



# **Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund, Sicherheitstechnische Prüfung der Feuerwehraufzüge im AKH**

StRH VI - 2384060-2022

## Kurzfassung

Der StRH Wien unterzog die Feuerwehraufzüge des AKH einer sicherheitstechnischen Prüfung. Für deren Errichtung und Betrieb werden im Vergleich zu herkömmlichen Aufzügen erhöhte Anforderungen gestellt. Dazu zählt beispielsweise, dass sie für den Einsatzfall über eine spezielle Steuerung, eine Druckbelüftung und Einrichtungen für Evakuierungen aus dem Fahrkorb verfügen.

Die Aufzüge wurden, wie gesetzlich gefordert, Abnahmeprüfungen sowie regelmäßigen wiederkehrenden Prüfungen unterzogen. Ebenso wurden fortlaufend technische Wartungen durchgeführt.

Im Wesentlichen waren vom StRH Wien Empfehlungen hinsichtlich der Dokumentation von Mängelbehebungen bzw. der Betriebskontrollen, der Kennzeichnung der Feuerwehraufzüge und der Steuerung der Druckbelüftungsanlagen auszusprechen.

Der StRH Wien unterzog die Feuerwehraufzüge im AKH 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

<b>1.</b>	<b>Prüfungsgrundlagen des StRH Wien</b> .....	<b>7</b>
1.1	Prüfungsgegenstand .....	7
1.2	Prüfungszeitraum .....	7
1.3	Prüfungshandlungen .....	7
1.4	Prüfungsbefugnis .....	7
1.5	Vorberichte .....	8
<b>2.</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Gesetzliche und normative Grundlagen</b> .....	<b>8</b>
3.1	Wiener Aufzugsgesetz 2006 .....	8
3.2	Aufzüge-Sicherheitsverordnung 2008 .....	9
3.3	Normen und Richtlinien .....	9
<b>4.</b>	<b>Beschreibung des AKH</b> .....	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Beschreibung der Feuerwehraufzüge</b> .....	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>Technische Überprüfungen der Feuerwehraufzüge</b> .....	<b>11</b>
6.1	Aufzugsbücher .....	11
6.2	Abnahmeprüfungen oder wesentliche Aufzugsänderungen .....	12
6.3	Regelmäßige und außerordentliche Prüfungen .....	12
6.4	Betriebskontrollen und Notbefreiung .....	13
<b>7.</b>	<b>Weitere sicherheitstechnische Aspekte</b> .....	<b>14</b>
7.1	Brandschutztechnische Bedingungen .....	15
7.2	Kennzeichnung der Feuerwehraufzüge .....	15
7.3	Druckbelüftung/Entrauchung/Durchspülung der Aufzugschächte .....	16
7.4	Notfalleinrichtungen in Fahrkörben von Feuerwehraufzügen .....	16
7.5	Entwässerung der Schachtgruben .....	17
7.6	Strom- bzw. Notstromversorgung der Feuerwehraufzüge .....	18

**8. Zusammenfassung der Empfehlungen .....20**

## Abkürzungsverzeichnis

AKH	Universitätsklinikum AKH Wien (Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien - Medizinischer Universitätscampus)
ASV 2008	Aufzüge-Sicherheitsverordnung 2008
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EN	Europäische Norm
etc.	et cetera
Gesundheitsverbund	Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund
kN	Kilonewton
kW	Kilowatt
lt.	laut
m	Meter
Nr.	Nummer
o.a.	oben angeführt
ÖNORM EN	Europäische Norm im Status einer Österreichischen Norm
ÖNORM	Österreichische Norm
ÖVE	Österreichischer Verband für Elektrotechnik
s.	siehe
StRH	Stadtrechnungshof
TRVB	Technische Richtlinien vorbeugender Brandschutz
u.a.	unter anderem
WAZG 2006	Wiener Aufzugsgesetz 2006
WStV	Wiener Stadtverfassung
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

## Glossar

### Feuerwehrtableau

Anzeigetafel als Informationsstelle für die Feuerwehr bzw. Schaltanlage zur Handsteuerung durch die Feuerwehr.

### Tragmittel

Tragmittel sind bei Aufzügen z.B. Stahldrahtseile, an denen der Fahrkorb, das Gegengewicht oder das Ausgleichsgewicht aufgehängt ist.

# Prüfungsergebnis

## 1. Prüfungsgrundlagen des StRH Wien

### 1.1 Prüfungsgegenstand

Ziel dieser Prüfung war, den sicherheitstechnischen Zustand der Feuerwehraufzüge des AKH stichprobenartig zu beurteilen. Des Weiteren wurden die Maßnahmen zur Sicherstellung der Betriebsfähigkeit beurteilt.

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

Nicht Gegenstand der Prüfung waren die Betrachtung der Vergabe bzw. Beauftragung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie das Hinterfragen von behördlichen Entscheidungen und Vorgaben.

### 1.2 Prüfungszeitraum

Die gegenständliche Prüfung wurde im 1. und 2. Quartal des Jahres 2023 von der Abteilung Behörden und Kommunaltechnik des StRH Wien durchgeführt. Das Eröffnungsgespräch mit der geprüften Stelle fand in der 1. Jännerwoche des Jahres 2023 statt. Die Schlussbesprechung wurde in der 2. Juliwoche durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum umfasste die Jahre 2018 bis 2022, gegebenenfalls wurden auch spätere Entwicklungen in die Einschau einbezogen.

