRVB .....	Technische Richtlinien vorbeugender Brandschutz
u.a. ....	unter anderem
u.v.m. ....	und vieles mehr
USV .....	unterbrechungsfreie Stromversorgung
WLAN .....	Wireless Local Area Network
z.B. ....	zum Beispiel
Zl. ....	Zahl

## GLOSSAR

### Akku

Abkürzung für Akkumulator. Dies ist ein wieder aufladbarer Speicher für elektrische Energie auf elektrochemischer Basis.

### Auslassplan

Plan, in dem die genaue Lage aller elektrischen Betriebsmittel und Verteiler, die Bezeichnung der Betriebsmittel sowie aller Sicherheitseinrichtungen, die genaue Lage von besonderen Schalt- und Überwachungseinrichtungen etc., angegeben ist.

### Einzelakkuleuchte

Leuchte, in die ein Akku angebaut ist, der die Leuchte bei Betrieb mit Energie versorgt.

### Fehlerstromschutzschalter

Dieser verhindert, dass beim Auftreten von Fehlern in den elektrischen Anlagen gefährlich hohe Ströme auftreten und so den Menschen gefährden könnten.

### Kapazität

Die Kapazität einer Batterie bzw. eines Akkus gibt die Menge an elektrischer Ladung (Energie) an, die sie bzw. er speichern bzw. liefern kann.

### 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.

### Notbeleuchtung

Unter dem Überbegriff Notbeleuchtung werden alle Arten von Beleuchtungen zusammengefasst, die bei Störungen der Stromversorgung der allgemeinen künstlichen Beleuchtung wirksam werden. Sie kann in Ersatzbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung

unterteilt werden und umfasst auch beispielsweise die Antipanikbeleuchtung und die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege.

#### Prinzip-Schaltskizze

Plan, in dem in einer schematischen Übersicht die Verbindungen zwischen den einzelnen Teilen einer elektrischen Anlage dargestellt werden.

#### Umschalteinrichtungen einer Notbeleuchtungsanlage

Diese dient zum Umschalten zwischen der allgemeinen Stromversorgung und der Sicherheitsversorgung (Netzersatzaggregat oder Batterie).

#### Unterzentrale von Notbeleuchtungsanlagen

Bei räumlich ausgedehnten Notbeleuchtungsanlagen werden Unterzentralen zur systematischen Steuerung der Kommunikation zwischen der Zentrale und den einzelnen Leuchten eingesetzt.

#### USV

Unterbrechungsfreie Stromversorgung, um bei Störungen im Stromnetz eine stabile und sichere Versorgung der elektrischen Last mit Energie sicherzustellen.

#### Zentralbatterie

Zentral gelagerte Batterie, welche die Leuchten einer Notbeleuchtungsanlage bei Ausfall der allgemeinen Versorgungsspannung mit Energie für den Betrieb versorgt.

#### Zentrale einer Notbeleuchtungsanlage

Als Zentrale einer Notbeleuchtungsanlage wird die zentrale Überwachungseinheit einer Notbeleuchtungsanlage, von der aus automatisch Prüfungen durchgeführt werden, Störungsmeldungen protokolliert werden etc., bezeichnet.

## PRÜFUNGSERGEBNIS

### **1. Prüfungsgrundlagen des Stadtrechnungshofes Wien**

#### **1.1 Prüfungsgegenstand**

Die gegenständliche Fortsetzung der Querschnittsprüfungen des Stadtrechnungshofes Wien von Notbeleuchtungsanlagen in Spitälern und Pflegeheimen der Stadt Wien nahm Bezug auf die Notbeleuchtungsanlagen des Pflegewohnhauses Donaustadt.

Das Pflegewohnhaus Donaustadt bietet sowohl allgemeine Pflegestationen als auch Pflegestationen mit einem Schwerpunkt auf Neurologie und Demenzsituationen an. Als Besonderheit des Pflegewohnhauses Donaustadt gibt es in der neurologischen Abteilung eine Wachkomabetreuung sowie in der pulmologischen Abteilung eine Langzeitbeatmetetenbetreuung.

Der Stadtrechnungshof Wien überprüfte den ordnungsgemäßen Betrieb sowie die Instandhaltung und Wartung der Notbeleuchtungsanlagen in den allgemeinen Bereichen des Pflegewohnhauses Donaustadt. Notbeleuchtungsanlagen in Bereichen, die ausschließlich für medizinische Eingriffe genutzt wurden, waren nicht Gegenstand der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien.

Die gegenständliche Prüfung wurde von der Abteilung Bauwerke, Verkehr und Energie des Stadtrechnungshofes Wien durchgeführt.

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

#### **1.2 Prüfungszeitraum**

Die gegenständliche Prüfung erfolgte beginnend mit dritten Quartal 2018 bis Ende des Jahres 2018. Das Eröffnungsgespräch mit der geprüften Stelle fand im August 2018 statt. Die Schlussbesprechung wurde im Februar 2019 durchgeführt. Der Betrach-

tungszeitraum umfasste die Jahre 2015 bis 2018, wobei gegebenenfalls auch spätere Entwicklungen in die Einschau einbezogen wurden.

### **1.3 Prüfungshandlungen**

Die Prüfungshandlungen der gegenständlichen Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien umfassten Dokumentenanalysen und Interviews mit Mitarbeitenden des Pflegewohnhauses Donaustadt sowie der Generaldirektion der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund. Zudem wurden mehrere Besichtigungen vor Ort durchgeführt.

Der Stadtrechnungshof Wien nahm Einblick in Mess- und Überprüfungsprotokolle, Planwerke, Bescheide, Arbeitsanweisungen und Richtlinien betreffend die Notbeleuchtungsanlagen.

Bei der Durchführung der Prüfung ergaben sich keine Prüfungshindernisse.

### **1.4 Prüfungsbefugnis**

Die Prüfungsbefugnis für diese Sicherheitsprüfung ist in § 73c der Wiener Stadtverfassung festgeschrieben.

### **1.5 Vorberichte**

Der Stadtrechnungshof Wien behandelte das gegenständliche Thema bereits in folgenden Berichten:

- Unternehmung "Wiener Krankenanstaltenverbund", Querschnittsprüfung Notbeleuchtungsanlagen in Spitälern und Pflegeheimen der Stadt Wien; AKH, KA V - KAV-1/11,
- Unternehmung "Wiener Krankenanstaltenverbund", Querschnittsprüfung Notbeleuchtungsanlagen in Spitälern und Pflegeheimen der Stadt Wien; Teil 2: Kaiser-Franz-Josef-Spital, KA V - KAV-1/12,
- Krankenfürsorgeanstalt der Bediensteten der Stadt Wien, Prüfung der Betriebssicherheit der Brandmeldeanlage und der Notbeleuchtungsanlagen in der Privatkrankenanstalt Sanatorium Hera, KA V - KAV-1/15,

- Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund, Notbeleuchtungsanlagen in Spitälern und Pflegeheimen der Stadt Wien, Querschnittsprüfung; Teil 3: Rudolfstiftung, StRH V - 16/16.

## **2. Rechtliche und normative Aspekte**

2.1 Für die Errichtung, den Betrieb, die Wartung und Instandhaltung von Notbeleuchtungsanlagen bestanden im Betrachtungs- und Prüfungszeitraum des Stadtrechnungshofes Wien EU-Richtlinien, Bundes- und Landesgesetze sowie Regelwerke verschiedenster Interessenverbände.

2.2 Im ASchG, dem W-BedSchG, der AStV oder der KennV werden u.a. nähere Bestimmungen zu Sicherheitsbeleuchtung festgelegt. Entsprechend ist dafür zu sorgen, dass Arbeitsplätze bzw. Arbeitsstätten bei Gefahr schnell und sicher verlassen werden können und Fluchtwege sowie Notausgänge gut sichtbar und dauerhaft gekennzeichnet sind. Insbesondere in Bereichen, in denen die natürliche Belichtung nicht ausreicht, ist eine selbsttätig wirksam werdende und wirksam bleibende Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen. Diese ist dabei von einer autonomen Stromversorgung zu speisen. Sie hat bestimmten Kriterien hinsichtlich Einschaltverzögerung, Beleuchtungsstärke und Beleuchtungsdauer sowie Symbolik zu entsprechen. Sie ist regelmäßig zu reinigen, zu warten und auf ihre tatsächliche Funktion hin zu überprüfen sowie bei Bedarf instand zu setzen bzw. zu erneuern.

2.3 Das ETG 1992 sowie die zugehörige ETV 2002 legen u.a. die elektrotechnischen Anforderungen an derartige Anlagen fest. Dazu werden in der ETV 2002 bestimmte Normen als gesetzlich verbindlich erklärt, wie beispielsweise die ÖVE/ÖNORM E 8002-1 - *Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen, Teil 1: Allgemeines* sowie die ÖVE/ÖNORM E 8007 - *Starkstromanlagen in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen außerhalb von Krankenhäusern*.

2.4 In zahlreichen weiteren Normen, die als Maßstab für Sorgfaltsanforderungen heranzuziehen sind, werden detaillierte Anforderungen an Notbeleuchtungsanlagen

definiert. Beispielsweise in der ÖNORM EN 1838 - *Angewandte Lichttechnik - Notbeleuchtung*, in der ÖVE/ÖNORM EN 50171 - *Zentrale Stromversorgungssysteme*, in der ÖVE/ÖNORM EN 50172 - *Sicherheitsbeleuchtungsanlagen* sowie in der ÖVE/ÖNORM EN 50272-2 - *Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen, Teil 2: Stationäre Batterien*.

