



**WIENER LINIEN
GmbH & Co KG,
Infrastrukturinstand-
haltung, Fahrplan-
ausdünnung und
Personalmangel bei
den Wiener Linien,
Prüfungersuchen ge-
mäß § 73e Abs. 1 (nun-
mehr § 73f Abs. 1) WStV
vom 21. Dezember 2022,
Teil 2: technische und
betriebliche Fragen
zum Straßenbahn-
und U-Bahnverkehr**

StRH V - 530643-2023

Impressum

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

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



Kurzfassung

Der StRH Wien prüfte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG mit dem Ziel, die Fragen des Prüfungsersuchens des ÖVP-Klubs der Bundeshauptstadt Wien gemäß § 73e Abs. 1 (nunmehr § 73f Abs. 1) WStV vom 21. Dezember 2022 zu beantworten. Aus prüfungstechnischen Gründen teilte der StRH Wien die Beantwortung des Prüfungsersuchens in drei Berichtsteile.

Der gegenständliche Berichtsteil beantwortet 16 der insgesamt 30 Fragestellungen. Er geht auf die technischen und betrieblichen Fragen betreffend Straßenbahn- und U-Bahnverkehr und ausgewählte Bereiche der zugehörigen Infrastruktur (Gleisanlagen, Stationsgebäude, Aufzüge und Fahrtreppen) ein.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG verfügte über die „Strategie 2028/Vision 2048“ zur Erreichung ihrer Geschäftsziele, die sie u.a. aus dem ÖPNV-Vertrag ableitete. Sie setzte zur Organisation der notwendigen Strukturen, zur Unterstützung der Prozesse sowie zur Steuerung der Zielerreichung verschiedene Managementsysteme ein, die zertifiziert waren. Für die Instandhaltung im Bereich der U-Bahnen und Straßenbahnen waren das IMS und das für seine Umsetzung verwendete Instrument der BSC wesentlich.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG verfolgte bei der Instandhaltung das Ziel der Maximierung der Verfügbarkeit der Fahrzeuge zur Aufrechterhaltung des Betriebes. Zur Instandhaltung der Schienenfahrzeuge kamen überwiegend Elemente einer präventiven Instandhaltungsstrategie zum Einsatz. Vereinzelt gab es auch Elemente einer korrektiven Instandhaltungsstrategie, z.B. bei Systemkomponenten, die für den Fahrbetrieb nicht von Relevanz waren.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG führte Aufzeichnungen über die Einhaltung von Instandhaltungsterminen bei den Schienenfahrzeugen, wobei Abweichungen von +/- zehn Tagen zum planmäßigen Datum als zulässige Toleranz galten.

Der StRH Wien kam zum Schluss, dass die Durchführung der Erhaltungsmaßnahmen der Schienenfahrzeuge entsprechend den technischen Vorgaben der jeweils gültigen Wartungspläne erfolgte.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG war bemüht, ihren Fuhrpark an Schienenfahrzeugen sukzessive zu erneuern. Im Betrachtungszeitraum konnte das Durchschnittsalter der Hochflurstraßenbahnen um rd. 8 %, jenes der Niederflurstraßenbahnen um rd. 10 % und jenes der U-Bahnen um rd. 29 % gesenkt werden.

Die Intervalldehnungen aufgrund des Personalmangels erfolgten ab 9. Jänner 2023 und bei jenen Linien, bei denen ein geringes Fahrgastaufkommen festgestellt wurde (19 der 28 Straßenbahnlinien) sowie nur in Schwachlastzeiten. Sie betragen 40 Sekunden bis maximal 2,5 Minuten. Keine Intervallanpassungen gab es bei den U-Bahnen und bei den Straßenbahnen in den Hauptverkehrszeiten. Mit 4. September 2023 hob die WIENER LINIEN GmbH & Co KG diese vorübergehenden Intervalldehnungen wieder auf.

Nach Einschau in das Beschwerdemanagementsystem der WIENER LINIEN GmbH & Co KG kam der StRH Wien zum Schluss, dass weniger die Intervalldehnungen in den Schwachlastzeiten von der Bevölkerung als unangenehm empfunden wurden, sondern mehr die vor der Einführung der Maßnahme unregelmäßigen Intervalle, bedingt durch ungeplante Ausfälle und Störungen.

Das Qualitätskriterium „Pünktlichkeit“ des ÖPNV-Vertrages bezog sich auf den gesamten Oberflächenverkehr (Straßenbahnen und Busse, exkl. Nachtbus). Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG konnte die Untergrenze zum Erreichen eines Qualitätszuschlages im Rahmen des finanziellen Ausgleiches für Verkehrsdienstleistungen in den Jahren 2019 bis 2023 erreichen, unterschritt den Zielwert jedoch in den Jahren 2017 um 0,1 % und 2018 um 0,3 %.

Das Qualitätskriterium „Zuverlässigkeit“ des ÖPNV-Vertrages beinhaltete die Teilkenngößen „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ und die „Zuverlässigkeit der U-Bahnen“.

Die „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ nahm von 99,7 % im Jahr 2017 auf 95,88 % im Jahr 2022 ab und hatte im Jahr 2022 ihren Tiefststand. Im Jahr 2023 betrug die „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ 98,85 % und war damit wieder etwas höher als im Jahr 2021. Der Einbruch in den Jahren 2021 und 2022 wurde von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG auf den Personalmangel zurückgeführt. Mittlerweile konnte die „Zuverlässigkeit“ durch das „5-Punkte-Programm“ wieder gesteigert werden.

Die „Zuverlässigkeit der U-Bahnen“ verlief über die Jahre 2017 bis 2023 relativ konstant im Bereich um 99,5 %.

Der ÖPNV-Vertrag legte für das Qualitätskriterium „Zuverlässigkeit“ auch die Kenngröße „Laufleistung Niederflurfahrzeuge Straßenbahn“ fest, welche ursprünglich zur Förderung des Einsatzes von Niederflurstraßenbahnen diente. Da mittlerweile die Anzahl der Niederflurfahrzeuge bei den Straßenbahnen deutlich überwog und in naher Zukunft ausschließlich Niederflurstraßenbahnen zum Einsatz kommen werden, sollte das Qualitätskriterium angepasst oder gänzlich aufgelassen werden.

Die fremdverschuldeten sowie eigenverschuldeten Störungen der Straßenbahnen mit betrieblichen Auswirkungen reduzierten sich im Zeitraum 2017 bis 2022 von rd. 5.300 auf rd. 4.100, wobei der Anteil der fremdverschuldeten Störungen ca. 75 % bis 80 % ausmachte. Die Betriebsunterbrechungen bei der U-Bahn entwickelten sich ebenfalls unauffällig. Der Anteil an systembedingten Störungen konnte durch die Erneuerung der Fahrzeugflotte sowie durch die kontinuierliche Verbesserung der Instandhaltung sowohl bei den Straßenbahnen als auch bei den U-Bahnen signifikant reduziert werden.

Hinsichtlich der Investitionen in den Netzausbau war festzustellen, dass diese grundsätzlich planmäßig erfolgten. Eine Ausnahme stellte etwa die geplante Straßenbahnlinie 67 dar, zu deren Realisierung die WIENER LINIEN GmbH & Co KG nicht beauftragt worden war. Bei der Ausführung des U-Bahnneubauprojektes „Linienkreuz U2/U5“ traten Verzögerungen auf, deren Ursachen lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG in unvorhergesehenen technischen Schwierigkeiten lagen.

Für die Bauwerks- und Schieneninfrastruktur verwendete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG sowohl eine präventive als auch eine korrektive Instandhaltungsstrategie, abhängig vom jeweiligen technischen Sachverhalt und dem Unternehmensbereich.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG ließ ihre Bauwerke regelmäßig durch von ihr beauftragte ziviltechnische Büros im Zuge von sogenannten Hauptinspektionen untersuchen und bewerten. Die Bauwerke verfügten zum Zeitpunkt der Prüfung über eine durchschnittliche Zustandsbewertung von 2,41 (in Anlehnung an das österreichische Schulnotensystem).

Im Bereich der Schieneninfrastruktur stellte der StRH Wien fest, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG als strategisches Ziel eine Gleiserneuerungsrate von jährlich 3 % des Schienennetzes festgelegt hatte. Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG war diese Gleiserneuerungsrate mit den aktuellen Rahmenbedingungen nicht einzuhalten.

Während der Jahre 2017 bis 2023 kam es zu einem Anstieg der Langsamfahrstellen, da vor allem Schienenbrüche und Weichen- bzw. Kreuzungsschäden zunahmen. Bei den Straßenbahnen stieg die Anzahl an Langsamfahrstellen von 49 auf 147 (Anstieg von 3,56 % der Gleislänge des Straßenbahnnetzes im Jahr 2017 auf 4,87 % im Jahr 2023) und bei den U-Bahnen von 5 auf 22 (Anstieg von 0,26 % der Gleislänge des U-Bahnnetzes im Jahr 2017 auf 1,19 % im Jahr 2023) an.

Wie die Einschau des StRH Wien zeigte, reduzierten sich die Budgetraten von rd. 77 Mio. EUR im Jahr 2017 auf ein Minimum von rd. 41 Mio. EUR im Jahr 2020. Danach stiegen die Budgetraten wieder etwas an und betrugen im Jahr 2023 rd. 57 Mio. EUR.

Zur Verbesserung des Schienenzustandes sollte u.a. das präventive „Schienenschleifen“, welches mehrere Jahre nicht mehr durchgeführt wurde, wiederaufgenommen werden. Dies verzögerte sich allerdings, da die Schienen erst mittels Schienenfräsens vorbereitet werden mussten.

Um den sicheren und zuverlässigen Betrieb der Aufzüge und Fahrtreppen zu gewährleisten, setzte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG grundsätzlich auf eine präventive Instandhaltung. Für den Fahrgastbetrieb standen 288 Aufzüge und 342 Fahrtreppen zur Verfügung, die bis auf 27 Fahrtreppen von externen Fachfirmen instand gehalten wurden.

Die stichprobenweise Einschau in die Dokumentation der Instandhaltungsmaßnahmen zeigte, dass diese grundsätzlich korrekt geführt wurde.

Kennzahlenvergleiche zeigten, dass die im ÖPNV-Vertrag geforderten Zielwerte der Verfügbarkeit (Barrierefreiheit) sowohl bei den Aufzügen als auch bei den Fahrtreppen im Zeitraum der Jahre 2017 bis 2022 zumindest erreicht oder überschritten wurden.

Der StRH Wien stellte fest, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG durch ihr Instandhaltungsmanagement die Anzahl der Ausfälle der Aufzüge und Fahrtreppen reduzieren und

die Reparaturstatistik deutlich verbessern konnte. Da insgesamt 80 Anlagen im Fahrgastbetrieb ein Alter von 30 Jahren oder älter aufwiesen, war davon auszugehen, dass diese mittelfristig ersetzt werden müssen.

Der StRH Wien unterzog aufgrund eines Ersuchens des ÖVP-Klubs der Bundeshauptstadt Wien gemäß § 73e Abs. 1 (nunmehr § 73f Abs. 1) WStV vom 21. Dezember 2022 die Infrastrukturinstandhaltung, die Fahrplanausdünnung und den Personalmangel der WIENER LINIEN GmbH & Co KG einer stichprobenweisen Prüfung in drei Teilen. Im gegenständlichen zweiten Teil der Prüfung wurden die technischen und betrieblichen Fragen zum Straßenbahn- und U-Bahnverkehr behandelt. Das Ergebnis seiner Wahrnehmungen wurde nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mitgeteilt. Die von der geprüften Stelle abgegebene Stellungnahme wurde berücksichtigt. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Prüfungsgrundlagen des StRH Wien	23
1.1	Prüfungsgegenstand	23
1.2	Prüfungszeitraum	23
1.3	Prüfungshandlungen	24
1.4	Prüfungsbefugnis	24
1.5	Vorberichte	24
2.	Prüfungersuchen	24
3.	Managementsysteme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG	30
3.1	Einleitung	30
3.2	Integriertes Managementsystem.....	31
3.3	Balanced-Scorecard	31
3.4	Sicherheitsmanagementsystem	33
3.5	Instandhaltungsmanagementsystem.....	34
4.	Frage 1: „Welche Strategie verfolgen die Wiener Linien bei der Wartung und Instandsetzung bestehender Infrastruktur?“	35
4.1	Einleitung	35
4.2	„Strategie 2028/Vision 2048“	36
4.3	Instandhaltungsstrategie Schienenfahrzeuge	37
4.4	Instandhaltungsstrategie Bauwerke und Gleisanlagen	38
4.4.1	Rechtliche Grundlagen	38
4.4.2	Bauwerke	39

4.4.3	Gleisanlagen	41
4.5	Instandhaltungsstrategie Aufzüge und Fahrtreppen	43
5.	Frage 2: „In welchem Zustand befindet sich die Infrastruktur der Wiener Linien insgesamt? Gemeint sind dabei neben Fahrzeugen und Gleisanlagen auch Stationsgebäude, Aufzüge, Rolltreppen, Haltestellen.“	43
5.1	Einleitung	43
5.2	Schienenfahrzeuge	44
5.2.1	Fahrzeugstand der Straßenbahnen	44
5.2.2	Fahrzeugstand U-Bahnen	47
5.2.3	Alter der Schienenfahrzeuge	49
5.2.4	Verfügbarkeit der Schienenfahrzeuge	49
5.2.5	Weitere Kennzahlen für den Zustand der Schienenfahrzeuge	51
5.3	Gleisanlagen	51
5.4	Bauwerke	52
5.4.1	Einleitung	52
5.4.2	Übersicht über die Stationsgebäude	55
5.4.3	Zustand der Stationsgebäude	56
5.4.4	Übersicht über die Wartehallen und Haltestellen	57
5.4.5	Zustand der Wartehallen und Haltestellen	58
5.5	Aufzüge und Fahrtreppen	60
5.5.1	Anzahl und Alter	60
5.5.2	Kennzahlen für den Zustand der Aufzüge und Fahrtreppen	60
5.5.3	Zustandsbeurteilungen durch externe Prüfungsstellen	64
6.	Frage 3: „Wo gibt es die größten Investitionsnotwendigkeiten bei der bestehenden Infrastruktur (z.B. Gleise, Fahrzeuge)?“	64
6.1	Einleitung	64
6.2	Schienenfahrzeuge	64
6.3	Gleisanlagen	65
6.4	Stationsgebäude und Haltestellen	67
6.5	Aufzüge und Fahrtreppen	68
7.	Frage 4: „Werden Erhaltungsmaßnahmen bei der bestehenden Infrastruktur planmäßig abgewickelt?“	71
7.1	Schienenfahrzeuge	71
7.2	Gleisanlagen	74

7.3	Stationsgebäude.....	76
7.4	Haltestellen der Straßenbahn	79
7.5	Aufzüge und Fahrtreppen.....	81
8.	Frage 5: „Wurden in der Vergangenheit geplante Erhaltungsmaßnahmen an der bestehenden Infrastruktur verschoben? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“	84
8.1	Schienenfahrzeuge.....	84
8.2	Gleisanlagen	86
8.3	Stationsgebäude.....	89
8.4	Haltestellen.....	89
8.5	Aufzüge und Fahrtreppen.....	90
9.	Frage 6: „Wurden geplante Vorhaben zur Erhaltung bestehender Infrastruktur auf Eis gelegt bzw. gänzlich fallen gelassen? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“	91
9.1	Schienenfahrzeuge.....	91
9.2	Gleisanlagen	92
9.3	Stationsgebäude.....	92
9.4	Haltestellen der Straßenbahnen	92
9.5	Aufzüge und Fahrtreppen.....	93
10.	Frage 7: „Wurden geplante Investitionen der Wiener Linien nicht realisiert? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“ Frage 10: „Was sind die derzeitigen Ausbaupläne des öffentlichen Verkehrsnetzes der Wiener Linien?“ Frage 11: „Sind die Wiener Linien von Ausbauplänen des öffentlichen Verkehrsnetzes abgewichen? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“	93
10.1	Einleitung	93
10.2	Geplante Ausbaumaßnahmen	95
11.	Frage 8: „Wie viele Langsamfahrstellen bzw. -abschnitte existieren derzeit auf dem Netz der Wiener Linien?“	102
11.1	Einleitung	102
11.2	Straßenbahnen	104
11.3	U-Bahnen.....	105

12.	Frage 9: „Welchen Anteil am Gesamtnetz nehmen Langsamfahrstellen bzw. -abschnitte je Betriebszweig ein? Wie hat sich diese Situation über die Jahre entwickelt?“	108
12.1	Straßenbahnen	108
12.2	U-Bahnen.....	109
13.	Frage 19: „Wie verlaufen Entscheidungsprozesse bei Investitionsvorhaben der Wiener Linien?“	111
13.1	Einleitung	111
13.2	Managementprozess für die langfristige Investitionsplanung	112
13.3	Managementprozess für die Erstellung des Wirtschaftsplanes	115
14.	Frage 27: „Die Wiener Linien haben auf den Personalmangel in einem ersten Schritt mit der Ausdehnung der Intervalle ab Anfang November 2022 reagiert. War diese Maßnahme gerechtfertigt und welche Effekte ergeben sich daraus sowohl für die Wiener Linien als auch für die Wiener Bevölkerung?“	117
14.1	Einleitung	117
14.2	Intervalldehnungen	118
14.3	War diese Maßnahme gerechtfertigt?	119
14.4	Effekte für die WIENER LINIEN GmbH & Co KG	120
14.5	Effekte für die Bevölkerung.....	121
15.	Frage 28: „Wie oft kommt es bei den Wiener Linien zu Abweichungen vom definierten Fahrplan und wie hat sich diese Situation in den letzten Jahren entwickelt?“	121
15.1	Einleitung	121
15.2	Veröffentlichung von Fahrplänen	122
15.3	Arten von Fahrplänen	122
15.4	Gültigkeit von Fahrplänen	123
15.5	Erstellung von Fahrplänen.....	123
15.6	Überwachung der Einhaltung von Fahrplänen	123
15.7	Abweichungen vom Fahrplan	124
15.8	„Pünktlichkeit“ gemäß ÖPNV-Vertrag.....	126
16.	Frage 29: „Wie hoch ist die Zuverlässigkeit je Betriebszweig der Wiener Linien?“	128
16.1	Normative Definition der „Zuverlässigkeit“	128
16.2	„Zuverlässigkeit“ gemäß ÖPNV-Vertrag	129



16.3	Verlauf der Kenngrößen für die Jahre 2017 bis 2023	130
16.3.1	Einleitung	130
16.3.2	„Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“	130
16.3.3	„Zuverlässigkeit der U-Bahnen“	131
16.3.4	„Zuverlässigkeit gesamt“	132
16.3.5	Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen	133
17.	Frage 30: „Wie hat sich die Anzahl der Störungen je Betriebszweig der Wiener Linien über die Jahre entwickelt?“	136
17.1	Einleitung	136
17.2	Störungen mit betrieblichen Auswirkungen	136
17.2.1	Einleitung	136
17.2.2	Betriebsunterbrechungen der Straßenbahnen	137
17.2.3	Betriebsunterbrechungen der U-Bahnen	138
17.3	Systembedingte technische Störungen	139
17.3.1	Einleitung	139
17.3.2	Systembedingte technische Störungen bei den Straßenbahnen	139
17.3.3	Systembedingte technische Störungen bei den U-Bahnen	141
17.4	Mean Distance Between Failures	142
17.4.1	Einleitung	142
17.4.2	Mean Distance Between Failures-Kennzahl der Straßenbahnen	142
17.4.3	Mean Distance Between Failures-Kennzahl der U-Bahnen	144
17.5	Erfassung von Störungen im Bereich der baulichen Infrastruktur	146
18.	Feststellungen	147
19.	Zusammenfassung der Empfehlungen	148

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: In den Jahren 2017 bis 2023 im Einsatz befindliche Straßenbahnfahrzeuge und deren Bezeichnungen	44
Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl der Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity sowie der Hochflurstraßenbahnen (E1 und E2) und deren Beiwagen (C4 und C5) über die Jahre 2017 bis 2023	45
Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der Niederflurstraßenbahnen, der Hochflurstraßenbahnen und deren Beiwagen über die Jahre 2017 bis 2023	46
Tabelle 2: In den Jahren 2017 bis 2023 im Einsatz befindliche U-Bahnfahrzeuge und deren Bezeichnungen	47
Abbildung 3: Entwicklung der Anzahl der U-Bahnfahrzeuge nach Typen sortiert über die Jahre 2017 bis 2023	48
Abbildung 4: Verfügbarkeit der Schienenfahrzeuge in % für die Jahre 2017 bis 2023	50
Tabelle 3: Übersicht über die unterschiedlichen Bauwerksarten samt Erhaltungszuständigkeit und Zustandsbewertung	53
Tabelle 4: Anzahl der Stationen pro U-Bahnlinie	55
Tabelle 5: Anzahl der Haltestellen pro Straßenbahnlinie	57
Tabelle 6: Anzahl der Aufzüge und Fahrtreppen für den Fahrgastbetrieb	60
Abbildung 5: „Verfügbarkeit“ der Aufzüge in % für die Jahre 2017 bis 2022	62
Abbildung 6: „Verfügbarkeit“ der Fahrtreppen in % für die Jahre 2017 bis 2022	63
Abbildung 7: Altersverteilung der Aufzüge und Fahrtreppen im Fahrgastbereich, bezogen auf das Jahr 2024	70
Abbildung 8: Veränderungen der Wartungspläne für die Instandhaltung der Schienenfahrzeugtypen für die Jahre 2017 bis 2022	73
Abbildung 9: Kennzahl „Einhaltung von Wartungsterminen“ für die Schienenfahrzeuge in den Jahren 2017 bis 2022	85
Abbildung 10: Entwicklung der Instandhaltungskosten für Gleise in Mio. EUR	86
Abbildung 11: Anzahl der Langsamfahrstellen von Straßenbahn und U-Bahn	87
Abbildung 12: Anzahl der Langsamfahrstellen der Straßenbahnen zum Stichtag 31. Dezember im Betrachtungszeitraum	104
Abbildung 13: Anzahl der Langsamfahrstellen der U-Bahnen jeweils zum Stichtag 31. Dezember im Betrachtungszeitraum	106
Abbildung 14: Anteil der Langsamfahrstellen am Gesamtnetz der Straßenbahnen zum Stichtag 31. Dezember im Betrachtungszeitraum	109

Abbildung 15: Anteil der Langsamfahrstellen am Gesamtnetz der U-Bahnen zum Stichtag 31. Dezember im Betrachtungszeitraum.....	110
Abbildung 16: Anzahl der Fahrplanabweichungen um fünf Minuten (zu früh/zu spät) für die Straßenbahnen für die Jahre 2017 bis 2022	125
Abbildung 17: Anzahl der Fahrplanabweichungen um zwei Minuten (zu früh/zu spät) für die Straßenbahnen für die Jahre 2019 bis 2022	126
Abbildung 18: Qualitätskriterium „Pünktlichkeit“ für den Oberflächenverkehr (exkl. Nachtbus) für die Jahre 2017 bis 2022	128
Abbildung 19: „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ in % für die Jahre 2017 bis 2023	131
Abbildung 20: „Zuverlässigkeit der U-Bahnen“ in % für die Jahre 2017 bis 2023	132
Abbildung 21: „Zuverlässigkeit gesamt“ in % für die Jahre 2017 bis 2022	132
Abbildung 22: „Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen“ in % für die Jahre 2017 bis 2023	134
Abbildung 23: Anzahl der fremdverschuldeten sowie eigenverschuldeten Störungen der Straßenbahnen mit betrieblichen Auswirkungen für die Jahre 2017 bis 2022.....	137
Abbildung 24: Anzahl der fremdverschuldeten sowie eigenverschuldeten Störungen mit betrieblichen Auswirkungen der U-Bahnen für die Jahre 2017 bis 2022	138
Abbildung 25: Anzahl der systembedingten technischen Störungen der Straßenbahnen für die Jahre 2017 bis 2022.....	140
Abbildung 26: Anzahl der systembedingten technischen Störungen der U-Bahnen für die Jahre 2017 bis 2022.....	141
Abbildung 27: Mean Distance Between Failures-Kennzahl der Straßenbahnen (ohne Beiwagen) für die Jahre 2017 bis 2023.....	143
Abbildung 28: Mean Distance Between Failures-Kennzahl der U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer für die Jahre 2017 bis 2023 ohne der U-Bahnen des Typs X-Wagen.....	144
Abbildung 29: Mean Distance Between Failures-Kennzahl der Fahrzeuge der U6 für die Jahre 2017 bis 2023.....	146

Abkürzungsverzeichnis

A23	Autobahn Südosttangente Wien
Abs.	Absatz
Akku	Akkumulator
AM-VO	Arbeitsmittelverordnung
App	Applikation
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs- Aktiengesellschaft
BMAW	Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft
BSC	Balanced Scorecard
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cm	Zentimeter
COVID	Coronavirus-Krankheit
COVID-19	Coronavirus-Krankheit-2019
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
ECM	Entity in Charge of Maintenance - die für die Instandhaltung zuständige Stelle
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EisbAV	Eisenbahn-ArbeitnehmerInnenschutzverordnung
EisbG	Eisenbahngesetz 1957
EN	Europäische Norm
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EUR	Euro
exkl.	exklusive
FBLB	Fachliche Betriebsleitung Bau
ff	folgende (Seiten)
GAMA	Gebäude- und Anlagenmanagementsystem
gem.	gemäß
GmbH & Co KG	Gesellschaft mit beschränkter Haftung & Compagnie Kommanditgesellschaft
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
IBE	Integriertes Betriebserfassungssystem



IMS	Integriertes Managementsystem
inkl.	inklusive
ISO	Internationale Organisation für Normung
IT	Informationstechnologie
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
lt.	laut
MA	Magistratsabteilung
MDBF	Mean Distance Between Failures - mittlere zurückgelegte Wegstrecke zwischen zwei Fehlern
Min.	Minuten
Mio. EUR	Millionen Euro
MP-WL	Managementprozess-Wiener Linien
MTBF	Mean Time Between Failures - durchschnittliche Zeitspanne zwischen zwei Störungen
MTTR	Mean Time To Repair - mittlere Reparaturzeit
Nr.	Nummer
o.a.	oben angeführt
Öffi(s)	Verkehrsmittel des öffentlichen Personennahverkehrs
ÖNORM EN	internationale Norm im Stand einer nationalen Norm
ÖNORM	Österreichische Norm
ÖPNV-Vertrag	Öffentlicher Personennahverkehrs- und -finanzierungsvertrag
ORF	Österreichischer Rundfunk
ÖV	öffentlicher Verkehr
ÖVP	Österreichische Volkspartei
rd.	rund
RVS	Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
s.	siehe
S-Bahn	Schnellbahn
seitl.	seitlich
SMS	Sicherheitsmanagementsystem
sog.	sogenannter
StrabVO	Straßenbahnverordnung 1999
StRH	Stadtrechnungshof
u.a.	unter anderem
u.zw.	und zwar

U1	U-Bahnlinie 1
U2	U-Bahnlinie 2
U2Z	Schienenersatzverkehr für die Linie U2 zwischen Karlsplatz und Schottentor
U3	U-Bahnlinie 3
U4	U-Bahnlinie 4
U5	U-Bahnlinie 5
U6	U-Bahnlinie 6
U-Bahn	U-Bahn
USTRAB	unterirdisch geführter Teilabschnitt der Straßenbahn
usw.	und so weiter
v.a.	vor allem
V10	Geschwindigkeitsbegrenzung auf 10 km/h
vgl.	vergleiche
WStV	Wiener Stadtverfassung
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZSM	Zentrales Störungsmanagement

Glossar

A-Projekte

Projekteinteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Bereich der Verkehrsinfrastruktur: Projekte, die im jeweils nächsten Wirtschaftsjahr zur Umsetzung vorgesehen sind sowie auch bereits laufende Projekte.

Aufmerksamkeitsgrenze

Festgesetzter Grenzwert, ab dem eine Aufnahme in das Präliminar erfolgt.

Ausfallauswertung

In diesem Bericht: Auswertung des ZSM-Systems, welche durch Filtersetzung die Anzahl der Ausfälle wiedergibt. Ein Ausfall kann aus betrieblich notwendigen Arbeiten (Bauarbeiten am Bahnsteig usw.) oder z.B. durch Instandhaltungsarbeiten entstehen, muss aber nicht zwingend eine Störung bedeuten.

Auslaufquote

Geplanter durchschnittlicher Auslauf im Verhältnis zum tatsächlichen durchschnittlichen Auslauf von Fahrzeugen.

Balanced Scorecard

Instrument zur Messung, Dokumentation und Steuerung der Aktivitäten eines Unternehmens hinsichtlich Vision und Strategie. Die Ziele des Unternehmens sind in vier Perspektiven - Finanz, Kundinnen bzw. Kunden, Prozesse, Entwicklung - unterteilt und mit Kennzahlen hinterlegt. Der Fortschritt der Zielerreichung wird anhand der Kennzahlen beurteilt.

B-Projekte

Projekteinteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Bereich der Verkehrsinfrastruktur: Projekte, die zur Umsetzung ab dem übernächsten Wirtschaftsjahr disponiert und der höchsten Priorität zugeordnet sind.

C-Projekte

Projekteinteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Bereich der Verkehrsinfrastruktur: Projekte im bestehenden Netz der WIENER LINIEN GmbH & Co KG.

D-Projekte

Projekteinteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Bereich der Verkehrsinfrastruktur: neues Infrastrukturvorhaben zur Erweiterung des Bestandes.

Durchschnittlicher Wagenauslauf

Durchschnittliche Anzahl an Fahrzeugen, die zur Spitzenzeit an Werktagen zum Transport von Fahrgästen im Einsatz sind.

Erdbauwerk

Planmäßig hergestellte Geländeanpassungen, die überwiegend das vorhandene Erdmaterial nutzen, wie z.B. Dämme oder Einschnitte.

Fachwerk

In diesem Bericht: tragende Struktur einer Fahrtreppe.

Fahrweg

Technisch gesicherter Bereich für Zug- oder Rangierfahrten.

Flugdach

In diesem Bericht: Bezeichnung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG für auskragende Dachkonstruktionen als Bestandteil anderer Stationsbauwerke oder als eigenständige Bauwerke.

Gleisfreimeldeanlage

Anlage, welche das Freisein eines Gleises bzw. Streckenabschnittes eines Fahrweges einer bestimmten Stelle (Stellwerk, Zentralrechner, Signalsteuerung etc.) meldet.

Hauptgleise, auch Tourengleise, Streckengleise

Gleise, die im Linienbetrieb im Fahrgasttransport befahren werden.

Hochflurfahrzeuge

Fahrzeuge (z.B. Straßenbahnen) mit hoch liegenden Böden im Innenraum, sodass Stufen zum Einstieg notwendig sind.

Lange Wellen

Längswellen auf dem Schienenkopf mit langen Wellenlängen (> 30 cm).

Längswellen

Periodische wellenartige Deformationen an der Schienenoberfläche.

Langsamfahrstelle

Gleisabschnitt mit vorübergehender Geschwindigkeitsbeschränkung.

Laufleistung

Gesamtanzahl der Kilometer, die ein Fahrzeug seit einem bestimmten Zeitpunkt (z.B. Inspektion, Störung etc.) zurückgelegt hat.

Mean Distance Between Failures

Mittlere zurückgelegte Wegstrecke zwischen zwei Fehlern.

Mean Time Between Failures

Durchschnittliche Zeit (in Tagen) zwischen den Ausfällen einer Anlage, auch: Anlagenzuverlässigkeit.

Mean Time To Repair

Durchschnittliche Störungsbehebungsdauer (in Tagen).

Niederflurfahrzeuge

Fahrzeuge (z.B. Straßenbahnen) mit besonders tiefliegenden Einstiegen und tiefliegenden Böden im Innenraum.

Nutzzugkilometer

Die von Fahrzeugen zurückgelegten Strecken in Kilometern.

Öffentlicher Personennahverkehr

Teil des öffentlichen Verkehrs im Rahmen der Daseinsvorsorge auf Straße, Schiene und Wasser.

Platzkilometer

Diese ergeben sich je Fahrzeugart durch Multiplikation der Nutzzugkilometer des Fahrzeuges mit der Anzahl der im Fahrzeug vorhandenen Plätze für Fahrgäste.