### 1.3 Prüfungshandlungen

Für die Erstellung des Berichts wurde u.a. in Bescheide, in Pläne, in Wartungsnachweise, in Aufzugsbücher sowie in Aufzeichnungen über vorgeschriebene wiederkehrende Prüfungen Einsicht genommen. Ortsaugenscheine fanden in der 1. Märzwoche und in der 4. Maiwoche des Jahres 2023 statt.

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

### 1.4 Prüfungsbefugnis

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

## 1.5 Vorberichte

Zum gegenständlichen Prüfungsthema liegen dem StRH Wien für die vergangenen 10 Jahre keine relevanten Prüfungsberichte vor.

## 2. Allgemeines

Bei Feuerwehraufzügen handelt es sich um besonders ausgestattete und speziell gesteuerte Aufzüge, welche der Feuerwehrmannschaft ermöglichen, im Brandfall sicher und rasch zum Einsatzort zu gelangen. Ferner dienen sie dem Transport von Einsatzmaterial in die vom Brand betroffenen Ebenen und der Evakuierung von Personen aus dem Gefahrenbereich.

Zu diesem Zweck verfügen diese Aufzüge über besondere technische Einrichtungen, welche die Betriebsfähigkeit auch im Brandfall sicherstellen sollen. Die Schächte der Feuerwehraufzüge sind u.a. bau- und brandschutztechnisch eigenständig ausgebildet. Darüber hinaus ist beispielsweise der Betrieb notstromversorgt, der Schacht zwangsentlüftet und die Kabine mit einer Leiter und einem Notausstieg ausgestattet.

## 3. Gesetzliche und normative Grundlagen

### 3.1 Wiener Aufzugsgesetz 2006

Gemäß dem WAZG 2006 sind Aufzüge zur Personenbeförderung, die an mehreren Tragmitteln hängen, in Abständen von 12 Monaten wiederkehrend zu überprüfen. Diese Frist darf um maximal 3 Monate überschritten werden.

Die Betreiberin bzw. der Betreiber hat für die Durchführung von regelmäßigen Betriebskontrollen und bei Aufzügen zur Personenbeförderung zusätzlich für die Notbefreiung von Personen Aufzugswärterinnen bzw. Aufzugswärter sowie Betreuungsunternehmen zu beauftragen. Das Intervall zwischen den Betriebskontrollen darf maximal 1 Woche betragen.

Für jeden Aufzug ist ein Aufzugsbuch zu führen, welches u.a.

- eine Durchschrift der Anzeige der Errichtung oder wesentlichen Änderung sowie das Gutachten über die Abnahmeprüfung,
- das Gutachten über jede regelmäßige Überprüfung mit Fristen zur Behebung von Mängeln sowie die Dokumentation der Mängelbehebungen enthalten und
- den höchstens zulässigen Zeitabstand zwischen 2 Betriebskontrollen, festgelegt durch die Aufzugsprüferin oder den Aufzugsprüfer, dokumentiert.

Ferner haben Aufzugswärterinnen bzw. Aufzugswärter eine schriftliche Erklärung abzugeben, dass sie die Durchführung der regelmäßigen Betriebskontrollen und die Notbefreiung, falls sie damit beauftragt wurden, verantwortlich übernommen haben. Diese Erklärung und das Zeugnis über die Eignung bzw. Befähigung sind ebenfalls dem Aufzugsbuch anzuschließen.

### 3.2 Aufzüge-Sicherheitsverordnung 2008

Diese Verordnung legt grundsätzliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für den Entwurf und Bau von Aufzügen und Sicherheitsbauteilen fest. Dazu zählen beispielsweise eine EG-Baumusterprüfung für Sicherheitsbauteile für Aufzüge, die Endabnahme für Aufzüge sowie diverse Qualitätssicherungsmaßnahmen. Des Weiteren sind in dieser Verordnung harmonisierte Normen für die Sicherheit von Aufzügen angeführt.

### 3.3 Normen und Richtlinien

Die lt. der ASV 2008 anzuwendende Norm war u.a. die EN 81-72:2015-04 (entspricht der ÖNORM-EN 81-72:2015-06-01) „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge - Teil 72: Feuerwehraufzüge“. Ferner waren die Technischen Richtlinien Vorbeugender Brandschutz, TRVB 150 A - „Feuerwehraufzüge, Ergänzende Bestimmungen zur EN 81-72:2003 - Feuerwehraufzüge“ sowie die TRVB S 112 - „Druckbelüftungsanlagen“ angeführt.

Hinsichtlich der Errichtung der elektrischen Anlagen waren z.B. die ÖVE-EN 7/1991 - „Starkstromanlagen in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen außerhalb von Krankenhäusern“ sowie die ÖVE/ÖNORM E 8007:2007 - „Starkstromanlagen in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen außerhalb von Krankenhäusern“ anzuwenden sowie für die Notstromversorgung die ÖVE EN 2 - „Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen“ anzuwenden.

## 4. Beschreibung des AKH

Das Gelände des AKH befindet sich auf einem Areal im 9. Wiener Gemeindebezirk, das sich vom Währinger Gürtel bis zur Spitalgasse in West-Ost-Richtung und von der Severingasse bzw. Gießergasse bis zur Lazarettgasse bzw. Borschkegasse in Nord-Süd-Richtung erstreckt.