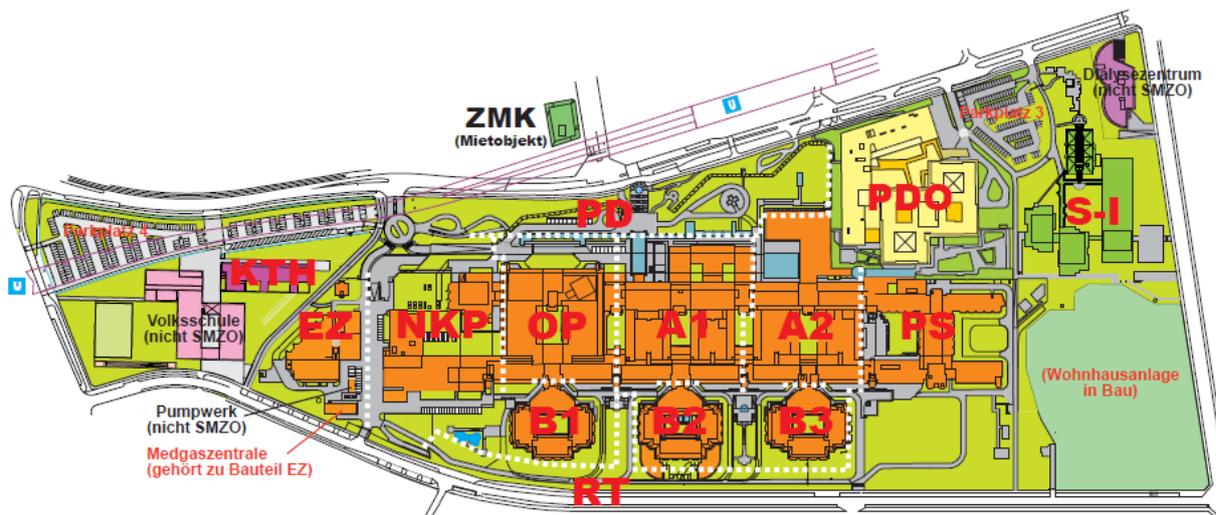
2.5 Auch in den technischen Richtlinien verschiedener Interessenverbände werden Regelungen zu Ausführung und Betrieb von Notbeleuchtungsanlagen festgelegt. Insbesondere ist hier die TRVB E 102 - *Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung und bodennahe Sicherheitsleitsysteme* des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes zu erwähnen.

### 3. Allgemeines

#### 3.1 Standort

3.1.1 Das Pflegewohnhaus Donaustadt ist Teil des Sozialmedizinischen Zentrums Ost und befindet sich im nordöstlichen Teil des Geländes, direkt an der Langobardenstraße (s. Abbildung 1).

Abbildung 1: Bauteilübersicht des Sozialmedizinischen Zentrums Ost



Quelle: Pflegewohnhaus Donaustadt

3.1.2 Das dort ursprünglich befindliche Geriatriezentrum wurde in einer rd. vierjährigen Planungs- und Bauzeit zu einem Pflegewohnhaus mit Schwerpunkt Langzeitbetreuung, Neurologie sowie pulmologische Erkrankungen umgebaut bzw. erweitert. Es bietet nach dem Umbau 328 Betreuungsplätze in 16 Stationen auf diesen 3 Abteilungen. Die offizielle Eröffnung des Pflegewohnhauses Donaustadt erfolgte am 12. März 2015.

3.1.3 Der Gebäudekomplex des Pflegewohnhauses Donaustadt besteht aus einem siebengeschossigen sowie einem dreigeschossigen Bauteil. Die Erdgeschosse dieser beiden Bauteile sind durch ein Verbindungsbauwerk mit Empfangs- und Wartebereich, Buffet und Atrium verbunden. Am Dach des siebengeschossigen Bauwerkes befinden sich zudem eingehauste Technikbereiche, wie beispielsweise für Lüftung bzw. Klimatisierung.

## **3.2 Organisation**

3.2.1 Organisatorisch ist das Pflegewohnhaus Donaustadt dem Sozialmedizinischen Zentrum Ost zugeordnet. Die Technische Direktion des Sozialmedizinischen Zentrums Ost gliederte sich in die Abteilungen "Bau", "Medizintechnik", "Leitstelle für Organisation und Technik" sowie "Haustechnik".

3.2.2 In der Abteilung "Leitstelle für Organisation und Technik" war das Rund-um-die-Uhr besetzte Referat "Kummernummer Störmeldestelle" u.a. zuständig für die Entgegennahme und Weiterleitung von Störungsmeldungen betreffend die Notbeleuchtungsanlagen. Einlangende Störungsmeldungen wurden in einem EDV-System zur weiteren Bearbeitung durch die zuständige Abteilung erfasst.

3.2.3 In der Abteilung "Haustechnik" war das Referat "Starkstrom, Fördertechnik" u.a. verantwortlich für den Betrieb sowie die Instandhaltung und Wartung der Notbeleuchtungsanlagen des Pflegewohnhauses Donaustadt. In der zugehörigen Werkstätte waren zehn Mitarbeitende beschäftigt, die u.a. auch für kleinere Arbeiten sowie zur Störungsbehebung an den Notbeleuchtungsanlagen herangezogen wurden. Laut Referatsleiter war zudem ein 24-Stunden-Permanenzdienst eingerichtet, der zumindest immer mit einer Person besetzt war, um umgehend kleinere Störungen

beheben zu können. Die Durchführung der regelmäßigen Wartungen sowie größerer Instandhaltungsarbeiten wurde an externe Firmen vergeben.

3.2.4 Zum Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien war mit den Wartungen und Überprüfungen der Notbeleuchtungsanlagen jene Firma beauftragt, die auch deren Errichtung durchgeführt hatte. Diese Beauftragung war für die Dauer der Gewährleistungsfrist, nämlich für fünf Jahre, vereinbart worden und war bereits Teil der Ausschreibung zur Errichtung der Anlagen. Zudem wurde in der Ausschreibung die Option angeführt, dass diese Beauftragung bei ordnungsgemäßer Erledigung der Arbeiten für weitere fünf Jahre verlängert werden könne. Die Übernahme der Anlagen erfolgte am 3. November 2014.

3.2.5 Die Einschau des Stadtrechnungshofes Wien zeigte, dass die, entsprechend den Normen geforderten Rollen für Verantwortliche im Bereich der Elektrotechnik, nämlich der Anlagenbetreiber und der Anlagenverantwortliche, für das Pflgewohnhaus Donaustadt klar definiert waren. Als Anlagenbetreiber wurde der Technische Direktor des Sozialmedizinischen Zentrums Ost und als Anlagenverantwortlicher der stellvertretende Leiter der Abteilung "Haustechnik" genannt.

## **4. Stromversorgung des Pflgewohnhauses Donaustadt**

### **4.1 Allgemeine Stromversorgung**

4.1.1 Die Stromversorgung des Pflgewohnhauses Donaustadt erfolgte durch eine Trafoanlage, welche an die interne 20 kV Versorgungsleitung des Sozialmedizinischen Zentrums Ost angeschlossen war. Diese Versorgungsleitung war in Form einer Ringleitung im Gelände des Sozialmedizinischen Zentrums Ost verlegt, um die Trafoanlagen der verschiedenen Teile bzw. Gebäude des Sozialmedizinischen Zentrums Ost von zwei Seiten mit Energie versorgen zu können. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass bei einer etwaigen Unterbrechung der 20 kV Versorgungsleitung an einer Stelle trotzdem noch alle Teile bzw. Gebäude des Sozialmedizinischen Zentrums Ost mit Energie versorgt werden.

4.1.2 Die Trafoanlage des Pflegewohnhauses Donaustadt bestand aus drei Transformatoren, die durchschnittlich mit nur 50 % bis 60 % ihrer Leistungsfähigkeit belastet wurden. So stand auch genug Leistungsreserve zur Verfügung, sollte ein Trafo ausfallen oder einer Revision unterzogen werden müssen.

## **4.2 Sicherheitsstromversorgungsanlage**

### **4.2.1 Komponenten der Sicherheitsstromversorgung**

Zur Sicherstellung der elektrischen Energie im Fall eines Ausfalls der allgemeinen Stromversorgung aus dem Netz des Energieversorgungsunternehmens stand für das Pflegewohnhaus Donaustadt eine umfangreiche Sicherheitsstromversorgungsanlage zur Verfügung. Diese setzte sich aus einem dieselbetriebenen Netzersatzaggregat sowie einer Batterieanlage für die sogenannte zusätzliche Sicherheitsstromversorgung zusammen. Für wesentliche EDV-Komponenten des Pflegewohnhauses Donaustadt gab es zusätzlich eine batteriegestützte USV-Anlage. Auch die Sicherheitsbeleuchtung des Pflegewohnhauses Donaustadt wurde von einer eigenen Batterieanlage mit Energie versorgt. Des Weiteren gab es auch noch zwei Einspeisemöglichkeiten für Energie von externen Dieselaggregaten, wie beispielsweise jenem der Feuerwehr.