Präliminar

Verzeichnis bzw. Report, in dem alle künftig geplanten Baustellen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG chronologisch eingetragen sind.

Profit Center

Organisatorisch abgegrenzter Teil bzw. eigenständig agierende Einheit eines Unternehmens, für den bzw. die ein eigener Periodenerfolg ermittelt wird, um eine leistungsorientierte Beurteilung und Steuerung vornehmen und die Rentabilität überprüfen zu können.

Qualitätsauswertung

In diesem Bericht: Auswertung des ZSM, welches durch Filtersetzung verschiedene Aspekte der in der Datenbank dokumentierten Störungen zueinander in Bezug setzt (MTTR und MTBF).

Review

Rückblick unter Einbeziehung der Prüfung von z.B. Zielen, Abläufen, Phasen, Arbeitsergebnissen oder Produkten bzw. Dienstleistungen.

Schienenkopf

Die beim Schienenprofil im oberen Bereich des Querschnitts gelegene Verdickung der Schiene.

Soforteingriffsgrenze

Festgesetzter Grenzwert, ab dem Sperren oder Geschwindigkeitsbeschränkungen zu erfolgen haben.

Sonstige Gleise (z.B. Nebengleise und Betriebsgleise)

Gleise, die keine Hauptgleise sind, z.B. Gleise innerhalb und in Zufahrt zu Remisen.

Systembedingte technische Störungen

Störungen, die im Zusammenhang mit Systemkomponenten am Fahrzeug auftreten und bei denen ein technischer Mangel am Fahrzeug die Ursache ist.

Tragwerk

Planmäßige Anordnung miteinander verbundener Bauteile, die dazu ausgelegt ist, Lasten aufzunehmen und sicher bis zum tragfähigen Untergrund abzuleiten.

Verkehrsweg

Allgemeiner Begriff für Wege, Flure, Treppen, Gänge, Fahrstraßen und Gleisanlagen, die in Gebäuden oder im Freien durch Fußgängerinnen bzw. Fußgänger oder Fahrzeuge genutzt werden.

Wagenpass

Aufzeichnungen der Fahrerin bzw. des Fahrers über allgemeine statistische Daten zur Fahrt sowie über besondere Vorkommnisse während der Fahrt. Dazu gehören beispielsweise Anfangs- und Endkilometerstand sowie Anfangs- und Endbahnhof der Fahrt, Zeit des Fahrtbeginnes bzw. des Fahrtendes, befahrene Linien etc.

Prüfungsergebnis

1. Prüfungsgrundlagen des StRH Wien

1.1 Prüfungsgegenstand

Das Ziel der Prüfung war die Beantwortung der im Prüfungsersuchen des ÖVP-Klubs der Bundeshauptstadt Wien gemäß § 73e Abs. 1 (nunmehr § 73f Abs. 1) WStV vom 21. Dezember 2022 gestellten Fragen.

Aufgrund der Aufgabenverteilung im StRH Wien wurde die Beantwortung der Fragen des Prüfungsersuchens auf drei Berichtsteile aufgeteilt.

Die Gruppe Gebarungskontrolle behandelte die Fragen 12 bis 18 und 20 bis 26 des Prüfungsersuchens im „Teil 1: finanzielle bzw. wirtschaftliche Fragen“. Die übrigen Fragen bearbeitete die Gruppe Sicherheitskontrolle im „Teil 2: technische und betriebliche Fragen zum Straßenbahn- und U-Bahnverkehr“ und im „Teil 3: technische und betriebliche Fragen zum Busverkehr“.

Prüfungsgegenstand des gegenständlichen Teiles 2 war die Beantwortung der technischen und betrieblichen Fragen 1 bis 11, 19 und 27 bis 30 zum Straßenbahn- und U-Bahnverkehr. Dabei wurden auch ausgewählte Bereiche der zugehörigen Infrastruktur wie Gleisanlagen, Haltestellen, Stationsgebäude sowie technische Anlagen wie Aufzüge und Fahrtreppen näher betrachtet.

Die Einhaltung vergaberechtlicher Bestimmungen wurde vom StRH Wien nicht geprüft.

Die Beantwortung des Prüfungsersuchens erfolgte unter Berücksichtigung der Prüfungsgrundsätze des StRH Wien.

1.2 Prüfungszeitraum

Die gegenständliche Prüfung wurde im zweiten Halbjahr des Jahres 2023 sowie im ersten Halbjahr des Jahres 2024 von der Abteilung Bauwerke, Verkehr und Energie unter Einbin-

derung der Abteilung Beschaffung und Bauwirtschaft des StRH Wien durchgeführt. Das Eröffnungsgespräch mit der geprüften Stelle fand Ende Mai 2023 statt. Die Schlussbesprechung wurde Mitte September 2024 durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum umfasste die Jahre 2017 bis 2022, wobei gegebenenfalls auch spätere Entwicklungen in die Einschau einbezogen wurden.

1.3 Prüfungshandlungen

Die Prüfungshandlungen umfassten Dokumentenanalysen, Literatur- und Internetrecherchen, Berechnungen, Interviews mit Mitarbeitenden der geprüften Stelle, Stichprobenziehungen und Begehungen vor Ort.

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

1.4 Prüfungsbefugnis

Die Prüfungsbefugnis für diese Gebarungs- und Sicherheitsprüfung war in § 73b Abs. 2 und § 73c WStV und die erforderliche Sicherstellung dieser Prüfungsbefugnis im Gesellschaftsvertrag der WIENER LINIEN GmbH & Co KG vom 22. Mai 2023 festgeschrieben.

1.5 Vorberichte

Der StRH Wien behandelte Teile des gegenständlichen Themas bereits in seinem Bericht:

- „WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Fahrzeugüberprüfungen bei der Straßenbahn, StRH V - 982194-2023“.

In der im Jahr 2017 vom Rechnungshof Österreich veröffentlichten Prüfung „U-Bahn in Wien - Ausbaupakete“ wurden ebenfalls Teilaspekte abgehandelt.

2. Prüfungersuchen

Zwecks Vollständigkeit ist im Folgenden das Prüfungersuchen des ÖVP-Klubs der Bundeshauptstadt Wien der Gemeinderätinnen bzw. Gemeinderäte Dipl.-Ing.ⁱⁿ Elisabeth Olischar, BSc (ÖVP), Dr.ⁱⁿ Katarzyna Greco, MBA (ÖVP), Markus Grießler (ÖVP), Ing. Erol Holawatsch, MSc (ÖVP), Mag.^a Caroline Hungerländer (ÖVP), Sabine Keri (ÖVP),

Mag. Manfred Juraczka (ÖVP), Julia Klika, BEd (ÖVP), Margarete Kriz-Zwittkovits (ÖVP), Ingrid Korosec (ÖVP), Dr. Josef Mantl, MA (ÖVP), Mag.^a Laura Sachslehner, BA (ÖVP) und Hannes Taborsky (ÖVP) vom 21. Dezember 2022 wiedergegeben.

Jene Fragen, die nicht Gegenstand dieses Berichtsteiles waren, sind in Klammern dargestellt.

„Infrastrukturinstandhaltung, Fahrplanausdünnung und Personalmangel bei den Wiener Linien

Die gefertigten ÖVP-Gemeinderätinnen und Gemeinderäte stellen gemäß § 73e Abs. 1 erster Satz Wiener Stadtverfassung folgendes Ersuchen, der Stadtrechnungshof möge besondere Akte der Gebarungs- und Sicherheitskontrolle durchführen.

Die Wiener Linien GmbH & Co KG (in der Folge: Wiener Linien) ist der zentrale Mobilitätsdienstleister in Wien. Neben dem Betrieb des öffentlichen Verkehrs mit Autobussen, Straßenbahnen und U-Bahnen haben die Wiener Linien mittlerweile auch Sharing-Angebote (WienMobil Stationen) im Portfolio.

Der öffentliche Verkehr in Wien ist im internationalen Vergleich gut ausgebaut, die Forcierung des Umstiegs vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr bleibt allerdings weiterhin ein zentrales Ziel in der Verkehrs- und Klimapolitik der Stadt Wien.

Die COVID-Pandemie und damit einhergehende Maßnahmen der öffentlichen Hand hatten bei den Wiener Linien u.a. deutliche Fahrgasteinbußen in den Jahren 2020 und 2021 zur Folge. Die Stadt Wien hat mit Zuschüssen den Einnahmeeinbußen entgegengewirkt. Gleichzeitig ist es aufgrund der Krankenstände bzw. quarantänebedingten Abwesenheiten zu Personalengpässen bei den Verkehrsbetrieben gekommen (u.a. ORF am 28.03.2022). Die Wiener Linien haben u.a. mit der Ausdehnung von Intervallen reagiert.

Bereits im Sommer 2022 verkündeten die Wiener Linien, dass aufgrund zahlreicher Pensionierungen bis Ende 2022 noch 900 Mitarbeiter eingestellt werden sollen (Kurier am 29.07.2022).

Das, was zur Gipfelzeit der Pandemie als Notbetrieb gewertet wurde, scheint zunehmend zur Normalität zu werden. Aufgrund des Personalmangels verkehren seit 3. November 2022

zahlreiche Straßenbahnlinien im Ferienfahrplan. Es kommt zu längeren Wartezeiten und Überlastung in den Stoßzeiten, was zum immer größeren Unmut in der Bevölkerung führt.

Ein rasches Ende dieses Zustandes ist nicht in Sicht. Im Gegenteil: Es wird befürchtet, dass es auch bei den U-Bahnen zu massiv längeren Wartezeiten kommen wird (Kronen Zeitung am 29.11.2022). Am 13. Dezember 2022 wurde erneut in mehreren Medien von teilweise extrem langen Wartezeiten v.a. bei Straßenbahnen berichtet (u.a. ORF am 13.12.2022).

Am 25. November 2022 war der Personalmangel Thema einer Sondersitzung des Gemeinderates mit dem Titel ‚Personalnot in der Daseinsvorsorge. Stadtregierung versagt bei Gesundheit, Kindern, Mobilität‘. Die Verlässlichkeit des öffentlichen Verkehrs steht sowohl faktisch als auch in der öffentlichen Wahrnehmung auf dem Spiel und steht im Widerspruch zu dem Ziel der Stadt Wien, die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs zu steigern und den Anteil am Modal Split zu erhöhen.

Das Personalproblem ist kein singuläres Thema der Wiener Linien, denn auch andere Branchen ringen um qualifiziertes Personal. Allerdings reiht sich dieses Problem in eine Reihe weiterer Herausforderungen bei den Wiener Linien, die allesamt dem gesetzten Ziel entgegenstehen, den öffentlichen Verkehr in Wien noch attraktiver zu machen.

Seit Längerem befinden sich zahlreiche Langsamfahrstellen auf dem Straßenbahn- und U-Bahn-Netz. Aussagen aus Kreisen der Wiener Linien bestätigen diese Situation, die sich insgesamt seit Langem unwesentlich verändert. Langsamfahrten sind überall dort notwendig, wo sich Schienen befinden, die nicht mehr einwandfrei sind, aber noch nicht ausgetauscht wurden. Aufgrund des starken Netzausbaus in den 80er und 90er Jahren kommt es vermehrt zu altersbedingt notwendigen Erneuerungen der Schieneninfrastruktur. Allerdings scheinen die Wiener Linien bei der Erneuerung der Bestandsinfrastruktur massiv im Rückstand zu sein (Kurier am 04.06.2021). Der Negativeffekt ist massiv: Der öffentliche Verkehr in Wien wird ausgebremst, spürbare Verzögerungen sind auf der Tagesordnung und die Anreizwirkung, auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen, wird weiter geschwächt.

Wie der Falter im Mai 2021 berichtete, befinden sich die Wiener Linien im ‚desolaten Zustand‘: ‚Beschleunigungsprogramme verschwanden in Schubladen, Ausbauprojekte für die Tram wurden auf Eis gelegt, notwendige Sanierungen auf die lange Bank geschoben. Der Anteil der Öffis am Gesamtverkehr in Wien war mit 38 Prozent im internationalen Vergleich auf hohem Niveau. Aber er blieb seit Jahren gleich. Im Corona-Jahr 2020 sank er auf 27

Prozent.' (Falter Wien Newsletter am 31.05.2021) Für das Jahr 2021 weist die von Wiener Linien durchgeführte Erhebung des Modal Splits einen Öffi-Anteil von 30 Prozent auf (Wiener Linien: Jahresrückblick 2021).

Die Prüfung des Stadtrechnungshofes (StRH VIII - 9/20) betreffend den Bau des Linienkreuzes U2/U5 hat einen massiven Kostenanstieg zu Tage gebracht. Ursprünglich hätte die erste Phase des Projekts rund 950 Millionen Euro kosten sollen (Preisbasis 2013). Inzwischen sind es bereits 1,7 Milliarden Euro, bis zur geplanten Eröffnung werden es zwei Milliarden sein. Während nun massiv in den Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes investiert wird, werden dringend notwendige Erhaltungsmaßnahmen in der bestehenden Infrastruktur nicht ausreichend umgesetzt.

Anfragebeantwortungen von Stadtrat Hanke zur Finanzierung der Wiener Linien (zuletzt PGL-856991-2022 - KVP /GF) weisen bisher noch auf eine hohe Kundenzufriedenheit hin. Die im Rahmen des ÖPNV-Vertrages zwischen der Stadt Wien und den Wiener Linien festgelegten Qualitätskriterien wurden bisher durchwegs erfüllt. Angesichts der angespannten Lage besteht allerdings ein begründetes Risiko, dass die Leistungen der Wiener Linie künftig nicht mehr im gewohnten Maß erbracht werden können. Die Zuverlässigkeit und Sicherheit sind das Kapital öffentlicher Verkehrsbetriebe. Die dargestellten Problemfelder bergen das ernstzunehmende Risiko, dass die Mobilitätswende verzögert wird.

Der Stadtrechnungshof möge generell gemäß den Maßstäben der ziffernmäßigen Richtigkeit, der Ordnungsmäßigkeit, Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit die Vorgänge bei den Wiener Linien prüfen.

Insbesondere sollen bei der Prüfung folgende Aspekte geprüft werden:

1. Welche Strategie verfolgen die Wiener Linien bei der Wartung und Instandsetzung bestehender Infrastruktur?
2. In welchem Zustand befindet sich die Infrastruktur der Wiener Linien insgesamt? Gemeint sind dabei neben Fahrzeugen und Gleisanlagen auch Stationsgebäude, Aufzüge, Rolltreppen, Haltestellen.
3. Wo gibt es die größten Investitionsnotwendigkeiten bei der bestehenden Infrastruktur (z.B. Gleise, Fahrzeuge)?

4. Werden Erhaltungsmaßnahmen bei der bestehenden Infrastruktur planmäßig abgewickelt?
5. Wurden in der Vergangenheit geplante Erhaltungsmaßnahmen an der bestehenden Infrastruktur verschoben? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?
6. Wurden geplante Vorhaben zur Erhaltung bestehender Infrastruktur auf Eis gelegt bzw. gänzlich fallen gelassen? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?
7. Wurden geplante Investitionen der Wiener Linien nicht realisiert? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?
8. Wie viele Langsamfahrstellen bzw. -abschnitte existieren derzeit auf dem Netz der Wiener Linien?
9. Welchen Anteil am Gesamtnetz nehmen Langsamfahrstellen bzw. -abschnitte je Betriebszweig ein? Wie hat sich diese Situation über die Jahre entwickelt?
- (10. Was sind die derzeitigen Ausbaupläne des öffentlichen Verkehrsnetzes der Wiener Linien?)
11. Sind die Wiener Linien von Ausbauplänen des öffentlichen Verkehrsnetzes abgewichen? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?
- (12. Wie ist generell die wirtschaftliche und finanzielle Situation der Wiener Linien und welche maßgeblichen Entwicklungen gab es in den letzten Jahren?)
- (13. Wie finanzieren sich die Wiener Linien und welchen Anteil machen dabei von den Wiener Linien selbst erwirtschaftete Erträge (z.B. aus dem Ticketverkauf) aus?)
- (14. Gab bzw. gibt es Finanzflüsse zwischen den Wiener Linien und anderen Konzerntöchtern der Wiener Stadtwerke GmbH?)

(15. Wie hoch war der Stand des Guthabens bzw. der Verbindlichkeiten der Wiener Linien GmbH & Co KG gegenüber dem Cash Pool des Stadtwerke Konzernverbundes in den Jahren 2021 bzw. 2022?)

(16. Wann wurden welche Tranchen in welcher Höhe aus dem Cash Pool an die Wiener Linien GmbH & Co KG bzw. von der Wiener Linien GmbH & Co KG an den Cash Pool überwiesen?)

(17. Wie sieht die finanzielle Gesamtsituation des Cash Pools des Stadtwerke Konzerns aus sowohl in Bezug auf das Gesamtvolumen des Cash Pools als auch in Bezug zu den Forderungen und Verbindlichkeiten der einzelnen teilnehmenden Unternehmen?)

(18. Wird der Finanzierungsvertrag (sog. ÖPNV-Vertrag) zwischen der Stadt Wien und den Wiener Linien gem. den Vertragsinhalten umgesetzt?)

19. Wie verlaufen Entscheidungsprozesse bei Investitionsvorhaben der Wiener Linien?

(20. Wie hoch waren die Ausgaben der Wiener Linien für Öffentlichkeitsarbeit jeweils in den Jahren 2015-2022?)

(21. Haben die Wiener Linien eine vorausschauende und langfristige Personalstrategie verfolgt?)

(22. Worauf ist der Personalmangel bei den Wiener Linien zurückzuführen?)

(23. Welche Maßnahmen wurden gesetzt, um dem Personalmangel entgegenzuwirken und haben diese Maßnahmen Wirkung entfaltet?)

(24. Wie entwickelte sich der Personalstand in den einzelnen Geschäftsbereichen der Wiener Linien?)

(25. Was sind die Motive ehemaliger Bediensteter für das Ausscheiden aus den Wiener Linien? Gibt es diesbezüglich interne oder externe Untersuchungen?)

(26. Welches Risiko für die Daseinsvorsorge ergibt sich aus dem Personalmangel der Wiener Linien?)

27. Die Wiener Linien haben auf den Personalmangel in einem ersten Schritt mit der Ausdehnung der Intervalle ab Anfang November 2022 reagiert. War diese Maßnahme gerechtfertigt und welche Effekte ergeben sich daraus sowohl für die Wiener Linien als auch für die Wiener Bevölkerung?

28. Wie oft kommt es bei den Wiener Linien zu Abweichungen vom definierten Fahrplan und wie hat sich diese Situation in den letzten Jahren entwickelt?

29. Wie hoch ist die Zuverlässigkeit je Betriebszweig der Wiener Linien?

30. Wie hat sich die Anzahl der Störungen je Betriebszweig der Wiener Linien über die Jahre entwickelt?“

3. Managementsysteme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG

3.1 Einleitung

3.1.1 Ein Managementsystem verbindet Regeln und organisatorische Abläufe einer Organisation und stimmt diese aufeinander ab. Das Managementsystem wird dabei laufend überprüft, verbessert und gegebenenfalls an geänderte Anforderungen angepasst.

3.1.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG setzte zur Organisation der notwendigen Strukturen, zur Unterstützung der Prozesse sowie zur Steuerung der Zielerreichung verschiedene Managementsysteme ein. Zertifikate belegten, dass die von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG aufgebauten Managementsysteme mit den Anforderungen der jeweiligen Norm konform waren. Über den Betrachtungszeitraum lagen gültige Zertifikate für ein Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001:2015), ein Umweltmanagementsystem (ISO 14001:2015), ein Managementsystem für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (ISO 45001:2018) sowie ein SMS (s. Punkt 3.4) vor.

3.1.3 Auf die für die Instandhaltung im Bereich der U-Bahnen und Straßenbahnen wesentlichen Managementsysteme wird im Folgenden eingegangen.

3.2 Integriertes Managementsystem

3.2.1 Ein IMS fasst Methoden und Instrumente zur Einhaltung von Anforderungen aus verschiedenen Bereichen (z.B. Sicherheit, Qualität, Umwelt- und Arbeitsschutz etc.) in einer einheitlichen Struktur zusammen. Durch Nutzung von Synergien und die Bündelung von Ressourcen wird ein schlankes, effizientes Management ermöglicht.

Das IMS der WIENER LINIEN GmbH & Co KG diene dazu, die Anforderungen mehrerer Managementsystemnormen zu erfüllen und Ziele, Prozesse, Projekte sowie Aufgaben der Linienorganisation zu definieren.

3.3 Balanced-Scorecard

3.3.1 Zur Umsetzung des IMS, also zur Steuerung und Lenkung von verschiedenen Aufgaben, Projekten etc., kam bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG das Instrument der BSC zum Einsatz. Dazu bediente sie sich eines Softwareproduktes, das ursprünglich für den gesamten Konzern der WIENER STADTWERKE GmbH angeschafft wurde, nämlich einer BSC-Datenbank.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG führte diese Software im Jahr 2014 operativ ein und befüllten sie seitdem mit Daten. Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG gab es im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien Überlegungen, die Software durch ein neues Produkt zu ersetzen.

3.3.2 Die BSC-Datenbank war mit den strategischen sowie den operativen Zielen der Hauptabteilungen sowie der untergeordneten Abteilungen hinterlegt. Neue Ziele wurden gegebenenfalls in die Datenbank hinzugefügt. Die strategischen Ziele waren in die vier Perspektiven - Finanzen, Markt/Kundinnen bzw. Kunden, Prozesse und Potentiale - gegliedert. Kennzahlen (Ist- und Soll-Werte) zeigten den Status der Zielerreichung an. In Abhängigkeit der Zugriffsberechtigung konnten für die einzelnen Managementbereiche der WIENER LINIEN GmbH & Co KG die relevanten Unternehmensinformationen dargestellt werden.

3.3.3 Die meisten Ziele waren mit Soll-Werten für die angestrebte Qualität hinterlegt. Zu jedem Ziel wurden in bestimmten Zeitabständen, z.B. monatlich, quartalsweise oder jährlich, die Ist-Werte gemessen und für die tatsächlich erreichte Qualität eingetragen. Der Vergleich der Ist-Werte mit den vorgegebenen Soll-Werten zeigte, an welcher Stelle qualitätsverbessernde Maßnahmen erforderlich waren, um die Abweichung vom Soll-Zustand zu

verkleinern. Für den schnellen Überblick waren die Abweichungen gemäß den hinterlegten Toleranzen auch in Ampelfarben dargestellt.

3.3.4 Einige Ziele enthielten keine Soll-Werte. Die Erfassung der Ist-Werte dieser Ziele diente dann zur vergleichenden Information. So konnten beispielsweise die aktuellen Ist-Werte mit den Vorjahreswerten verglichen werden.

3.3.5 Die Auswertemöglichkeiten der BSC-Datenbank waren begrenzt. Beispielsweise konnte der zeitliche Verlauf der Kennzahlen immer nur für drei Jahre gleichzeitig dargestellt werden. Betrachtungen von längerfristigen Entwicklungen oder Abfragen von weiter zurückliegenden Betrachtungen waren nur mit einem verhältnismäßig hohen Aufwand möglich. Laut Aussage der WIENER LINIEN GmbH & Co KG war dieses dreijährige Monitoring für sie ausreichend.

Nach Ansicht des StRH Wien bedeutete diese Beschränkung der Rückschau auf ein Zeitintervall von drei Jahren jedoch eine Einschränkung. Beispielsweise konnten die Zielerreichungen von strategischen Projekten (z.B. Gleiserneuerungsrate) mit längerer Laufzeit oder die Entwicklungen der Werte von Kennzahlen über mehrere Jahre nur umständlich und mit zusätzlichem Aufwand erfolgen.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, zu prüfen, ob der in der BSC-Datenbank zur Verfügung stehende Monitoringzeitraum von drei Jahren zur Darstellung von Kennzahlen für die Steuerungs- und Lenkungsarbeiten des Managements ausreichend ist.

Gegebenenfalls wäre bei der von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG vorgesehenen Neuanschaffung dieser Software darauf zu achten, dass Kennzahlenauswertungen bzw. Überblicksdarstellungen auch für einen größeren Zeitraum einfach durchzuführen sind.

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

3.4 Sicherheitsmanagementsystem

3.4.1 Ein SMS gewährleistet, dass alle Regeln und organisatorische Abläufe zum Führen, Lenken und Koordinieren von sämtlichen sicherheitsrelevanten Aktivitäten einer Organisation aufeinander abgestimmt sind. Das SMS gewährleistet dadurch die Kontrolle aller Risiken, die mit den Tätigkeiten der Organisation verbunden sind, einschließlich Instandhaltung, Materialbeschaffung sowie Vergabe von Dienstleistungsaufträgen.

3.4.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG führte ein SMS nach § 39 EISbG (mit Erstzertifizierung im Jahr 2024 nach § 188ff EISbG) bzw. die Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit ein, um umfassend über die sicherheitsorientierten Beschreibungen aller relevanten Betriebsabläufe zu verfügen. Zudem konnten dadurch Erleichterungen gemäß § 39 EISbG hinsichtlich rechtlicher Konformitätsprüfungen von Anlagen, Betriebsmitteln, Schienenfahrzeugen etc., in Anspruch genommen werden.

Das zertifizierte SMS der WIENER LINIEN GmbH & Co KG unterlag jährlichen externen Überwachungs- bzw. Verlängerungsaudits. Mit jährlichen internen Audits überprüfte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die Wirksamkeit und rechtliche Konformität des SMS.

3.4.3 Das SMS-Handbuch der WIENER LINIEN GmbH & Co KG gab einen Überblick über den Aufbau des SMS, beschrieb die Umsetzung der Forderungen des EISbG und diente als Dokumentation an die Aufsichtsbehörde.

3.4.4 In den jährlichen Sicherheitsleistungsberichten des SMS wurde auf sicherheitsrelevante Vorfälle des Vorjahres eingegangen. Sie enthielten auch Informationen über das betriebliche Risikomanagement, Sicherheitskontrollen und ausgewählte Sicherheitsindikatoren wie beispielsweise Schienenbrüche, Rad- und Achsbrüche etc.

3.4.5 Das SMS war Teil des IMS der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Die Erkenntnisse aus den Sicherheitsleistungsberichten konnten somit bei den Steuerungs- und Lenkungszielen berücksichtigt werden.

3.5 Instandhaltungsmanagementsystem

3.5.1 In der EU war die Verantwortung für die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen im Eisenbahnverkehr sowie die dabei zu berücksichtigenden Anforderungen in der Richtlinie (EU) 2016/798 und in der Durchführungsverordnung (EU) 2019/779 der Kommission vom 16. Mai 2019 detailliert festgelegt.

Entsprechend musste jede Stelle, die für die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen zuständig war (sogenannte ECM), durch eine Zertifizierung (ECM-Zertifizierung) nachweisen, dass ein prozessorientiertes Instandhaltungsmanagementsystem (ECM-System) vorhanden war.

3.5.2 Wie der StRH Wien feststellte, gab es bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG ein entsprechend zertifiziertes ECM-System. Auch war die WIENER LINIEN GmbH & Co KG für Instandhaltungserbringungen für die Fahrzeugkategorien Güterwagen, Lokomotiven, Triebzüge, Bau- und Instandhaltungsfahrzeuge sowie U-Bahnen, Straßenbahnen und „2-Wege-Fahrzeuge“ als ECM zertifiziert.

Somit war die WIENER LINIEN GmbH & Co KG berechtigt, für ihre Schienenfahrzeuge alle Instandhaltungsfunktionen auszuüben. Sie war jedoch nicht berechtigt, diese Funktion für Dritte auszuüben, was sie jedoch nach eigenen Angaben auch nicht anstrebte.

3.5.3 Im ECM-Handbuch der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wurde seit dem Jahr 2019 das Instandhaltungsmanagement für die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen dargestellt. Die dem StRH Wien vorgelegte Version vom 15. Oktober 2023 stellte das Instandhaltungsmanagement nach den Vorgaben der Durchführungsverordnung (EU) 2019/779 dar und beinhaltete Querverweise zum oben erwähnten IMS.

Das ECM-Handbuch richtete sich an die Hauptabteilung Fahrzeugtechnik sowie an fünf ihr untergeordnete Organisationseinheiten. Diese waren Strategische Planung & Technische Ausbildung, Schienenfahrzeuge, Zentrale Werkstätten, Materialmanagement - Logistik & kaufmännische Angelegenheiten sowie Nachrichtentechnik und Zugsicherung, und legte u.a. fest, von welcher dieser Organisationseinheiten die verschiedenen Funktionen des Instandhaltungsmanagements wahrzunehmen waren.

Laut ECM-Handbuch waren die Sicherheitsziele sowie die Instandhaltungsziele im IMS berücksichtigt und wurden die entsprechenden Kennzahlen, Maßnahmen, Termine und Prozesse über die BSC-Datenbank überwacht.

4. Frage 1: „Welche Strategie verfolgen die Wiener Linien bei der Wartung und Instandsetzung bestehender Infrastruktur?“

4.1 Einleitung

4.1.1 Die Instandhaltung befasst sich generell mit der Sicherstellung der Verfügbarkeit von technischen und baulichen Anlagen. Typischerweise gehören Fehlererkennung und Fehlerdiagnose, Reparatur und Austausch, Aufrechterhaltung des Ersatzteillagers, aber auch die statistische Analyse von Ausfall- und Wartungsdaten sowie die Festlegung von Prüfungsplänen und Prüfungsverfahren zu ihren Aufgabenbereichen. Auch das Risikomanagement, Überwachungsstrategien, die Qualitätssicherung und das Qualitätsmanagement zählen zu den Instandhaltungsaufgaben.

Ziele der Instandhaltung sind die Erhaltung der Betriebssicherheit, die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit sowie die optimale Nutzung der Lebensdauer, die Reduzierung von Störungen, die Optimierung von Betriebsabläufen und die vorausschauende Planung von Kosten.

4.1.2 Die ÖNORM EN 13306 - „*Instandhaltung - Begriffe der Instandhaltung*“ legte Grundbegriffe für die technischen und administrativen Bereiche sowie für den Managementbereich der Instandhaltung, ausgenommen für Software, fest. Gemäß ÖNORM EN 13306 kann die Instandhaltung in geplante und nicht geplante Instandhaltungen eingeteilt werden.

4.1.3 Eine präventive Instandhaltungsstrategie dient zur Reduzierung von ungeplanten Ausfällen, der Verlängerung der Nutzungsdauer, dem dauerhaften Erhalt der Funktion insbesondere hinsichtlich der Sicherheit und vereinfacht die Kalkulation der Instandhaltungskosten.

Als Nachteile können die laufenden Kosten durch die Instandhaltungsmaßnahmen (Material und Personal) und die Gefahr eines zu frühen Austausches von Teilen gesehen werden.

In der präventiven Instandhaltung ist es wesentlich, die selbst auferlegten Intervalle zur Wartung, Inspektion und Revision sowie Erneuerungsraten einzuhalten.

Beispiele für präventive Instandhaltung bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG waren z.B.:

- Präventive Wartung der Fahrzeuge, bevor bei diesen während des Betriebes Störungen auftreten,
- präventives „*Schienenschleifen*“ zur Verhinderung der Gestaltabweichung von Schienen (z.B. Rillen und Wellen),
- Erneuerung von Korrosionsschutz oder des Verputzes, Säuberung der Abflüsse bzw. Rigole und
- monatliche Wartungen bei Aufzügen und Fahrtreppen.

4.1.4 Eine korrektive Instandhaltungsstrategie ist ausfallorientiert und hat den Fokus auf der Instandsetzung. Ihre Vorteile sind die Reduzierung der laufenden Kosten und die Minimierung des Aufwandes und der Auswirkungen durch Instandhaltungsmaßnahmen.

Als Nachteile werden die Schwierigkeiten der Kostenkalkulation gesehen, weiters der möglicherweise kritische Zustand von Komponenten und die dadurch gegebenenfalls eingeschränkte Sicherheit sowie das Risiko der ökonomischen, ökologischen und sozialen Folgen bei Ausfällen.

Beispiele für korrektive Instandhaltung:

- Einbau eines Passstückes bzw. Reparaturschweißen beim Schienenbruch sowie
- Tausch von beschädigten Fassadenverkleidungselementen, Absturzsicherungen und Geländern.

4.2 „Strategie 2028/Vision 2048“

4.2.1 Strategien dienen zur Erreichung der Betriebs- und Geschäftsziele eines Unternehmens. Aus diesen leiten sich in weiterer Folge die Ziele und Maßnahmen für die einzelnen Organisationseinheiten des Unternehmens ab.