Das Krankenhaus besteht (von Osten nach Westen) im Wesentlichen aus

- einem Gebäude mit dem Haupteingang und den Räumlichkeiten für die Direktionen,
- dem sogenannten Kernbau (Ambulanzen und Notfallaufnahme),
- den beiden aus dem Kernbau aufragenden Bettentürmen für bettenführende Stationen,
- einem Gebäude, in dem die Küche situiert ist und

- dem sogenannten Ostbereich, in dem sich Gebäude z.B. für die Technische Direktion sowie für Forschung und Lehre befinden.

Nördlich dieser Achse befindet sich u.a. der Hubschrauberlandeplatz, südlich davon liegen die Gebäude für die Neurochirurgie, Kinder- und Jugendheilkunde, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Dialyse etc., zusammengefasst als „Kliniken am Südgarten“.

Das AKH verfügt über eine eigene Betriebsfeuerwehr mit 2 Löschruppen, welche mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut ist und deren Mannschaft im Gefahrenfall externe Löschmannschaften zu den jeweiligen Einsatzstellen bzw. Feuerwehraufzügen leitet.

## 5. Beschreibung der Feuerwehraufzüge

Die beiden Bettentürme, die Personalwohnhäuser, das Gebäude der Universitätsklinik für Neurochirurgie, das Gebäude der Universitätsklinik für Kinderchirurgie sowie das Schulgebäude sind mit Feuerwehraufzügen ausgestattet. Alle Feuerwehraufzüge dienen der Abwicklung des täglichen Betriebes und der Bewältigung der anfallenden innerbetrieblichen Transporte (z.B. Wäsche- und Bettentransport).

Für den Gefahrenfall verfügen die Aufzüge über eine Vorrangschaltung bzw. übergeordnete Rufsteuerung, die es der Feuerwehr ermöglicht, den Fahrkorb priorisiert zu rufen und für andere Fahrgäste zu blockieren. Diese Vorrangschaltung wird im AKH entweder durch einen Schlüssel oder eine Schlüsselkarte ausgelöst. Des Weiteren werden die Feuerwehraufzüge in den beiden Bettentürmen im Fall einer Branddetektion durch die automatische Brandmeldeanlage in die Feuerwehrrangriffsebene geleitet.

Die beiden im Kernbau situierten, größten Feuerwehraufzüge des AKH sind von den zentralen Aufzugsgruppen örtlich separiert. Sie verfügen lt. den Bewilligungsbescheiden über eine Antriebsleistung von ca. 40 kW und eine Tragfähigkeit von ca. 35 kN. Die Aufzüge wurden in den Jahren 1978 und 1984 erbaut. Die 3 übrigen Feuerwehraufzüge weisen eine Tragfähigkeit von ca. 25 kN auf und wurden 2010 eingebaut.

Betreiber der Aufzüge gemäß WAZG 2006 war das AKH, eine Teilunternehmung des Gesundheitsverbundes. Die Technische Direktion ist u.a. für die strategische Steuerung des technischen Betriebes und die Wahrnehmung technisch wirtschaftlicher Aufgabenstellungen zuständig. Darunter fällt auch das Instandhaltungs-Controlling und das Sicherheitsmanagement. Die Durchführung des technischen Betriebes obliegt einem hierfür beauftragten Unternehmen.

Hinsichtlich der Feuerwehraufzüge führte dieses Betriebsführungsunternehmen Tätigkeiten wie z.B. kleinere Instandhaltungsmaßnahmen und die Betriebskontrollen mit eigenem technischen Personal

durch und stellte die gesetzlich geforderten Aufzugswärterinnen bzw. Aufzugswärter. Für die wiederkehrenden Überprüfungen gemäß WAZG 2006 oder Reparaturen wurde eine zertifizierte Prüfstelle bzw. wurden Fachfirmen beauftragt.

Mängel oder Betriebsstörungen werden lt. Mitteilung der geprüften Stelle zwischen der Technischen Direktion des AKH, dem Betriebsführungsunternehmen und der Betriebsfeuerwehr kommuniziert. Geplante Ausfälle, wie z.B. bei Wartungen oder Reparaturen, werden abgestimmt, kurzfristige Ausfälle werden der Leitwarte der Betriebsfeuerwehr gemeldet und ein anderer Aufzug als „Reservefeuerwehraufzug“ definiert.

## 6. Technische Überprüfungen der Feuerwehraufzüge

Wie bereits erwähnt, normiert das WAZG 2006, welche Überprüfungen die Betreiberin bzw. der Betreiber eines Aufzuges durchführen muss. Diese reichen von der Abnahmeprüfung vor der Inbetriebnahme der Anlage über wiederkehrende (jährliche) sicherheitstechnische Überprüfungen bis zu den wöchentlichen Betriebskontrollen. Darüber hinaus sind Sicherheitseinrichtungen der Feuerwehraufzüge ebenfalls jährlich zu überprüfen.

### 6.1 Aufzugsbücher

Für einen Aufzug ist ein Aufzugsbuch anzulegen, in das gemäß WAZG 2006 die gesamte Dokumentation der Anlage (Abnahmegutachten, Angabe der Aufzugswärterinnen bzw. Aufzugswärter, Befunde der jährlichen Überprüfungen) einzuheften sind.

Der StRH Wien nahm stichprobenweise Einsicht in die Prüfbücher der Feuerwehraufzüge des AKH.