### **4.2.2 Dieselbetriebenes Netzersatzaggregat**

4.2.2.1 Das dieselbetriebene Netzersatzaggregat wurde lt. Planungsunterlagen so dimensioniert, dass es entsprechend der ÖVE/ÖNORM E 8007 für zumindest 24 Stunden die störungsfreie Weiterversorgung der im Folgenden angeführten Anlagen sicherstellen konnte. Die geforderte Leistung musste dabei längstens innerhalb von 15 Sekunden zur Verfügung gestellt werden können.

4.2.2.2 Das dieselbetriebene Netzersatzaggregat versorgte alle Aufzüge des Pflegewohnhauses Donaustadt, ein Drittel der Allgemeinbeleuchtung, Steckdosen in den medizinisch genutzten Bereichen sowie sämtliche sicherheitsrelevanten Anlagen (Druckbelüftung, Brandrauchabsaugungen, Drucksteigerung etc.). Auch wurden die Batterien der zusätzlichen Sicherheitsstromversorgung, der USV und der Sicherheitsbeleuchtung bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung vom dieselbetriebenen Netzersatzaggregat mit Energie versorgt.

Zudem war die uneingeschränkte Nutzung der dem Pflegewohnhaus Donaustadt technisch angeschlossenen Krankenpflegeschule bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung durch das dieselbetriebene Netzersatzaggregat sichergestellt.

#### **4.2.3 Zusätzliche Sicherheitsstromversorgung**

Eine gemäß ÖVE/ÖNORM E 8007 geforderte sogenannte zusätzliche Sicherheitsstromversorgung, die bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung die für die Lebenserhaltung von Patientinnen bzw. Patienten dienenden Anlagen und Systeme mit Energie für mindestens drei Stunden versorgen kann, war vorhanden. Sie wurde bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung selbsttätig innerhalb von weniger als 0,5 Sekunden, also nahezu unterbrechungsfrei, aktiv. An sie angeschlossen waren Monitoring-Systeme zur Überwachung der Patientinnen bzw. Patienten, verschiedene IKT-Komponenten für die Datenanbindung von lebenserhaltenden Geräten, Steckdosen für lebenserhaltende Geräte sowie die Beleuchtung in den Bettenbereichen und in Teilen der Patientinnen- bzw. Patientenbäder der Sonderstationen.

#### **4.2.4 USV-Anlage**

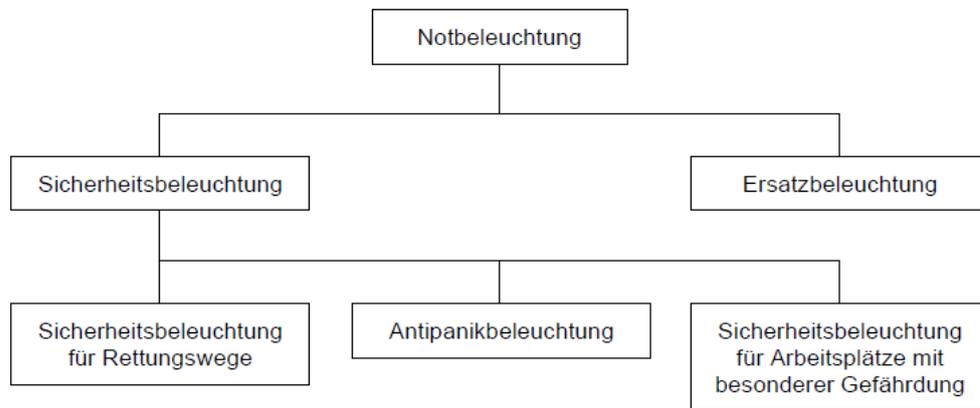
Die USV-Anlage des Pflegewohnhauses Donaustadt diene im Wesentlichen dazu, kleinste Spannungsschwankungen (Spannungseinbrüche, Unterspannungen, Überspannungen, Frequenzschwankungen, Spannungsoberschwingungen etc.) in der Stromversorgung auszugleichen. An ihr angeschlossen waren die EDV-Verteilerräume, die Steckdosen für WLAN-Sender und Funktelefone, die Videoüberwachung sowie wichtige Komponenten der Zutrittskontrolle und der Lichtrufanlage. Zudem waren jeweils eine Steckdose pro Betreuungsbett und eine Steckdose pro Arbeitsplatz der Stützpunkte daran angeschlossen.

### **5. Notbeleuchtungsanlagen**

#### **5.1 Allgemeines**

5.1.1 Entsprechend der ÖVE/ÖNORM E 8002 gliedert sich die Notbeleuchtung in die Sicherheitsbeleuchtung sowie in die Ersatzbeleuchtung (s. Abbildung 2).

Abbildung 2: Darstellung der verschiedenen Komponenten einer Notbeleuchtung



Quelle: ÖVE/ÖNORM E 8002-1

5.1.2 Die Ersatzbeleuchtung ist jener Teil der Notbeleuchtung, der vorgesehen ist, damit notwendige Tätigkeiten im Wesentlichen unverändert fortgesetzt werden können.

5.1.3 Die Sicherheitsbeleuchtung gliedert sich weiter in die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege, in die Antipanikbeleuchtung sowie in die Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung.

5.1.3.1 Zweck der Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege (Rettungswegbeleuchtung) ist es, Personen durch Vorsehen ausreichender Beleuchtung und Richtungsangaben auf Rettungswegen das sichere Verlassen eines Gebäudes zu ermöglichen und sicherzustellen, dass Sicherheitseinrichtungen leicht gefunden und genutzt werden können.

5.1.3.2 Zweck der Antipanikbeleuchtung ist es, die Wahrscheinlichkeit von Panik zu vermindern und Personen das sichere Erreichen eines Rettungsweges durch Vorsehen ausreichender Beleuchtung und Richtungsangaben zu ermöglichen.

5.1.3.3 Zweck der Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung ist es, das gefahrlose Beenden notwendiger Tätigkeiten und das gefahrlose Verlassen dieser Arbeitsplätze zu ermöglichen.

## **5.2 Arten der Notbeleuchtung im Pflegewohnhaus Donaustadt**

5.2.1 Im Pflegewohnhaus Donaustadt waren sowohl eine Ersatzbeleuchtung als auch eine Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege sowie eine Antipanikbeleuchtung errichtet worden.

5.2.2 Die Ersatzbeleuchtung war derart ausgeführt, dass mindestens eine Leuchte pro Raum an das dieselbetriebene Netzersatzaggregat angeschlossen wurde. In den Patientinnen- bzw. Patientenzimmern war dies im Allgemeinen die Bettenleuchte. In den Therapie- und Behandlungsräumen war eine beleuchtungs- und schaltungstechnisch sinnvolle Anzahl angeschlossen.

In besonderen Bereichen, wie beispielsweise in den Patientinnen- bzw. Patientenzimmern mit Langzeitbeatmung oder Intensivbetreuung, waren die als Ersatzbeleuchtung ausgewählten Leuchten an die (unterbrechungsfreie) Stromversorgung der zusätzlichen Sicherheitsstromversorgung angeschlossen.

5.2.3 Die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege sowie die Antipanikbeleuchtung (also die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen) wurden von einer unabhängigen Batterieanlage (Zentralbatterie) mit Energie versorgt. Da diese Batterie bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung durch das dieselbetriebene Netzersatzaggregat weiter geladen wurde, genügte es, entsprechend den normativen Vorgaben, die Kapazität der Batterie für einen mindestens einstündigen Betrieb der angeschlossenen Leuchten auszulegen.

5.2.4 Als Betriebsart der Leuchten wurde die sogenannte Bereitschaftsschaltung gewählt. Dies bedeutet, dass sich die Leuchten nur im Bedarfsfall, also bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung, einschalten.

5.2.5 Zur Steuerung und zur Überwachung der sicheren Funktion dieser Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gab es eine Hauptzentrale mit drei Unterzentralen, die alle, ebenso wie die Batterieanlage, im Keller des Pflegewohnhauses Donaustadt situiert waren.

## 6. Planwerke

6.1 Zu den Mindestanforderungen an die notwendige Dokumentation einer elektrischen Anlage, wie beispielsweise einer Notbeleuchtungsanlage, gehört entsprechend dem einschlägigen Normenwerk neben den Überprüfungsbefunden und Bedienungs- und Wartungsanweisungen auch die planliche Darstellung der Anlage. Dazu zählen beispielsweise der Übersichtsschaltplan (Prinzip-Schaltskizze) und der Installationsplan (Auslassplan). Zudem müssen in den Elektroverteilern vor Ort sogenannte Verteilerpläne vorhanden sein.

6.2 Der Stadtrechnungshof Wien stellte bei seiner Prüfung fest, dass die geforderten Pläne für das PflEGewohnhaus Donaustadt vorhanden waren. Diese wurden vom Referat "Facility Management, Dokumentation, Planung" der Abteilung "Leitstelle für Organisation und Technik" verwaltet und aktuell gehalten. Gab es Änderungen an den Notbeleuchtungsanlagen, war dies dem Referat mitzuteilen und die Änderungen wurden dann von den Mitarbeitenden dieses Referats in den Plänen erfasst. Die Pläne selbst wurden digital auf einem Netzlaufwerk abgelegt und waren für Berechtigte des Sozialmedizinischen Zentrums Ost jederzeit abrufbar.