4.2.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG leitete ihre Zielvorgaben aus dem ÖPNV-Vertrag und seinen Anlagen (z.B. Qualitätskriterien), der Smart Klima City Strategie, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsüberlegungen sowie in Abstimmung mit der WIENER STADTWERKE GmbH ab. Die Ziele wurden innerhalb der WIENER LINIEN GmbH & Co KG von der Ge-

schäftsführung vorgegeben und zur Umsetzung auf die Hauptabteilungsebene und Bereichsleiterinnenebene bzw. Bereichsleitererebene sowie nachgeordnete Organisationseinheiten entsprechend heruntergebrochen.

Unter den übergeordneten Unternehmenszielen führte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG u.a. die Stärkung des gesamtheitlichen Mobilitätsmanagements, die Optimierung der Unternehmenssteuerung (Einhaltung des Fahrplanes), die Sicherung des Kerngeschäftes als integrierte Netzbetreiberin (Planung, Bau, Betrieb und Wartung), die Nachhaltigkeit, die Digitalisierung und die Sicherstellung finanzieller Ressourcen an.

4.2.3 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG startete im März 2017 einen Strategieentwicklungsprozess unter Einbindung von externen Expertinnen bzw. Experten, der im Jahr 2018 mit der „Strategie 2028/Vision 2048“ abgeschlossen wurde. Seither gab es jährliche Strategiebewertungen zur Evaluierung der Strategien unter Einbeziehung der beiden obersten Führungsebenen und der Personalvertretung. Dabei wurden die in zehn Strategiefeldern eingeteilten, abgebildeten Ziele und erreichten Ergebnisse diskutiert bzw. hinterfragt. Anschließend legte die Geschäftsführung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG für die Hauptabteilungen und deren untergeordneten Abteilungen die Schwerpunkte für das nächste Jahr fest. Zielkonflikte wurden einem Abstimmungsprozess zugeführt.

4.3 Instandhaltungsstrategie Schienenfahrzeuge

4.3.1 Wie der StRH Wien feststellte, bestand in früheren Jahren bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG ein historisch gewachsenes Instandhaltungsmanagement für die Schienenfahrzeuge, welches später in den bereits erwähnten Managementsystemen verankert wurde. Im ECM-Handbuch der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wurde seit dem Jahr 2019 das Instandhaltungsmanagement für die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen dargestellt und die Sicherheitsziele sowie die Instandhaltungsziele im IMS berücksichtigt.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG verfolgte bei der Instandhaltung zum einen das Ziel der Maximierung der Verfügbarkeit der Fahrzeuge zur Aufrechterhaltung des Betriebes. Zum anderen waren die rechtlichen und normativen Bestimmungen sowie die Vorgaben der Herstellenden der Fahrzeuge zur Instandhaltung der Schienenfahrzeuge einzuhalten.

Zu den rechtlichen Vorgaben zählten u.a. die Richtlinie (EU) 2016/798 und die Durchführungsverordnung (EU) 2019/779. Aber auch Bundesgesetze wie das EisbG, die AM-VO, die EisbAV, die StrabVO etc. und Landesgesetze sowie Auflagen in Bescheiden etc. legten Anforderungen an die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen fest.

4.3.2 Die Instandhaltung erfolgte im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien gemäß ECM-Handbuch, die Steuerung der Instandhaltung erfolgte über das IMS bzw. die BSC-Datenbank.

Eine Bewertung der Instandhaltungsleistung erfolgte mindestens einmal im Jahr im Zuge des BSC-Reviews der Hauptabteilung Fahrzeugtechnik und im Rahmen des IMS-Reviews bzw. laufend im Zuge der Berichterstattung im Rahmen des Prozesses „Fahrzeugbereitstellung evaluieren“.

4.3.3 Zur Instandhaltung der Schienenfahrzeuge kamen überwiegend Elemente einer präventiven Instandhaltungsstrategie zum Einsatz. So wurden beispielsweise Bauteile oder Systemgruppen vorbeugend erneuert oder durch andere Systeme ersetzt, um Folgeschäden am Fahrzeug durch Ausfall dieser zu verhindern. Zudem betrieb die WIENER LINIEN GmbH & Co KG eine umfangreiche Ursachenforschung betreffend Störungen bei den Schienenfahrzeugen, um unerwartete Ausfälle der Fahrzeuge zu vermeiden bzw. zu verringern.

Vereinzelt gab es auch Elemente einer korrektiven Instandhaltungsstrategie im Bereich der Schienenfahrzeuge. Insbesondere kam diese Strategie bei Systemkomponenten zum Tragen, die für den Fahrbetrieb nicht von Relevanz waren.

4.3.4 Die Mittel für das Instandhaltungsmanagement wurden über die Unternehmensleitung sichergestellt.

4.4 Instandhaltungsstrategie Bauwerke und Gleisanlagen

4.4.1 Rechtliche Grundlagen

4.4.1.1 Gemäß StrabVO umfasste die Instandhaltung der Betriebsanlagen Wartungen, Inspektionen und Instandsetzungen. Sie musste sich mindestens auf jene Teile erstrecken, deren Zustand die Betriebssicherheit und Verfügbarkeit beeinflussen konnte. Die genauen Angaben über die Intervalle der durchzuführenden Inspektionen konnten ebenfalls der StrabVO entnommen werden. So waren beispielsweise Tunnel und Haltestellenbauwerke, sonstige Bahnbauwerke sowie Erdbauwerke planmäßig einer wiederkehrenden Inspektion alle zehn Jahre zu unterziehen. Für Brückentragwerke galt ein Intervall von sechs Jahren.

Über die Wartungen und die Inspektionen waren Aufzeichnungen zu führen, welche die für den Bau und die Instandhaltung wesentlichen Unterlagen zu beinhalten hatten.

Bei Bauwerken war der Hauptinspektionsbefund für die Bestandsdauer des Bauwerkes aufzubewahren.

Bei Gleisanlagen waren die Ergebnisse der technischen Überwachung für einen Zeitraum von sieben Jahren und die Berichte aus den jährlichen Inspektionen für 25 Jahre zu archivieren.

Bei Betriebsanlagen mussten die Aufzeichnungen über die Inspektionen bis zur Außerbetriebsetzung vorliegen.

4.4.1.2 Ausgehend von der StrabVO erarbeitete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG für den Bereich der Bauwerksinfrastruktur die „*Prüfvorschrift für Hauptinspektionen*“ und im Bereich der Gleisanlagen den „*Instandhaltungsplan - Anlagen der Abteilung B 63 Bahnbau*“.

4.4.2 Bauwerke

4.4.2.1 Die „*Prüfvorschrift für Hauptinspektionen*“ baute neben den gesetzlichen Vorgaben (z.B. StrabVO) auf weiteren technischen Regelwerken (z.B. RVS 13.03.11:2021 - „*Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten - Straßenbrücken*“) auf und umfasste die unterschiedlichen Gebäudetypen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, darunter auch Brücken und Lärmschutzwände. Sie enthielt Angaben zu den Prüfungsintervallen, notwendigen Vorarbeiten (z.B. Bauwerksvermessungen oder Bereitstellung von Geräten), Art und Umfang der notwendigen Untersuchungen für Hauptinspektionen sowie eine Auflistung möglicher Mängel und gegebenenfalls zu veranlassender Maßnahmen.

Diese „*Prüfvorschrift*“ regelte u.a. auch die Vorgehensweise zur Dokumentation des Gebäudezustandes, zur Erfassung der Meldungen und zur Behebung von Mängeln.

4.4.2.2 Um den Zustand der Bauwerke zu erfassen, legte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG in der Vorschrift „*Definition der Zustandsklassen der einheitlichen Zustandsbewertung in I6*“ ein Bewertungsschema nach dem Schulnotensystem für die Bauwerke fest (s. Punkt 5.4.1.3).

4.4.2.3 Wie der StRH Wien feststellte, hatte ein großer Teil der Bauwerke, ca. 39 %, die Zustandsnote 3, was auch das Alter dieser Bauwerke widerspiegelte. Diese Zustandsnote war nämlich lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG jenen Bauwerken vorbehalten, die ein

Lebensalter erreicht hatten, das zwischen 70 % und 100 % der prognostizierten Lebensdauer lag. Ein kleiner Teil (ca. 4 %) wie nicht in Verwendung befindliche Bauwerke, z.B. stillgelegte Gewölb Bögen bei Streckenabschnitten in Hochlage etc. war in einem schlechten Zustand und wies die Zustandsnote 4 auf.

Nach Angaben der WIENER LINIEN GmbH & Co KG belief sich der Anteil des für präventive Instandhaltungsmaßnahmen (Korrosionsschutz von Stahlbrücken, laufende Wartung von Rigolen etc.) vorgesehenen Budgets in der Bauwerksinfrastruktur auf weniger als 20 % des eingesetzten Budgets für Instandhaltungen in der Bauwerksinfrastruktur. Dabei galten die Baustellenkoordination der Stadt Wien und die verfügbaren Budgetmittel als limitierende Rahmenbedingungen.

Da ca. 39 % der Bauwerke mit der Zustandsnote 3 bewertet wurden und die nicht in Verwendung befindlichen Bauwerke überwiegend mit der Zustandsnote 4, stellte sich nach Ansicht des StRH Wien die Frage, ob der Einsatz von weniger als 20 % des Budgets der Bauwerksinstandhaltung für präventive Instandhaltungsmaßnahmen ausreichend war.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, zu evaluieren, ob eine Zuteilung von weniger als 20 % des eingesetzten Instandhaltungsbudgets für präventive Instandhaltungsmaßnahmen die Altersstruktur des Bauwerksbestandes ausreichend berücksichtigt.

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

4.4.2.4 Die für die Bauwerksinfrastruktur zuständige Abteilung verfolgte überwiegend einen korrektiven Instandhaltungsansatz. Sie nahm sowohl die bei den Hauptinspektionen als auch bei den Jahreskontrollen festgestellten Mängel in die Mehrjahresplanung auf, indem sie die Mängel beurteilte und priorisierte. Der Aspekt der Eisenbahnsicherheit und der sich daraus ergebenden Dringlichkeit der Maßnahme stellte dabei die wesentliche Beurteilungsgrundlage dar.

Die bei der Hauptinspektion festgestellten Bewertungen und Mängel waren in der Datenbank für das ZSM einzutragen und je nach Kategorisierung mit einer Frist zur Behebung des Mangels zu versehen. Sofortmaßnahmen aus Gründen der baulichen bzw. betrieblichen Sicherheit waren unverzüglich in die Wege zu leiten bzw. weiterzuleiten.

Die Dokumentation der bei den Jahreskontrollen festgestellten Mängel erfolgte in einem Tabellenkalkulationsprogramm. Die Aufträge zur Mängelbeseitigung wurden an die zuständigen Organisationseinheiten durch das GAMA übermittelt. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG arbeitete daran, die Dokumentation der Jahreskontrollen künftig ebenfalls im GAMA zu führen, um den Medienbruch zu vermeiden.

4.4.3 Gleisanlagen

4.4.3.1 Als wesentliche Grundlagen für die „*Prüfvorschriften für Gleisanlagen*“ zog die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die gesetzlichen Vorgaben (z.B. StrabVO) und technische Regelwerke (z.B.: ÖNORM EN 13848-5 - „*Bahnanwendungen - Oberbau - Qualität der Gleisgeometrie - Teil 5: Geometrische Qualitätsstufen*“) heran.

Die „*Prüfvorschriften für Gleisanlagen*“ der beiden Betriebszweige Straßenbahn- und U-Bahnverkehr waren im „*Instandhaltungsplan - Anlagen der Abteilung B 63 Bahnbau*“ zusammengefasst. Er enthielt Angaben zu den von den Kontrollen umfassten Anlagenbereichen (Tourengeleise, Betriebsgleise, Prellböcke etc.), zum Gegenstand der Kontrollen (Spurweite, Rillbreite, Verschleißwerte etc.), zu den Prüfungsintervallen sowie zur Verantwortlichkeit für die Durchführung der Prüfungen. Ferner enthielt er Informationen über zulässige Grenzwerte und mögliche Schäden und Mängel.

4.4.3.2 Für die Zustandsbewertung verwendete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG den „*Mangelkatalog für Gleisanlagen der Abteilung B 63*“, der u.a. eine Bewertungsskala ähnlich dem Schulnotensystem für Mängel bei Gleisanlagen festlegte. Kategorie 1 entsprach einem Neu- oder Gebrauchszustand mit marginalen Abweichungen vom Soll-Zustand. Kategorie 5 gab einen Zustand wieder, bei dem die (Eisenbahn-)Sicherheit nicht mehr ausreichend gewährleistet werden konnte.

Über die in der Kategorisierung definierten Schwellenwerte ließen sich sogenannte Aufmerksamkeitsschwellen und Eingriffsschwellen ableiten. Mit Überschreiten der Aufmerksamkeitsschwellen mussten die Mängel dokumentiert werden. Überschritt die Beurteilung der Mängel zusätzlich auch die definierten Eingriffsschwellen, hatten die Mängel entweder

zeitnah behoben, oder ins Bauprogramm zur späteren Abarbeitung aufgenommen zu werden.

Dieser „Mangelkatalog für Gleisanlagen der Abteilung B 63“ enthielt eine umfassende fotografische Dokumentation von allen Mängeltypen, die - verknüpft mit der jeweiligen Kategorisierung - die zugehörigen empfohlenen betrieblichen Maßnahmen, baulichen Sofortmaßnahmen und baulichen Folgemaßnahmen aufzeigten.

4.4.3.3 Die für die Gleisanlagen zuständige Abteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG verfolgte eine überwiegend präventive Instandhaltungsstrategie, welche die prognostizierte Restlebensdauer der Gleisanlagen und die vorhandenen Mängel berücksichtigte.

Ab einer Zustandsbewertung der Elemente der Gleisanlagen von 3 empfahl sie die Behebung des Mangels mittels baulicher Sofortmaßnahme oder baulicher Folgemaßnahme. Gegebenenfalls war auch eine Berücksichtigung des Mangels durch betriebliche bzw. organisatorische Maßnahmen möglich. Ferner erfolgte die Aufnahme ins Instandhaltungsprogramm.

Als Beurteilungsgrundlage für die Priorisierung und Durchführung der Mängelbehebung nannte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die Eisenbahnsicherheit, die Auswirkung von Ausfällen, die Auswirkung auf Betriebsstörungen und die Auswirkung von Langsamfahrstellen. Weitere bzw. limitierende Rahmenbedingungen waren die vorhandenen Budgetmittel bzw. die Baustellenkoordination der Stadt Wien.

4.4.3.4 Die Zustandserhebungen bzw. die Feststellungen von Mängeln erfolgten im Rahmen von Begehungen und Messungen (Gleisinspektion). Die Dokumentation des Zustandes und die Abarbeitung der Mängel erfolgten über die Messwagendatenbank und die Infrastrukturdatenbank, welche die WIENER LINIEN GmbH & Co KG für die technische Anlagenverwaltung einsetzte. Maßnahmen im Sinn einer anlassbezogenen Instandhaltung wie z.B. Sofortmaßnahmen bei starker Verwindung der Schienenlage hatte die Instandhaltungsabteilung umgehend entweder selbst durchzuführen oder zu veranlassen.

4.5 Instandhaltungsstrategie Aufzüge und Fahrtreppen

4.5.1 Aufzüge und Fahrtreppen müssen regelmäßig gewartet werden, um die Sicherheit der Nutzenden zu gewährleisten. Sie müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt und gewartet werden, um den Verschleiß zu minimieren, Ausfällen vorzubeugen und ihre Lebensdauer zu verlängern.

Entsprechend der StrabVO waren Aufzüge und Fahrtreppen planmäßig einer wiederkehrenden jährlichen Inspektion zu unterziehen. Über diese waren Aufzeichnungen zu führen, welche die für die Instandhaltung wesentlichen Unterlagen beinhalteten.

4.5.2 Um den sicheren und zuverlässigen Betrieb der Aufzüge und Fahrtreppen zu gewährleisten, setzte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG auf eine präventive Instandhaltung. Diese sollte sicherstellen, dass potentielle Probleme frühzeitig erkannt und behoben wurden. Die präventive Instandhaltung beinhaltete regelmäßige Inspektionen, Wartungen und gegebenenfalls Reparaturen. Im Wartungsplan berücksichtigte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG das Alter der Anlagen und wie stark Fahrgäste sie nutzten.

Um die Betriebszeiten der Aufzüge und Fahrtreppen für möglichst wenige Fahrgäste einzuschränken, ließ die WIENER LINIEN GmbH & Co KG einen Großteil der regelmäßigen Wartungsarbeiten innerhalb von vier Stunden während der Nachtstunden, im Zeitraum zwischen 20 Uhr und 5.15 Uhr, durchführen.

5. Frage 2: „In welchem Zustand befindet sich die Infrastruktur der Wiener Linien insgesamt? Gemeint sind dabei neben Fahrzeugen und Gleisanlagen auch Stationsgebäude, Aufzüge, Rolltreppen, Haltestellen.“

5.1 Einleitung

5.1.1 Die Kenntnis des aktuellen Anlagenbestandes sowie dessen Zustandes war für ein effektives Management des öffentlichen Personennahverkehrs unerlässlich. Der Betrieb bzw. die Nutzung dieser Objekte veränderte jedoch laufend deren Zustand, sodass entsprechende Zustandsanalysen wiederholt durchzuführen waren. Dies erfolgte meist durch Inspektionen oder regelmäßig wiederkehrende Überprüfungen.

5.2 Schienenfahrzeuge

5.2.1 Fahrzeugstand der Straßenbahnen

5.2.1.1 In den Jahren 2017 bis 2023 waren im Betriebszweig Straßenbahn folgende Fahrzeuge im Einsatz:

Tabelle 1: In den Jahren 2017 bis 2023 im Einsatz befindliche Straßenbahnfahrzeuge und deren Bezeichnungen

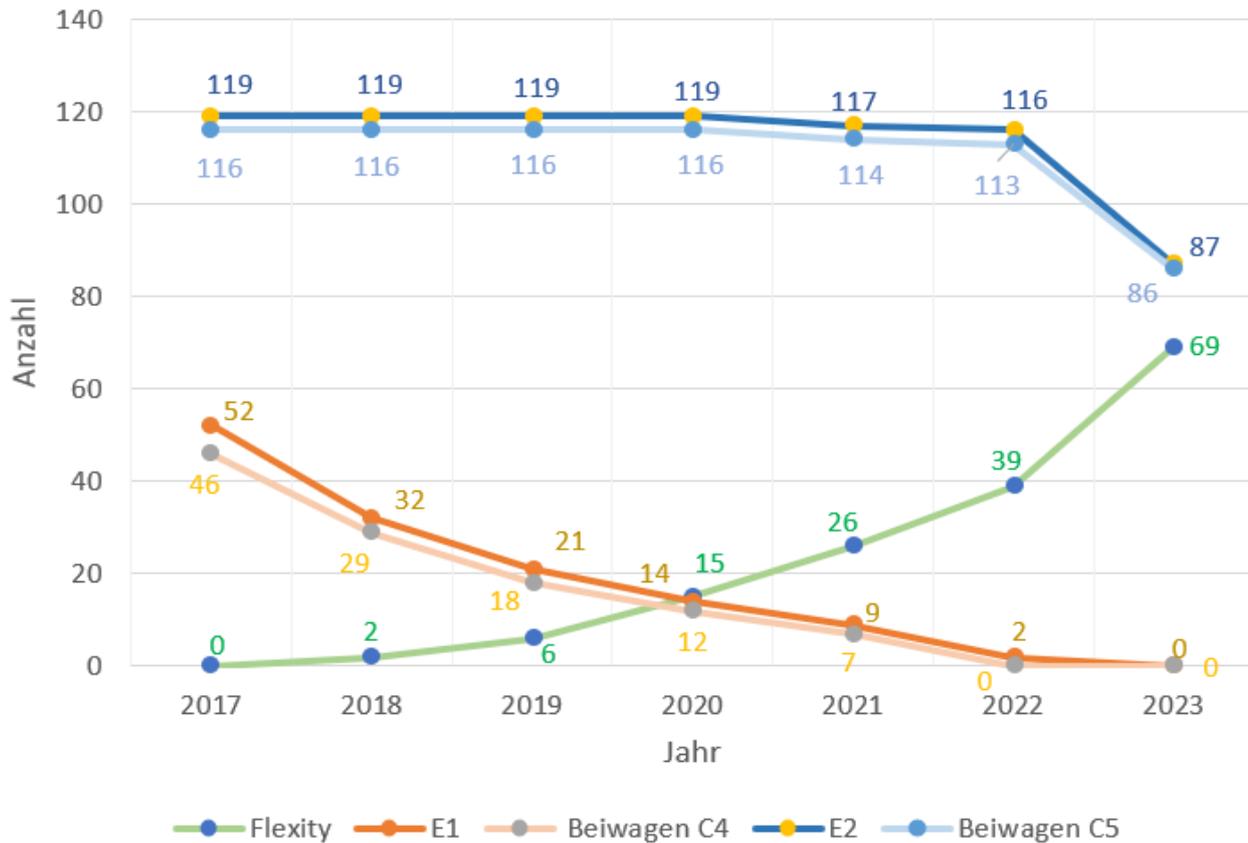
Kurzbezeichnung	Langbezeichnung	Anmerkung
A	Niederflurstraßenbahn Ulf	Kurzzug, erste Serie
A1	Niederflurstraßenbahn Ulf	Kurzzug, zweite Serie
B	Niederflurstraßenbahn Ulf	Langzug, erste Serie
B1	Niederflurstraßenbahn Ulf	Langzug, zweite Serie
D	Niederflurstraßenbahn Flexity	Neuester Straßenbahntyp
E1	Hochflurstraßenbahn E1	Inbetriebnahme von 1966 bis 1976
C4	Beiwagen zur Hochflurstraßenbahn E1	
E2	Hochflurstraßenbahn E2	Inbetriebnahme von 1978 bis 1990
C5	Beiwagen zur Hochflurstraßenbahn E2	

Quelle: StRH Wien

5.2.1.2 In den Jahren 2017 bis 2023 gab es konstant 332 Stück Niederflurstraßenbahnen vom Typ Ulf. Davon waren 51 vom Typ A, 80 vom Typ A1, 101 vom Typ B und 100 vom Typ B1.

5.2.1.3 Die Anzahl der Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity sowie die Anzahl der Hochflurstraßenbahnen (E1 und E2) und deren Beiwagen (C4 und C5) veränderte sich in den Jahren 2017 bis 2023 wie in der Abbildung 1 dargestellt. Der in der Abbildung angeführte Fahrzeugstand ist immer vom 31. Dezember des jeweiligen Jahres.

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl der Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity sowie der Hochflurstraßenbahnen (E1 und E2) und deren Beiwagen (C4 und C5) über die Jahre 2017 bis 2023



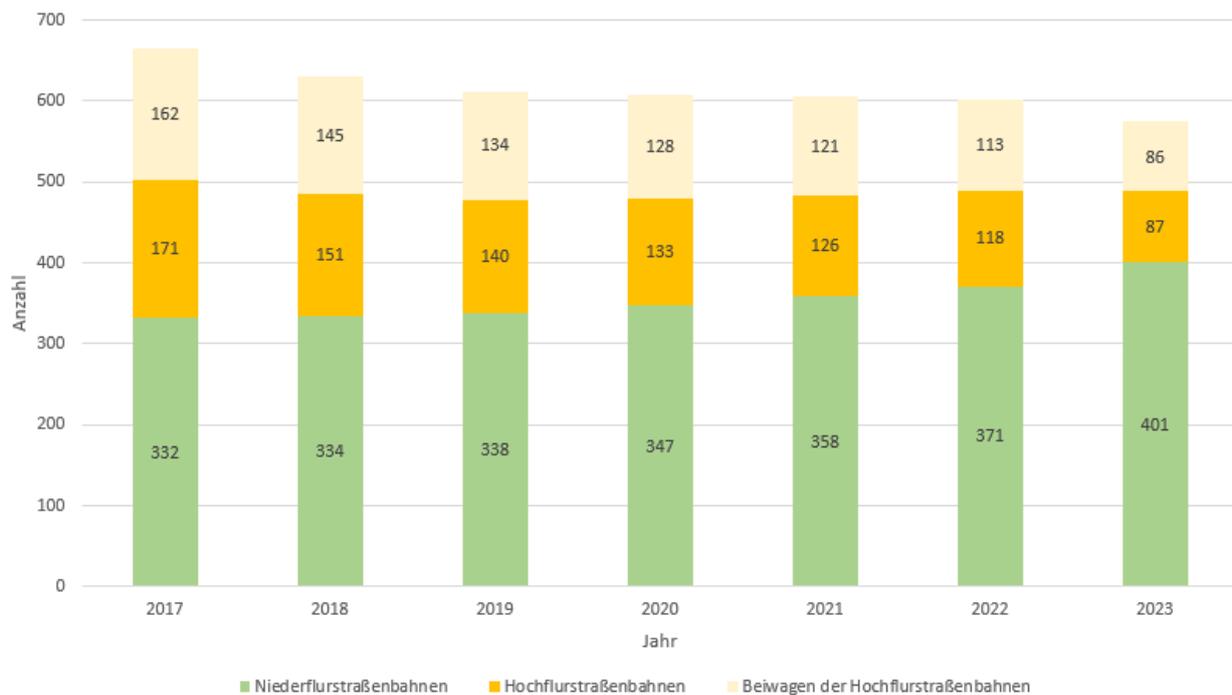
Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Anhand der Daten lässt sich erkennen, dass ab Jahresende 2017 die Anzahl der Hochflurstraßenbahnen des Typs E1 und deren Beiwagen C4 sukzessive reduziert wurden, sodass im Jahr 2023 schließlich keine Hochflurstraßenbahnen vom Typ E1 und deren Beiwagen C4 mehr in Betrieb waren. Auch die Anzahl der Hochflurstraßenbahnen des Typs E2 und deren Beiwagen C5 wurden ab Ende des Jahres 2020 schrittweise reduziert.

Im Jahr 2018 wurde mit der Inbetriebnahme der neuen Niederflurstraßenbahn vom Typ Flexity begonnen und deren Anzahl von anfänglich zwei Stück im Jahr 2018 jährlich gesteigert. Dabei kam es wiederholt zu Lieferschwierigkeiten sowie Verzögerungen bei der Inbetriebnahme, sodass mit 31. Dezember 2023 nur 69 anstelle von geplanten 91 Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity in Betrieb waren.

In der Abbildung 2 ist die Entwicklung der Anzahl aller Niederflurstraßenbahnen, der Hochflurstraßenbahnen und deren Beiwagen für die Jahre 2017 bis 2023 dargestellt:

Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der Niederflurstraßenbahnen, der Hochflurstraßenbahnen und deren Beiwagen über die Jahre 2017 bis 2023



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die Anzahl der Niederflurstraßenbahnen erhöhte sich von 332 am 31. Dezember 2017 auf 401 am 31. Dezember 2023.

Die Anzahl der Hochflurstraßenbahnen wurde von 171 am 31. Dezember 2017 auf 87 am 31. Dezember 2023 reduziert, die Anzahl der Beiwagen der Hochflurstraßenbahnen im gleichen Zeitraum von 162 auf 86.

Da in den Jahren 2017 bis 2023 die Anzahl der Hochflurstraßenbahnen um 84 und die der zugehörigen Beiwagen um 76 abnahm, verringerte sich die Anzahl der Fahrzeuge der Hochflurstraßenbahnen um insgesamt 160. Im Gegensatz dazu nahm die Anzahl der Niederflurstraßenbahnen um 69 Fahrzeuge zu.

5.2.2 Fahrzeugstand U-Bahnen

5.2.2.1 In den Jahren 2017 bis 2023 waren im Betriebszweig U-Bahn folgende Fahrzeuge im Einsatz:

Tabelle 2: In den Jahren 2017 bis 2023 im Einsatz befindliche U-Bahnfahrzeuge und deren Bezeichnungen

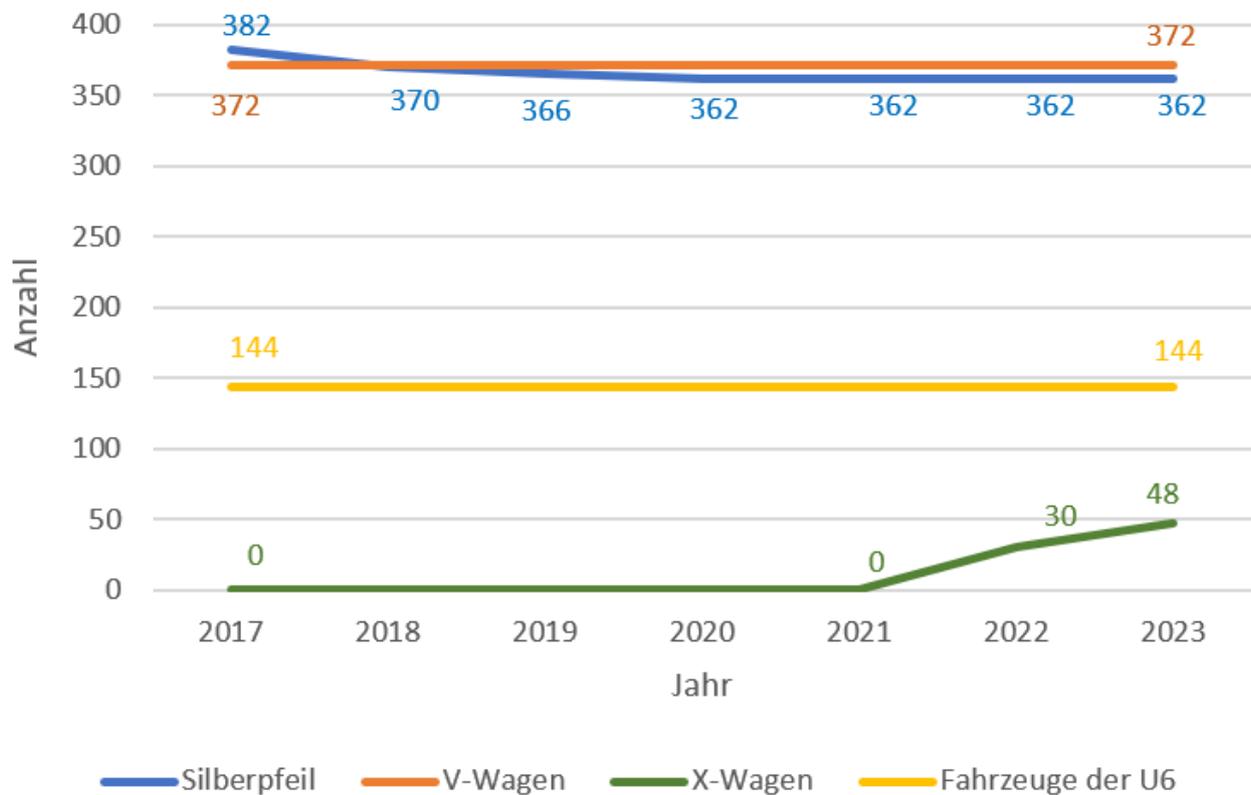
Kurzbezeichnung	Langbezeichnung	Version	Stromsystem
U1A	Silberpfeil, Antriebswagen	Erste Version	U-Bahn mit seitlichem Stromabnehmer
U1B	Beiwagen zu Silberpfeil	Erste Version	U-Bahn mit seitlichem Stromabnehmer
U2A	Silberpfeil, Antriebswagen	Modernisierte Version	U-Bahn mit seitlichem Stromabnehmer
U2B	Beiwagen zu Silberpfeil	Modernisierte Version	U-Bahn mit seitlichem Stromabnehmer
TV	V-Wagen, Antriebswagen	Neuere U-Bahn	U-Bahn mit seitlichem Stromabnehmer
BV	Beiwagen zu V-Wagen		U-Bahn mit seitlichem Stromabnehmer
TX	X-Wagen, Antriebswagen	Neueste U-Bahn	U-Bahn mit seitlichem Stromabnehmer
BX	Beiwagen zu X-Wagen		U-Bahn mit seitlichem Stromabnehmer
T	Fahrzeug der U6	Erste Version	U-Bahn mit Oberleitung
T1	Fahrzeug der U6	Neuere Version	U-Bahn mit Oberleitung

Quelle: StRH Wien

5.2.2.2 Die Entwicklung der Anzahl der Fahrzeuge der U-Bahn über die Jahre 2017 bis 2023 ist in der Abbildung 3 dargestellt. Dabei wird in der Abbildung zwischen den Fahrzeugtypen Silberpfeil, V-Wagen, X-Wagen und Fahrzeugen der U6 unterschieden.