Dabei wurde Folgendes festgestellt:

- Die grundlegenden Daten der Anlage, wie beispielsweise das Baujahr und die maximale Tragkraft, sowie das Protokoll der Abnahmeprüfung waren enthalten.
- Die Protokolle über die wiederkehrenden Überprüfungen waren eingheftet.
- Eine Auflistung über sämtliche Aufzugswärterinnen bzw. Aufzugswärter war vorhanden.
- Die Zeugnisse über die Eignung der für den jeweiligen Feuerwehraufzug zuständigen Personen lagen vor.

Der StRH Wien stellte weiters fest, dass die schriftlichen Erklärungen der Aufzugswärterinnen bzw. Aufzugswärter hinsichtlich der verantwortlichen Übernahme ihrer Verpflichtungen teilweise nicht unterschrieben waren. Die geprüfte Dienststelle sagte zu, diesen Mangel umgehend zu beheben. Noch während der Prüfung wurden dem StRH Wien die von den Aufzugswärterinnen bzw. Aufzugswärter unterfertigten Erklärungen vorgelegt.

## 6.2 Abnahmeprüfungen oder wesentliche Aufzugsänderungen

Gemäß dem WAZG 2006 sind Aufzüge nach der Fertigstellung bei Neuerrichtung oder wesentlichen Änderungen einer Abnahmeprüfung zu unterziehen. Darüber hinaus sind von der Aufzugsprüferin bzw. von dem Aufzugsprüfer, z.B. einem akkreditierten Unternehmen, Gutachten auszustellen.

Der StRH Wien nahm in die Abnahmegutachten der 5 Feuerwehraufzüge, welche im Zeitpunkt der Prüfung in Betrieb standen, Einsicht. Dabei zeigte sich, dass 3 der Aufzüge im Jahr 2010 gemäß der ASV 2008 in Verkehr gebracht wurden und als Prüfgrundlage die ÖNORM EN 81-1, 81-72 und 81-58 sowie die TRVB A 150 angewandt wurden. Als Ergebnisse der Abnahmeüberprüfungen war festgehalten, dass die Anlagen dem WAZG 2006 entsprachen und aufgrund der Betriebsbedingung „Feuerwehraufzug“ wöchentlich Betriebskontrollen durchzuführen seien.

Dem Abnahmegutachten (April 2005) eines weiteren Aufzuges (Baujahr 1966) war zu entnehmen, dass die ÖNORM B 2454 und die TRVB 150 die Prüfungsgrundlage bildeten. Im Gutachten wurden insgesamt 21 Abweichungen bzw. Mängel der Aufzugsanlage dokumentiert. Diese wurden im Dezember 2005 durch die Sachverständige bzw. den Sachverständigen erneut kontrolliert und die Behebung der Mängel bescheinigt.

Ein Aufzug (Baujahr 1981) wurde letztmalig im Jahr 2018 einer Abnahmeprüfung unterzogen, ebenfalls mit der ÖNORM B 2454 als Prüfungsgrundlage. Als Ergebnis wurden Instandsetzungsmaßnahmen als erforderlich befunden. 3 Monate später wurde eine den Prüfungsgrundlagen entsprechende, mängelfreie Aufzugsanlage festgestellt.

## 6.3 Regelmäßige und außerordentliche Prüfungen

Der Gesundheitsverbund übermittelte über die regelmäßigen Überprüfungen der Aufzüge die Befunde der Jahre 2018 bis 2022. Die Überprüfungen waren durch eine akkreditierte Prüfstelle durchgeführt worden. Festgestellte Mängel versah die Prüfstelle mit einer Behebungsfrist. In den Befunden war die Anwesenheit der Aufzugsprüferin bzw. des Aufzugsprüfers vermerkt, welche bzw. welcher die Kenntnisnahme der Befunde durch Unterschrift bestätigte.

Der StRH Wien stellte zu den Befunden Folgendes fest:

- Die gesetzlich festgelegten Intervalle zwischen den Überprüfungen wurden eingehalten.
- Festgestellte Mängel waren beispielsweise ein unwirksames Feuerwehrtableau, eine unwirksame Notbeleuchtung im Fahrkorb sowie defekte Fahrkorb- oder Schachttüren.
- Darüber hinaus waren diese Mängel z.T. in mehreren aufeinanderfolgenden Überprüfungsbefunden angeführt.
- Die Dokumentation von Mängelbehebungen war nicht durchgängig vorzufinden.

**Empfehlung:**

Der StRH Wien empfahl, Mängelbehebungen bzw. Reparaturmaßnahmen aus Gründen der Qualitätssicherung und Übersichtlichkeit jedenfalls in den Überprüfungsbefunden mit Namen, Datum und gegebenenfalls Firmenstampiglie zu vermerken.

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wird umgesetzt.

Die Bestätigung der Mängelbehebung durch das technische Betriebsführungsunternehmen wird in Zukunft mit Datum, Name und Unterschrift auf dem Prüfbefund durch die Mitarbeitenden des technischen Betriebsführungsunternehmens ergänzt.

## 6.4 Betriebskontrollen und Notbefreiung

Das Intervall der internen Betriebskontrollen wurde in den Aufzugsbüchern von der akkreditierten Prüfstelle mit einer Woche festgelegt. Diesbezüglich übermittelte der Gesundheitsverbund Aufzeichnungen des Betriebsführungsunternehmens über jede Kalenderwoche des Jahres 2021. Die Dokumentation der internen Betriebskontrollen wurde mit einem EDV-Programm erstellt. In den Ausdrucken waren die Aufzüge des AKH mit deren interner Bezeichnung aufgelistet.