6.3 Die stichprobenweise nähere Einschau in die Pläne zeigte, dass in den sogenannten Notlichtplänen des PflEGewohnhauses Donaustadt die genaue räumliche Lage der Leuchten für die Rettungswege und für die Antipanikbeleuchtung mit eindeutiger Zuordnung zu Stromkreisen eingetragen war. Aus den schematischen Übersichtsplänen der Sicherheitsbeleuchtung ging hervor, wie die Leuchten gruppiert waren, von welchem Verteiler sie versorgt und von welcher Zentrale bzw. Unterzentrale sie gesteuert wurden.

6.4 Die genaue Position der Leuchten der Ersatzbeleuchtung war in den sogenannten Starkstromplänen eingezeichnet. Auch in diesen Plänen gab es eine eindeutige Zuordnung der Leuchten zu den Stromkreisen. Aus den zugehörigen schematischen Übersichtsplänen war wiederum deren Stromversorgung, Gruppierung etc. ersichtlich.

Bei seinen Begehungen vor Ort konnte der Stadtrechnungshof Wien feststellen, dass in den Elektroverteilern die geforderten Verteilerpläne vorhanden und diese ordnungsgemäß beschriftet waren.

## **7. Überprüfungen und Funktionskontrollen**

### **7.1 Anforderungen**

7.1.1 Entsprechend den rechtlichen Bestimmungen sind elektrische Anlagen und somit auch die Notbeleuchtungsanlagen, vor Inbetriebnahme einer Erstprüfung und danach wiederkehrend weiteren Überprüfungen zu unterziehen. Darüber sind Aufzeichnungen zu führen und gesammelt, als sogenanntes Anlagenbuch bzw. in Form eines Prüfungsbuches aufzubewahren.

7.1.2 Im Zuge der sogenannten Erstprüfung ist die ordnungsgemäße Funktion der Anlage, das Start-, Anlauf- und Lastverhalten etwaiger Netzersatzaggregate sowie die Bemessung etwaiger Batterien hinsichtlich einer ausreichenden Kapazität zur Aufrechterhaltung der Notbeleuchtung für die geforderte Zeit zu überprüfen. Des Weiteren sind die Funktionstüchtigkeit der Umschalteneinrichtungen auf den Notbetrieb, die Auswahl und Funktion der Betriebsmittel, die Erfüllung der Schutzmaßnahmen etc. festzustellen. Eine Überprüfung der Einhaltung der lichttechnischen Kennwerte gemäß Planung ist ebenfalls durchzuführen.

7.1.3 Bei den regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen sind etwaige automatische Überprüfungseinrichtungen sowie die Aufrechterhaltung der Schutzmaßnahmen und die sichere Funktion der Umschalteneinrichtungen auf den Notbetrieb zu kontrollieren. Etwaige Netzersatzaggregate sind hinsichtlich ihres Start-, Anlauf- und Lastverhaltens zu prüfen. Auch etwaige Batterien sind dahingehend zu überprüfen, ob sie auch weiterhin die angeschlossenen Verbraucher für die geforderte Funktionsdauer ausreichend mit Strom versorgen können. Die Funktionssicherheit der Leuchten sowie die Einhaltung der lichttechnischen Parameter sind ebenfalls regelmäßig zu kontrollieren.

7.1.4 Die Intervalle der wiederkehrenden Überprüfungen variieren je nach Art der Anlage und des Betriebes. Beispielsweise sind elektrische Anlage in allgemein nutzbaren Räumlichkeiten mindestens alle fünf Jahre, in medizinisch genutzten Räumen alle drei Jahre zu überprüfen. Zentrale Sicherheitsstromversorgungsanlagen sind monatlich einer definierten Funktionsüberprüfung zu unterziehen. Zudem ist diese Funktionsüberprüfung für Netzersatzaggregate einmal jährlich mit der maximal zu versorgenden Verbraucherleistung, bei gleichzeitiger Trennung aller Verbraucher vom allgemeinen Stromversorgungsnetz, durchzuführen. Die ausreichende Kapazität der Batterien sowie die ordnungsgemäße Funktion der Umschalteneinrichtungen und etwaiger automatischer Überprüfungseinrichtungen sind jährlich, etwaige vorhandene Fehlerstromschutzschalter längstens alle sechs Monate (oder nach Herstellerangabe öfters) zu kontrollieren. Lichttechnische Messungen zum Nachweis der Einhaltung der Mindestbeleuchtungsstärken sind alle zwei Jahre durchzuführen. Die sichere Funktion von etwaigen Einzelakkuleuchten ist einmal wöchentlich zu überprüfen, sofern sie nicht zentral überwacht werden. Sind mehr als 50 Einzelakkuleuchten vorhanden, besteht die Verpflichtung zum Einsatz einer automatischen Überprüfungseinrichtung mit zentraler Erfassung.

7.1.5 Über diese Überprüfungen sind Aufzeichnungen zu führen. Die Protokolle bzw. Überprüfungsbefunde der Erstprüfungen sind für die gesamte Lebensdauer der Anlage aufzuheben. Die Unterlagen für die wiederkehrenden Überprüfungen sind zumindest für drei Jahre oder für zwei Überprüfungsperioden (je nachdem, was länger ist) aufzubewahren. Für etwaige monatlich oder kürzer durchzuführende Überprüfungen genügt eine Aufbewahrungsfrist von sechs Monaten.

7.1.6 Mit Bescheid der Magistratsabteilung 36 vom 26. Februar 2013, ZI. MA 36-29755-2012-19 wurde die Eignung des Pflgewohnhauses Donaustadt zur Durchführung von Veranstaltungen in gewissen Bereichen festgestellt. Für diese Bereiche wurde die Einhaltung der lichttechnischen Anforderungen für die Notbeleuchtungsanlagen gemäß ÖNORM EN 1838 für verbindlich erklärt.

## **7.2 Erstprüfungen**

7.2.1 Zum Nachweis der positiv durchgeführten Erstprüfungen der Notbeleuchtungsanlagen im Pflgewohnhaus Donaustadt wurden dem Stadtrechnungshof Wien umfangreiche Unterlagen übergeben. Dazu zählten Produktangaben, Atteste, Überprüfungszeugnisse, Einzelnachweise von Produktspezifika, Wartungs- und Inbetriebnahmeprotokolle, Einschulungsprotokolle, Bedienungs- und Betriebsanleitungen u.v.m.

7.2.2 Die stichprobenweise Durchsicht dieser Unterlagen zeigte, dass für die batteriegestützte zusätzliche Sicherheitsstromversorgung und für das dieselbetriebene Netzersatzaggregat zahlreiche Erstprüfungsbefunde sowie Inbetriebnahme-Protokolle vorhanden waren.

7.2.3 Der Stadtrechnungshof Wien stellte jedoch fest, dass für die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen das Erstprüfungsprotokoll sowie Lichtberechnungen fehlten. Anstelle des Erstprüfungsprotokolls gab es einen Ausdruck des Protokolls der Steuerungszentrale der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen vom Probetrieb im Oktober 2014.

7.2.4 Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die fehlenden Lichtberechnungen für die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen von der ausführenden Firma einzufordern. Gegebenenfalls müssten diese Berechnungen erstellt werden.

## **7.3 Wiederkehrende Überprüfungen und Funktionskontrollen**

7.3.1 Zum Nachweis der durchgeführten wiederkehrenden Überprüfungen wurden dem Stadtrechnungshof Wien umfangreiche Unterlagen übergeben. Nur wenige davon betrafen jedoch die Notbeleuchtungsanlagen.

7.3.2 Als Nachweise für die jährliche Wartung und Überprüfung der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen des Pflgewohnhauses Donaustadt lagen dem Stadtrechnungshof Wien Wartungs- und Überprüfungsprotokolle vom 20. Jänner 2016 sowie vom 13. Dezember 2018 vor. Zusätzlich gab es verschiedene Ausdrücke des automatisch geführten Protokolls der Steuerungszentrale der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen sowie ein Überprüfungsprotokoll für die zugehörige Zentralbatterie. Abgesehen von zwei zum Zeitpunkt

der Prüfung aktuellen Leuchtenausfällen zeigten diese Protokolle durchaus ein positives Bild der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen.

Da die notwendigen Überprüfungen der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen jährlich durchzuführen waren, jedoch nur zwei Überprüfungsprotokolle für einen insgesamt vierjährigen Betrieb vorlagen, empfahl der Stadtrechnungshof Wien darauf zu achten, dass die regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen auch in den vorgesehenen Zeitintervallen durchgeführt werden.

7.3.3 Die alle zwei Jahre durchzuführenden Lichtmessungen zur Überprüfung, ob die Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen noch ausreichend ist, wurden entsprechend den vorgelegten Messprotokollen im Jahr 2014 und im Jahr 2017 durchgeführt. In diesen Messprotokollen gab es jedoch, abgesehen von der Jahreszahl, keine weiteren Angaben über das Überprüfungsdatum.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl darauf zu achten, dass die verpflichtend alle zwei Jahre durchzuführenden wiederkehrenden Lichtmessungen der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen auch durchgeführt werden.

7.3.4 Für das dieselbetriebene Netzersatzaggregat wurden dem Stadtrechnungshof Wien Überprüfungs- und Wartungsprotokolle der Jahre 2016, 2017 und 2018 übergeben. Demnach wurden die jährlich durchzuführenden Wartungen und Überprüfungen ordnungsgemäß erledigt.