Die in der Abbildung angeführte Anzahl der Fahrzeuge je Fahrzeugtyp setzt sich aus der Anzahl der Antriebswagen sowie der zugehörigen Beiwagen zusammen. Der Fahrzeugstand bezieht sich immer auf den 31. Dezember des jeweiligen Jahres.

Abbildung 3: Entwicklung der Anzahl der U-Bahnfahrzeuge nach Typen sortiert über die Jahre 2017 bis 2023



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

In den Jahren 2017 bis 2023 blieb die Anzahl der Fahrzeuge des Typs V-Wagen mit 372 und die Anzahl der Fahrzeuge der U6 mit 144 konstant.

30 Fahrzeuge des Typs X-Wagen gab es am Ende des Jahres 2022, dem Jahr seiner Inbetriebnahme. Ihre Anzahl erhöhte sich dann bis Ende des Jahres 2023 auf 48 Fahrzeuge.

Die Anzahl der Fahrzeuge des Typs Silberpfeil wurde von 382 am Ende des Jahres 2017 auf 362 am Ende des Jahres 2020 leicht reduziert. Ab dann blieb auch deren Anzahl bis zum Ende des Jahres 2023 konstant bei 362 Fahrzeugen.

5.2.3 Alter der Schienenfahrzeuge

5.2.3.1 Auch wenn Schienenfahrzeuge regelmäßig gewartet und instand gesetzt sowie ganze Systemkomponenten erneuert oder modernisiert wurden, unterlagen diese Fahrzeuge insgesamt einem Alterungsprozess und das Risiko für Störungen bzw. Betriebsausfälle erhöhte sich zunehmend mit dem Alter.

Somit konnte das Alter der Schienenfahrzeuge als eine Kenngröße für deren Zustand herangezogen werden. Entsprechend erneuerte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG ihren Fuhrpark an Schienenfahrzeugen sukzessive und skartierte die ältesten Fahrzeuge.

5.2.3.2 Das Durchschnittsalter der Hochflurstraßenbahnen und deren Beiwagen betrug am 31. Dezember 2017 rd. 42,2 Jahre. Durch die relativ rasche Skartierung der ältesten Fahrzeuge und Einstellung des Betriebes der Hochflurstraßenbahnen vom Typ E1 im Jahr 2023 und deren Beiwagen C4 im Jahr 2022 konnte der Altersdurchschnitt der Hochflurstraßenbahnen um ca. 3,4 Jahre bzw. 8,1 % verbessert werden. Er entsprach am 31. Dezember 2022 rd. 38,8 Jahre. Zu diesem Zeitpunkt gab es noch zwei Fahrzeuge der Hochflurstraßenbahn des Typs E1.

Der Altersdurchschnitt der Niederflurstraßenbahnen vom Typ Ulf betrug am 31. Dezember 2022 rd. 15,4 Jahre. Durch die sukzessive Inbetriebnahme der neuen Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity seit dem Jahr 2018 wurde der Altersdurchschnitt der Niederflurstraßenbahnen um ca. 1,5 Jahre bzw. 9,7 % verjüngt und betrug am 31. Dezember 2022 rd. 13,9 Jahre.

Die U-Bahnfahrzeuge des Typs Silberpfeil hatten am 31. Dezember 2022 einen Altersdurchschnitt von rd. 25,2 Jahren. Durch die neueren U-Bahnfahrzeuge, den V-Wagen und den X-Wagen, erfolgte eine Verjüngung der Fahrzeugflotte der U-Bahnen um ca. 7,3 Jahre bzw. 29 %, sodass sich am 31. Dezember 2022 ein Altersdurchschnitt für alle U-Bahnfahrzeuge mit seitlichem Stromabnehmer von rd. 17,9 Jahren ergab.

Die Fahrzeuge der U6 wiesen mit 31. Dezember 2022 einen Altersdurchschnitt von rd. 20,6 Jahren auf.

5.2.4 Verfügbarkeit der Schienenfahrzeuge

5.2.4.1 Die Verfügbarkeit der Schienenfahrzeuge konnte als eine weitere Kenngröße für den Zustand der Schienenfahrzeuge herangezogen werden.

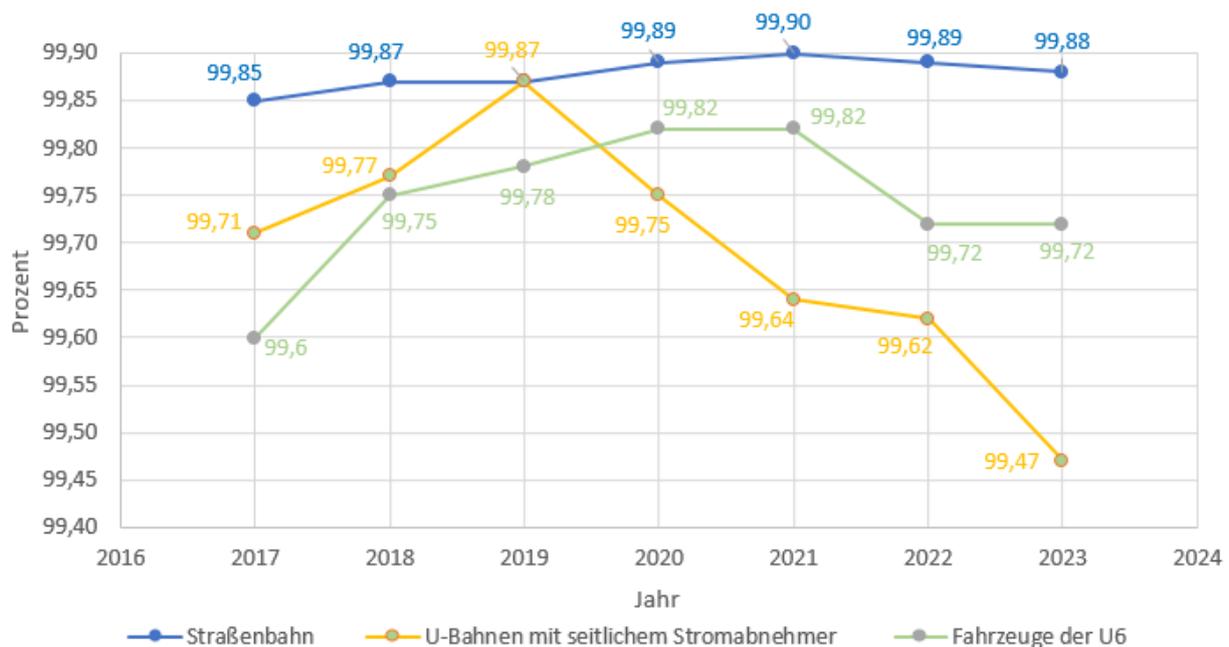
Die Verfügbarkeit war definiert als Verhältnis von Ist-Nutzzugkilometern zu geplanten Nutzzugkilometern. Die Ist-Nutzzugkilometer berechneten sich aus den geplanten Nutzzugkilometern abzüglich der durch systembedingte technische Störungen entfallenen Nutzzugkilometer.

Als systembedingte technische Störungen wurden jene Störungen bezeichnet, die im Zusammenhang mit Systemkomponenten am Fahrzeug auftraten und bei denen ein technischer Mangel am Fahrzeug der Auslöser war (vgl. Punkt 17.3).

Entfielen bei einer systembedingten technischen Störung keine Nutzzugkilometer, ging diese Störung nicht in die Berechnung der Verfügbarkeit ein.

5.2.4.2 In der Abbildung 4 ist die Entwicklung der jährlich berechneten Verfügbarkeit der Schienenfahrzeuge, getrennt nach Straßenbahnen, U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer und Fahrzeugen der U6 für die Jahre 2017 bis 2023 dargestellt. Je größer der Wert der Verfügbarkeit war, umso eher entsprach die geplante Nutzzugkilometerleistung der tatsächlichen Nutzzugkilometerleistung.

Abbildung 4: Verfügbarkeit der Schienenfahrzeuge in % für die Jahre 2017 bis 2023



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Entsprechend der Datenlage lag die Verfügbarkeit der Schienenfahrzeuge immer über 99,4 %.

Die Verfügbarkeit für die U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer konnte von 99,71 % Ende des Jahres 2017 bis auf 99,87 % Ende des Jahres 2019 gesteigert werden. Danach kam es jedoch zu einer Abnahme der Verfügbarkeit dieser Fahrzeuge bis auf 99,47 % Ende des Jahres 2023. Es nahmen also die entfallenen Kilometer durch systembedingte technische Störungen an den Fahrzeugen in diesen Jahren zu.

Die Fahrzeuge der U6 konnten ihre Verfügbarkeit von 99,6 % Ende des Jahres 2017 bis auf 99,82 % Ende des Jahres 2020 steigern. Ab Ende des Jahres 2021 verringerte sich aber dann der Wert wieder auf 99,72 % und blieb bis Ende des Jahres 2023 auf diesem Niveau.

Die Straßenbahnen konnten in den Jahren 2017 bis 2023 ihre Verfügbarkeit annähernd konstant bei einem Wert von rd. 99,9 % halten.

5.2.5 Weitere Kennzahlen für den Zustand der Schienenfahrzeuge

5.2.5.1 Die im Punkt 5.2.4.1 erwähnten systembedingten technischen Störungen konnten auch als eigenständige Kenngröße betrachtet werden. Auf sie wird im Punkt 17.3 dieses Berichtes näher eingegangen.

5.2.5.2 Eine für den technischen Betrieb relevante Kennzahl für den Zustand der Fahrzeuge war die sogenannte Kennzahl MDBF. Sie gab ganz allgemein die mittlere zurückgelegte Wegstrecke zwischen zwei Fehlern an. Im Punkt 17.4 dieses Berichtes wird u.a. auf die Entwicklung der Werte der Kennzahl MDBF in den Jahren 2017 bis 2023 für die beiden Betriebszweige Straßenbahn und U-Bahn näher eingegangen.

5.3 Gleisanlagen

5.3.1 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelte dem StRH Wien die Sicherheitsleistungsberichte „Kurzbericht über die Sicherheitsleistung der Wiener Linien“ des SMS der Jahre 2019 bis 2022, in denen u.a. auch auf Gleisanlagen und Weichenanlagen eingegangen wurde. Beispielsweise entfielen von insgesamt 17 Risiken in der Risikotabelle des Sicherheitsleistungsberichtes des Jahres 2022 vier Risiken auf den Erhaltungszustand der Gleise.

5.3.2 Die Schienenbrüche nahmen im Straßenbahnnetz vom Jahr 2015 mit 308 bis zum Jahr 2019 mit 206 um insgesamt 33,1 % ab und stiegen im Jahr 2020 auf 271 bzw. um 31,6 % stark an. Als Grund wurde die Materialermüdung des Straßenbahnnetzes angeführt.

Unter Hinweis, dass die Priorität in den folgenden Jahren bei der Erneuerung der Weichenanlagen und der Tourengleise an den Langsamfahrstellen lag, stellte die Bauabteilung B 63 - Oberbau fest, dass eine präventive Gleiserneuerung im Straßenbahnnetz sowie das strategische Ziel der Erneuerungsrate von 3 % mit den damaligen Rahmenbedingungen und Budgetraten nicht umzusetzen war. Der Sicherheitsleistungsbericht des Jahres 2021 wies 377 Schienenbrüche aus und enthielt die gleichen Hinweise.

5.3.3 Die Weichen- bzw. Kreuzungsschäden bei den Straßenbahnen stiegen von 16 Vorfällen im Jahr 2019 auf 151 im Jahr 2022 an. Der Sicherheitsleistungsbericht des Jahres 2022 hielt fest, dass durch die teils provisorischen Maßnahmen zusätzliche Instandhaltungskosten entstanden waren. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG stufte das Risiko der Eintrittswahrscheinlichkeit von Weichen- oder Kreuzungsschäden bei den Straßenbahnen jährlich höher ein.

5.3.4 Die Weichen- bzw. Kreuzungsschäden bei den U-Bahnen stiegen von 43 Vorfällen im Jahr 2020 auf 150 Vorfälle im Jahr 2021 an. Im Jahr 2022 wurden 110 Vorfälle verzeichnet. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG führte den Anstieg ab dem Jahr 2021 auf detailliertere Inspektionen und Anwendung eines magnetischen Prüfungsverfahrens für die Messung von Schienen im U-Bahnbereich zurück. Die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Schwere der Auswirkung des Risikos von Weichen- oder Kreuzungsschäden bei U-Bahnen blieben unverändert.

5.3.5 Der Sicherheitsleistungsbericht des Jahres 2021 gab im Erläuterungstext betreffend die Unbenutzbarkeit des Fahrweges aufgrund von Überalterung (Straßenbahngleiskörper exkl. Weiche) einen Anstieg der Vorfälle von 79 im Jahr 2020 auf 139 Vorfälle im Jahr 2021 an. Das entsprach einer Erhöhung von 60 Vorfällen bzw. 75,9 %.

5.4 Bauwerke

5.4.1 Einleitung

5.4.1.1 In den dem StRH Wien übermittelten Sicherheitsleistungsberichten der Jahre 2019 bis 2022 waren keine Risiken von Gebäuden in den Risikotabellen erfasst.

Frage 2: „In welchem Zustand befindet sich die Infrastruktur der Wiener Linien insgesamt? Gemeint sind dabei neben Fahrzeugen und Gleisanlagen auch Stationsgebäude, Aufzüge, Rolltreppen, Haltestellen.“

5.4.1.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG führte Aufzeichnungen über den Zustand von 1.937 Bauwerken. Diese Aufzeichnungen umfassten „Flugdächer“, Wartehallen und U-Bahnstationen, aber auch andere Bauwerke wie Erdbauwerke, Gebäude, Stützmauern und Tunnel. 1.841 dieser Bauwerke befanden sich in der Erhaltungszuständigkeit der WIENER LINIEN GmbH & Co KG.

In der Tabelle 3 sind die unterschiedlichen Bauwerksarten, die Erhaltungszuständigkeit, die Verteilung der Zustandsbewertungen und die durchschnittliche Zustandsbenotung angegeben. Unter Berücksichtigung sämtlicher beurteilter Bauwerkstypen lag eine Durchschnittsnote für den Zustand von 2,41 vor.

Tabelle 3: Übersicht über die unterschiedlichen Bauwerksarten samt Erhaltungszuständigkeit und Zustandsbewertung

Bauwerk	Zuständigkeit	Zustandsbewertung							Teilnote ^{***)}	Gesamtnote ^{***)}	
		0 ^{*)}	1	2	3	4	5	u ^{**)}			Summe
Erdbauwerke	Wiener Linien	0	0	2	27	1	0	0	30	2,97	2,97
	Dritte	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
Gebäude	Wiener Linien	0	32	96	100	19	0	10	257	2,43	2,43
	Dritte	0	0	1	0	0	0	16	17	2,00	
Mauern	Wiener Linien	1	24	100	62	0	0	1	188	2,20	2,20
	Dritte	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
Räume „Flugdächer“ und Wartehallen	Wiener Linien	0	1	14	7	0	0	0	22	2,27	2,27
	Dritte	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
Tragwerke Brücken und Gewölbebögen	Wiener Linien	0	67	377	325	52	0	0	821	2,44	2,44
	Dritte	2	2	30	23	2	0	16	75	2,44	
Tunnel geschlossene Bauweise	Wiener Linien	0	3	79	35	0	0	0	117	2,27	2,27
	Dritte	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
Tunnel offene Bauweise	Wiener Linien	1	14	125	150	6	0	0	296	2,50	2,50
	Dritte	1	0	2	1	0	0	0	4	2,33	
U-Bahnstationen	Wiener Linien	0	9	63	34	4	0	0	110	2,30	2,30
	Dritte	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	

Bauwerk	Zuständigkeit	Zustandsbewertung								Teilnote ^{***)}	Gesamtnote ^{***)}
		0 ^{*)}	1	2	3	4	5	u ^{**)}	Summe		
Alle Bauwerke	Wiener Linien	2	150	856	740	82	0	11	1.841	2,41	2,41
	Dritte	3	2	33	24	2	0	32	96	2,43	
Summe der Bauwerke		5	152	889	764	84	0	43	1.937		

^{*)} Die Zustandsbewertung „0“ verwendete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG für Bauwerke, bei denen die Überprüfungen noch nach dem alten Bewertungsschema erfolgt waren.

^{**)} Der StRH Wien fasste jene Bauwerke, bei denen keine Zustandsbewertung vorhanden war, unter „u“ für „unbewertet“ zusammen.

^{***)} Für die Berechnung der Teil- bzw. Gesamtnote wurden die Kategorien „0“ und „u“ nicht berücksichtigt.

Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

5.4.1.3 Kategorie 1 entsprach einem neuwertigen Zustand, die Kategorie 5 einem sehr schlechten Zustand. Kategorie 5 bedeutete, dass die Einhaltung der (Eisenbahn-) Sicherheit auch nicht mit Durchführung von Notmaßnahmen bzw. mit eingeschränkter Verwendung erzielt werden konnte.

Die Zustandsbewertung „0“ verwendete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG für Bauwerke, bei denen die Überprüfungen noch nach einem nicht mehr verwendeten Bewertungsschema erfolgt waren. Der StRH Wien fasste jene Bauwerke, bei denen keine Zustandsbewertung vorhanden war, unter „unbewertet“ zusammen.

Ordnete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG einem Bauwerk bei der Zustandsbewertung eine Note zwischen 1 und 3 zu, so entsprach das im Bewertungsschema der WIENER LINIEN GmbH & Co KG einem „guten Zustand“. Fiel die Zustandsbewertung in die Kategorie 4 oder 5, dann lag ein „schlechter Zustand“ vor.

Eine Zustandsbewertung von 2 bedeutete, dass sich das Bauwerk in einem betriebssicheren und gebrauchstauglichen bzw. funktionellen Zustand befand. Die Anlage wies bereits erste Gebrauchsspuren auf und die Konstruktion hatte ein Lebensalter erreicht, das zwischen 20 % und 70 % der prognostizierten Lebensdauer lag.

Eine Zustandsbewertung von 3 bedeutete, dass sich das Bauwerk zum Zeitpunkt der Inspektion in einem betriebssicheren und gebrauchstauglichen bzw. funktionellen Zustand befand. Die Betriebssicherheit und Gebrauchstauglichkeit war bis zur nächsten geplanten Inspektion oder geplanten Instandsetzungsmaßnahme gegeben. Die Konstruktion hatte

ein Lebensalter erreicht, das zwischen 70 % und 100 % Lebensdauer der prognostizierten Lebensdauer lag.

Eine Zustandsbewertung von 4 bedeutete, dass sich das Bauwerk noch in einem tragischeren Zustand befand, die Gebrauchstauglichkeit bzw. die Funktionalität allerdings bereits eingeschränkt war. Es konnte auch sein, dass die Betriebssicherheit nicht mehr bis zur nächsten geplanten Inspektion oder geplanten Instandsetzungsmaßnahme gegeben war. In diesen Fällen mussten kurzfristige Interventionen gesetzt werden. Diese Interventionen konnten neben Instandsetzungsmaßnahmen auch organisatorische Maßnahmen sein, wie z.B. die Verkürzung von Inspektionsintervallen oder die Teilsperre bei nicht öffentlich zugänglichen Bereichen.

5.4.1.4 Die Zustandsbewertung für ein Bauwerk setzte sich grundsätzlich aus den Teilbewertungen für einzelne Bereiche des Bauwerkes zusammen, wobei die schlechteste Teilbewertung für das Gebäude maßgeblich war und für die Zustandsbewertung des gesamten Gebäudes übernommen wurde.

5.4.2 Übersicht über die Stationsgebäude

5.4.2.1 Das Netz der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wies im Jahr 2022 insgesamt 109 U-Bahnstationen aus.

In neun Stationsgebäuden hielten jeweils zwei U-Bahnlinien, in einem der Stationsgebäude drei U-Bahnlinien. Das U-Bahnnetz der WIENER LINIEN GmbH & Co KG verfügte demzufolge über insgesamt 98 aktive Stationsgebäude.

Eine weitere Station, die U2-Station „Oberes Hausfeld“ war inaktiv. Der Rohbau war im Jahr 2013 fertiggestellt worden und es war geplant, die Station im Zuge der aktuellen Stadtentwicklung fertigzustellen.

Die Tabelle 4 zeigt die Anzahl der Stationen der U-Bahnlinien. Stationen, in denen mehrere U-Bahnlinien hielten, sind bei jeder U-Bahnlinie angegeben.

Tabelle 4: Anzahl der Stationen pro U-Bahnlinie

U-Bahnlinie	U1	U2	U3	U4	U6	Gesamt
Anzahl der Stationen	24	21 ^{*)}	21	20	24	110 ^{*)}

U-Bahnlinie	U1	U2	U3	U4	U6	Gesamt
davon gemeinsam mit anderen Linien	4	4	4	6	2	10

*) Anmerkung: davon eine Station inaktiv („Oberes Hausfeld“)

Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

5.4.2.2 Zusätzlich fand sich im „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ und in den „*Aufzeichnungen über die Zustandsbewertungen der Hauptinspektionen*“ auch noch die im Jahr 2003 aufgelassene U2-Station „Lerchenfelderstraße“.

5.4.3 Zustand der Stationsgebäude

5.4.3.1 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelte dem StRH Wien eine Liste, welche Auskunft über die Zustandsbewertungen für die unterschiedlichen Bauwerkstypen gab. Neben U-Bahnstationen waren diese Erdbauwerke, Gebäude, Mauern, Tragwerke und Tunnel. Grundlage für diese Zustandsbewertungen waren die Hauptinspektionen, welche gemäß den jeweiligen Untersuchungsintervallen lt. StrabVO durchzuführen waren.

Die Zustandsbewertungen zeigten, dass neun U-Bahnstationen die Note 1 vorweisen konnten, 63 U-Bahnstationen die Note 2 erhielten und 34 Stationen bereits in die Kategorie 3 fielen. Allerdings wiesen auch vier U-Bahnstationen die Note 4 auf.

Die Durchschnittsbewertung des Zustandes der 109 aktiven U-Bahnstationen und der stillgelegten U-Bahnstation „Lerchenfelderstraße“ betrug 2,30.

5.4.3.2 Die Stationen mit der zum Prüfungszeitpunkt schlechtesten bei Hauptinspektionen vergebenen Bewertung, der Zustandskategorie 4, waren:

- U1-Station Taubstummengasse,
- U4-Station Schwedenplatz und
- U6-Station Michelbeuern-AKH.

Die U6-Station Nußdorfer Straße befand sich ebenfalls in der Zustandskategorie 4. Da die Zustandsbewertung im Zuge der letzten Hauptinspektion im Jahr 2015 erfolgte, war die im Jahr 2019 abgeschlossene Generalsanierung der Station noch nicht berücksichtigt.

5.4.4 Übersicht über die Wartehallen und Haltestellen

5.4.4.1 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG verfügte in den Jahren 2017 bis 2022 über insgesamt 28 Straßenbahnlinien. Wegen der Errichtung des „Linienkreuzes U2/U5“ (Station Rathaus) verkehrte seit 28. Mai 2021 zusätzlich die Linie U2Z als zentrales Ersatzangebot für die gesperrte Teilstrecke der U2.

5.4.4.2 Das Straßenbahnnetz der WIENER LINIEN GmbH & Co KG verfügte über insgesamt 862 Haltestellen, von denen ca. 300 Haltestellen von mehreren Straßenbahnlinien, darunter auch jene der WIENER LOKALBAHNEN GmbH, angefahren wurden. Bis zu fünf Straßenbahnlinien hielten an den größten Haltestellen. Die Straßenbahnen der WIENER LOKALBAHNEN GmbH hielten an 19 Haltestellen.

Die Tabelle 5 gibt für das Jahr 2023 die Anzahl der Haltestellen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG pro Straßenbahnlinie wieder, wobei jene, in denen mehrere Straßenbahnlinien hielten, bei jeder Straßenbahnlinie gezählt wurden. Diese Darstellung enthält ferner auch inaktive Haltestellen wie z.B. jene Haltestellen, die nur bei einer Kurzführung der jeweiligen Betriebslinie oder bei alternativen Streckenführungen in Verwendung waren.

Tabelle 5: Anzahl der Haltestellen pro Straßenbahnlinie

Linie	1	2	5	6	9
Anzahl der Haltestellen	56	65	46	35	35
Linie	10	11	18	25	26
Anzahl der Haltestellen	39	65	33	44	51
Linie	30	31	33	37	38
Anzahl der Haltestellen	24	52	38	27	28
Linie	40	41	42	43	44
Anzahl der Haltestellen	24	26	21	28	26
Linie	46	49	52	60	62
Anzahl der Haltestellen	26	45	34	51	45
Linie	71	D	O	U2Z	
Anzahl der Haltestellen	69	64	48	17	

Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

5.4.5 Zustand der Wartehallen und Haltestellen

5.4.5.1 Die grundlegenden Anforderungen an Haltestellen waren in § 30 StrabVO festgelegt. Im Wesentlichen mussten die Haltestellen durch ein Zeichen und mit ihrem Namen für die Fahrgäste gekennzeichnet sein. Zusätzlich hatten Fahrpläne und Linienübersichten der diese Haltestelle anfahrenden Linien vorhanden zu sein. Darüber hinaus sollten Haltestellen Bahnsteige aufweisen sowie Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten bieten. Falls Haltestellenbauwerke vorhanden waren, mussten diese gemäß § 61 Abs. (3) StrabVO alle zehn Jahre einer Inspektion unterzogen werden.

Haltestellenbauwerke konnten einerseits Stationsbauwerke sein, andererseits konnten Haltestellen über „*eigene Wartehallen*“ verfügen oder unter „*Flugdächern*“ situiert sein.

5.4.5.2 Von den zuvor genannten 862 Straßenbahnhaltestellen verfügten 669 Haltestellen bzw. 77,6 % über Wartehallen einer Werbegesellschaft.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG schloss am 17. August 1993 mit der Werbegesellschaft einen Grundsatzvertrag ab, durch den sie ihr u.a. die „*City-Light-Wartehallen*“ zu Zwecken der werblichen Nutzung überließen.

In einem weiteren, ebenfalls am 17. August 1993 abgeschlossenen Vertrag, erteilte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG der Werbegesellschaft die Genehmigung zur Errichtung von „*City-Light-Wartehallen*“ in den Straßenbahn- und Autobushaltestellenbereichen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Diese Wartehallen standen im Eigentum der Werbegesellschaft, sie errichtete und betrieb diese Wartehallen auf eigene Kosten. Damit lag die Verantwortung für die Instandhaltung und Reinigung der Wartehallen bei der Werbegesellschaft. Für die WIENER LINIEN GmbH & Co KG entstanden daraus weder Kosten noch Haftungen. Die Kosten und Haftungen hatte die Werbegesellschaft zu tragen.

5.4.5.3 Bei 151 Haltestellen bzw. bei 17,5 % gab die WIENER LINIEN GmbH & Co KG an, dass der Wartehallentyp „*unbekannt*“, „*nicht möglich*“ oder „*nicht vorhanden*“ war. Eine Überprüfung einiger dieser Haltestellen durch den StRH Wien ergab, dass bei vielen dieser Haltestellen keine Wartehalle vorhanden war, sondern lediglich die gesetzlich vorgegebene Mindestausstattung, nämlich ein Mast mit der ovalen Kennzeichnung für Straßenbahnhaltestellen, die Linienübersicht und der Fahrplan.

5.4.5.4 Unterirdisch situierte Haltestellen, wie beispielsweise Stationen in den Bereichen der USTRAB, waren ebenfalls dem Wartehallentyp „*unbekannt*“ bzw. „*Flugdach*“ zugeordnet. Im Bereich der USTRAB waren sechs Stationen situiert, wobei die Station „Hauptbahnhof“ (ehemals „Südtiroler Platz“) aus zwei getrennten Stationsbauwerken bestand. Somit lagen insgesamt sieben USTRAB-Stationsbauwerke vor.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG stufte sechs dieser Bauwerke bzw. 86 % in die Zustandskategorie 3 ein. Lediglich die Station „Blechturmgasse“ wurde mit der Note 2 bewertet.

Die durchschnittliche Zustandsbewertung der sieben USTRAB-Stationsbauwerke betrug 2,86.

5.4.5.5 Bei 42 Haltestellen bzw. 4,9 % war ein „*Flugdach*“ oder eine „*eigene Wartehalle*“ vorhanden.

Hinsichtlich der „*Flugdächer*“ befand sich ein Teil dieser Haltestellen unter Vordächern der U-Bahnstationen. Andere aufgelistete „*Flugdächer*“ befanden sich nicht im Eigentum der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, sondern wurden von Dritten, beispielsweise der MA 29 - Brückenbau und Grundbau, betreut.

Wie aus dem von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelten „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ und den „*Aufzeichnungen über die Zustandsbewertungen der Hauptinspektionen*“ hervorging, verfügte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG über 22 eigenständige „*Flugdächer*“ bzw. „*eigene Wartehallen*“.

Der Großteil der „*Flugdächer*“ und Wartehallen, nämlich 14 % bzw. 64 %, entsprach den Zustandskategorien 2 und 7 bzw. 32 % der Zustandskategorie 3. In den beiden schlechtesten Zustandskategorien 4 und 5 war keines dieser Objekte eingestuft, ein Objekt befand sich in der besten Zustandskategorie 1.

Die durchschnittliche Zustandsbewertung dieser „*Flugdächer*“ und Wartehallen betrug 2,27.

5.5 Aufzüge und Fahrtreppen

5.5.1 Anzahl und Alter

5.5.1.1 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG betrieb im Jahr 2024 324 Aufzüge und 342 Fahrtreppen. Für den Fahrgastbetrieb standen davon 630 zur Verfügung, nämlich 288 Aufzüge und 342 Fahrtreppen. In Tabelle 6 ist ihre Verteilung auf die Stationen der U-Bahnlinien bzw. der USTRAB dargestellt.

Die nicht im Fahrgastbetrieb zugänglichen 36 Aufzüge befanden sich in Betriebsgebäuden, Betriebsbahnhöfen, Werkstätten und Lager der WIENER LINIEN GmbH & Co KG und blieben im Rahmen der gegenständlichen Prüfung durch den StRH Wien unberücksichtigt.

Tabelle 6: Anzahl der Aufzüge und Fahrtreppen für den Fahrgastbetrieb

	U1	U2	U3	U4	U6	USTRAB	Summe
Aufzüge	61	56	72	28	50	21	288
Fahrtreppen	98	47	129	18	39	11	342

Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

5.5.1.2 Das Durchschnittsalter der Aufzüge betrug im Frühjahr 2024 rd. 17,4 Jahre, wobei der älteste Aufzug aus dem Jahr 1984 stammte. Das Durchschnittsalter der Fahrtreppen kam auf zwölf Jahre, wobei die älteste im Jahr 1990 in Betrieb genommen worden war.

5.5.2 Kennzahlen für den Zustand der Aufzüge und Fahrtreppen

5.5.2.1 Die Zustandsüberwachung der Aufzüge und Fahrtreppen erfolgte seit dem Jahr 1995 im ZSM der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, in welchem Störungen, Nothaltmeldungen, Reparaturarbeiten, Wartungen, Überprüfungen etc. dokumentiert wurden.

Über eine den speziellen Bedürfnissen der Instandhaltung der Aufzüge und Fahrtreppen angepasste Einstiegsmaske konnten aus dem ZSM verschiedene Auswertungen abgefragt werden, wie beispielsweise Ausfall-, Störungs-, Verfügbarkeits- oder Qualitätsauswertungen. Quartalsweise Ausfallstatistiken waren ab dem Jahr 2020 möglich.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG nutzte diese Auswertungen sowie die daraus gebildeten Kennzahlen MTBF und MTTR zur Steuerung des Zustandes der Aufzüge und Fahrtreppen. Aus Detailanalysen der Veränderung in der Anlagenzuverlässigkeit leitete die WIENER

LINIEN GmbH & Co KG die notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen ab, um die Verfügbarkeit zu verbessern.