Zu den Unterlagen hielt der StRH Wien fest, dass in diesen Aufzeichnungen die technischen Inhalte der wöchentlichen Kontrollen der Aufzüge angeführt waren. Dazu zählte beispielsweise, dass der Fahrkorb nicht anfahren kann, solange eine Schacht- oder Fahrkorbtür geöffnet ist. Weiters war darin zu dokumentieren, ob eine Funktionskontrolle eingeschränkt oder erweitert bzw. ob eine Sicherheitsprüfung durchgeführt wurde. Am Ende des Dokuments war der Abschluss der durchgeführten Tätigkeiten mit Unterschrift, Datum und Uhrzeit durch die technische Mitarbeiterin bzw. den technischen Mitarbeiter des Betriebsführungsunternehmens zu bekunden und von dessen Vorgesetzter bzw. Vorgesetzten gegenzuzeichnen. Darüber hinaus war die Kenntnisnahme durch „Nutzer“ vorgesehen.

Der StRH Wien konnte aus den Unterlagen jedoch keinen Rückschluss auf die Ergebnisse der internen Betriebskontrollen ziehen. Die interne Bezeichnung der Aufzüge wurde - außer im Blatt der 45. Kalenderwoche - lediglich handschriftlich abgehakt. Die technische Aussage dieses Vermerks war in den Unterlagen nicht näher erläutert. Ferner fehlte die Dokumentation der o.a. Funktionskontrolle und der Sicherheitsprüfung durch Ankreuzen an der vorgesehenen Stelle in den Aufzeichnungen.

**Empfehlung:**

Der StRH Wien empfahl hinsichtlich der Betriebskontrollen der Feuerwehraufzüge, vom Betriebsführungsunternehmen eine eindeutige Aussage über die erfolgte Kontrolle und die ordnungsgemäße Funktion der Aufzüge einzufordern.

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wird umgesetzt.

Durch das technische Betriebsführungsunternehmen erfolgt eine Überarbeitung der Dokumentationsunterlagen zu den Betriebskontrollen der Feuerwehraufzüge zur besseren Darstellung der Prüfergebnisse. Diese Unterlagen werden durch das technische Betriebsführungsunternehmen auf Anfrage der Technischen Direktion des AKH zur Verfügung gestellt.

Weiters war im Formular vorgesehen, die Arbeiten mit Unterschrift, Datum und Uhrzeit abschließend zu bestätigen, jedoch wurde dies nicht durchgängig vorgenommen. Die ebenfalls vorgesehene Kenntnisnahme durch das AKH als Betreiber bzw. Nutzer erfolgte in keinem Fall. Die geprüfte Stelle führte hierzu aus, im Betriebsführungsvertrag sei festgelegt, dass die Verantwortung für die technische Kontrolle beim Betriebsführungsunternehmen liegt und eine schriftliche Kenntnisnahme nicht erforderlich ist.

Die Feststellung über die Dokumentation der internen Betriebskontrollen wurde mit dem AKH und Vertretenden des Betriebsführungsunternehmens im Zuge der Prüfung diskutiert, mit dem Ergebnis, dass eine Optimierung der Aufzeichnungen zugesagt wurde.

## 7. Weitere sicherheitstechnische Aspekte

Neben den technischen Bestimmungen und Überprüfungen gemäß WAZG 2006 bestehen für Feuerwehraufzüge weitere sicherheitstechnische Erfordernisse. Dies betrifft Kontroll-, Schutz- und Signaleinrichtungen, wie beispielsweise die Kennzeichnung als Feuerwehraufzüge, die (Not-)Stromversorgung der Aufzüge, die automatische Entwässerung der Schachtgruben sowie die Entrauchung der Aufzugschächte im Brandfall.

Im Zuge der Vor-Ort-Begehungen wurden die Feuerwehraufzüge besichtigt, befahren und die speziellen technischen Einrichtungen, die für Feuerwehraufzüge in den Regelwerken u.a. für einen sicheren Betrieb gefordert sind, in Augenschein genommen.

## 7.1 Brandschutztechnische Bedingungen

Feuerwehraufzüge werden grundsätzlich in einem brandschutztechnisch eigenständigen Schacht geführt. Die an den Schacht angrenzenden Vorräume sind als sicherer brandlastfreier Bereich definiert, um einen gegen Rauch und Hitze geschützten Aufenthaltsbereich sowohl für Einsatzkräfte als auch für zu rettende Personen zu schaffen.

Der StRH Wien besichtigte die Triebwerksräume sowie die Schachtgrube der Feuerwehraufzüge in den Bettentürmen. In den besichtigten Bereichen wurden keine Durchbrüche im Mauerwerk vom Schacht zu angrenzenden Bereichen festgestellt. In den zur Verfügung gestellten Brandschutzplänen waren die Schächte als eigener Brandabschnitt dargestellt.

Eine stichprobenweise Kontrolle der Vorräume der Feuerwehraufzüge ergab, dass keine unzulässigen Lagerungen vorgenommen wurden. Lediglich die Aufstellung von nicht selbstlöschenden Abfallbehältern im Aufzugsvorraum war zu bemängeln.

### Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl, im Aufzugsvorraum nur selbstlöschende Abfallbehälter aufzustellen oder diese gänzlich zu entfernen.

### Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:

Die Empfehlung des StRH Wien wurde bereits umgesetzt.

Die Kunststoffbehälter bzw. herkömmlichen Abfallbehälter in den Aufzugsvorräumen wurden in der Zwischenzeit durch selbstlöschende Abfallbehälter ausgetauscht.