Die Einsichtnahme des Stadtrechnungshofes Wien in das vor Ort aufliegende Prüfbuch des dieselbetriebenen Netzersatzaggregates zeigte, dass die verpflichtenden monatlichen Probeläufe durchgeführt wurden. Zudem gab es jeden Monat einen weiteren Probelauf des Netzersatzaggregates, bei dem immer auch eine Trennung der gesamten Anlage von der allgemeinen Stromversorgung erfolgte (sogenannter "Inselbetrieb"). Bei diesem zweiten Probelauf pro Monat wurde gleichzeitig die ordnungsgemäße Funktion der zusätzlichen Sicherheitsstromversorgung, der Sicherheitsbeleuchtung, der Umschalteneinrichtungen etc. überprüft. Ferner führte die

dafür beauftragte Firma bei ihren jährlichen Wartungs- und Überprüfungsarbeiten ebenfalls einen Probelauf mit Netztrennung durch.

Im Bescheid der Magistratsabteilung 64 zur Änderung der Netzersatzanlage des Pflegewohnhauses Donaustadt vom 3. September 2014, Zl. MA 64 - 231124/2913 wurde festgehalten, dass das Netzersatzaggregat *"nur für den monatlichen Probetrieb von max. 75 Minuten oder bei Netzausfall in Betrieb genommen werden"* darf.

Der Stadtrechnungshof Wien stellte fest, dass mehr als doppelt so viele Probelläufe des Netzersatzaggregates pro Jahr durchgeführt wurden, als gemäß Bescheid vorgesehen waren.

Wenn auch eine höhere Anzahl von Probelläufen sicherheitstechnisch zu begrüßen war, war dies doch auch mit höheren Kosten, insbesondere für den zusätzlichen Treibstoff, sowie mit weiteren Emissionen, wie Abgase und Lärm, verbunden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die vom Bescheid abweichende Vorgehensweise zur Durchführung der Probelläufe des Netzersatzaggregates des Pflegewohnhauses Donaustadt hinsichtlich sicherheitstechnischem Nutzen, Kosten und Umweltbelastung zu evaluieren. Dabei sollte darauf abgezielt werden, die derzeit bei zwei Probelläufen pro Monat durchgeführten Kontrollen und Überprüfungen in Zukunft nur mehr bei einem Probelauf pro Monat, wie im Bescheid genehmigt, durchzuführen.

Sollten jedoch weiterhin häufigere Probelläufe als die lt. Bescheid genehmigten notwendig erscheinen, wäre mit der Magistratsabteilung 64 Kontakt herzustellen und eine Abänderung des Bescheides zu erwirken.

7.3.5 Die Lagerung von rd. 16.000 l Dieseltreibstoff erfolgte in einwandigen Kunststofftanks. Diese wurden in einer baulich ausgeführten Auffangwanne gelagert, die jedoch lt. Bericht einer Prüfanstalt Mängel aufwies.

In diesem Bericht aus dem Jahr 2017 empfahl die Prüfanstalt, da die Dieseltanks für das Netzersatzaggregat nicht *"doppelwandig ausgeführt sind und die Auffangwanne nicht entspricht, den weiteren Betrieb einzustellen."*

Im Zuge der Begehungen vor Ort wurde dem Stadtrechnungshof Wien dazu mitgeteilt, dass diese Mängel zwischenzeitlich behoben worden waren. Ein entsprechender Nachweis dafür wurde jedoch dem Stadtrechnungshof Wien nicht vorgelegt.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die von einer Prüfanstalt festgestellten Mängel wie Risse, Undichtheit etc. bei der Auffangwanne der 16.000 l fassenden Tanks des dieselbetriebenen Netzersatzaggregates so rasch wie möglich beheben zu lassen und entsprechend Nachweise dafür zu verlangen.

In dem bereits erwähnten Bescheid MA 64 - 231124/2913 wird vorgeschrieben, dass die Lagerbehälter für die 16.000 l Dieseldieselkraftstoff zur leichten Begehrbarkeit so aufzustellen sind, dass ein *"seitlicher Abstand an zwei zusammenstoßenden Seiten des Lagerbehälters von mindestens 50 cm frei bleiben muss. An den anderen zwei zusammenstoßenden Seiten des Lagerbehälters muss der seitliche Abstand mindestens 15 cm betragen"*. Die Begehungen des Stadtrechnungshofes Wien vor Ort zeigten, dass diese Auflage des Bescheides aufgrund der räumlichen Gegebenheiten und der verwendeten Lagerbehälter nicht eingehalten wurde.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die Auflage des Bescheides zur räumlichen Anordnung der Lagerbehälter für Dieseldieselkraftstoff einzuhalten. Sollte dies nicht möglich erscheinen oder zu größeren bautechnischen Problemen führen, wäre mit der Magistratsabteilung 64 Kontakt aufzunehmen und eine Lösung für das Problem zu suchen.

7.3.6 Bezüglich des 500 l fassenden Tagestanks des Netzersatzaggregates wurde dem Stadtrechnungshof Wien eine E-Mail vom 13. November 2018 vorgelegt, in der festgehalten wurde, dass bei diesem Tagestank ebenfalls kein geeigneter Auffangbehälter vorhanden war. Im Zuge der Begehungen vor Ort wurde dem

Stadtrechnungshof Wien dazu mitgeteilt, dass an einer Lösung dieses Problems gearbeitet wurde.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, für den 500 l fassenden Tagestank des Netzersatzaggregates festzustellen, ob, wie in einer internen E-Mail des Pflgewohnhauses Donaustadt dargelegt, ein Mangel bzgl. Auffangbehälter vorliegt. Gegebenenfalls wäre dieser so rasch wie möglich beheben zu lassen und entsprechend Nachweise dafür zu verlangen.

7.3.7 Für die zusätzliche Sicherheitsstromversorgung und deren Batterien wurden dem Stadtrechnungshof Wien Überprüfungs- und Wartungsprotokolle der Jahre 2017 und 2018 übergeben. Das Protokoll für das Jahr 2016 fehlte.

Gemäß den übergebenen Unterlagen entsprach die zusätzliche Sicherheitsstromversorgungsanlage den gegebenen Anforderungen und wurde als in Ordnung bezeichnet.

Die genauere Einsicht in die Protokolle durch den Stadtrechnungshof Wien zeigte, dass die Lagertemperatur der Batterien in allen Protokollen mit 24°C angegeben wurde, was höher war als die üblicherweise empfohlenen 20°C bis 22°C. Auch bei der Besichtigung dieses Raumes durch den Stadtrechnungshof Wien fiel die erhöhte Raumtemperatur deutlich auf.

Da durch erhöhte Lagertemperaturen, die Kapazität und die Lebensdauer von Batterien deutlich beeinflusst wird, empfahl der Stadtrechnungshof Wien die Temperatur in diesem Raum mit der dort vorhandenen Klimaanlage auf einen für die Lagerung der Batterien empfohlenen Wert zu senken.

Zudem wurde in den erwähnten Protokollen wiederholt unter "sonstige Anmerkungen" angeführt, dass die eingangsseitige Absicherung der Ladestation zu gering ist, sodass der Ladestrom auf nur 13 % begrenzt werden musste.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl zu prüfen, ob die Absicherung der Ladestation für die Batterien der zusätzlichen Sicherheitsstromversorgung an die Vorgaben in der technischen Beschreibung dieser Ladestation angepasst werden kann. Damit könnte der Ladestrom der Batterien erhöht und die Ladezeit verkürzt werden. Wäre dies möglich, sollte die Absicherung entsprechend getauscht werden.

## **8. Überprüfungs- und Wartungsmanagement**

8.1 Wie bereits dargelegt, sind entsprechend den rechtlichen und normativen Vorgaben elektrische Anlagen wiederkehrend bestimmten Überprüfungen zu unterziehen. Zusätzlich können Überprüfungen und Wartungen durch Bescheidaufgaben und gemäß Herstellerangaben vorgeschrieben werden.

Im Zuge der Übernahme der elektrischen Anlagen des Pfliegerwohnhauses Donaustadt wurden von der Auftragnehmerin umfangreiche Wartungs- und Instandhaltungsdokumentationen, wie beispielsweise Checklisten und Terminlisten, Arbeitsanweisungen und Musterformulare für durchzuführende Überprüfungen und Wartungen, übergeben.

Wie die Erhebungen des Stadtrechnungshofes Wien zeigten, fanden die übergebenen Checklisten und Terminlisten für die Notbeleuchtungsanlagen jedoch keinen Eingang in das Überprüfungs- und Wartungsmanagement des Pfliegerwohnhauses Donaustadt. Stattdessen wurde vom Referat "Starkstrom, Fördertechnik" eine eigene Übersichtstabelle erstellt. In dieser wurden die durchzuführenden Wartungen und Überprüfungen eingetragen und vermerkt, wie oft diese pro Jahr durchzuführen sind. Die Tabelle enthielt jedoch keine Terminvorgaben. Ein Nachvollziehen, wann welche Überprüfungen oder Wartungen stattgefunden haben oder durchzuführen gewesen wären, war damit nicht möglich.

Diese Übersichtstabelle konnte, da keine Termine eingetragen waren, von Jahr zu Jahr kopiert und weiterverwendet werden. Bei Bedarf, beispielsweise bei baulichen Erweiterungen oder Änderungen, wurden die notwendigen Änderungen händisch in der Tabelle ergänzt.