5.5.2.2 Die Werte der Kennzahl MTBF lag bei den Aufzügen im ersten Quartal des Jahres 2017 bei ca. 17 Tagen und im vierten Quartal des Jahres 2022 bei 23 Tagen. Das entsprach einer Verbesserung von sechs Tagen bzw. 35,3 %. Die Werte der Kennzahl MTTR betragen in den Jahren 2017 bis 2019 zwischen 5,5 und 32 Stunden, wobei sich der Wert ab dem Jahr 2020 zwischen sechs und elf Stunden einpendelte. Die Anzahl der Ausfälle sank im Betrachtungszeitraum von 1.566 im ersten Quartal des Jahres 2017 auf 1.283 im vierten Quartal des Jahres 2022, was einer Reduktion von 18 % entsprach.

Der StRH Wien stellte fest, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG durch ihr Instandhaltungsmanagement die Anzahl der Ausfälle der Aufzüge reduzieren und die Reparaturstatistik deutlich verbessern konnte.

Die Qualitätsauswertung der Aufzüge für die Jahre 2017 bis 2022 listete u.a. den Störungscode mit einem beschreibenden Text der Störung, die Häufigkeit der Störung und die gesamte Zeit, wie lange die Anlage „*außer Betrieb*“ war, auf. Im Betrachtungszeitraum registrierte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG beispielsweise 58.072-mal „*außer Betrieb*“ und 30.900 Behebungen der Störungen durch die Stationswarte. Die Beschreibungen der Störungen schienen dem StRH Wien teilweise nicht aussagekräftig, wie z.B. „*Arbeiten an der Anlage*“, „*Mangel behoben*“ oder „*behoben*“.

5.5.2.3 Bei den Fahrtreppen lag der Wert der Kennzahl MTBF im ersten Quartal des Jahres 2017 bei neun Tagen und im vierten Quartal des Jahres 2022 bei 13 Tagen, was einer Verbesserung von vier Tagen bzw. 44,4 % entsprach. Der Wert der Kennzahl MTTR erhöhte sich von knapp 5,5 Stunden im ersten Quartal des Jahres 2017 auf unter 6,5 Stunden im vierten Quartal des Jahres 2022. Die Anzahl der Ausfälle sank im Betrachtungszeitraum von 3.290 im ersten Quartal des Jahres 2017 auf 2.361 im vierten Quartal des Jahres 2022, was einer Reduktion von 28 % entsprach.

Der StRH Wien stellte fest, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG durch ihr Instandhaltungsmanagement die Anzahl der Ausfälle der Fahrtreppen reduzieren und die Reparaturstatistik deutlich verbessern konnte.

Die Qualitätsauswertung der Fahrtreppen für die Jahre 2017 bis 2022 listete u.a. den Störungscode mit einem beschreibenden Text der Störung, die Häufigkeit der Störung und die

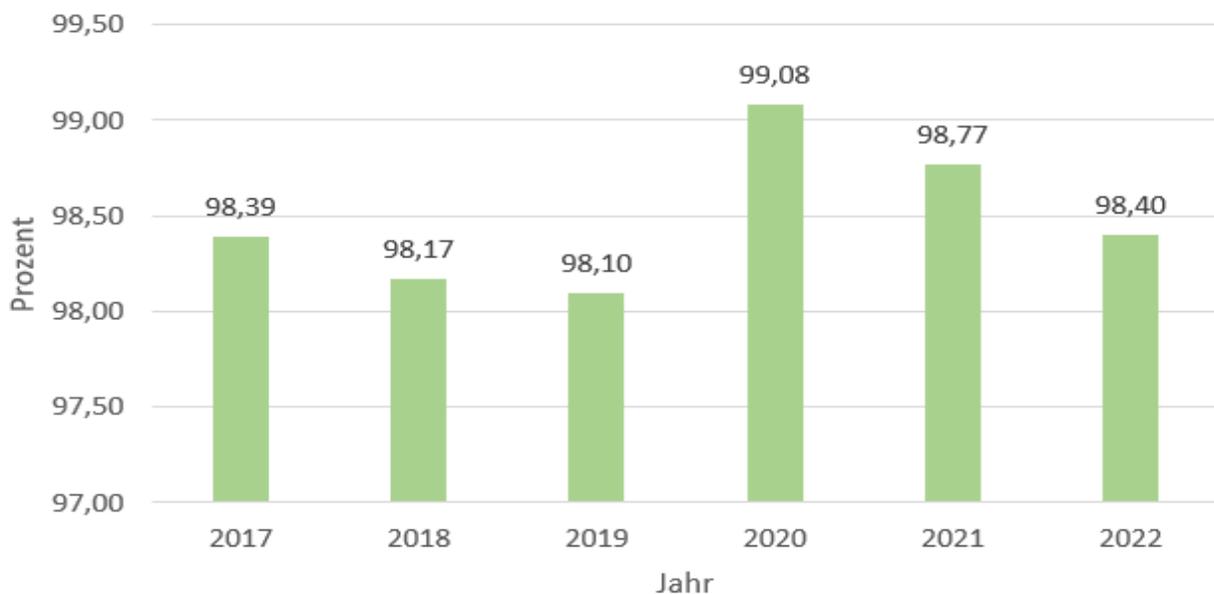
gesamte Zeitspanne, in der die Anlage „*außer Betrieb*“ war, auf. So führten z.B. im Betrachtungszeitraum in Summe 1.448.580 Notstopppauslösungen zu Stillstandszeiten von insgesamt annähernd 2.801.200 Stunden während der Betriebszeiten. Das entsprach einem Durchschnitt von knapp 57 Tagen pro Fahrtreppe pro Jahr.

5.5.2.4 Eine weitere Kennzahl für den Zustand der Aufzüge und Fahrtreppen war deren „*Verfügbarkeit*“. Der an den StRH Wien übermittelte ÖPNV-Vertrag legte für die beiden Qualitätskriterien „*Barrierefreiheit Aufzüge*“ und „*Barrierefreiheit Fahrtreppen*“ jeweils die Kenngröße der „*Verfügbarkeit*“ fest.

Die Angabe der „*Verfügbarkeit*“ erfolgte gemäß der Vorgabe im ÖPNV-Vertrag. Sie war definiert als das Verhältnis von tatsächlicher Betriebszeit zur geplanten Betriebszeit abzüglich der geplanten Zeiten für Wartungen, Generalinstandsetzungen und Überprüfungen.

5.5.2.5 In der Abbildung 5 ist die Kenngröße „*Verfügbarkeit*“ der Aufzüge in % für die Jahre 2017 bis 2022 dargestellt:

Abbildung 5: „*Verfügbarkeit*“ der Aufzüge in % für die Jahre 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die Untergrenze (Zielwert 1) zum Erreichen eines Qualitätszuschlages im Rahmen des finanziellen Ausgleiches für Verkehrsdienstleistungen lag für die Aufzüge bei 98,1 %. Da

dieser Wert in den Jahren 2017 bis 2022 zumindest erreicht oder überschritten wurde, konnte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG in diesem Zeitraum den Qualitätszuschlag für das Qualitätskriterium „*Barrierefreiheit Aufzüge*“ bzw. die „*Verfügbarkeit*“ der Aufzüge beanspruchen.

5.5.2.6 In der Abbildung 6 ist die Kenngröße der „*Verfügbarkeit*“ der Fahrtreppen in % für die Jahre 2017 bis 2022 dargestellt:

Abbildung 6: „*Verfügbarkeit*“ der Fahrtreppen in % für die Jahre 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die Untergrenze (Zielwert 1) zum Erreichen eines Qualitätszuschlages im Rahmen des finanziellen Ausgleiches für Verkehrsdienstleistungen lag für die Fahrtreppen bei 96,7 %. Da dieser Wert in den Jahren 2017 bis 2022 zumindest erreicht oder überschritten wurde, konnte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG in diesem Zeitraum den Qualitätszuschlag für das Qualitätskriterium „*Barrierefreiheit Fahrtreppen*“ bzw. die „*Verfügbarkeit*“ der Fahrtreppen beanspruchen.

5.5.3 Zustandsbeurteilungen durch externe Prüfungsstellen

5.5.3.1 Der Zustand von Aufzügen und Fahrtreppen wurde auch durch akkreditierte Prüfungsstellen im Zuge der jährlich durchzuführenden Inspektionen beurteilt. Dabei wurde der Zustand auf einer dreiteiligen Skala (gut - ausreichend - mangelhaft) eingestuft und ein Inspektionsprotokoll sowie gegebenenfalls eine Mängelliste erstellt.

5.5.3.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG dokumentierte die Termine aller jährlichen Überprüfungen im ZSM. Die beauftragte Prüfungsstelle speicherte alle Inspektionsberichte inkl. Mängellisten in ihrer eigenen Datenbank, zu der ca. 20 Mitarbeitende der WIENER LINIEN GmbH & Co KG eine Zugriffsberechtigung hatten.

Der StRH Wien hielt stichprobenweise Einschau in diese Berichte und Mängellisten. Dabei zeigte sich, dass der Zustand der Aufzüge und Fahrtreppen meist als gut eingestuft wurde.

6. Frage 3: „Wo gibt es die größten Investitionsnotwendigkeiten bei der bestehenden Infrastruktur (z.B. Gleise, Fahrzeuge)?“

6.1 Einleitung

6.1.1 Von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wurde zwischen Investitionen, die zur Aufrechterhaltung des Betriebes, aus sicherheitstechnischen Gründen oder zur Einhaltung von gesetzlichen und behördlichen Auflagen zwingend notwendig waren, und Investitionen, die strategisch oder wirtschaftlich sinnvoll erschienen, unterschieden. Zudem gab es Investitionen, die zwar zweckmäßig, aber nicht unbedingt notwendig waren.

6.2 Schienenfahrzeuge

6.2.1 Eine der größten Investitionsnotwendigkeiten bei den Schienenfahrzeugen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG war die sukzessive Erneuerung der Fahrzeugflotte. Wie der StRH Wien feststellte, erfolgte dies bereits seit einigen Jahren (s. Punkte 5.2.1 und 5.2.2). Auch für die nähere Zukunft waren in diesem Bereich Investitionen vorgesehen.

Im Prüfungszeitraum waren 34 U-Bahnfahrzeuge vom Typ X-Wagen sowie 119 Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity bestellt bzw. in Auftrag gegeben. Zudem hatte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG Rahmenverträge laufen, um optional bis zu elf weitere U-Bahnfahrzeuge vom Typ X-Wagen und bis zu 37 Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity zu bestellen.

6.2.2 Bei den bestehenden Schienenfahrzeugen gab es insbesondere bei den Niederflurstraßenbahnen vom Typ Ulf einen größeren Investitionsbedarf zur Sanierung der Fahrzeuge, da lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG noch einige ursprüngliche und fehleranfällige Systemkomponenten gegen modernere und funktionssichere ausgetauscht werden müssten, um einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb dieser Fahrzeuge aufrechterhalten zu können. Dazu zählten beispielsweise Systemkomponenten wie die Verkabelung, die Unterstellteile, die Getriebe und die Hydraulik.

6.2.3 Zudem waren die Remisen und deren Ausstattung entsprechend den Anforderungen durch die neuen Schienenfahrzeugtypen auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen. Dazu gab es beispielsweise Erneuerungsprojekte für Hebeanlagen von Fahrzeugen, Überlegungen zur Erneuerung bzw. zum Ausbau von Dacharbeitsbühnen, zur Anschaffung einer Stoßdämpferprüfmaschine etc. Zudem war vorgesehen, bis zum Jahr 2025 neun Rädermessanlagen an verschiedenen Standorten der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zu errichten. Dadurch sollte der Zustand der Räder der Schienenfahrzeuge rascher als bisher überprüft werden können.

6.3 Gleisanlagen

6.3.1 Wie aus den jährlichen Sicherheitsleistungsberichten des SMS hervorging, konnte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die „präventive Gleiserneuerung im Straßenbahnnetz sowie das strategische Ziel der Erneuerungsrate von 3 % mit den aktuellen Rahmenbedingungen und Budgetraten“ nicht umsetzen. So betrug die Gleiserneuerungsrate 1,68 % gegen Ende des Jahres 2021 und konnte mit Ende des Jahres 2022 auf 1,89 % gesteigert werden.

Der StRH Wien wies darauf hin, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die strategische Gleiserneuerungsrate von 3 % mit dem Ziel ansetzte, den Zustand des Gleisnetzes zu erhalten. Das bedeutete, dass lediglich das vorhandene Qualitätsniveau gehalten werden konnte, eine Verbesserung des Gleisnetzes bzw. ein Abbau der Langsamfahrstellen jedoch

nicht zu erzielen war. Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG verfügte sie über keine Kapazitäten für den Abbau der zusätzlich auftretenden Verschlechterungen des Gleisnetzes. Der angepeilte Soll-Wert der Gleiserneuerungsrate von 3 % konnte lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG darüber hinaus frühestens im Jahr 2026 erreicht werden.

6.3.2 Im Zeitraum der Jahre 2017 bis 2023 verdreifachte sich die Anzahl der Langsamfahrstellen der Straßenbahn von 49 auf 147. Insgesamt erhöhte sich die Strecke der Langsamfahrstellen im Gleisnetz der Straßenbahnen in diesem Zeitraum um etwas mehr als 5,5 km. Dieser Längenzuwachs der Langsamfahrstellen entsprach einer Steigerung von 36,8 % bezogen auf das Ausgangsjahr 2017 (s. Punkte 11. und 12.).

Als Grund für die Langsamfahrstellen war in den Datensätzen der Straßenbahnen in den meisten Fällen der Schienenzustand eingetragen.

Dem StRH Wien erschien die von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG angepeilte Gleiserneuerungsrate von 3 % in Anbetracht des bestehenden Instandhaltungsrückstaus zu gering. Auch waren die finanziellen Rahmenbedingungen nicht dazu geeignet, um die Einhaltung der strategischen Zielsetzungen betreffend Zustand der Gleisanlagen einzuhalten oder Präventivmaßnahmen, wie beispielsweise ein präventives „*Schienenschleifen*“ zur Verhinderung der Unbenutzbarkeit der Gleise aufgrund von Überalterung, zu setzen.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, bei der Instandhaltung der Gleisanlagen entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen, welche die Einhaltung einer strategischen Zielsetzung, den Gleiszustand für einen möglichst uneingeschränkten Fahrbetrieb sicherzustellen, ermöglicht.

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

6.4 Stationsgebäude und Haltestellen

6.4.1 Zur Bewertung der Zustände von Bauwerken verwendete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG eine fünfstufige Einteilung, ähnlich dem österreichischen Schulnotensystem. Ab einer Zustandsbewertung von 4 lag ein schlechter Zustand vor (s. Punkte 4.4.2 und 5.4).

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelte eine Auflistung von 1.937 Bauwerken, die von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG genutzt wurden. In 96 Fällen war die WIENER LINIEN GmbH & Co KG nicht für die Erhaltung dieser Objekte zuständig, sondern Dritte. Insgesamt lag für 1.889 Objekte eine Zustandsbewertung vor.

Die Zustandsbewertung erfolgte grundsätzlich durch Ziviltechnikerbüros, welche die WIENER LINIEN GmbH & Co KG beauftragte. Stellten die Begutachtenden an den Bauwerken Mängel fest und wurden diese noch vor der nächsten Hauptinspektion behoben, kam es zwischenzeitlich zu keiner Änderung der Zustandsbewertung. Diese wurde erst wieder bei der Hauptinspektion durch die Begutachtenden festgesetzt.

6.4.2 Bei keinem einzigen der beurteilten Objekte lag eine Zustandsbewertung von 5 vor.

6.4.3 84 Bauwerke bzw. 4,34 % des bewerteten Bauwerksbestandes waren bereits in die Kategorie 4 eingestuft.

Dies betraf zu einem Teil jene Bauwerke, die sich nicht mehr im Betrieb befanden (s. Punkt 4.4.2), zum anderen Teil aber auch in Betrieb befindliche Bauwerke. Inwieweit für diese Bauwerke bereits Sanierungsmaßnahmen beauftragt bzw. geplant wurden, ging aus den übermittelten Unterlagen nicht hervor.

Drei U-Bahnstationen waren in die Kategorie 4 eingestuft (s. Punkt 5.4.3). Zwei dieser Stationen waren gemäß einer im Jahr 2022 durchgeführten Fahrgastzählung Stationen mit einem deutlich erhöhten Fahrgastaufkommen.

Von sieben USTRAB-Stationsbauwerken wiesen bereits sechs eine Zustandsbewertung von 3 auf.

Die übermittelten Wirtschaftspläne, die auch Vorschauen auf mittelfristig geplante Projekte beinhalteten, enthielten keine Hinweise auf eine geplante Sanierung dieser Stationen.

Da vor dem tatsächlichen Beginn einer Baumaßnahme meist längerfristige Vorarbeiten wie finanzielle Planungen, technische Untersuchungen und technische Planungen erforderlich sind, sollten rechtzeitig entsprechende Überlegungen erfolgen, um ein nahezu gleichzeitiges Eintreten eines größeren Sanierungsbedarfes bei sechs Stationen an neuralgischen Streckenabschnitten zu vermeiden.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, zeitgerecht Vorsorge für eine Instandsetzung von drei U-Bahnstationen und der Stationen der USTRAB zu treffen.

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

6.5 Aufzüge und Fahrtreppen

6.5.1 Laut Angaben diverser Hersteller betrug die durchschnittliche Lebensdauer eines Aufzuges bzw. einer Fahrtreppe zwischen 20 bis 30 Jahren.

Zwar trägt die regelmäßige Instandhaltung von Aufzügen und Fahrtreppen wesentlich dazu bei, ihre „Zuverlässigkeit“ aufrechtzuerhalten, doch in Abhängigkeit der Beanspruchung erhöht sich im Laufe der Zeit der Verschleiß. Aufzüge und Fahrtreppen mit einer starken Nutzung wie z.B. in Verkehrsknotenpunkten, in der Nähe von Einkaufszentren oder großen Bürogebäuden sowie jene, die Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, weisen demzufolge meist größere Verschleißerscheinungen als Anlagen mit geringerer Nutzung oder im Gebäudeinneren auf.

Haben die Anlagen ihre Lebensdauer erreicht, ist es ratsam, sie durch neue Anlagen zu ersetzen, um eine Erhöhung der Instandhaltungskosten zu vermeiden.

6.5.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelte an den StRH Wien eine Liste des Anlagenbestandes von Aufzügen und Fahrtreppen, in welcher u.a. das Baujahr der Anlagen und das Jahr einer Generalsanierung vermerkt waren.

Wurde eine Anlage komplett getauscht, erfolgte die Aktualisierung des Baujahres und die Änderung der Herstellernummer. Die Bezeichnung der Anlage blieb gleich.

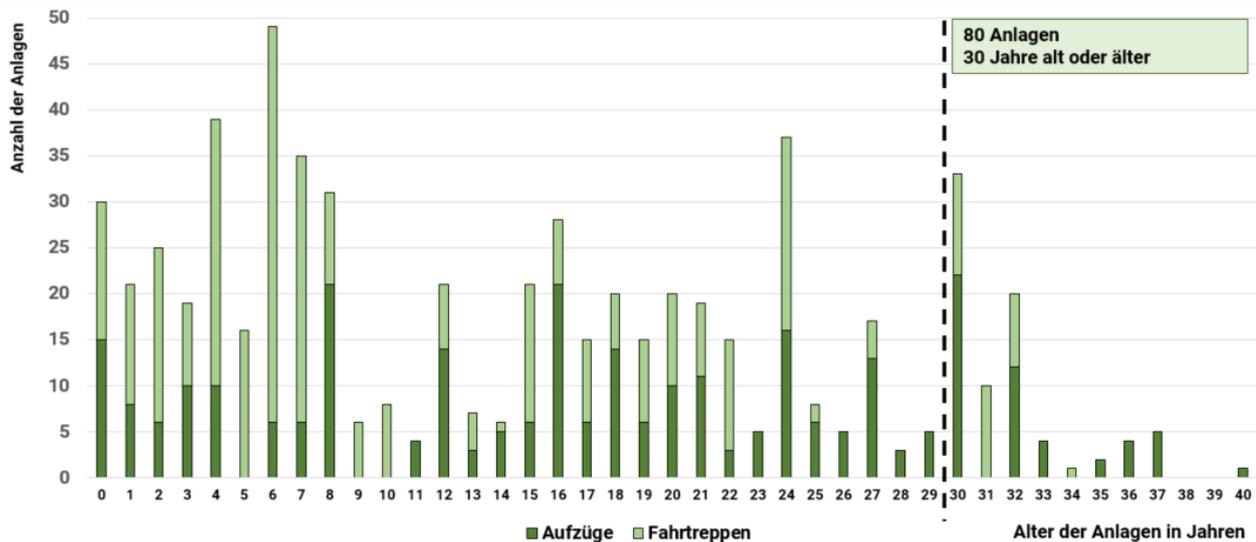
Konnten im Rahmen einer Aufzugserneuerung wesentliche Komponenten wie z.B. die Führungsschienen oder das Gegengewicht weiterverwendet werden, blieben das Baujahr und die Herstellernummer unverändert.

Da bei Generalsanierungen der Fahrtreppen immer ihre Fachwerke bestehen blieben, veränderte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG das ursprüngliche Baujahr und die Herstellernummer der Fahrtreppen nicht.

6.5.3 Der StRH Wien wertete den Anlagenbestand an Aufzügen und Fahrtreppen im Fahrgastbereich hinsichtlich der Jahreszahlen, die sich auf Erneuerungen, Generalsanierungen bzw. auf das noch unveränderte Baujahr bezogen, aus.

Die Abbildung 7 zeigt die Altersverteilung der Aufzüge und Fahrtreppen, die im Fahrgastbereich der WIENER LINIEN GmbH & Co KG eingesetzt waren. Im Fahrgastbereich wiesen insgesamt 80 Anlagen, davon 50 Aufzüge und 30 Fahrtreppen, ein Baujahr des Jahres 1994 oder früher auf. Diese Anlagen waren im Jahr 2024 zumindest 30 Jahre alt. Anlagen, die im Jahr 2024 getauscht wurden, sind unter dem Alter 0 Jahre angeführt.

Abbildung 7: Altersverteilung der Aufzüge und Fahrtreppen im Fahrgastbereich, bezogen auf das Jahr 2024



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

6.5.4 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG führte eine Erneuerungsplanung, in welche u.a. das Alter der Anlagen und die Anlagenbewertung einfließen.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG beauftragte die Erneuerung von elf Aufzügen an sechs Standorten für das Jahr 2024, zwölf Aufzügen an acht Standorten für das Jahr 2025 und fünf Aufzügen an drei Standorten für das Jahr 2026. Diese 28 zu erneuernden Aufzüge stammten aus den Jahren 1984 bis 2000, einer von ihnen mit Baujahr 1990 war im Jahr 2006 generalsaniert worden. 21 dieser Aufzüge wiesen ein Alter von zumindest 30 Jahren auf.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG beauftragte die Erneuerung von 15 Fahrtreppen an vier Standorten für das Jahr 2024, zwölf Fahrtreppen an vier Standorten für das Jahr 2025 und neun Fahrtreppen an drei Standorten für das Jahr 2026. Diese 36 zu ersetzenden Fahrtreppen stammten aus den Jahren 1976 bis 2000, wobei die drei ältesten aus dem Jahr 1976 im Jahr 2003 generalsaniert worden waren. 28 dieser Fahrtreppen waren 30 Jahre alt oder älter.

Ausgehend von der Altersverteilung der Anlagen im Jahr 2024 und der bereits im Jahr 2024 ersetzten Anlagen verblieben noch weitere 31 Anlagen im Fahrgastbereich, die vor

dem Jahr 1994 gebaut oder generalerneuert wurden. Diese werden sukzessive durch neue Anlagen ersetzt werden.

7. Frage 4: „Werden Erhaltungsmaßnahmen bei der bestehenden Infrastruktur planmäßig abgewickelt?“

7.1 Schienenfahrzeuge

7.1.1 Durch rechtliche und normative Bestimmungen waren Maßnahmen zur Erhaltung der Schienenfahrzeuge vorgegeben. Zudem gab es auch von den Herstellenden der Fahrzeuge Vorgaben für die Instandhaltungen.

Zu den rechtlichen Vorgaben zählten EU-Richtlinien wie beispielsweise die Richtlinie (EU) 2016/798 und die Durchführungsverordnung (EU) 2019/779. Aber auch Bundesgesetze wie das EisbG, die AM-VO, die EisbAV, die StrabVO etc. oder Landesgesetze und Auflagen in Bescheiden legten Anforderungen an die Instandhaltungsarbeiten fest (s. Punkt 4.3).

7.1.2 Seitens der WIENER LINIEN GmbH & Co KG war grundsätzlich vorgesehen, dass die Arbeiten der Erhaltungsmaßnahmen für alle Schienenfahrzeuge von den Mitarbeitenden der WIENER LINIEN GmbH & Co KG selbst durchgeführt werden. Nur in wenige Ausnahmefällen, in denen beispielsweise Spezialwerkzeuge oder spezielle Kenntnisse notwendig waren (z.B. umfangreicher Kabeltausch, Fenstersanierungen etc.), konnten externe Firmen mit der Durchführung der Arbeiten beauftragt werden. Insbesondere galt dies für größere Verbesserungsmaßnahmen an den Niederflurstraßenbahnen vom Typ Ulf.

Auch die neuen Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity sowie die neuen U-Bahnfahrzeuge vom Typ X-Wagen, wurden durch eigenes Personal der WIENER LINIEN GmbH & Co KG gemäß einem Instandhaltungsvertrag mit den herstellenden Firmen und entsprechend dem darin festgelegten Umfang instand gehalten.

Instandsetzungsarbeiten nach Unfällen mit externen Dritten wurden üblicherweise von externen Auftragnehmenden durchgeführt.

7.1.3 Im ECM-Handbuch der WIENER LINIEN GmbH & Co KG war das Instandhaltungsmanagement für die Schienenfahrzeuge vereinheitlicht und schriftlich festgelegt (s. Punkt 3.5).

In den Wartungsplänen der verschiedenen Schienenfahrzeuge waren die durchzuführenden Instandhaltungsarbeiten (Inspektionen, Wartungen, Überprüfungen, Revisionen etc.) und die dabei einzuhaltenden Intervalle, in Abhängigkeit von der gefahrenen Kilometerleistung bzw. von der vergangenen Zeit seit der letzten entsprechenden Arbeit (Wochen, Monate oder Jahre), definiert.

In den sogenannten Checklisten wurden die auszuführenden Arbeiten je Fahrzeugtyp und Instandhaltungsarbeit detailliert beschrieben. Zu jedem Checkpunkt der Checklisten waren Arbeitsanweisungen hinterlegt.

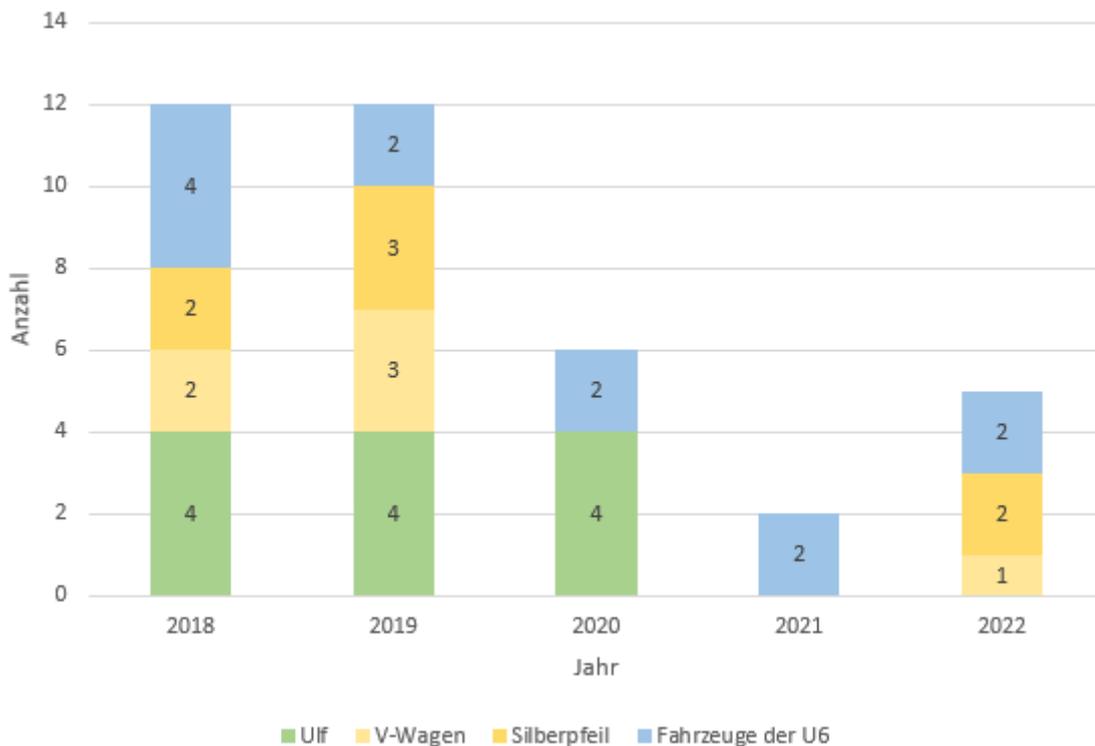
Informationen über die durchgeführten Instandhaltungen wie beispielsweise das Durchführungsdatum, Abweichungen und Feststellungen, besondere Vorkommnisse etc. wurden je nach Vorgabe in Form eines Prüfungsberichtes, Prüfungsbefundes oder in den Checklisten selbst dokumentiert. Diese Dokumentationen wurden im SAP abgelegt.

7.1.4 Wie der StRH Wien bei Durchsicht der übermittelten Unterlagen feststellte, waren die Wartungspläne der Schienenfahrzeuge in den Jahren 2017 bis 2022 wiederholt geändert worden.

In dem seit dem Jahr 2019 bestehenden sogenannten „Checklistentool“ wurden die Änderungen der Wartungspläne der Schienenfahrzeuge mit Angabe des Inkraftsetzungsdatums systematisch dokumentiert. Insgesamt gab es 37 Änderungen in den Jahren 2017 bis 2022. Deren Verteilung auf die Jahre 2017 bis 2023 und auf die im Einsatz befindlichen Schienenfahrzeuge ist in Abbildung 8 dargestellt.

Für die Wartungspläne der Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity und der Hochflurstraßenbahnen des Typs E2 (inkl. Beiwagen) sowie für die U-Bahnfahrzeuge des Typs X-Wagen, gab es keine Veränderungen.

Abbildung 8: Veränderungen der Wartungspläne für die Instandhaltung der Schienenfahrzeugtypen für die Jahre 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Bei diesen Änderungen handelte es sich lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG um Verbesserungen, die sich aus den kontinuierlichen Verbesserungsprozessen der Instandhaltung ergaben.

Sofern es sich nicht um Änderungen handelte, die ein sofortiges Handeln notwendig machten, wurden diese gesammelt und erst nach Prüfung, Bewertung und Freigabe - beispielsweise in den MDBF-Runden (s. Punkt 17.4) - in die Checklisten bzw. Wartungspläne eingearbeitet. Beispielsweise wurde ein Getriebeölwechsel, dessen Intervall ursprünglich auf eine Kilometerleistung Bezug genommen hatte, auf einen jährlichen Ölwechsel im Zuge einer Revision umgestellt. Auch wurden wiederholt Intervalle der wiederkehrenden Maßnahmen gestreckt oder verkürzt. Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG erfolgten diese jedoch immer innerhalb der rechtlich zulässigen Grenzen.

Diese Vorgehensweise ermöglichte es der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, die Wartungspläne der Schienenfahrzeuge den tatsächlichen Bedürfnissen beim Betrieb der Fahrzeuge

im Wiener Streckennetz anzupassen und die Instandhaltungsarbeiten sowie den dafür benötigten, finanziellen und zeitlichen Aufwand zu optimieren.

7.1.5 Nach Gesprächen mit Mitarbeitenden der WIENER LINIEN GmbH & Co KG und Sichtung der dem StRH Wien vorgelegten verschiedenen Managementberichte kam der StRH Wien zum Schluss, dass die Durchführung der Erhaltungsmaßnahmen der Schienenfahrzeuge entsprechend den technischen Vorgaben der jeweils gültigen Wartungspläne erfolgte.