## 7.2 Kennzeichnung der Feuerwehraufzüge

Feuerwehraufzüge sind gemäß der ÖNORM F 2030, der TRVB S 150 sowie der im Prüfungszeitpunkt gültigen Version der ÖNORM EN 81-72 mit dem Brandschutzzeichen (Piktogramm) auf den Steuerungen und Fahrkorbletts bzw. an den Haltestellen der Zugangsebene und an allen befahrbaren Geschoßen zu kennzeichnen.

Bei der Vor-Ort-Begehung wurde festgestellt, dass teilweise Hinweisschilder zum Auffinden der Feuerwehraufzüge am Plafond der Gänge angebracht waren. Die normgemäße Kennzeichnung der Aufzüge selbst erfolgte in der Feuerwehr-Zugangsebene durch ein entsprechendes Piktogramm. Bei den

Haltestellen außerhalb der Feuerwehr-Zugangsebene befanden sich keine Piktogramme. Dies entsprach den Bestimmungen der anzuwendenden Norm im Zeitpunkt der Errichtung der Feuerwehraufzüge.

Aus der Sicht des StRH Wien wäre eine Kennzeichnung entsprechend der im Prüfungszeitpunkt gültigen Version der ÖNORM EN 81-72 von Vorteil und mit geringem Aufwand umzusetzen.

### 7.3 Druckbelüftung/Entrauchung/Durchspülung der Aufzugschächte

Im Brandfall muss eine sichere Benützbarkeit der Feuerwehraufzüge gewährleistet sein. Dies wird durch Rauchfreihaltung bzw. Rauchverdünnung erzielt. Hierzu wird durch Druckbelüftungsanlagen ein Überdruck im Aufzugsschacht erzeugt, der durch Abströmöffnungen in den Vorräumen entweicht.

Der StRH Wien nahm in die Inspektionsberichte der installierten Druckbelüftungsanlagen Einsicht. Die Grundlage der 3 Revisionsberichte bildete die TRVB S 112 - „Druckbelüftungsanlagen“. Der Prüfer stellte fest, dass die revidierten Druckbelüftungsanlagen keine Mängel aufwiesen und die Funktionsfähigkeit der überprüften Anlagen gegeben war.

### 7.4 Notfalleinrichtungen in Fahrkörben von Feuerwehraufzügen

Wie bereits erwähnt, verfügen Feuerwehraufzüge über eine umfangreiche technische Ausstattung, um die gestellten Anforderungen zu erfüllen. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass sich die Entwicklung eines Brandes auf die Funktion des Feuerwehraufzuges negativ auswirken kann. Für diesen Fall sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, um die Rettung von im Fahrkorb eingeschlossenen Personen, wie z.B. der Feuerwehrmannschaft, zu ermöglichen.

Zur eigenständigen oder fremdgeführten Befreiung eingeschlossener Personen ist in jedem Feuerwehraufzug eine Notklappe in der Fahrkorbdecke installiert. Entsprechend der anzuwendenden ÖNORM EN 81-72 müssen die Schließ- und Öffnungspunkte eindeutig erkennbar und die Notklappe zu öffnen sein, auch wenn sich die Feuerwehrleute im Fahrkorb befinden.

Weiters ist eine Leiter für das Verlassen des Fahrkorbes und zur weiteren Aufstiegshilfe vom Fahrkorbdach zur Schachttüre des darüber liegenden Geschoßes vorzuhalten.

Bei der Vor-Ort-Begehung wurden diese Notfalleinrichtungen der Aufzüge begutachtet. Dabei zeigte sich, dass bei den 3 Feuerwehraufzügen jüngeren Baujahres die Leitern in der Verkleidung des Fahrkorbes untergebracht waren und auf deren Situierung mit einem Piktogramm hingewiesen wurde.

Der StRH Wien ließ sich die Evakuierung des Fahrkorbes bei 2 Aufzügen demonstrieren. Mit dem Schlüsselschalter bei der Zugangsebene der Feuerwehr wurde die Feuerwehrrangschaltung des Aufzuges aktiviert. Dadurch wurde in einem Fall die Druckbelüftungsanlage eingeschaltet. Die Beleuchtung des Aufzugsschachtes schaltete sich in beiden Fällen automatisch ein.

Bei der Entnahme der Leiter wurde eine Sicherheitsschaltung ausgelöst, die eine Weiterfahrt des Fahrkorbes unterband. Die Innenverkleidung der Fahrkorbdecke wurde heruntergeklappt und die Ausstiegsklappe geöffnet. Dadurch war der Aufstieg auf das Dach des Fahrkorbes, das mit einer Absturzsicherung in Form eines Geländers versehen war, frei. Von dieser Plattform könnte eine Notbefreiung erfolgen.

Zusammenfassend war festzustellen, dass die Notfalleinrichtungen für eine Selbstrettung aus dem Fahrkorb vorhanden waren. Bei 1 der kontrollierten Aufzüge ging bei Aktivierung der Feuerwehrvorrangschaltung die Druckbelüftungsanlage allerdings nicht selbstständig in Betrieb.

#### **Empfehlung:**

Der StRH Wien empfahl, die Steuerung der Druckbelüftungsanlage bei Aktivierung der Feuerwehrvorrangschaltung des betroffenen Feuerwehraufzuges prüfen zu lassen.