Diese Tabelle diente auch als Grundlage dafür, dass jeweils gegen Jahresende die entsprechenden Arbeiten für das nächste Jahr bei den ausführenden Firmen bestellt wurden.

Gegen Jahresende des nächsten Jahres wurden dann die beauftragten Überprüfungen mit den bis dahin erfolgten Abrechnungen verglichen, um offene Aufträge zu eruieren und gegebenenfalls die Durchführung derselben zu urgieren. Dies erfolgte wiederholt so spät, dass die beauftragten Firmen dann den Auftrag nicht mehr im laufenden Jahr erledigen konnten. So fehlten wiederholt durchzuführende Überprüfungen der Notbeleuchtungsanlagen.

Einlangende Überprüfungs- oder Wartungsprotokolle wurden im Pflegewohnhaus Donaustadt gescannt und nach Jahren geordnet in einem Dateiverzeichnis digital gespeichert. Die Papierunterlagen dieser Protokolle wurden nach Jahren geordnet in Mappen abgelegt.

Der Stadtrechnungshof Wien stellte fest, dass es, abgesehen von der erwähnten Übersichtstabelle, keine ausreichend detaillierte Terminplanung bzw. Terminverfolgung für die Überprüfungs- und Wartungsarbeiten der Notbeleuchtungsanlagen gab. Auch waren die Terminvorgaben auf den Bestellscheinen für die Firmen im Allgemeinen sehr weit gesetzt und es gab keine automatische Erinnerung beim Überschreiten von Fristen.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, für ein ordnungsgemäßes und nachvollziehbares Überprüfungs- und Wartungsmanagement im Bereich der Notbeleuchtungsanlagen zu sorgen. Insbesondere wäre darauf zu achten, dass Überprüfungs- und Wartungstermine fristgerecht und nachweisbar eingehalten werden.

8.2 Wie der Stadtrechnungshof Wien bemerkte, stellte die Generaldirektion der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund seinen Häusern seit dem Jahr 2014 ein umfangreiches Softwaretool zur Verfügung, welches u.a. auch zur Administration der Wartung und Instandhaltung eingesetzt werden konnte. Zum Zeitpunkt der Prüfung

durch den Stadtrechnungshof Wien gelangte dieses Tool nur rudimentär zum Einsatz, beispielsweise wurden Störungsmeldungen damit administriert.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl festzustellen, ob das von der Generaldirektion der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund vorgegebene Softwaretool auch für das Überprüfungs- und Wartungsmanagement sowie zur Terminverwaltung dieser Tätigkeiten im Pflegewohnhaus Donaustadt herangezogen werden kann.

Gegebenenfalls wäre die Implementierung des Softwaretools im Pflegewohnhaus Donaustadt zur Unterstützung beim Überprüfungs- und Wartungsmanagement durchzuführen. Alternativ wären andere EDV-Lösungen für ein ordnungsgemäßes Überprüfungs- und Wartungsmanagement für die Notbeleuchtungsanlagen im Pflegewohnhaus Donaustadt zu suchen und zu implementieren.

## **9. Feststellungen im Zuge der Begehungen**

9.1 Die Begehungen des Stadtrechnungshofes Wien zeigten im Wesentlichen ein ordentliches Bild der Notbeleuchtungsanlagen des Pflegewohnhauses Donaustadt. Die bei den Begehungen vorgefundenen Mängel sind im Folgenden aufgelistet.

9.2 Im Raum des dieselbetriebenen Netzersatzaggregates war ein in die Wand mündendes Abluftrohr teilweise herausgerissen und lose, da die Befestigungsschrauben offensichtlich zu kurz gewählt worden waren.

Der Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien zur ordnungsgemäßen Befestigung des Abluftrohres an der Wand wurde noch im Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien nachgekommen.

9.3 In diesem Raum befand sich ein kleiner Treppenabgang mit drei Stufen, um vom erhöhten Bedienungspodest zum Netzersatzaggregat zu gelangen. Dieser Treppenabgang befand sich frei im Raum und es gab in der Nähe keine Möglichkeit sich bei Nutzung der Treppe festzuhalten. Dieser Treppenabgang musste aber auch bei einem Stromausfall, also bei unzureichender Umgebungsbeleuchtung, sicher genutzt werden

können, um etwaige technische Probleme, beispielsweise beim Starten des dieselbetriebenen Netzersatzaggregates, beheben zu können. Zudem könnten die Gehwege und Stufen im Fall einer Störung des Aggregates durchaus ölig und rutschig sein.

Wenn auch diese Ausführung der Treppe ohne Handlauf den zum Zeitpunkt der Errichtung anzuwendenden OIB-Richtlinien entsprach, empfahl der Stadtrechnungshof Wien aus sicherheitstechnischer Sicht die zum Zeitpunkt seiner Prüfung aktuellen OIB-Richtlinien aus dem Jahr 2015 als Sorgfaltsmaßstab heranzuziehen. Entsprechend wäre der Treppenabgang mit einem Handlauf zu versehen.

9.4 In einem Gang neben dem dieselbetriebenen Netzersatzaggregat gab es zahlreiche Türen. Die in diesem Gang angebrachte Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege, zur Kennzeichnung des Ausgangs, war beim Verlassen des Arbeitsraumes neben dem dieselbetriebenen Netzersatzaggregat nicht sichtbar. Es war daher nicht ersichtlich, in welche Richtung der Rettungsweg verlief bzw. welche der zahlreichen Türen des Ganges nach außen führte.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die Anbringung eines selbstleuchtenden Rettungszeichens (Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege) unmittelbar über der Ausgangstür, um den Ausgang eindeutig zu kennzeichnen.

9.5 Bei den Besichtigungen der Verteiler wurden vereinzelt Verschmutzungen sowie lose herabhängende Kabel bzw. Verteilerdosen vorgefunden. In einem Lagerraum fehlte zudem die Abdeckung einer Leuchte.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, vermehrt auf die regelmäßige Reinigung der Verteilerschränke zu achten und für die ordnungsgemäße Verlegung bzw. Befestigung der Kabel und Verteilerdosen zu sorgen. Ebenso sollte die fehlende Abdeckung der Leuchte ergänzt werden.

9.6 Bei der genaueren Überprüfung der Verteilerschränke und Steckdosen in den einzelnen Stationen des Pflegewohnhauses Donaustadt zeigte sich, dass die

Steckdosen für die USV-Stromversorgung nicht, wie lt. Plan vorgesehen, vorhanden waren. In den Verteilern gab es jedoch die zugehörigen Schaltelemente wie Sicherungen, Fehlerstromschutzschalter etc.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl zu überprüfen, warum diese Steckdosen im Zuge der Begehungen nicht aufgefunden werden konnten und inwieweit diese überhaupt ausgeführt worden waren.

Im Weg einer mündlichen Stellungnahme des Leiters des Referates "Starkstrom, Fördertechnik" konnte geklärt werden, dass sich die Steckdosen nicht, wie in den Plänen angegeben, im Nahbereich der Arbeitsplätze der Stationen, sondern an der Decke hinter der Deckenverkleidung befanden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl zu überprüfen, ob die Steckdosen an dieser Stelle den für sie vorgesehenen Zweck erfüllen können.

9.7 Der Stadtrechnungshof Wien stellte fest, dass in größeren Sanitärräumen, in denen Patientinnen bzw. Patienten gewaschen und gepflegt wurden und in denen es keine natürliche Beleuchtung gab, keine Kennzeichnung der Ausgangstüre als Rettungsweg vorhanden war.

Auf diesen Umstand hin angesprochen, gab das Pflegewohnhaus Donaustadt bekannt, dass nach Ansicht des Generalplaners des Pflegewohnhauses Donaustadt eine derartige Kennzeichnung der Ausgangstüre nicht notwendig war, da es die einzige Ausgangstüre des Raumes sei. Durch Aktivierung der Ersatzbeleuchtung, spätestens 15 Sekunden nach einem Stromausfall, wäre diese Türe als solche zu erkennen.

Dieser Meinung konnte sich der Stadtrechnungshof Wien nicht anschließen, da es keine Nachweise dafür gab, dass die Ersatzbeleuchtungen in diesen Räumen ausreichende Beleuchtungsniveaus auf den Rettungswegen sicherstellten. Zudem war nicht nachgewiesen, dass die Ausgangstüren durch die Ersatzbeleuchtung gemäß ÖNORM EN 1838 ausreichend hervorgehoben und entsprechend einer

Sicherheitseinrichtung beleuchtet wurden, damit sie auch als solche eindeutig erkannt werden können. In diesen Räumen befanden sich auch zahlreiche medizinische und technische Geräte sowie Einrichtungen, welche die Sicht zur Ausgangstür einschränkten, behinderten oder zumindest von dieser ablenken konnten.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, in den größeren Sanitärräumen, in denen Patientinnen bzw. Patienten gewaschen und gepflegt wurden, die Beleuchtungsniveaus der Rettungswege sowie der Sicherheitseinrichtungen, wie Ausgangstüren, zu überprüfen. Dabei wäre besonders Augenmerk darauf zu legen, ob die Ausgangstüren dieser Räume auch bei Stromausfall durch die Ersatzbeleuchtung ausreichend, beispielsweise gemäß ÖNORM EN 1838, beleuchtet werden und ob sie dann auch als solche erkannt werden können.