Insbesondere durch die seit dem Jahr 2019 im ECM festgelegten Anforderungen an das Instandhaltungsmanagement und durch die jährlichen ECM-Audits waren nach Ansicht des StRH Wien qualitative Verbesserungen bei den Planungen und Durchführungen der Instandhaltungsarbeiten der Schienenfahrzeuge zu bemerken.

Auf die Einhaltung von Terminen im Zusammenhang mit Erhaltungsmaßnahmen wird im Punkt 8. dieses Berichtes näher eingegangen.

7.2 Gleisanlagen

7.2.1 Die Bauabteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG gab mit 8. Februar 2023 einen internen Mangelkatalog für Gleisanlagen heraus, der ein einheitliches System der Beschreibung und Kategorisierung von Mängeln der Gleisanlagen beinhaltete. Dadurch sollten einerseits die Entscheidung für Sofortmaßnahmen und andererseits die Ausarbeitung notwendiger kurz, mittel- und langfristiger Planungsmaßnahmen zur Instandhaltung der Gleisanlagen standardisiert und erleichtert werden. Als Bewertungssystem für den Zustand wurde in Anlehnung an das österreichische Schulnotensystem eine Skala von 1 (neuwertig) bis 5 (Eisenbahnsicherheit nicht ausreichend) definiert, die auch die Kategorie 4+ enthielt.

Ab Kategorie 2, die einer geringen Abweichung vom Soll-Zustand entsprach und geringen bzw. leichten Mängeln zugewiesen wurde, erfolgte eine Dokumentation des Mangels, allerdings mussten keine Maßnahmen gesetzt werden. Damit hatte ein Mangel die sogenannte Aufmerksamkeitsschwelle erreicht. Eine Tabelle legte fest, ob bauliche Sofortmaßnahmen, bauliche Folgemaßnahmen, betriebliche bzw. organisatorische Maßnahmen oder Gebrechensmeldungen aufgrund der Bewertung zu erfolgen hatten.

Der Instandhaltungsplan für Anlagen der Abteilung Bahnbau vom 8. Februar 2012 galt für alle Eisenbahnanlagen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, die sich im Verantwortungsbereich der Abteilung Bahnbau befanden, und behandelte deren Instandhaltungstätigkeiten. Er galt für 14 durchzuführende Tätigkeiten wie z.B. Messwagenfahrten, Ultraschalluntersuchungen oder Überwachung der Gleisabschlüsse, Inspektionsfristen für die Anlagen der U-Bahnen und Straßenbahnen. Diese Inspektionsfristen sahen vierteljährliche, halbjährliche, jährliche, zwei- und fünfjährliche Intervalle vor.

7.2.2 Gemäß ÖNORM EN 13848-5 definierte die Instandhaltungsplanung verschiedene Grenzen, die Messwerte überschreiten konnten.

Bei Überschreiten der Aufmerksamkeitsgrenze war jener Verschleißwert zu nennen, ab dem der Gleisabschnitt entweder im „5-Jahres-Plan“ („Präliminar“) oder im „3-Jahres-Plan für die schweißtechnische Regeneration“ vorzusehen war.

Das Überschreiten der Eingriffsgrenze bewirkte die Aufnahme in das „2-Jahres-Programm bei Straßenbahnen“ und in das „1-Jahres-Programm bei U-Bahnen“.

Erreichte ein Messwert die Sicherheitsgrenze, war der ordnungsgemäße und sichere Betrieb nicht mehr möglich. Infolgedessen hatte entweder eine Geschwindigkeitsbeschränkung oder eine Gleissperre zu erfolgen.

Insgesamt ergab sich ein breites Spektrum an möglichen Maßnahmen zur Mängelbehebung. Diese reichten vom „Schienenschleifen“ und Herstellen von Laschenstößen bis zum Verschweißen. Als betriebliche Maßnahmen konnte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen für die Züge (Langsamfahrstellen) oder Gleissperren verhängen. Sollten diese Maßnahmen nicht ausreichen, war das Gleis zu tauschen.

7.2.3 Wie bereits im Punkt 6.3 festgehalten, war in den jährlichen Sicherheitsleistungsberichten des SMS angeführt, dass „eine präventive Gleiserneuerung im Straßenbahnnetz sowie das strategische Ziel der Erneuerungsrate von 3 %, mit den aktuellen Rahmenbedingungen und Budgetraten nicht umsetzbar ist“.

Die Gleiserneuerungsrate von 3 % sollte sicherstellen, dass die Qualität des Gleisnetzes insgesamt auf einem gleichbleibenden Niveau gehalten wird.

Die durch die WIENER LINIEN GmbH & Co KG umgesetzte, technisch notwendige Gleiserneuerungsrate im Bereich der Straßenbahn bezogen auf die Netzlänge betrug am Ende des Jahres 2020 lediglich 1,76 %, erreichte am Ende des Jahres 2021 den Tiefststand von 1,68 % und verbesserte sich am Ende des Jahres 2022 auf 1,89 %. Der StRH Wien stellte fest, dass das strategische Ziel der Erneuerungsrate von 3 % deutlich unterschritten wurde. Eine daraus resultierende Empfehlung des StRH Wien wurde bereits im Punkt 6.3 ausgesprochen.

7.3 Stationsgebäude

7.3.1 Gemäß StrabVO waren Haltestellenbauwerke alle zehn Jahre einer Inspektion zu unterziehen. Für Brückentragwerke galt ein Intervall von sechs Jahren. Dieser im Gesetz festgelegten Verpflichtung zur Durchführung von Inspektionen kam die WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Rahmen von sogenannten Hauptinspektionen nach.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG führte einen „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“, in denen für alle Stationsgebäude die genaue Art des Bauwerkes, das für die letzte Hauptinspektion zuständige Ziviltechnikerbüro, die Jahreszahlen der vorangegangenen Hauptinspektionen sowie die zuletzt durchgeführten Hauptinspektionen vermerkt waren. Er enthielt auch die Jahre, in denen für die Stationsgebäude die künftigen Hauptinspektionen vorgesehen waren. In einigen Fällen war auch vermerkt, dass die Instandhaltung in der Zuständigkeit von Dritten, wie beispielsweise der MA 29 - Brückenbau und Grundbau, lag.

In den „*Aufzeichnungen über die Zustandsbewertungen der Hauptinspektionen*“ dokumentierte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die Zustandsnoten für die zuletzt durchgeführten Hauptinspektionen. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hielt fest, dass es bisher zu keiner Verschiebung der Hauptinspektionen gekommen war.

Angaben, inwieweit die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die Erhaltung ihrer Stationsgebäude planmäßig durchführte, konnte der StRH Wien durch Vergleich des „*Mehrjahresplanes für Hauptinspektionen*“ mit den „*Aufzeichnungen über die Zustandsbewertungen der Hauptinspektionen*“ ermitteln.

7.3.2 Die Station Donauinsel der U1 befand sich auf dem Brückentragwerk der Reichsbrücke. Die Zuständigkeit für deren Erhaltung lag bei der MA 29 - Brückenbau und Grundbau.

Da es sich um eine Brücke handelte, sah der „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ richtigerweise ein Inspektionsintervall von sechs Jahren für dieses Bauwerk vor, jedoch gab es keine weiteren Einträge betreffend die Durchführung von Hauptinspektionen zu diesem Brückentragwerk.

Es gab eine Regelung, wie die WIENER LINIEN GmbH & Co KG mit durch sie mitbenutzten und unterfahrenen Brücken, die von Dritten erhalten werden, umzugehen hat. Diese fand sich in der „*Prüfvorschrift für Hauptinspektionen*“ und besagte, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG bei der Erhalterin bzw. dem Erhalter des Brückentragwerkes um die Ergebnisse und Berichte zum Nachweis, dass die vorgeschriebenen Inspektionen durchgeführt wurden, anzufragen hat.

Laut Tabelle 3 lag die Verantwortung für die Instandhaltung von 75 Brücken und Gewölb Bögen nicht bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, sondern bei Dritten. Für 16 bzw. rd. 21 % dieser Tragwerke lag jedoch keine Information über eine Zustandsbewertung vor.

Bei 96 Bauwerken oblag die Erhaltungszuständigkeit gemäß Tabelle 3 ebenfalls Dritten. Bei diesen Objekten lagen für 32 bzw. rd. 33 % keine Informationen über die Durchführung der vorgeschriebenen Inspektionen vor.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG wies darauf hin, dass bei einigen Bauwerken, deren Erhaltungszuständigkeit Dritten oblag, trotz mehrmaliger Anfragen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG es nicht gelang, Informationen über die Durchführung der vorgeschriebenen Inspektionen zu erhalten.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, gemeinsam mit den Beteiligten einen Übermittlungsprozess über den notwendigen Informationsaustausch zu etablieren, wenn die Erhaltungszuständigkeit von Bauwerken Dritten obliegt. Im Fall der Verweigerung von Informationen wäre mit der zuständigen Behörde abzuklären, inwieweit Informations- und Mitwirkungspflichten für Dritte bestehen, deren Objekte sich beispielsweise gemäß §§ 42 und 43 EisbG in Bauverbots- bzw. Gefährdungsbereichen befinden und die für den sicheren Betrieb der Eisenbahnen relevant sind. Dies könnte in Analogie zu den entsprechenden Regelungen über die Beseitigung eines verbotswidrigen Zustandes bzw. eingetretener Gefährdungen gemäß §§ 44 und 45 EisbG geschehen.

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

7.3.3 Nach Auskunft der WIENER LINIEN GmbH & Co KG war zu beachten, dass bei den aktuellen Hauptinspektionen festgestellte und bei der Zustandsbewertung berücksichtigte Mängel bereits behoben sein konnten, dies aber trotzdem zu keiner Änderung der Zustandsbewertung führte.

Recherchen des StRH Wien ergaben beispielsweise, dass die U6-Station Nußdorfer Straße im Jahr 2019 generalsaniert worden war. Gemäß Zustandsbewertungen aus dem Jahr 2015 wies sie noch immer die Note 4 auf. Die Tragsicherheit war gegeben, allerdings die Gebrauchstauglichkeit und Funktionalität nur eingeschränkt vorhanden. Die Betriebssicherheit bis zur nächsten Inspektion war nicht gegeben. Der „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ sah die nächste Hauptinspektion für das Jahr 2025 vor.

7.3.4 An umfangreichere Generalsanierungen könnten Hauptinspektionen bzw. Zustandsbewertungen anschließen, sodass nach Aktualisierung der Mehrjahresplanungen diese realistische Zustandsbeschreibungen der Bauwerke wiedergeben. Dies könnte beispielsweise im Zuge der Baustellenabnahme erfolgen. Die darauf folgende Hauptinspektion könnte entsprechend verschoben und gemäß vorgesehenem Intervall angesetzt werden.

Diese Vorgehensweise hätte den Vorteil, dass ansonsten schwer zugängliche oder überhaupt unzugängliche Bereiche genauer begutachtet werden könnten, Mängel früher behoben werden und die Zustandsbewertungen aktuell gehalten werden können.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, zu evaluieren, ob im Zuge von Generalsanierungen von Stationsgebäuden anschließende Hauptinspektionen und Neubewertungen der Gebäudezustände durchgeführt werden sollten. Gegebenenfalls könnte dies zu einer Aktualisierung der Bewertung führen und das für die nächste Hauptinspektion festgesetzte Intervall entsprechend verschoben werden.

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

7.3.5 Die U6-Station Perfektastraße lag z.T. auf einem Brückentragwerk. Der „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ sah für die Station alle zehn Jahre und für das Brückentragwerk alle sechs Jahre eine Hauptinspektion vor. Bei der Station waren diese Intervalle eingehalten. Die Inspektion des Brückentragwerkes der Station erfolgte zuletzt im Jahr 2021, war jedoch im „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ nicht eingetragen.

7.4 Haltestellen der Straßenbahn

7.4.1 Gemäß StrabVO waren Haltestellenbauwerke alle zehn Jahre einer Inspektion zu unterziehen.

7.4.2 Das Straßenbahnnetz der WIENER LINIEN GmbH & Co KG umfasste insgesamt 862 Haltestellen. Wie im Punkt 5.4.5.2 ausgeführt, lag bei 193 bzw. 22,4 % dieser Haltestellen die Zuständigkeit für die Instandhaltung und den Betrieb bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG.

7.4.3 Einige dieser Haltestellen verfügten über keine Wartehalle, weil diese in USTRAB-Stationsbauwerken situiert waren. Die plangemäße Durchführung der Hauptinspektionen dieser Stationen war im „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ vermerkt.

7.4.4 Einige der Straßenbahnhaltestellen waren unter „*Flugdächern*“ situiert. Aus dem „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ ging hervor, dass die Inspektion von „*Flugdächern*“ plangemäß alle zehn Jahre erfolgen sollte.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelte drei Unterlagen betreffend die „*Flugdächer*“. Der „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ enthielt die Auflistung der von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG betreuten „*Flugdächer*“ inkl. Ortsangabe. Die „*Liste der Straßenbahnhaltestellen*“ enthielt Angaben über Betriebslinie, Haltestellenname, Bescheidadresse und Wartehallentyp. Die „*Aufzeichnungen über die Zustandsbewertungen der Hauptinspektionen*“ enthielten ebenfalls Angaben über die „*Flugdächer*“.

Die Durchsicht dieser von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelten Unterlagen zeigte, dass diese aufgrund ihrer betrieblichen Anwendung teilweise idente und teilweise unterschiedliche Arten von Informationen enthielten.

Allerdings fanden sich bei jenen Angaben der Listen, die übereinstimmen sollten, in mehreren Fällen unterschiedliche bzw. einander widersprechende Angaben.

Das Führen von mehreren Listen bedingt den Abgleich aller Listen, in denen Daten bzw. Informationen einer aktualisierten Liste vorkommen. Um zu verhindern, dass nicht mit veralteten oder widersprüchlichen Daten bzw. Informationen gearbeitet wird und die Inhalte der Listen zusehends differieren, muss entweder ein entsprechender Listenvergleich sichergestellt oder ein System Verwendung finden, welches auf nur eine Datenquelle zugreift, wie es z.B. bei Datenbanken der Fall ist.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, hinsichtlich der Instandhaltungsplanung bzw. der Instandhaltungsdokumentation von Haltestellen entweder die verwendeten Listen nach Aktualisierung einer Liste entsprechend abzugleichen oder auf ein System umzustellen, welches auf nur eine Datenquelle zugreift.

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

7.5 Aufzüge und Fahrtreppen

7.5.1 Die Instandhaltungsmaßnahmen der Fahrtreppen und Aufzügen orientierten sich lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG an der DIN EN 13015 - „*Instandhaltung von Aufzügen und Fahrtreppen - Regeln für Instandhaltungsanweisungen*“, an den Betriebsanleitungen der herstellenden Firmen sowie an den von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG selbst erstellten Wartungschecklisten für Aufzüge bzw. für Fahrtreppen.

7.5.2 Seit dem Jahr 2019 schloss die WIENER LINIEN GmbH & Co KG beim Kauf neuer Aufzüge und Fahrtreppen Vollwartungsverträge mit einer 25-jährigen Laufzeit ab. Dies trug dazu bei, die Stillstandszeiten zu reduzieren. Ältere Anlagen verfügten grundsätzlich über Vollwartungsverträge mit einer zehnjährigen Laufzeit.

Im Wartungsregime unterschied die WIENER LINIEN GmbH & Co KG zwischen Tagwartungen, Nachtwartungen und Generalwartungen bzw. Hauptwartungen. Für Tag- und Nachtwartungen waren in der Regel vier Stunden vorgesehen.

Die Wartungen der Aufzüge erfolgten prinzipiell als Nachtwartungen, um tagsüber sowie in den Hauptverkehrszeiten den barrierefreien Zugang zu den U-Bahnlinien sicherzustellen. Anlagen mit monatlich über 25.000 Fahrten wurden in einem monatlichen Rhythmus gewartet. Anlagen, deren Fahrtenzahl unter dieser Grenze lag, waren alle zwei Monate für die Wartungen vorgesehen.

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit wurden Fahrtreppen wegen der großen Belastung, ihrer Betriebsdauer und der auftretenden Verschmutzungen generell monatlich gewartet. Bei den Fahrtreppen ergab sich die Zuteilung zu den Tag- bzw. Nachtwartungen in Abhängigkeit der Fahrgastfrequenz.

7.5.3 Die Instandhaltungstätigkeiten organisierte die Abteilung Anlagenmanagement. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG vergab den Großteil der Instandhaltungsarbeiten an Aufzügen und Fahrtreppen an Fachfirmen.

Zur Wartung, Reparatur und Störungsbehebung der Aufzüge und Fahrtreppen beauftragte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG grundsätzlich jene Fachfirmen, die auch die Hersteller der Anlagen waren. Bei 27 Fahrtreppen im Bereich des Fahrgastbetriebes übernahm die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die Instandhaltung selbst.

Alle Wartungen wurden von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG grundsätzlich im ZSM dokumentiert.

7.5.4 Der von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG an den StRH Wien übermittelten Anlagenliste der Aufzüge und Fahrtreppen konnte u.a. Folgendes entnommen werden: die Angabe der Linie und das Kürzel für die Station, die Kennung der Anlagen, ihr Hersteller und ihr Baujahr, das vorzusehende Wartungsintervall, die Fachfirma, welche die Instandhaltungsarbeiten durchzuführen hatte und die Dauer der Generalwartung. Weitere Angaben bezogen sich auf technische Eigenschaften der Anlagen, welche Wartungsintervalle beeinflussen konnten.

Der StRH Wien sah die Wartungspläne für die Aufzüge und Fahrtreppen für die Jahre 2017 bis 2022 für die Fachfirmen und die Eigenwartung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG ein. Diese enthielten u.a. die Identifikationsnummern der Anlagen und die für sie vorgesehenen Wartungstermine für die einzelnen Monate des laufenden Jahres sowie ab dem Jahr 2019 auch die Angabe der für die Wartung beauftragten Fachfirmen.

Der StRH Wien stellte fest, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG über eine genaue Dokumentation der durchgeführten Instandhaltungstermine im ZSM verfügte.

7.5.5 Generalwartungen wurden meist alle drei Jahre durchgeführt. Sie nahmen mehrere Tage in Anspruch, da die Anlagen zerlegt wurden, um alle Verschleißteile kontrollieren und, falls notwendig, ersetzen zu können. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG plante bei Aufzügen für die Generalwartungen zwischen zwei bis drei Tagen ein, bei Fahrtreppen fünf bis zehn Tage. Generalwartungsarbeiten wurden ebenso wie Reparaturarbeiten grundsätzlich tagsüber durchgeführt.

Bei der stichprobenweisen Einschau der Dokumentation der Generalwartungen durch den StRH Wien zeigte sich, dass die Einträge der Wartungseinsätze sowie Details zu den durchgeführten Tätigkeiten im ZSM dokumentiert waren.

7.5.6 Zur Digitalisierung der Einträge in Regiescheinen, Anlagenbüchern und Wartungschecklisten verwendeten die beauftragten Aufzugs- und Fahrtreppenfirmen sowie das Eigenpersonal der WIENER LINIEN GmbH & Co KG sogenannte Pens, welche die handgeschriebenen Texte in digitale Daten umwandelten. Diese Daten wurden mittels einer App in die entsprechende digitale Anwendung übertragen.

Bei einer Stichprobe zeigte sich, dass über einen längeren Zeitraum keine Datenübertragung erfolgt war.

Das konnte passieren, wenn das Servicepersonal z.B. vergaß, auf „Senden“ zu tippen oder der Akku des Pens leer war. Die Einträge im Anlagenbuch selbst waren davon jedoch nicht betroffen und bestanden nach wie vor.

Der StRH Wien regte im Sinn der Datenkonsistenz zwischen dem Anlagenbuch und seiner digitalisierten Variante an, eine Routine zu etablieren, um zu kontrollieren, ob für alle Instandhaltungstermine die Übertragungen der digitalisierten Einträge durchgeführt worden sind.

8. Frage 5: „Wurden in der Vergangenheit geplante Erhaltungsmaßnahmen an der bestehenden Infrastruktur verschoben? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“

8.1 Schienenfahrzeuge

8.1.1 Wie die WIENER LINIEN GmbH & Co KG dem StRH Wien mitteilte, wurden Aufzeichnungen über die Einhaltung von Instandhaltungsterminen bei den Schienenfahrzeugen geführt. Dabei galten Abweichungen von +/- zehn Tagen zum planmäßigen Datum als zulässige Toleranz. Somit galten prinzipiell Wartungen, die innerhalb von zehn Tagen um den geplanten Termin durchgeführt wurden, als ordnungsgemäß erledigt.

8.1.2 Über die Kennzahl „Einhaltung von Wartungsterminen“ wurde erfasst, wie viel % bestimmter Instandhaltungen bis längstens zehn Tage nach dem Plandatum und somit ordnungsgemäß erfolgten. Instandhaltungen, die vor dem Plandatum erfolgten, wurden immer als ordnungsgemäß gewertet.

Wie der StRH Wien feststellte, beschränkte sich die Auswahl der bei der Kennzahl berücksichtigten Instandhaltungen auf Instandhaltungsmaßnahmen, die ausschließlich in den Bahnhöfen und nicht in der Hauptwerkstätte in Simmering durchgeführt wurden. Daher lagen dem StRH Wien keine Informationen über die Rechtzeitigkeit von Instandhaltungsarbeiten in der Hauptwerkstätte Simmering vor.

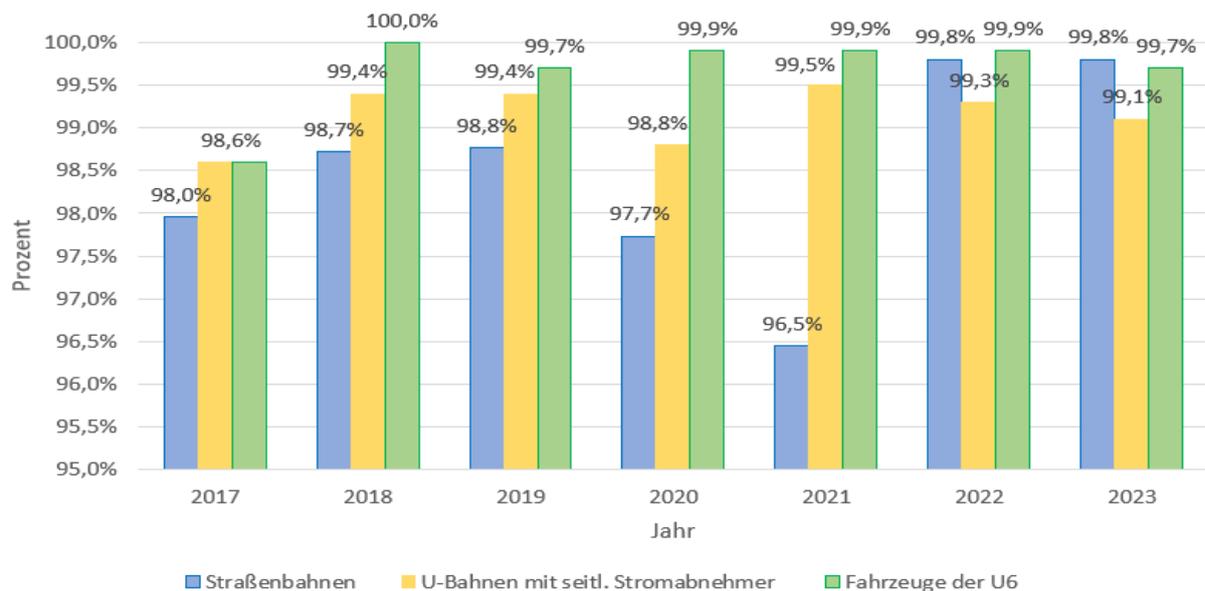
Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, bei der Ermittlung der Prozentanzahl der zeitgerecht durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen für die Kennzahl „Einhaltung von Wartungsterminen“ auch jene der Hauptwerkstätte Simmering zu berücksichtigen.

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

8.1.3 In der Abbildung 9 sind die Werte der Kennzahl „Einhaltung von Wartungsterminen“ für die Jahre 2017 bis 2023 für die Straßenbahnen, die U-Bahnen (mit seitlichem Stromabnehmer) und die Fahrzeuge der U6 dargestellt.

Abbildung 9: Kennzahl „Einhaltung von Wartungsterminen“ für die Schienenfahrzeuge in den Jahren 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG konnten vom Oktober 2020 bis April 2021 die Instandhaltungstermine nicht immer eingehalten werden und es kam zu Abweichungen bzw. mussten die Wartungen verschoben werden. Die Abweichungen traten überwiegend in einem Bahnhof für die Straßenbahnen auf. Der Grund für die Abweichungen waren überdurchschnittlich hohe Abgänge von Mitarbeitenden und nicht einsetzbare technische Fachkräfte aufgrund der in dieser Zeit herrschenden COVID-19-Pandemie.

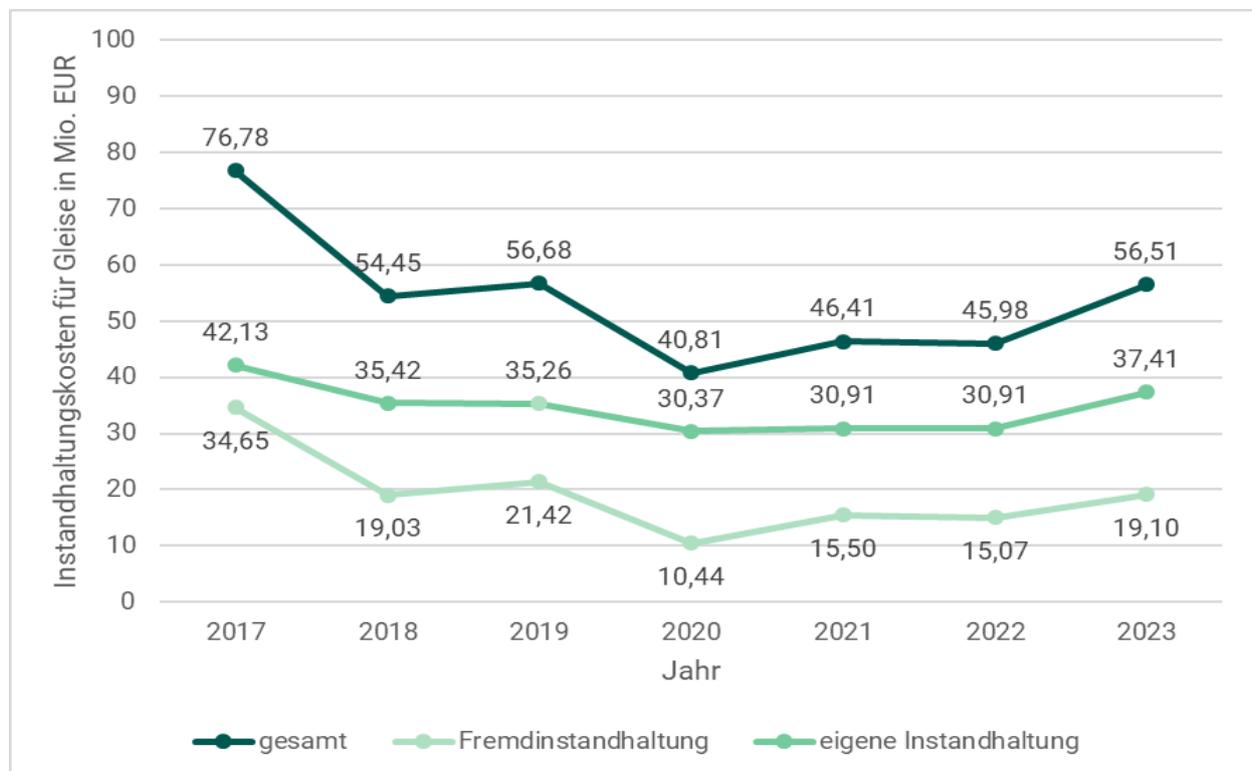
Bereits im Jahr 2022 verringerte sich wieder die Anzahl der Abweichungen von Instandhaltungsterminen bei den Straßenbahnen, sodass sowohl im Jahr 2022 als auch im Jahr 2023 die „Einhaltung von Wartungsterminen“ bei den Straßenbahnen zu 99,8 % erfolgte.

8.2 Gleisanlagen

8.2.1 In den jährlichen Sicherheitsleistungsberichten des SMS für die Jahre 2020, 2021 und 2022 führte die zuständige Abteilung an, dass „eine präventive Gleiserneuerung im Straßenbahnnetz sowie das strategische Ziel der Erneuerungsrate von 3 %, mit den aktuellen Rahmenbedingungen und Budgetraten nicht umsetzbar ist“ (s. Punkte 5.3, 6.3 und 7.2).

Zeitlich fiel dies mit einer Verdoppelung der neu angeordneten Langsamfahrstellen im Jahr 2020 zusammen. Wie aus der Abbildung 10 ersichtlich, kam es in diesem Zeitraum auch zu einer Reduktion der Instandhaltungskosten für die Gleise von 76,78 Mio. EUR im Jahr 2017 auf ein Minimum von 40,81 Mio. EUR im Jahr 2020 und von ca. 46 Mio. EUR. in den Jahren 2021 und 2022.

Abbildung 10: Entwicklung der Instandhaltungskosten für Gleise in Mio. EUR



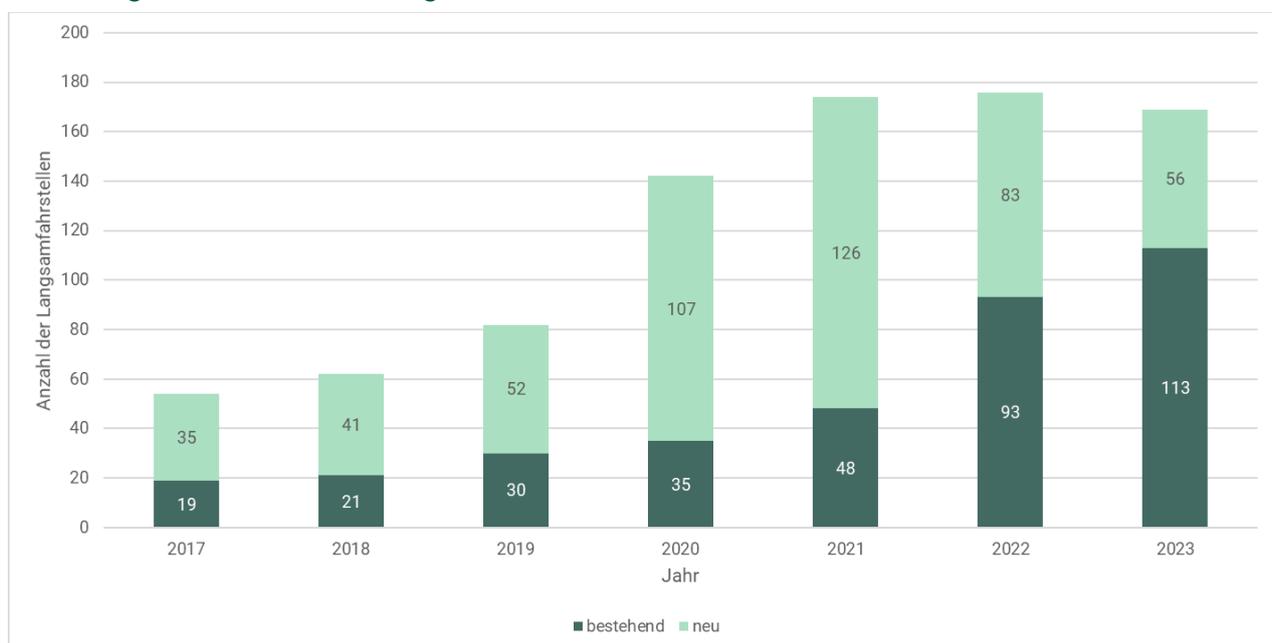
Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Im Jahr 2023 wendete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG 56,51 Mio. EUR für die Instandhaltung der Gleise auf. Im jährlichen Sicherheitsleistungsbericht für das Jahr 2023 fand sich der Hinweis auf eine mögliche Zielverfehlung nicht mehr.

Allerdings lagen am Ende des Jahres 2023 noch 169 Langsamfahrstellen vor, während am Ende des Jahres 2019 nur 82 Langsamfahrstellen existierten. Diese zeitliche Entwicklung der Langsamfahrstellen ist in der Abbildung 11 dargestellt.