#### **Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wurde bereits umgesetzt.

Anlassbezogen erfolgte am 5. Juni 2023 diesbezüglich ein Funktionstest durch ein externes Prüfungsunternehmen. Dieser Funktionstest bescheinigt eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage.

Bei den beiden in den Bettentürmen eingebauten Aufzügen wurden lt. Aussage von Vertretenden des AKH im Zeitpunkt der Prüfung keine Leitern vorgehalten, weil die Entfernung der Haltestellen untereinander teilweise mehr als eine Geschoßhöhe beträgt und dadurch mit den üblichen Leitern nicht das Auslangen gefunden werden könne. Bei diesen beiden Aufzügen greifen im Fall von Notbefreiungen organisatorische Maßnahmen, z.B. die Steuerung der Aufzüge direkt vom Aufzugstriebwerksraum durch eine Aufzugswärterin bzw. einen Aufzugswärter oder durch die Feuerwehrmannschaft.

## **7.5 Entwässerung der Schachtgruben**

Bei einer Brandbekämpfung ist zu berücksichtigen, dass Löschwasser in den Aufzugschacht eindringt. Um dieses aus der Schachtgrube zu entfernen, waren sämtliche Schachtgruben der Feuerwehraufzüge mit Entwässerungspumpen ausgestattet, welche das Löschwasser in die Kanalisation fördern.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass Steckdosen und Lampen für die Schachtbeleuchtung in der Schachtgrube mindestens 0,5 m oberhalb des höchstzulässigen Wasserspiegels in der

Schachtgrube anzuordnen sind. Darüber hinaus müssen elektrische Einrichtungen im Schacht des Feuerwehraufzuges je nach deren Installationsposition gegen Tropf- bzw. Spritzwasser geschützt sein.

Im Zuge der Vor-Ort-Begehung wurden die Schachtgruben ebenfalls in Augenschein genommen. Dabei zeigte sich, dass die Elektroinstallationen in ausreichender Höhe montiert, die Schächte sauber gehalten und Entwässerungspumpen eingebaut waren.

Hinsichtlich der wiederkehrenden Überprüfungen der Sumpfpumpen stellte der StRH Wien anhand von internen Kontrollprotokollen fest, dass diese ordnungsgemäß durchgeführt worden waren.

## 7.6 Strom- bzw. Notstromversorgung der Feuerwehraufzüge

7.6.1 Die Stromversorgung der Feuerwehraufzüge erfolgt durch die elektrische Anlage des AKH. Als Sicherheitsmaßnahme gegen Defekte in dieser Anlage oder bei einem Ausfall im Bereich des Energieversorgungsunternehmens ist eine Notversorgung durch Dieselaggregate eingerichtet.

Um die elektrotechnische Sicherheit und die Betriebssicherheit der Feuerwehraufzüge sicherzustellen, muss die elektrische Anlage des AKH regelmäßig überprüft werden. Mit der Durchführung dieser Arbeiten war das Betriebsführungsunternehmen beauftragt.

In der ÖVE-EN 7/1991 - „Starkstromanlagen in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen außerhalb von Krankenhäusern“ ist festgelegt, dass elektrische Anlagen mindestens alle 2 Jahre zu überprüfen sind. In der 2. relevanten elektrotechnischen Norm, der ÖVE/ÖNORM E 8007:2007 - „Starkstromanlagen in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen außerhalb von Krankenhäusern“ ist für medizinisch genutzte Bereiche mindestens alle 3 Jahre eine Prüfung der elektrischen Anlage vorgesehen. Von Behörden anderslautende Prüffristen werden durch die beiden Normen nicht tangiert. Die bewilligende Behörde sah für die elektrische Anlage, welche die Aufzüge versorgte, in den Bescheiden ein Prüfintervall von 2 Jahren vor.

Die stichprobenweise Einschau ergab, dass die elektrische Anlage für die Versorgung der Feuerwehraufzüge alle 2 Jahre geprüft wurde. Sofern bei den Überprüfungen Mängel zutage traten, wurden diese in tabellarischer Form erfasst und deren Behebung mit Unterschrift und Datum dokumentiert. Das Ergebnis der eingesehenen Befunde war, dass den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entsprochen wurde. Zu den Mängelbehebungen führte das AKH ergänzend aus, dass diese noch während der Überprüfungen der Anlage durchgeführt werden.

7.6.2 Hinsichtlich der Prüfung der Notstromversorgung wurde die elektrotechnische Norm ÖVE-EN 2 - „Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen“ angewendet. In dieser ist für wiederkehrende Prüfungen ein Intervall von 1 Jahr festgelegt.

Die vom AKH vorgelegten Befunde dokumentierten, dass ein 1-jähriges Prüfintervall und daher die Vorgabe der elektrotechnischen Norm eingehalten wurde. In allen eingesehenen Befunden wurde die Anlage als den elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften entsprechend beurteilt.

Bei einigen Befunden stellte der StRH Wien fest, dass der Zeitabstand zwischen der Durchführung der Überprüfung und der Abfassung des schriftlichen Überprüfungsprotokolls länger als 1 Monat betrug.

**Empfehlung:**

Der StRH Wien empfahl, dass die Ausfertigung der schriftlichen Dokumentation in möglichst kurzer Zeit nach den Überprüfungen, jedenfalls innerhalb eines Monats erstellt werden.

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wird ab sofort durch das technische Betriebsführungsunternehmen umgesetzt.