Gegebenenfalls wären Leuchten für Rettungswege im Nahbereich der Ausgangstüren anzubringen.

9.8 Der Stadtrechnungshof Wien bemerkte, dass die Fluchtwege und Ausgangstüren in bestimmten Stationen des Pflegewohnhauses Donaustadt versperrt waren und nur durch Schlüsselkarten geöffnet werden konnten. Auf diese Tatsache hin angesprochen, merkte der Leiter des Referates "Starkstrom, Fördertechnik" an, dass es für diese Stationen beim Stationsstützpunkt einen blauen Notfalltaster gab, sodass, beispielsweise im Brandfall, alle versperrten Türen der Station damit geöffnet werden konnten.

Wie die Erhebungen vor Ort zeigten, war diese Vorgehensweise mit Bescheid der Magistratsabteilung 40 Zl. MA 40-GR-1-10089/2011 vom 4. April 2017 genehmigt und waren diese Notfalltaster bei Stationsstützpunkten vorhanden. Deren Funktion war jedoch überwiegend nicht bekannt. Oftmals befanden sich vor diesen Tastern zahlreiche Dinge wie Bücher, Bilder, Kalender, Computer etc., sodass diese kaum sichtbar bzw. erreichbar waren.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die Mitarbeitenden der entsprechenden Stationen dahingehend zu schulen, dass sie den Ort und die Funktion dieser Taster kennen und so im Notfall die normalerweise versperrten Türen der Stationen zur Nutzung als Fluchtweg, öffnen können. Ein Verstellen bzw. Verdecken der Taster mit Gegenständen wäre zu vermeiden.

9.9 Bei der Besichtigung der eingehausten Technikbereiche am Dach des Pflegewohnhauses Donaustadt zeigte sich, dass eine Leuchte der Antipanikbeleuchtung derart ungünstig angebracht worden war, dass ein gewisser Bereich des Technikraums nicht ausgeleuchtet wurde.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl, die Leuchte der Antipanikbeleuchtung derart zu versetzen, dass der gesamte Bereich ordnungsgemäß ausgeleuchtet wird.

Diese Empfehlung wurde noch im Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien umgesetzt und das Ergebnis dokumentiert.

9.10 Die im eingehausten Technikbereich am Dach des Pflegewohnhauses Donaustadt kritisierte Anbringung einiger Leuchten der Notbeleuchtungsanlage wurde noch im Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien korrigiert.

Der Stadtrechnungshof Wien konnte sich davon überzeugen, dass die neuen Positionen der Leuchten nunmehr für eine gute Ausleuchtung der Bereiche geeignet sind.

9.11 Bei der Begehung der Verbindungsgänge zwischen dem Pflegewohnhaus Donaustadt und dem Donaospital, fiel dem Stadtrechnungshof Wien auf, dass es zahlreiche Einzelakkuleuchten zur Kennzeichnung der Rettungswege und als Antipanikbeleuchtung gab. Der Leiter des Referates "Starkstrom, Fördertechnik" gab dazu an, dass sich in diesen Gängen sowie im Donaospital über 900 derartige Leuchten befänden.

Gemäß den aktuellen rechtlich verbindlichen Vorgaben müssen derartige Einzelakkuleuchten wöchentlich auf ihre Funktionssicherheit hin überprüft werden, sofern kein automatisches Prüfsystem vorgesehen ist. Ist ein solches vorhanden, ist zumindest wöchentlich die Betriebsbereitschaft visuell zu überprüfen, sofern es kein zentrales Überwachungssystem gibt. Zudem ist bei mehr als 50 Einzelakkuleuchten ein automatisches Prüfsystem mit zentraler Erfassung und Meldeanlage vorzusehen.

Laut Leiter des Referates "Starkstrom, Fördertechnik" gab es für das Donauspital einen Bescheid, in dem festgehalten wurde, dass eine monatliche Funktionsüberprüfung für die Einzelakkuleuchten ausreichend ist. Er bezog sich dabei auf die Auflage des Bescheides für die Errichtung einer Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege (ehemals als "Fluchtwegorientierungsbeleuchtung" bezeichnet) für das Donauspital aus dem Jahre 1990. Diese lautete: *"Leuchten mit Einzelbatterien sind jedenfalls mindestens einmal monatlich einer Funktionsüberprüfung zu unterziehen"*. Entsprechend wurden die Leuchten einmal im Monat überprüft. Bei diesen monatlichen Prüfungen wurde neben der ordnungsgemäßen Funktion der Leuchten auch die ausreichende Kapazität der Akkus überprüft. Fiel bei den monatlichen Kontrollen auf, dass eine Leuchte aufgrund eines defekten Akkus nicht mehr funktionierte, wurde sie ausgetauscht. Aufzeichnungen zu diesen Kontrollen und über die dabei durchgeführten Arbeiten wurden dem Stadtrechnungshof Wien im Zuge seiner Prüfung nicht vorgelegt.

Laut Leiter des Referats "Starkstrom, Fördertechnik" könne anhand der Störungsmeldungen festgestellt werden, dass es pro Monat zumindest rd. 30 Störungen bei diesen Einzelakkuleuchten gab.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl zu prüfen, ob aufgrund der aktuellen rechtlichen Vorgaben sowie zur Reduzierung des für die monatlichen Kontrollen benötigten Zeit- und Finanzaufwandes für diese Einzelakkuleuchten die Installation einer zentralen Überwachungs- und Meldeeinheit indiziert wäre.

Auch wäre aufgrund der häufigen Ausfälle der Akkus dieser Leuchten zu prüfen, ob die Installation von einer Zentralbatterieanlage wirtschaftlich gerechtfertigt wäre.

Alternativ wäre zu prüfen, ob der generelle Tausch aller Einzelakkuleuchten auf eine zeitgemäße, zentral gesteuerte und überwachte sowie von einer zentralen Batterie aus versorgte Sicherheitsbeleuchtungsanlage eine wirtschaftlichere Lösung wäre, als weiterhin den Betrieb mit zahlreichen Einzelakkuleuchten aufrechtzuerhalten.

Entsprechend wären dann Maßnahmen festzulegen und umzusetzen.

## **10. Feststellungen**

10.1 Die im eingehausten Technikbereich am Dach des Pflegewohnhauses Donaustadt kritisierte Anbringung einiger Leuchten der Notbeleuchtungsanlage wurde noch im Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien korrigiert.

Der Stadtrechnungshof Wien konnte sich davon überzeugen, dass die neuen Positionen der Leuchten nunmehr für eine gute Ausleuchtung der Bereiche geeignet sind (s. Punkt 9.10).

10.2 Im Raum des dieselbetriebenen Netzersatzaggregates war ein in die Wand mündendes Abluftrohr teilweise herausgerissen und lose, da die Befestigungsschrauben offensichtlich zu kurz gewählt worden waren.

Der Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien zur ordnungsgemäßen Befestigung des Abluftrohres an der Wand wurde noch im Zeitpunkt seiner Prüfung nachgekommen (s. Punkt 9.2).

## **11. Zusammenfassung der Empfehlungen**

Empfehlung Nr. 1:

Es wären die fehlenden Lichtberechnungen für die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen im Pflegewohnhaus Donaustadt von der ausführenden Firma einzufordern. Gegebenenfalls müssten diese Berechnungen erstellt werden (s. Punkt 7.2.4).

Da die notwendigen Überprüfungen der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen jährlich durchzuführen waren, jedoch nur zwei Prüfprotokolle für einen insgesamt vierjährigen Betrieb vorlagen, wäre darauf zu achten, dass die regelmäßig wiederkehrenden Überprüfungen auch in den vorgesehenen Zeitintervallen durchgeführt werden (s. Punkt 7.3.2).

Es wäre darauf zu achten, dass die verpflichtend alle zwei Jahre durchzuführenden wiederkehrenden Lichtmessungen der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen auch durchgeführt werden (s. Punkt 7.3.3).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Die fehlenden Lichtberechnungen wurden zwischenzeitlich nachgeliefert. Die Überprüfungen werden im vorgegebenen Zeitintervall durchgeführt.

Empfehlung Nr. 2:

Es wäre die vom Bescheid abweichende Vorgehensweise zur Durchführung der Probeläufe des dieselbetriebenen Netzersatzaggregates des Pflegewohnhauses Donaustadt hinsichtlich sicherheitstechnischem Nutzen, Kosten und Umweltbelastung zu evaluieren. Dabei sollte darauf abgezielt werden, die derzeit bei zwei Probeläufen pro Monat durchgeführten Kontrollen und Überprüfungen in Zukunft nur mehr bei einem Probelauf pro Monat, wie im Bescheid genehmigt, durchzuführen.

Sollten jedoch weiterhin häufigere Probeläufe als die lt. Bescheid genehmigten notwendig erscheinen, wäre mit der Magistratsabteilung 64 Kontakt herzustellen und eine Abänderung des Bescheides zu erwirken (s. Punkt 7.3.4).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Die 20 kV Anspeisung des Pflegewohnhauses Donaustadt erfolgt über die Energieverteilung des Donaospitals, d.h. ein Probelauf mit Netzunterbrechung im Donaospital bedingt automatisch einen Probelauf im Pflegewohnhaus Donaustadt. Entsprechend einer

durchgeführten Evaluierung sind im Durchschnitt der letzten drei Jahre je Aggregat 18,6 Stunden statt der bescheidmäßig vorgeschriebenen 15 Stunden angefallen. Es wird daher eine Anpassung des Bescheides angestrebt.