8.2.2 Der StRH Wien hielt fest, dass es sich bei dem strategischen Ziel, eine Gleiserneuerungsrate von 3 % einzuhalten, um eine Vorgabe zur Erhaltung des Ist-Zustandes handelte, da die WIENER LINIEN GmbH & Co KG diesen Wert lediglich als ausreichend erachtete, um die Qualität des Schienennetzes auf einem gleichbleibenden Niveau zu erhalten (s. Punkt 6.3). Eine Verbesserung des Gleisnetzes war ebenso wenig möglich wie ein Abbau von zusätzlich auftretenden Verschlechterungen.

Abbildung 11: Anzahl der Langsamfahrstellen von Straßenbahn und U-Bahn



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

8.2.3 Der Sicherheitsleistungsbericht für das Jahr 2023 wies aus, dass nach Angaben der zuständigen Instandhaltungsabteilung neben den begrenzten Budgetmitteln auch die

Baustellenkoordination der Stadt Wien ein limitierender Faktor für die Umsetzung von Instandhaltungsmaßnahmen war. Der Sicherheitsleistungsbericht für das Jahr 2023 beinhaltete erstmals auch Berichte zu Anfragen, welche die MA 64 - Bau-, Energie-, Eisenbahn- und Luftfahrtrecht als zuständige Eisenbahnbehörde an die WIENER LINIEN GmbH & Co KG gestellt hatte.

Beispielsweise fragte am 24. Februar 2023 die MA 64 - Bau-, Energie-, Eisenbahn- und Luftfahrtrecht wegen eines Schienenbruches der Straßenbahnlinie 71 am 16. Februar 2023 an der Kreuzung Landstraßer Hauptstraße/Rennweg nach.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelte ihren Bericht und die gesetzten Maßnahmen: *„Wegen der teilweisen Überschreitung der Toleranzgrenzen an dieser Stelle wäre ein Schienentausch fällig, welcher das erste Mal für das Jahr 2021 eingeplant war, jedoch durch die Baustellenkoordination der Stadt Wien auf 2023 verschoben wurde. Wegen der Überlegungen zur Lage der Linie 18 seitens der MA 18 folgte eine nochmalige Verschiebung auf 2025.“*

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hielt infrastrukturseitig die Eisenbahnsicherheit an der Kreuzung mittels der Einrichtung einer Langsamfahrstelle ein.

Am 5. Juli 2023 kam es zu einer erneuten Anfrage seitens der Behörde. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG berichtete am 18. Juli 2023: *„Durch die Bauverbote der Stadt Wien in den Saisonen 2021 und 2022 aufgrund der umfangreichen Sperren im Bereich der A23 durch die ASFINAG und des dadurch erhöhten Verkehrsaufkommens am Kreuzungsplateau wurde die Durchführung inkl. erforderlicher Komplettsperre in den angeführten Zeiträumen durch die Stadt nicht genehmigt und auf das Jahr 2023 verschoben. Die Gleisanlage wird entsprechend der definierten Vorgaben inspiziert, die Mängel dokumentiert und behoben. Innerhalb der Rahmenbedingungen des Sicherheitsmanagementsystems der WIENER LINIEN GmbH & Co KG ist ein sicherer Betrieb gegeben, welcher durch den zuständigen FBLB bestätigt wurde.“*

Gemäß den übermittelten Unterlagen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG über die Langsamfahrstellen trat dieser Schaden im Kreuzungsbereich Landstraßer Hauptstraße/Rennweg in Fahrtrichtung Schwarzenbergplatz auf. Es handelte sich dabei um einen irreparablen Schaden an einer Weiche. In weiterer Folge musste am 6. März 2020 in einer Fahrtrichtung eine Langsamfahrstelle V10 und in der anderen Richtung am 5. Mai 2020

eine Gleissperre verhängt werden. Mit Stichtag 31. Dezember 2023 waren die Langsamfahrstelle und die Gleissperre noch immer aufrecht.

8.3 Stationsgebäude

8.3.1 So weit aus den Angaben des „*Mehrjahresplanes für Hauptinspektionen*“ der WIENER LINIEN GmbH & Co KG hervorging, wurden die Hauptinspektionen, welche die Grundlage für die Erhaltungsmaßnahmen bildeten, plangemäß durchgeführt.

8.3.2 Lediglich für den Bereich der Station Donauinsel konnte eine Abweichung vom Plan festgestellt werden.

Die Station Donauinsel befand sich innerhalb der Reichsbrücke. Wie bereits erwähnt, lag die Zuständigkeit für die Erhaltung der Reichsbrücke bei der MA 29 - Brückenbau und Grundbau.

8.3.3 Betreffend die Durchführung der Hauptinspektion der Reichsbrücke waren in den Aufzeichnungen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG keine Informationen enthalten. In den Unterlagen fanden sich nur Informationen über die aktuelle Hauptinspektion der Station Donauinsel aus dem Jahr 2016 und die geplante Hauptinspektion für das Jahr 2026. Ob vorangegangene Hauptinspektionen dieser Station durchgeführt worden waren, ging aus dem „*Mehrjahresplan für Hauptinspektionen*“ nicht hervor.

8.4 Haltestellen

8.4.1 So weit aus den Angaben des „*Mehrjahresplanes für Hauptinspektionen*“ der WIENER LINIEN GmbH & Co KG hervorging, wurden die Hauptinspektionen, die die Grundlage für die Erhaltungsmaßnahmen bildeten, in der Regel plangemäß durchgeführt.

8.4.2 So weit es aus der „*Mehrjahresplanung im Bereich Verkehrsinfrastruktur*“ hervorging, war eines der zentralen Großprojekte im Bereich Verkehrsweg das Vorhaben „*Haltestellen der Zukunft*“. Mit diesem Vorhaben sollte ein neues Haltestellendesign etabliert, die Informationen für Fahrgäste digitalisiert und barrierefrei zugänglich gemacht werden. Dieses Vorhaben betraf somit auch jene Ausstattungsmerkmale, über die Haltestellen gemäß StrabVO verfügen mussten.

Im Mehrjahresplan der Jahre 2017 bis 2022 war der Start dieses Vorhabens als sogenanntes C-Projekt für das Jahr 2022 vorgesehen. In weiterer Folge war der Start des Vorhabens in der „*Mehrjahresplanung im Bereich Verkehrsinfrastruktur*“ für das Jahr 2020 als sogenanntes A-Projekt im Zeitraum der Jahre 2020 bis 2025 vorgesehen. Allerdings sollte aufgrund von budgetären Beschränkungen nur die Minimalvariante mit einem Ausbau von 41 Haltestellen pro Jahr anstelle von 90 Haltestellen pro Jahr umgesetzt werden.

8.5 Aufzüge und Fahrtreppen

8.5.1 Wie der StRH Wien feststellte, ließ die WIENER LINIEN GmbH & Co KG vorgesehene Wartungen ausfallen, wenn es längere betriebliche Streckeneinstellungen und dadurch bedingt eine Einstellung des Betriebes der Aufzüge und Fahrtreppen gab. In diesen Fällen sagte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die bereits geplanten Wartungen ab. Vor der Wiederinbetriebnahme bzw. vor dem Start des Fahrgastbetriebes der betroffenen Streckenabschnitte erfolgten bei den dortigen Aufzügen und Fahrtreppen Wartungen bzw. Generalwartungen.

8.5.2 Wegen erhöhter Krankenstände der Monteurinnen bzw. Monteure während der COVID-19-Pandemie kam es zu Unregelmäßigkeiten im Wartungsplan, da Einsätze abgesagt bzw. verschoben werden mussten. Aufgrund der geringen Fahrgastzahlen in dieser Zeit konnten jedoch zahlreiche planmäßige Erneuerungen durchgeführt werden.

8.5.3 Die Abteilung Anlagenmanagement erstellte monatliche Eigenwartungspläne, welche sowohl die Tagwartungen als auch die Nachtwartungen enthielten. Die Eigenwartungspläne wurden kurzfristig und unter der Rahmenbedingung verfasst, die Arbeitslast der Mitarbeitenden möglichst gleichmäßig zu verteilen.

Laut Abteilung Anlagenmanagement sollten in den Wartungsplänen der durch die WIENER LINIEN GmbH & Co KG selbst durchgeführten Wartungen die vorgegebenen Wartungsintervalle der 27 Fahrtreppen möglichst eingehalten und der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden monatlichen Wartungen nicht kürzer als 21 Tage sein.

Die von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelten Eigenwartungspläne der Jahre 2017 bis 2022 ließen eher unregelmäßige Muster erkennen.

Des Öfteren kamen kurze Wartungsintervalle zwischen 13 und 17 Tagen vor, aber auch deutlich längere Intervalle als lt. „Anlagenliste“ vorgesehen. Beispielsweise wartete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG eine Fahrtreppe im Jahr 2020 durchschnittlich alle 42 Tage, wobei das kürzeste Wartungsintervall 15 Tage und das längste 107 Tage betrug.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, bei der Planung der Eigenwartung von 27 Fahrtreppen verstärkt darauf zu achten, die festgelegten Wartungsintervalle einzuhalten.

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

9. Frage 6: „Wurden geplante Vorhaben zur Erhaltung bestehender Infrastruktur auf Eis gelegt bzw. gänzlich fallen gelassen? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“

9.1 Schienenfahrzeuge

9.1.1 Anhand der dem StRH Wien vorgelegten Reviews und Berichte der erwähnten Managementsysteme (IMS, SMS, ECM), der BSC sowie entsprechend den Aussagen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG konnte der StRH Wien nicht ableiten, dass geplante Vorhaben zur Erhaltung bestehender Schienenfahrzeuge „auf Eis gelegt“ bzw. gänzlich fallen gelassen wurden.

9.1.2 Auf etwaige verschobene Instandhaltungen bzw. auf die Einhaltung von Terminen im Zusammenhang mit Erhaltungsmaßnahmen wurde im Punkt 8.1 dieses Berichtes näher eingegangen.

9.2 Gleisanlagen

9.2.1 Wie bereits erwähnt, kam im Zuge von Instandhaltungsmaßnahmen bis ca. zum Jahr 2012 präventives „*Schienenschleifen*“ zum Einsatz. Dies sollte verhindern, dass es bei den Schienen zu unzulässigen Gestaltabweichungen, wie z.B. Längswellen beim Schienenkopf, kam. Diese Oberflächenfehler hatten Auswirkung auf den Fahrkomfort, es entstanden Lärm und Erschütterungen und in weiterer Folge verkürzte sich die Lebensdauer der Schienen.

Gemäß dem Sicherheitsleistungsbericht für das Jahr 2022 war geplant, dieses präventive „*Schienenschleifen*“ ab dem nächsten Jahr wiedereinzuführen, was aber bis zum Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien nicht geschah.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG gab dazu an, dass sich der Zustand des Gleisnetzes zwischenzeitlich so verschlechtert hätte, dass die dafür notwendigen qualitativen technischen Voraussetzungen des Gleisnetzes nicht mehr gegeben waren und entsprechende Voraussetzungen zuerst mittels Schienenfräsens geschaffen werden mussten.

9.2.2 Im U-Bahnbereich wurde ab dem Jahr 2022 anlassbezogen Schienenfräsen und „*Schienenschleifen*“ angewandt.

9.3 Stationsgebäude

9.3.1 So weit aus den Angaben des „*Mehrjahresplanes für Hauptinspektionen*“ der WIENER LINIEN GmbH & Co KG hervorging, wurden die Hauptinspektionen, welche die Grundlage für die Erhaltungsmaßnahmen waren, überwiegend plangemäß durchgeführt (s. Punkte 7.3 und 8.3).

9.4 Haltestellen der Straßenbahnen

9.4.1 So weit aus den Angaben des „*Mehrjahresplanes für Hauptinspektionen*“ der WIENER LINIEN GmbH & Co KG hervorging, wurden die Hauptinspektionen, welche die Grundlage für die Erhaltungsmaßnahmen bildeten, plangemäß durchgeführt (s. Punkte 7.3 und 8.3).

Frage 7: „Wurden geplante Investitionen der Wiener Linien nicht realisiert? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“

Frage 10: „Was sind die derzeitigen Ausbaupläne des öffentlichen Verkehrsnetzes der Wiener Linien?“

Frage 11: „Sind die Wiener Linien von Ausb

9.5 Aufzüge und Fahrtreppen

9.5.1 Aus den Aussagen und übermittelten Unterlagen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG konnte der StRH Wien nicht ableiten, dass geplante Vorhaben zur Erhaltung bestehender Infrastruktur „auf Eis gelegt“ bzw. gänzlich fallen gelassen wurden.

10.Frage 7: „Wurden geplante Investitionen der Wiener Linien nicht realisiert? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“

Frage 10: „Was sind die derzeitigen Ausbaupläne des öffentlichen Verkehrsnetzes der Wiener Linien?“

Frage 11: „Sind die Wiener Linien von Ausbauplänen des öffentlichen Verkehrsnetzes abgewichen? Wenn ja, was waren die Gründe dafür?“

10.1 Einleitung

10.1.1 Als öffentliches Verkehrsnetz der WIENER LINIEN GmbH & Co KG waren die Verkehrswege zu verstehen. Die zur Funktionsfähigkeit des öffentlichen Verkehrs erforderlichen weiteren Einrichtungen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wie Remisen, Werkstätten, Verbindungsgleise, Leitstellen usw. zählten nicht dazu.

10.1.2 Die politischen Willenserklärungen der geplanten Ausbaupläne des öffentlichen Verkehrsnetzes wurden in den Regierungsprogrammen der Jahre 2015 und 2020 dargestellt. Ebenso wurden die Ausbaupläne durch die mediale Ankündigung der sogenannten „Öffi-Pakete“ in den Jahren 2014 und 2017 durch die für Stadtplanungsagenden und für die WIENER LINIEN GmbH & Co KG zuständigen zwei Geschäftsgruppen öffentlich bekannt gegeben. Die in den Regierungsprogrammen und „Öffi-Paketen“ dargestellten Ausbaumaßnahmen des öffentlichen Verkehrsnetzes beruhten auf Planungen der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung sowie der WIENER LINIEN GmbH & Co KG.

10.1.3 Weder die Regierungsprogramme noch die öffentlich vorgestellten „Öffi-Pakete“ stellen für die WIENER LINIEN GmbH & Co KG verbindliche Ausbauprogramme dar. Die Planung des Ausbaues des öffentlichen Verkehrsnetzes erfolgte grundsätzlich durch die

MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung. Die MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung hatte für neue U-Bahn- oder Straßenbahnlinien bzw. die Verlängerung bestehender Linien ein sogenanntes „Generelles Projekt“ zu erstellen. Das „Generelle Projekt“ beinhaltete die Linienführung, die Stationen und die Terminplanung für ein ÖV-Neubau- oder Verlängerungsprojekt. Darüber hinaus wurde mit dem „Generellen Projekt“ auch eine Kostenschätzung vorgenommen. Mit der Freigabe der generellen Planung durch die Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik erfolgt die Beauftragung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG das Projekt umzusetzen, wobei eine förmliche Beauftragung nicht vorgesehen war. Bezüglich der Finanzierung hatte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die konkreten Investitionsvorhaben der MA 5 - Finanzwesen im Rahmen der jährlichen Erstellung des Wirtschaftsplanes bekanntzugeben und mit dieser abzustimmen. Nach der Finanzierungszusage durch die MA 5 - Finanzwesen (bzw. im Fall des U-Bahnneubaues nach Abschluss des Finanzierungsübereinkommens der Stadt Wien mit dem Bund) konnte das Ausbauprojekt als Investitionsvorhaben in die Wirtschaftsplanung aufgenommen und umgesetzt werden. Lag für ein von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG geplantes Ausbauprojekt keine Finanzierungszusage der Stadt Wien vor und war diese auch im Jahresverlauf nicht zu erwarten, so wurde dieses als sogenanntes „D-Projekt“ in der internen „*Mehrjahresplanungsdatei für Investitionsprojekte*“ der Profit Center geführt, aber nicht in den Wirtschaftsplan aufgenommen.

Bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG waren insgesamt acht Profit Center eingerichtet, u.zw. in den Hauptabteilungen „*Personal*“, „*Recht, IT & Arbeitnehmer*innenschutz*“, „*Finanzen*“ (inkl. übergreifenden Bereich mit der Geschäftsführung, deren Stabsstellen und die Personalvertretung), „*Markt/Kund*in*“, „*Betrieb/Gesamtverkehrsnetz*“, „*Fahrzeugtechnik, Infrastrukturmanagement*“ und „*Infrastrukturentwicklung & -realisierung*“. Die Profit Center hatten die Aufgabe, die Kostenrechnung und das Controlling anhand der SAP-Positionen durchzuführen.

Kleinere Ausbauprojekte bzw. bauliche Maßnahmen zur „Betriebsoptimierung“ (z.B. neue Streckenführung einer Straßenbahnlinie im bestehenden Netz oder Errichtung einer Gleisverbindung zwischen bestehenden Linien) erfolgten eigenständig durch die WIENER LINIEN GmbH & Co KG.

10.1.4 Die geplanten Investitionen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Sinn der Frage 7 des Prüfungsersuchens waren jene, die in den Investitionsplan der WIENER LINIEN GmbH & Co KG als Investitionsvorhaben aufgenommen wurden. Der Investitionsplan war Teil des

Wirtschaftsplanes, der jährlich dem Aufsichtsrat für das nächste Wirtschaftsjahr vorgelegt wurde. Der StRH Wien hielt Einschau in die Wirtschaftspläne für die Jahre 2017 bis 2023.

Die Investitionsvorhaben der WIENER LINIEN GmbH & Co KG gliederten sich in immaterielle Vermögensgegenstände, Sachanlagen und Finanzanlagen. Die gegenständliche Prüfung bezog sich auf die Investitionsvorhaben für Sachanlagen, zu denen ebenfalls die „Substanzerhaltenden Investitionen - Straßenbahn“, die „Substanzerhaltenden Investitionen - U-Bahn“ und der „U-Bahn-Neubau (mit Bundeszuschuss)“ zählten. Neue Straßenbahnlinien waren im Wirtschaftsplan ebenfalls unter die Investitionsvorhaben „Substanzerhaltende Investitionen - Straßenbahn“ subsumiert. Geprüft wurde, ob die Investitionen in den Ausbau des öffentlichen Verkehrs entsprechend den Angaben der Wirtschaftspläne umgesetzt und abgeschlossen wurden. Die Investitionen im Rahmen der Erhaltung wurden mit der Beantwortung der Frage 6 des Prüfungsersuchens abgedeckt.

10.2 Geplante Ausbaumaßnahmen

10.2.1 Die Umsetzung des U-Bahnausbauprojektes „Linienkreuz U2/U5“ erfolgte im Wesentlichen entsprechend der bereits im Jahr 2014 im „Öffi-Paket“ vorgestellten Linienführung. Der Realisierungsauftrag an die WIENER LINIEN GmbH & Co KG für die erste Baustufe erfolgte mit Übergabe des von der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung erstellten „Generellen Projektes“ im Mai 2017. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hatten das Investitionsvorhaben in den Wirtschaftsplan für das Jahr 2017 aufgenommen. Laut dem „Generellen Projekt“ sollte die Inbetriebnahme der neuen bzw. verlängerten U-Bahnlinien im Jahr 2023 erfolgen. Die wesentlichen Gründe für die deutlich verspätete Realisierung wurde vom StRH Wien im Prüfungsbericht „MA 5, MA 18, MA 29 und WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Prüfung betreffend den Bau der U5 und die Verlängerung der U2 in Wien, Prüfungsersuchen gemäß § 73e Abs.1 WStV vom Dezember 2020, StRH VIII - 9/20“ dargestellt. Die Verzögerungen waren hauptsächlich auf die vorab nicht erkannte technische Komplexität des Bauvorhabens und das Erfordernis der Wiederholung von Vergabeverfahren für die Bauleistungen zurückzuführen. Laut den damaligen Aussagen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG sollten die U5 im Jahr 2026 und die U2 Ende des Jahres 2028 bzw. im Jänner 2029 ihren Betrieb aufnehmen. In weiterer Folge kam es lt. der WIENER LINIEN GmbH & Co KG laufend zu zusätzlichen Verzögerungen, die auf unerwartete technische Hindernisse zurückzuführen waren. Dazu gehörte lt. Angaben der WIENER LINIEN GmbH & Co KG z.B. ein in der Planung nicht erkannter Kanal, der den Tunnelbauarbeiten im Weg stand, wodurch sich das Eröffnungsdatum für die U2 auf das Jahr 2030 verschob. Laut

der WIENER LINIEN GmbH & Co KG blieb das Eröffnungsdatum für die U5 mit dem Jahr 2026 unverändert.

10.2.2 Das Regierungsübereinkommen aus dem Jahr 2020 hielt für die zweite Baustufe des U-Bahnprojektes „*Linienkreuz U2/U5*“ fest, dass die U2 bis zur Gutheil-Schoder-Gasse und die U5 bis Hernals verlängert werden sollte. Der Realisierungsauftrag an die WIENER LINIEN GmbH & Co KG erfolge mit Übergabe des von der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung erstellten „Generellen Projektes“ am 12. Juli 2023. Die U2 sollte weiter Richtung Süden verlängert werden. Diese Weiterführung erfolgt mit den Stationen Gußriegelstraße und der Endstation Wienerberg. Die Weiterführung der U2 bis zur Gutheil-Schoder-Gasse war nicht mehr vorgesehen. Die U5 soll auf gänzlich neuer Strecke über die Stationen Arne-Karlsson-Park, Michelbeuern, Elterleinplatz bis zur Endstation Hernals geführt werden. Bei der Station Michelbeuern sollte der Umsteigepunkt zur U6 und bei der Station Hernals zur S-Bahnlinie S45 entstehen Das „Generelle Projekt“ sah die Inbetriebnahme der U5 bis Hernals lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG zwischen den Jahren 2032 und 2035 vor. Laut der WIENER LINIEN GmbH & Co KG entsprach der Planungsstand inkl. Zeitplan dem „Generellen Projekt“.

10.2.3 Die Verlängerung der Straßenbahnlinie D von der Ghegagasse bis zur Absberggasse war gemäß den „*Öffi-Paketen*“ der Jahre 2014 und 2017 für das Jahr 2019 vorgesehen. Die Linienverlängerung diente der ÖV-Erschließung des neuen Stadtteils Hauptbahnhof/Sonnwendviertel mit dem neu errichteten „*Bildungscampus Sonnwendviertel*“. Die Streckenführung entsprach den Planungen des Magistrats für den neuen Stadtteil, die nach Freigabe durch die Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zur Umsetzung übergeben wurde. Die bauliche Umsetzung war von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG erstmals im Wirtschaftsplan für das Jahr 2017 mit einem Budgetwert von 10,20 Mio. EUR als Investitionsvorhaben ausgewiesen.

Die Linienverlängerung wurde im Dezember 2019 vier Monate verspätet in Betrieb genommen. Der Grund für die Verzögerung lag lt. der WIENER LINIEN GmbH & Co KG in dem verspäteten Baubeginn, bedingt durch Einsprüche eines im Vergabeverfahren ausgeschiedenen Bauunternehmens. Die Einsprüche wurden vor dem Gerichtsverfahren des Landesverwaltungsgerichtes Wien zurückgezogen. Die endgültige bauliche Fertigstellung erfolgte verspätet im Juni 2021.

10.2.4 Die Verlängerung der Straßenbahnlinie O erfolgte entsprechend der im „*Öffi-Paket*“ aus dem Jahr 2014 für die erste Baustufe bekannt gegebenen Linienführung. Die neue Strecke der Straßenbahnlinie O führte rd. 1 km vom Praterstern in das Stadtentwicklungsgebiet Nordbahnviertel. Das „Generelle Projekt“ „*Verlängerung der Straßenbahnlinie O, 1. Baustufe*“ wurde von der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung erstellt. Mit der Freigabe des „Generellen Projektes“ durch die Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik wurde die WIENER LINIEN GmbH & Co KG am 16. Juni 2015 mit der Umsetzung beauftragt. Das „Generelle Projekt“ sah die Inbetriebnahme im Jahr 2018, in Abstimmung mit der Herstellung der Bebauung entlang der Bruno-Marek-Allee, vor. Die bauliche Umsetzung wurde von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG erstmals im Wirtschaftsplan für das Jahr 2017 mit einem Budgetwert von 12,40 Mio. EUR als Investitionsvorhaben ausgewiesen. Der tatsächliche Baubeginn erfolgte im März 2020, die Inbetriebnahme der Linienverlängerung erfolgte im Oktober 2020.

Die im „*Öffi-Paket*“ aus dem Jahr 2014 vorgesehene weitere Verlängerung der Straßenbahnlinie O bis zum Friedrich-Engels-Platz war bereits im „*Öffi-Paket*“ aus dem Jahr 2017 nicht mehr vorgesehen. Bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG lag keine diesbezügliche Beauftragung durch die Stadt Wien vor.

10.2.5 Gemäß dem „*Öffi-Paket*“ aus dem Jahr 2017 sollten die Straßenbahnlinien 2 und 44 am Johann-Nepomuk-Berger-Platz ihre westlichen Streckenäste und Endstellen tauschen. Die dafür erforderliche Umlegung der Gleise am Johann-Nepomuk-Berger-Platz sowie bei der Gleisschleife Güpferlingstraße wurde als Investitionsvorhaben im Wirtschaftsplan für das Jahr 2017 mit einem Planwert von 4,95 Mio. EUR aufgenommen. Diese Maßnahme wurde ausschließlich von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zur Netzoptimierung geplant, ohne dass das einen Ausbau des Straßenbahnnetzes darstellte und ein „Generelles Projekt“ der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung erforderlich war. Die Umsetzung erfolgte plangemäß in den Jahren 2017 bis 2018.

10.2.6 Für das Jahr 2018 hatte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die Errichtung einer zusätzlichen Gleisverbindung am Europaplatz als Investitionsvorhaben mit einem Planwert von rd. 1,60 Mio. EUR in den Wirtschaftsplan aufgenommen. Diese Maßnahme wurde als Netzoptimierung ausschließlich von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG geplant. Das Investitionsvorhaben der zusätzlichen Gleisverbindung wurde nicht realisiert. Statt des Investitionsvorhabens erfolgten lt. der WIENER LINIEN GmbH & Co KG dringliche Ertüchtigungsmaßnahmen für Gleiserneuerungen. Laut der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wurde

nachfolgend im Jahr 2021 ein Gesamtprojekt am Europaplatz gestartet. Es lag dazu jedoch keine nachvollziehbare Dokumentation vor, weswegen der StRH Wien die Vorgehensweise nicht nachvollziehen konnte. Den Wirtschaftsplänen der Folgejahre war kein Investitionsvorhaben für ein Gesamtprojekt am Europaplatz zu entnehmen.

10.2.7 Die Straßenbahnlinie 67 sollte gemäß „Öffi-Paket“ aus dem Jahr 2014 vom Reumannplatz über die Laaer-Berg-Straße bis zur Siedlung Südost verlängert werden. Die geänderte Planung gemäß „Öffi-Paket“ aus dem Jahr 2017 sah einen geänderten Streckenverlauf der Straßenbahnlinie 67 vor. Diese sollte über einen neuen Streckenabschnitt in der Neilreichgasse über die Quellenstraße zum Reumannplatz fahren und ab dort in die ehemaligen Siemensgründe verlängert werden. Das Investitionsvorhaben wurde im Wirtschaftsplan für das Jahr 2018 aufgenommen. Der neue Streckenabschnitt durch die Neilreichgasse bis zur Quellenstraße sollte spätestens im Jahr 2020 eröffnet werden. Im Regierungsprogramm aus dem Jahr 2020 war die Neuführung der Straßenbahnlinie 67 nicht mehr enthalten.

Für die neue Strecke der Straßenbahnlinie 67 hatte die MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung ein „Generelles Projekt“ erstellt. Es erfolgte jedoch keine Freigabe des „Generellen Projektes“ und somit auch keine Beauftragung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zur Projektrealisierung. In weiterer Folge wurde die Straßenbahnlinie 67 eingestellt und stattdessen eine neue Führung der Straßenbahnlinien 6 und 11 vorgenommen.

10.2.8 Um eine regelmäßige Betriebsführung der in Simmering zwischen Gottschalkgasse und Kaiserebersdorf verkehrenden Straßenbahnlinien (damalige Linien 6 und 71) zu gewährleisten, plante die WIENER LINIEN GmbH & Co KG für die Schleife Kaiserebersdorf in Verbindung mit der Gleisverbindung Gottschalkgasse Vorfahrtsgleise zu errichten. Dadurch sollten sich die gegenseitigen Behinderungen der zwei Straßenbahnlinien reduzieren. Die Maßnahmen wurden als Investitionsvorhaben in den Wirtschaftsplan für das Jahr 2018 mit einem Planwert von 2 Mio. EUR aufgenommen. Diese Maßnahme wurde von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG nicht realisiert. Dem StRH Wien wurde hierfür keine Begründung dargestellt.

10.2.9 Mit September 2019 wurde die neue Straßenbahnlinie 11 im bestehenden Schienennetz zwischen Otto-Probst-Platz und Kaiserebersdorf eingerichtet. Die neue Straßenbahnlinie 11 sollte nach ursprünglichem Plan auf einem neu errichteten Streckenabschnitt

durch die Neilreichgasse bis zur Quellenstraße geführt werden. Die neue Trasse war gemäß „Öffi-Paket“ aus dem Jahr 2017 ursprünglich für die Straßenbahnlinie 67 vorgesehen gewesen. Das im Jahr 2020 in den Wirtschaftsplan der WIENER LINIEN GmbH & Co KG mit einem geplanten Budget von rd. 16 Mio. EUR aufgenommene Investitionsprojekt wurde von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG nicht realisiert. Der Grund lag darin, dass für das von der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung erstellte „Generelle Projekt“ keine Freigabe durch die Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik erfolgte. Es erfolgte daher keine Beauftragung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG das Projekt umzusetzen.

10.2.10 Die Strecke der Straßenbahnlinie 6 wurde im September 2019 verkürzt und eine neue Endschleife errichtet. Die generelle Planung der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung hatte ursprünglich eine Verlängerung der Straßenbahnlinie 6 in das „Kreta-Viertel“ vorgesehen. Das „Generelle Projekt“ wurde der WIENER LINIEN GmbH & Co KG jedoch nicht zur Umsetzung übergeben. Von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wurde in der Folge zunächst eine Endschleife der Straßenbahnlinie 6 im Bereich Gottschalkgasse/Sedlitzkygasse angedacht, letztendlich jedoch unter der A23 auf Höhe Geiereckstraße errichtet.

Diese Maßnahme war weder in den beiden „Öffi-Paketen“ noch in den Regierungsprogrammen der Jahre 2015 und 2020 vorgesehen gewesen. Laut der WIENER LINIEN GmbH & Co KG erfolgte dies im Zuge der Aktualisierung bzw. Änderung des „Öffi-Pakets“ im Juni 2018. Eine Dokumentation dieser Änderungen lag bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG nicht vor. Das Projekt wurde mit den im Wirtschaftsplan für das Jahr 2018 für den Ausbau der Straßenbahnlinie 67 budgetierten Mitteln errichtet. Diese Ausbaumaßnahme war als „Betriebsoptimierung“ ausschließlich von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG geplant worden. Der geplante Eröffnungstermin für die neue Endstation der Straßenbahnlinie 6 in der Geiereckstraße war der September 2019. Die Aufnahme des Betriebes der neuen Umkehrschleife erfolgte lt. der WIENER LINIEN GmbH & Co KG plangemäß.

10.2.11 Das „Öffi-Paket“ des Jahres 2017 hatte die Errichtung einer Umkehrschleife (als Möglichkeit zur Kurzführung) für die Straßenbahnlinie 6 an der Endstelle der Straßenbahnlinie D in der Absberggasse vorgesehen. Diese Maßnahme wurde umgesetzt. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG legte dem StRH Wien zu diesem Projekt keine Planungsunterlagen vor.