7.6.3 Der StRH Wien hinterfragte ebenfalls, ob Simulationen eines Stromausfalls erfolgen, um die Funktion der Feuerwehraufzüge in dieser Ausnahmesituation zu testen. Hiezu wurde mitgeteilt, dass dies 1-mal jährlich im Zuge der Überprüfung der generellen Notstromversorgung des Krankenhauses durchgeführt werde.

7.6.4 Bei der Besichtigung der Triebwerksräume stellte der StRH Wien fest, dass Türen von Schaltschränken, in denen die Steuerungstechnik der Aufzüge untergebracht war, offenstanden. Wenngleich davon auszugehen ist, dass die Triebwerksräume ausschließlich von autorisierten und fachkundigen Personen betreten werden, vertrat der StRH Wien die Ansicht, dass die Türen der Schaltschränke aus Gründen der Betriebs- und Arbeitssicherheit geschlossen werden sollten.

Das AKH berichtete hiezu, dass das Problem bekannt sei. Im Laufe des Betriebes der Aufzüge wurden die Aufzugssteuerungen schrittweise modernisiert, jedoch ohne die Schaltschränke zu erneuern. Im Gegensatz zur ursprünglichen Steuerungstechnik trete bei moderner Elektronik eine erhebliche Wärmeentwicklung auf. Bei geschlossenen Schaltschranktüren sei es daher zu Betriebsunterbrechungen gekommen, weil die vorhandenen Schränke eine nur unzureichende Kühlung ermöglichten.

Der StRH Wien konnte die Argumentation des AKH nachvollziehen, erachtete es aus Gründen der Arbeitssicherheit als erforderlich, auf diese besondere Situation aufmerksam zu machen.

**Empfehlung:**

Der StRH Wien empfahl, an den Zugangstüren der Triebwerksräume einen gut sichtbaren Hinweis auf die offenstehenden Schaltschranktüren und die daraus resultierenden Gefahren anzubringen.

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wird umgesetzt.

Die Anfertigung entsprechender Hinweistafeln wurde durch das technische Betriebsführungsunternehmen bereits veranlasst.

## 8. Zusammenfassung der Empfehlungen

**Empfehlung Nr. 1:**

Mängelbehebungen bzw. Reparaturmaßnahmen wären aus Gründen der Qualitätssicherung und Übersichtlichkeit jedenfalls in den Überprüfungsbefunden mit Namen, Datum und gegebenenfalls Firmenstampiglie zu vermerken (s. Punkt 6.3).

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wird umgesetzt.

Die Bestätigung der Mängelbehebung durch das technische Betriebsführungsunternehmen wird in Zukunft mit Datum, Name und Unterschrift auf dem Prüfbefund durch die Mitarbeitenden des technischen Betriebsführungsunternehmens ergänzt.

**Empfehlung Nr. 2:**

Das AKH sollte hinsichtlich der Betriebskontrollen der Feuerwehraufzüge, vom Betriebsführungsunternehmen eine eindeutige Aussage über die erfolgte Kontrolle und die ordnungsgemäße Funktion der Aufzüge einfordern (s. Punkt 6.4).

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wird umgesetzt.

Durch das technische Betriebsführungsunternehmen erfolgt eine Überarbeitung der Dokumentationsunterlagen zu den Betriebskontrollen der Feuerwehraufzüge zur besseren Darstellung der Prüfergebnisse. Diese Unterlagen werden durch das technische Betriebsführungsunternehmen auf Anfrage der Technischen Direktion des AKH zur Verfügung gestellt.

**Empfehlung Nr. 3:**

Kunststoffmistkübel im Aufzugsvorraum wären durch selbstlöschende Abfallbehälter auszutauschen oder diese gänzlich zu entfernen (s. Punkt 7.1).

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wurde bereits umgesetzt.

Die Kunststoffbehälter bzw. herkömmlichen Abfallbehälter in den Aufzugsvorräumen wurden in der Zwischenzeit durch selbstlöschende Abfallbehälter ausgetauscht.

**Empfehlung Nr. 4:**

Die Steuerung der Druckbelüftungsanlage bei Aktivierung der Feuerwehrvorrangschaltung eines Feuerwehraufzuges sollte überprüft werden (s. Punkt 7.4).

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wurde bereits umgesetzt.

Anlassbezogen erfolgte am 5. Juni 2023 diesbezüglich ein Funktionstest durch ein externes Prüfungsunternehmen. Dieser Funktionstest bescheinigt eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage.

**Empfehlung Nr. 5:**

Die Ausfertigung der schriftlichen Dokumentation über die wiederkehrenden Prüfungen der Notstromversorgung sollte in möglichst kurzer Zeit nach den Überprüfungen, jedenfalls innerhalb eines Monats erfolgen (s. Punkt 7.6.2).

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wird ab sofort durch das technische Betriebsführungsunternehmen umgesetzt.

**Empfehlung Nr. 6:**

An den Zugangstüren der Triebwerksräume wäre ein gut sichtbarer Hinweis auf die offenstehenden Schaltschranktüren und die daraus resultierenden Gefahren anzubringen (s. Punkt 7.6.4).

**Stellungnahme der Unternehmung Wiener Gesundheitsverbund:**

Die Empfehlung des StRH Wien wird umgesetzt.

Die Anfertigung entsprechender Hinweistafeln wurde durch das technische Betriebsführungsunternehmen bereits veranlasst.

**Der Stadtrechnungshofdirektor:**

**Mag. Werner Sedlak, MA**

Wien, im September 2023