#### Empfehlung Nr. 3:

Es wären die von einer Prüfanstalt festgestellten Mängel wie Risse, Undichtheit etc. bei der Auffangwanne der 16.000 l fassenden Tanks des dieselbetriebenen Netzersatzaggregates so rasch wie möglich beheben zu lassen und entsprechend Nachweise dafür zu verlangen.

Es wäre die Auflage des Bescheides zur räumlichen Anordnung dieser Tanks einzuhalten. Sollte dies nicht möglich erscheinen oder zu größeren bautechnischen Problemen führen, wäre mit der Magistratsabteilung 64 Kontakt aufzunehmen und eine Lösung für das Problem zu suchen (s. Punkt 7.3.5).

Für den 500 l fassenden Tagestank des Netzersatzaggregates wäre festzustellen, ob, wie in einer internen E-Mail des Pflegewohnhauses Donaustadt dargelegt, ein Mangel bzgl. Auffangbehälter vorliegt. Gegebenenfalls wäre dieser so rasch wie möglich beheben zu lassen und entsprechend Nachweise dafür zu verlangen (s. Punkt 7.3.6).

#### Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Die entsprechenden Umsetzungen wurden beim Mängelmanagement der örtlichen Bauaufsicht im Rahmen der Gewährleistung eingefordert.

#### Empfehlung Nr. 4:

Da durch erhöhte Lagertemperaturen die Kapazität und Lebensdauer von Batterien deutlich beeinflusst wird, wäre die Temperatur eines Raumes, in dem Batterien der zusätzlichen Stromversorgung gelagert wurden, mit der vorhandenen Klimaanlage auf einen für die Lagerung empfohlenen Wert zu senken.

Es wäre zu prüfen, ob die Absicherung der Ladestation für die Batterien der zusätzlichen Sicherheitsstromversorgung den Vorgaben der technischen Beschreibung dieser Ladestation angepasst werden kann. Damit könnte der Ladestrom der Batterien erhöht und die Ladezeit verkürzt werden. Wäre dies möglich, sollte die Absicherung entsprechend getauscht werden (s. Punkt 7.3.7).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Die Lagertemperatur bzw. deren Regelung wurde entsprechend angepasst. Die Absicherungen wurden entsprechend der Empfehlung getauscht.

Empfehlung Nr. 5:

Es wäre für ein ordnungsgemäßes und nachvollziehbares Überprüfungs- und Wartungsmanagement im Bereich der Notbeleuchtungsanlagen des Pflegewohnhauses Donaustadt zu sorgen. Insbesondere wäre darauf zu achten, dass Überprüfungs- und Wartungstermine fristgerecht und nachweisbar eingehalten werden (s. Punkt 8.1).

Es wäre festzustellen, ob das von der Generaldirektion der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund vorgegebene Softwaretool auch für das Überprüfungs- und Wartungsmanagement sowie zur Terminverwaltung dieser Tätigkeiten im Pflegewohnhaus Donaustadt herangezogen werden kann.

Gegebenenfalls wäre die Implementierung des Softwaretools im Pflegewohnhaus Donaustadt zur Unterstützung beim Überprüfungs- und Wartungsmanagement durchzuführen. Alternativ wären andere EDV-Lösungen für ein ordnungsgemäßes Überprüfungs- und Wartungsmanagement für die Notbeleuchtungsanlagen im Pflegewohnhaus Donaustadt zu suchen und zu implementieren (s. Punkt 8.2).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Sollte das erwähnte Softwaretool bis Ende 2019 nicht einsatzfähig zur Verfügung stehen, wird die Technische Direktion des Sozialmedizinischen Zentrums Ost - Donauespital eine entsprechende Lösung im eigenen Bereich anstreben.

Empfehlung Nr. 6:

Aus sicherheitstechnischer Sicht und entsprechend den OIB-Richtlinien aus dem Jahr 2015 wäre ein im Raum des dieselbetriebenen Netzersatzaggregates freistehender Treppenabgang bestehend aus drei Stufen mit einem Handlauf zu versehen (s. Punkt 9.3).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Zum Zeitpunkt der Errichtung entsprach die Ausführung des Treppenlaufs ohne Handlauf den anzuwendenden OIB-Richtlinien und wurde auch entsprechend genehmigt. Die Empfehlung wurde an die Bauabteilung zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet.

Empfehlung Nr. 7:

Es wäre ein selbstleuchtendes Rettungszeichen (Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege) unmittelbar über der Ausgangstür eines Ganges mit zahlreichen weiteren Türen anzubringen, um den Ausgang eindeutig zu kennzeichnen (s. Punkt 9.4).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Die entsprechenden Rettungszeichen wurden zwischenzeitlich angebracht.

Empfehlung Nr. 8:

Es wäre vermehrt auf die regelmäßige Reinigung der Verteilerschränke zu achten und für die ordnungsgemäße Verlegung bzw. Befestigung der Kabel und Verteilerdosen zu

sorgen. Ebenso sollte die fehlende Abdeckung einer Leuchte ergänzt werden (s. Punkt 9.5).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstalten-  
verbund:

Die Leuchtenabdeckung wurde ergänzt. Die Kabel wurden entsprechend befestigt. Eine regelmäßige Reinigung der Verteiler wird durchgeführt.

Empfehlung Nr. 9:

Es wäre zu überprüfen, ob die Steckdosen für die USV- Stromversorgung, die nicht, wie lt. Plan vorgesehen, neben den Arbeitsplätzen, sondern an der Decke hinter der Deckenverkleidung angebracht wurden, den für sie vorgesehenen Zweck auch an dieser Stelle erfüllen können (s. Punkt 9.6).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstalten-  
verbund:

Nach einer entsprechenden Überprüfung wurde festgestellt, dass sich die in der Zwischendecke befindlichen USV-Steckdosen zur Versorgung von "Schwestern-Rufeinrichtungen" dienen.

Empfehlung Nr. 10:

Es wäre in den größeren Sanitärräumen, in denen Patientinnen bzw. Patienten gewaschen und gepflegt wurden, die Beleuchtungsniveaus der Rettungswege sowie der Sicherheitseinrichtungen, wie Ausgangstüren, zu überprüfen. Dabei wäre besonders Augenmerk darauf zu legen, ob die Ausgangstüren dieser Räume auch bei Stromausfall durch die Ersatzbeleuchtung ausreichend, beispielsweise gemäß ÖNORM EN 1838, beleuchtet werden und ob sie dann auch als solche erkannt werden können.

Gegebenenfalls wären Leuchten für Rettungswege im Nahbereich der Ausgangstüren anzubringen (s. Punkt 9.7).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Im Pflegewohnhaus Donaustadt gibt es 25 Nasszellen mit einer Raumgröße über 8 m<sup>2</sup>, wobei 50 % der Beleuchtung durch eine zusätzliche Sicherheitsstromversorgung versorgt ist. Die Bandbreite der Beleuchtungsstärke in den Türbereichen beträgt zwischen 37 bis 300 Lux.

Empfehlung Nr. 11:

Es wären die Mitarbeitenden der entsprechenden Stationen dahingehend zu schulen, dass sie die Funktion und den Ort der Taster zum Entsperren der Fluchtwegtüren kennen. So können sie im Notfall die normalerweise versperrten Türen der Stationen zur Nutzung als Fluchtweg öffnen. Ein Verstellen bzw. Verdecken der Taster mit Gegenständen wäre zu vermeiden (s. Punkt 9.8).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstaltenverbund:

Diese Empfehlung wird in die jährlichen Mitarbeiterunterweisungen aufgenommen.

Empfehlung Nr. 12:

Im Verbindungsgang zwischen Pflegewohnhaus Donaustadt und Donaospital wurden zahlreiche Einzelakkuleuchten vorgefunden.

Es wäre zu prüfen, ob aufgrund der aktuellen rechtlichen Vorgaben sowie zur Reduzierung des für die monatlichen Kontrollen benötigten Zeit- und Finanzaufwandes die Installation einer zentralen Überwachungs- und Meldeeinheit für die Einzelakkuleuchten indiziert wäre.

Auch wäre aufgrund der häufigen Ausfälle der Akkus in diesen Leuchten zu prüfen, ob die Installation von einer Zentralbatterieanlage wirtschaftlich gerechtfertigt wäre.

Alternativ wäre zu prüfen, ob der generelle Tausch aller Einzelakkuleuchten auf eine zeitgemäße, zentral gesteuerte und überwachte sowie von einer zentralen Batterie aus versorgte Sicherheitsbeleuchtungsanlage eine wirtschaftlichere Lösung wäre, als weiterhin den Betrieb mit zahlreichen Einzelakkuleuchten aufrechtzuerhalten.

Entsprechend wären dann Maßnahmen festzulegen und umzusetzen (s. Punkt 9.11).

Stellungnahme der Unternehmung Wiener Krankenanstalten-  
verbund:

Diese Empfehlung wird aufgenommen und es wird eine eingehende Prüfung bzgl. wirtschaftlicherer Lösungen durchgeführt werden.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Dr. Peter Pollak, MBA

Wien, im Mai 2019