10.2.12 Die Verlängerung der Straßenbahnlinie 12 war im Regierungsprogramm aus dem Jahr 2020 enthalten. Die neue Straßenbahnlinie 12 sollte ab dem Jahr 2023 das Stadtentwicklungsgebiet Nordwestbahnhof mit dem Nordbahnhof verbinden und beide Entwicklungsgebiete optimal mit den U-Bahnen und S-Bahnen verknüpfen. In einer ersten Baustufe sollte zunächst das Teilstück im Nordbahnviertel zwischen der Haltestelle Rebhanngasse und der U1-Station Vorgartenstraße umgesetzt werden. Die Beauftragung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zur Umsetzung des Projektes durch die Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik erfolgte im Juni 2022.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hatte das Investitionsvorhaben in den Wirtschaftsplan für das Jahr 2022 mit geplanten Gesamtkosten von 43,80 Mio. EUR aufgenommen. Die Zusage zur Finanzierung durch die Stadt Wien erfolgte mit dem Wirtschaftsplan für das Jahr 2023 nach Abschluss des „Generellen Projektes“ der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung. Die geplanten Gesamtkosten hatten sich um rd. 1,32 Mio. EUR erhöht. Im Projektfortschritt hatten sich zufolge von Radwegplanungen teilweise wesentliche Änderungen der Trassenlage im Straßenraum ergeben. Der Baubeginn war lt. dem „Generellen Projekt“ der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung für Mitte des Jahres 2024 geplant. Die Inbetriebnahme wurde wegen der o.a. Umplanungen lt. dem „Generellen Projekt“ von ursprünglich Juni 2025 auf September 2025 verschoben.

10.2.13 Laut dem Regierungsprogramm aus dem Jahr 2020 sollte die Verlängerung der Straßenbahnlinie 18 von der U3-Station Schlachthausgasse über das Ernst-Happel-Stadion bis zur U2-Station Stadion bis zum Jahr 2025 erfolgen. Das von der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung geplante „Generelle Projekt“ sah die Errichtung von sieben neuen Straßenbahnstationen vor. Die Übergabe des „Generellen Projektes“ an die WIENER LINIEN GmbH & Co KG zur Realisierung erfolgte im Mai 2023. Das „Generelle Projekt“ sah die Inbetriebnahme im Herbst des Jahres 2026 vor.

Von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG war das Investitionsvorhaben in den Wirtschaftsplan für das Jahr 2022 mit geplanten Gesamtkosten von 48,68 Mio. EUR aufgenommen worden, ohne dass eine Finanzierungszusage der Stadt Wien vorlag. Die Aufnahme in den Wirtschaftsplan war erfolgt, da die WIENER LINIEN GmbH & Co KG mit einer Finanzierungszusage im kommenden Jahr gerechnet hatte. Im Wirtschaftsplan für das Jahr 2023 war das Projekt dann nicht mehr enthalten.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG plante die Inbetriebnahme im September 2026 vor der Sperre der Schnellbahnstammstrecke wegen Erneuerungsarbeiten zwischen Praterstern und Hauptbahnhof. Laut der WIENER LINIEN GmbH & Co KG erfolgten bisher, abgesehen von der Lage der Gleise im Straßenraum, keine Änderungen gegenüber der Planung im „Generellen Projekt“. Der Termin für die Inbetriebnahme blieb unverändert.

10.2.14 Laut dem Regierungsprogramm aus dem Jahr 2020 sollte die neue Straßenbahnlinie 27 ab dem Jahr 2023 die Stadtentwicklungsgebiete Berresgasse und Heidjöchl erschließen. Hiefür war der Neubau des Streckenabschnittes ab Pirquetgasse bis zur Station Aspern Nord vorgesehen. Die gesamte Strecke der Straßenbahnlinie 27 sollte von Strebersdorf bis Aspern Nord durch den 21. und 22. Wiener Gemeindebezirk führen. Mit dem Abschluss des „Generellen Projektes“ der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung und der Freigabe durch die Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik wurde die WIENER LINIEN GmbH & Co KG im August 2021 mit der Umsetzung beauftragt. Das Investitionsvorhaben war mit geplanten Gesamtkosten von rd. 65,56 Mio. EUR in den Wirtschaftsplan für das Jahr 2022 aufgenommen worden. Die zur Ausführung gelangende Streckenführung sowie die geplante Inbetriebnahme im September 2025 entsprach lt. der WIENER LINIEN GmbH & Co KG dem „Generellen Projekt“.

10.2.15 Laut dem Regierungsprogramm aus dem Jahr 2020 sollte bis zum Jahr 2025 mindestens eine Straßenbahnlinie über die Stadtgrenze fahren. Mögliche Routen waren eine Verlängerung der Straßenbahnlinie 72 nach Schwechat oder eine neue Straßenbahnlinie nach Groß-Enzersdorf. Die geplante Verlängerung der Straßenbahnlinie 72 über die Stadtgrenze hinaus über Schwechat bis Rannersdorf entsprach dem Regierungsübereinkommen. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hatte diese Linienführung als Investitionsprojekt in den Wirtschaftsplan für das Jahr 2022 aufgenommen. Die für die Finanzierung erforderliche Vereinbarung zwischen Wien, Niederösterreich und dem Bund lag weder zu diesem Zeitpunkt vor, noch kam sie im Prüfungszeitraum zustande.

10.2.16 Die Verlängerung der Straßenbahnlinie 25 durch die Seestadt bis zur U2-Station Aspern Nord war im „Öffi-Paket“ aus dem Jahr 2014 enthalten und wurde im Regierungsübereinkommen aus dem Jahr 2020 in Abhängigkeit zum Fortschritt der Stadtentwicklung im nördlichen Teil der Seestadt genannt. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG war im Prüfungszeitraum nicht mit der Realisierung dieses Projektes beauftragt worden, es erfolgte somit keine Budgetierung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG für dieses Investitionsvorhaben.

10.2.17 Die ebenfalls im „*Öffi-Paket*“ aus dem Jahr 2014 angekündigte und im Regierungsprogramm aus dem Jahr 2020 enthaltene „*Donaufeldtangente*“ sollte ebenfalls die Streckenführung der Straßenbahnlinie 25 betreffen. Mit der „*Donaufeldtangente*“ sollte das Stadtentwicklungsgebiet Donauefeld erschlossen und an Kagran und Floridsdorf angebunden werden. Gemäß dem „*Leitbild Stadtentwicklungsgebiet Donauefeld*“ sollte die Erschließung des Gebietes durch die geplante Straßenbahnlinie im Gleichschritt mit der Bebauung erfolgen. Diese war im betrachteten Zeitraum noch nicht erfolgt. Das Ausbauprojekt war von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Prüfungszeitraum somit nicht als Investitionsvorhaben budgetiert und auch nicht als D-Projekt (das waren Ausbauprojekte, für die keine Finanzierung absehbar war) an die Stadt Wien herangetragen worden.

10.2.18 Die im „*Öffi-Paket*“ aus dem Jahr 2014 vorgesehene Straßenbahnlinie 15 „*Wienerbergtangente*“ sollte gemeinsam mit der Verlängerung der U2 bis Wienerberg zwischen dem Bahnhof Meidling und der Station der U1 „*Altes Landgut*“ umgesetzt werden. In dem nachfolgenden „*Öffi-Paket*“ sowie im Regierungsübereinkommen aus dem Jahr 2020 war diese Maßnahme nicht mehr enthalten. Im Betrachtungszeitraum der gegenständlichen Prüfung hatte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG keine diesbezüglichen Investitionsvorhaben budgetiert.

11. Frage 8: „Wie viele Langsamfahrstellen bzw. -abschnitte existieren derzeit auf dem Netz der Wiener Linien?“

11.1 Einleitung

11.1.1 Wenn der Zustand der Strecke oder eines Bauwerkes eine Herabsetzung der Geschwindigkeit zum Schutz von Arbeitenden bei Baustellen oder auch aus betrieblichen Gründen notwendig machte, richtete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG meist vorübergehende Langsamfahrstellen ein.

Dauerhafte Langsamfahrstellen wurden in die Fahrpläne mit den entsprechenden Geschwindigkeitsangaben eingearbeitet.

11.1.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hatte die Langsamfahrstellen über Geschwindigkeitssignale gemäß StrabVO an den betroffenen Strecken zu kennzeichnen.

11.1.3 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelte dem StRH Wien Daten zu den jeweils am 31. Dezember bestehenden Langsamfahrstellen für die Jahre 2017 bis 2023. Die Daten stammten aus der Infrastrukturdatenbank, welche die WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Jahr 2020 einführte und in die sie die Daten der Vorkysteme übernahm.

Jede Langsamfahrstelle war durch eine Identifikationsnummer gekennzeichnet. Der dazugehörige Datensatz enthielt neben der Angabe des betroffenen Betriebszweiges (U-Bahn oder Straßenbahn) das Datum der Anordnung und das Beginndatum der Langsamfahrstelle, die Örtlichkeit, den kategorisierten Grund und die detaillierte Beschreibung, die maximal zulässige Geschwindigkeit sowie gegebenenfalls das Datum der Aufhebung der Langsamfahrstelle.

Als Grund einer Langsamfahrstelle standen insgesamt 15 Schadenskategorien zur Auswahl, wie beispielsweise Kreuzungszustand, Schienenzustand oder Weichenschaden. Die Schadenskategorie „*Baustellenausführung U-Bahn*“ bezog sich ausschließlich auf die U-Bahnen.

In ein Freitextfeld zur detaillierten Begründung wurden Anmerkungen zur näheren Beschreibung des Schadens an der Gleisanlage eingetragen. Darunter fanden sich Anmerkungen wie „*Toleranzgrenze erreicht*“, „*Erschütterung bei Gleiskreuzungen*“ oder „*Ausbrüche im Weichenbereich*“.

Die in den Langsamfahrstellen zulässigen maximalen Geschwindigkeiten beliefen sich auf 5, 10, 15, 25, 40 oder 60 km/h. Da Beschränkungen auf die Schrittgeschwindigkeit mit 5 km/h generell nur bei Befahrung der Gleise im Rahmen von Sonderfahrten mit historischen Wiener Straßenbahnwagen (Oldtimer, „*Rent a Bim*“) anzuwenden waren, berücksichtigte der StRH Wien diese Datensätze nicht.

11.1.4 Die 878 an den StRH Wien übermittelten Datensätze von Langsamfahrstellen enthielten keine Doubletten und bezogen sich auf den Stichtag 31. Dezember des jeweiligen Jahres des Betrachtungszeitraumes. Langsamfahrstellen, die innerhalb eines Jahres entstanden und von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG innerhalb desselben Jahres behoben werden konnten, bildeten sich in den Datensätzen demzufolge nicht ab. Daher konnten auch keine Aussagen zu anderen Zeitpunkten des Betrachtungszeitraumes gemacht werden.

11.1.5 Bei Durchsicht der übermittelten Unterlagen stellte der StRH Wien fest, dass bei sechs Langsamfahrstellen die Angaben der Gleislängen fehlten. Zwei dieser Langsamfahrstellen bestanden über zwei Jahre.

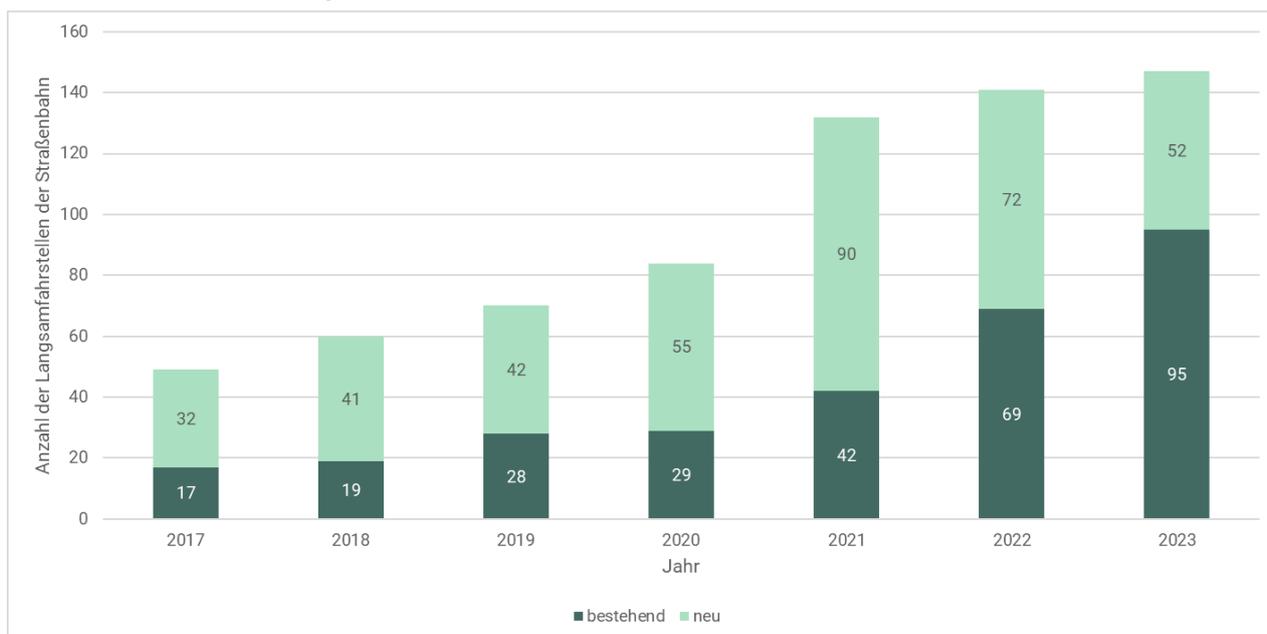
11.1.6 Der StRH Wien wertete die übermittelten Daten getrennt nach den beiden Betriebszweigen U-Bahn und Straßenbahn aus.

Zum Stichtag 31. Dezember 2023 gab es auf dem Gleisnetz der WIENER LINIEN GmbH & Co KG insgesamt 172 Langsamfahrstellen inkl. drei Langsamfahrstellen für Oldtimer-Straßenbahnen. Davon entfielen 22 auf das Gleisnetz der U-Bahnen und die restlichen 150, inkl. der drei Langsamfahrstellen für Oldtimer-Straßenbahnen, auf das Gleisnetz der Straßenbahnen.

11.2 Straßenbahnen

11.2.1 Wie die Abbildung 12 zeigt, nahm die Anzahl der Langsamfahrstellen der Straßenbahnen zum Stichtag im Zeitraum der Jahre 2017 bis 2023 kontinuierlich zu, wobei der stärkste Anstieg im Jahr 2021 erfolgte.

Abbildung 12: Anzahl der Langsamfahrstellen der Straßenbahnen zum Stichtag 31. Dezember im Betrachtungszeitraum



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

11.2.2 Die dunklere Farbe in der Abbildung 12 zeigt die Anzahl der Langsamfahrstellen, die aus dem jeweiligen Vorjahr übernommen wurden. Die hellere Farbe kennzeichnet die Anzahl der in diesem Jahr neu hinzugekommen und bis zum Stichtag 31. Dezember noch nicht behobenen Langsamfahrstellen.

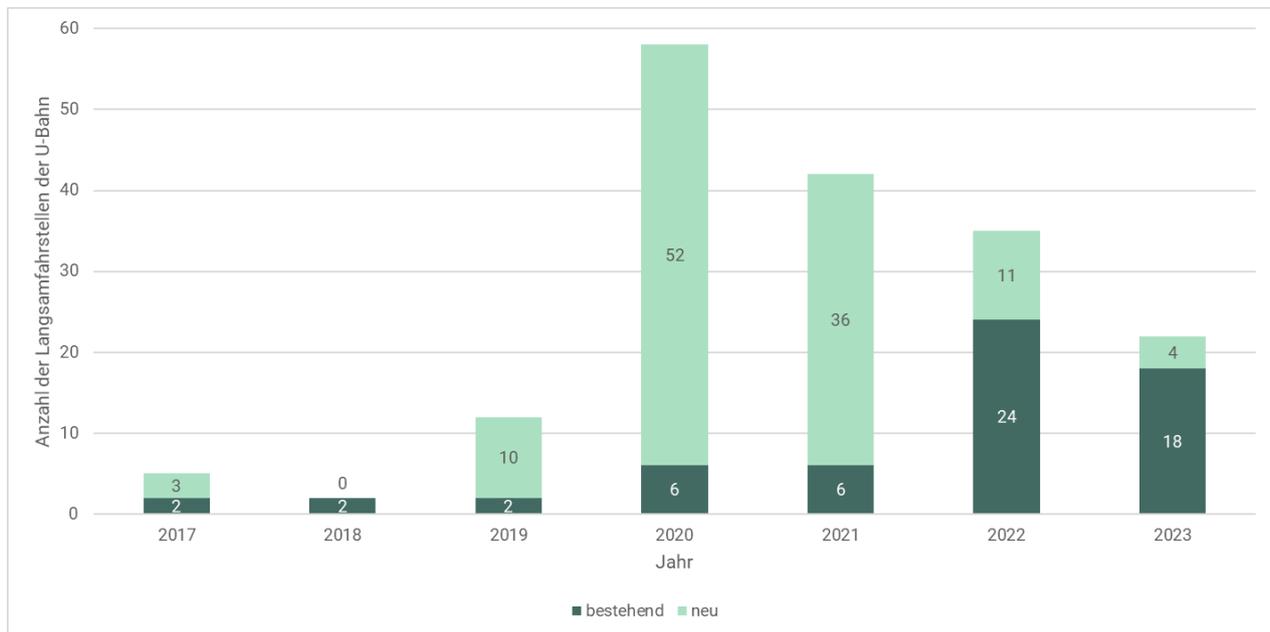
Am Stichtag des Jahres 2017 gab es 49 Langsamfahrstellen, davon 17 aus dem Vorjahr und 32 neu hinzugekommene. Am Stichtag des Jahres 2020 wurden bereits 29 Langsamfahrstellen aus dem Vorjahr übernommen und es kamen 55 neue hinzu, somit lagen insgesamt 84 vor. Im darauf folgenden Jahr 2021 stieg die Gesamtanzahl der Langsamfahrstellen zum Stichtag auf 132, davon waren 42 aus dem Vorjahr und 90 neu registrierte. Bis zum Stichtag im Jahr 2023 stieg die Gesamtanzahl der Langsamfahrstellen auf 147 mit 95 aus dem Vorjahr übernommenen und 52 neuen.

11.2.3 Der StRH Wien stellte fest, dass sich die Anzahl der Langsamfahrstellen zum Stichtag vom Jahr 2017 bis zum Jahr 2023 von 49 auf 147 verdreifacht hatte. Insbesondere der Rückstand aus den vom Vorjahr nicht behobenen Langsamfahrstellen wuchs in diesen Jahren kontinuierlich von Jahr zu Jahr. Als Grund für Langsamfahrstellen war in den Datensätzen der Straßenbahnen in den meisten Fällen der Schienenzustand eingetragen.

11.3 U-Bahnen

11.3.1 Wie in der Abbildung 13 ersichtlich, gab es fünf Langsamfahrstellen zum Stichtag im Jahr 2017 und zwei zum Stichtag im Jahr 2018. Bis zum Stichtag im Jahr 2020 stieg die Anzahl der Langsamfahrstrecken auf insgesamt 58 an und konnte dann über die Jahre 2021 und 2022 auf insgesamt 22 Langsamfahrstrecken im Jahr 2023 wieder reduziert werden.

Abbildung 13: Anzahl der Langsamfahrstellen der U-Bahnen jeweils zum Stichtag 31. Dezember im Betrachtungszeitraum



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

11.3.2 Die dunklere Farbe in Abbildung 13 zeigt die Anzahl der Langsamfahrstellen, die aus dem jeweiligen Vorjahr übernommen wurden. Die hellere Farbe kennzeichnet die Anzahl der in diesem Jahr neu hinzugekommenen und bis zum Stichtag 31. Dezember noch nicht behobenen Langsamfahrstellen.

Entsprechend der Daten kamen bis zum Stichtag 31. Dezember 2020 im Jahr 2020 52 Langsamfahrstellen neu hinzu und sechs Langsamfahrstellen bestanden aus den Vorjahren weiterhin. Innerhalb des nächsten Jahres konnte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG diese 58 Langsamfahrstellen bis auf sechs beheben. Am Stichtag 31. Dezember 2021 gab es somit diese sechs Langsamfahrstellen des Vorjahres und weitere 36 in diesem Jahr neu hinzugekommene.

Eine derartige Reduktion der Langsamfahrstellen wie im Jahr 2021 gelang der WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Jahr 2022 nicht mehr.

Zudem war in den Jahren 2022 und 2023 zum Stichtag 31. Dezember die Anzahl der aus dem Vorjahr übernommenen Langsamfahrstellen jeweils höher, als die in dem jeweiligen Jahr neu hinzugekommenen und nicht behobenen.

Somit hatte sich vom Jahr 2017 bis zum Jahr 2023 die Anzahl der Langsamfahrstellen der U-Bahnen von fünf auf 22 mehr als vervierfacht. Als Grund für Langsamfahrstellen war in den Datensätzen der U-Bahnen in den meisten Fällen der Schienenzustand, der Weichenzustand und der Oberbauzustand eingetragen.

11.3.3 Der StRH Wien stellte fest, dass wiederholt Langsamfahrstellen über Jahre bestehen blieben. Das war einerseits nachvollziehbar als Langsamfahrstellen ganzjährig auftreten können, die Behebung jedoch witterungsbedingt z.T. nur in der wärmeren Jahreszeit möglich ist. Andererseits war festzustellen, dass sich diese Langsamfahrstellen über die Jahre hinweg aufsummierten.

Durch Langsamfahrstellen konnte es für die Fahrgäste zu nachteiligen Verzögerungen bei Fahrten kommen und zu einer Verringerung der Beförderungskapazität durch verlängerte Intervalle. Für den Fall, dass mehrere Langsamfahrstellen eine Linie ungünstig beeinflussten, wäre die verminderte Beförderungskapazität durch den Einsatz eines zusätzlichen Zuges auszugleichen. Dies könnte zu zusätzlichen Kosten führen.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Langsamfahrstellen künftig zeitnah zu beheben und die Anzahl der bestehenden Langsamfahrstellen zu reduzieren. Hiefür wären entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen.

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

12.Frage 9: „Welchen Anteil am Gesamtnetz nehmen Langsamfahrstellen bzw. -abschnitte je Betriebszweig ein? Wie hat sich diese Situation über die Jahre entwickelt?“

12.1 Straßenbahnen

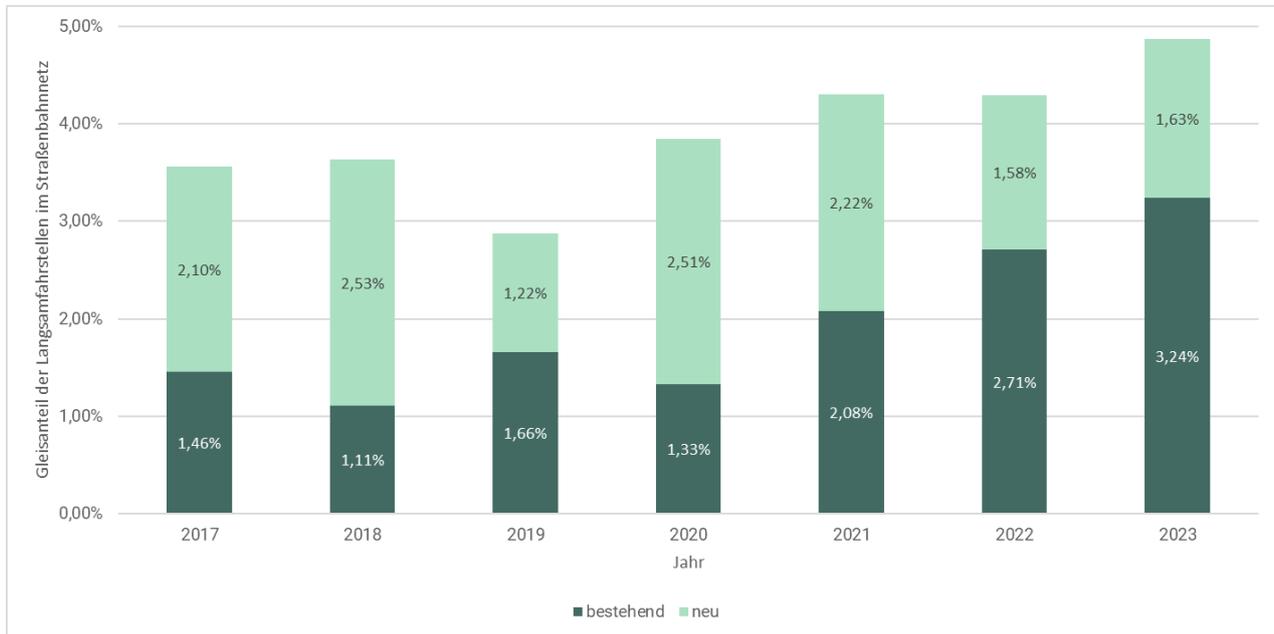
12.1.1 Das Gleisnetz der Straßenbahnen bestand aus Hauptgleisen und Betriebsgleisen. Im Jahr 2023 betrug das gesamte Gleisnetz der Straßenbahnen rd. 418,50 km. Jährliche Veränderungen in den Gesamtlängen des Gleisnetzes der Straßenbahnen wurden in den Auswertungen des StRH Wien berücksichtigt. Sie ergaben sich z.B. durch die Verlängerung bestehender Straßenbahnlinien in Stadterneuerungsgebieten (Sonnenwendviertel und Nordbahnhofviertel), aber auch durch die Verkürzung von sonstigen Gleisen aufgrund der Bautätigkeit in den Remisen.

Wie bereits im Punkt 11. erwähnt, gab es sechs Langsamfahrstellen ohne Angaben der Gleislängen. Daher wurden diese bei der Auswertung des StRH Wien nur mit der Länge Null berücksichtigt.

12.1.2 In der Abbildung 14 ist der Verlauf der Langsamfahrstellen der Straßenbahnen zum jeweiligen Stichtag der Jahre 2017 bis 2023 dargestellt. Im Jahr 2017 betrug die Länge der Langsamfahrstellen 14,80 km bzw. 3,56 % der gesamten Gleislänge des Straßenbahnnetzes, wobei ca. 6,10 km bzw. 1,46 % auf die bereits bestehenden und unter 8,70 km bzw. 2,1 % auf in diesem Jahr neu hinzugekommenen Langsamfahrstellen entfielen.

Im Betrachtungszeitraum der Jahre 2017 bis 2023 erreichte der prozentuelle Anteil der Langsamfahrstellen am Gesamtnetz der Straßenbahnen sein Minimum am Stichtag im Jahr 2019 mit etwas über 12,10 km bzw. 2,87 %. Davon entfielen knapp 7 km bzw. 1,66 % auf nach wie vor bestehende Langsamfahrstellen der Vorjahre und etwas über 5,10 km bzw. 1,22 % auf in diesem Jahr neu hinzugekommenen Langsamfahrstellen. Bis zum Jahr 2023 nahm der Anteil der Langsamfahrstellen am Stichtag auf knapp 20,40 km bzw. 4,87 % zu, wobei die Langsamfahrstellen aus den Vorjahren auf ca. 13,60 km bzw. 3,24 % anwuchsen und sich der Anteil der neu hinzugekommenen Langsamfahrstellen auf ca. 6,80 km bzw. 1,63 % belief.

Abbildung 14: Anteil der Langsamfahrstellen am Gesamtnetz der Straßenbahnen zum Stichtag 31. Dezember im Betrachtungszeitraum



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Insgesamt erhöhte sich der Anteil der Langsamfahrstellen im Gleisnetz der Straßenbahnen im Vergleich des Jahres 2023 zum Jahr 2017 am Stichtag um etwas mehr als 5,50 km bzw. um 36,8 % bezogen auf das Jahr 2017.

Die Länge der Langsamfahrstellen der Straßenbahnen betrug am 31. Dezember 2023 ca. 4,87 % am gesamten Straßenbahnnetz.

Wie im Punkt 11. dargelegt, konnten Langsamfahrstellen zu Nachteilen für die Fahrgäste und zu Mehrkosten führen. Daher war an dieser Stelle erneut auf die bereits im Punkt 11.3.3 ausgesprochene Empfehlung zu verweisen.

12.2 U-Bahnen

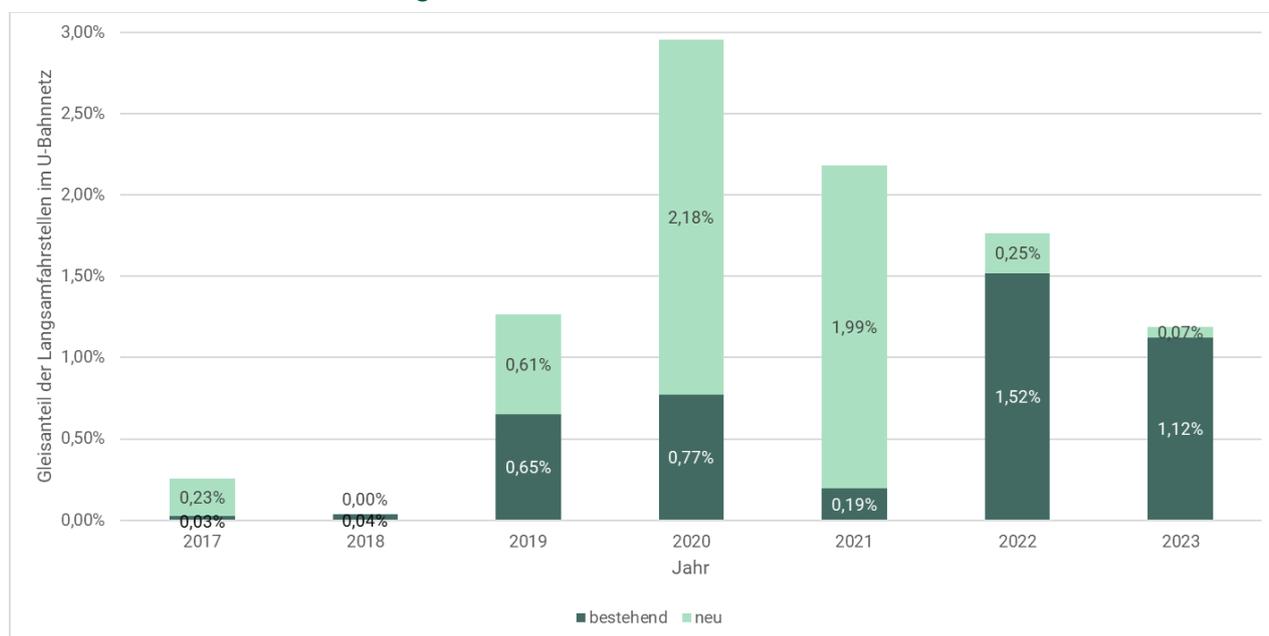
12.2.1 Das Gleisnetz der U-Bahnen bestand aus Hauptgleisen und Betriebsgleisen. Im Jahr 2023 betrug das gesamte Gleisnetz der U-Bahnen rd. 253,70 km. Jährliche Veränderungen in den Gesamtlängen des Gleisnetzes der U-Bahnen wurden in den Auswertungen des StRH Wien berücksichtigt. Diese waren durch geringfügige Änderungen bei den Längen der sonstigen Gleise begründet.

12.2.2 In Abbildung 15 ist der Verlauf der Langsamfahrstellen der U-Bahnen zum jeweiligen Stichtag 31. Dezember für die Jahre 2017 bis 2023 dargestellt. Im Jahr 2017 betrug die gesamte Länge der Langsamfahrstellen unter 0,70 km bzw. 0,26 % der gesamten Gleislänge des U-Bahnnetzes, wobei weniger als 0,10 km bzw. 0,03 % auf die seit dem Vorjahr bestehenden und etwas unter 0,60 km bzw. 0,23 % auf in diesem Jahr 2017 neu hinzugekommene Langsamfahrstellen entfielen.

Im darauf folgenden Jahr 2018 gab es am Stichtag 31. Dezember für 0,04 % der Gesamtleislänge Langsamfahrstellen bei den U-Bahnen.

Bis zum Stichtag des Jahres 2020 wuchs die gesamte Länge der Langsamfahrstellen auf fast 7,50 km bzw. 2,95 % der gesamten Gleislänge des U-Bahnnetzes an, wobei fast 2 km bzw. 0,77 % auf die bestehenden und etwas über 5,50 km bzw. 2,18 % auf in diesem Jahr neu hinzugekommene Langsamfahrstellen entfielen.

Abbildung 15: Anteil der Langsamfahrstellen am Gesamtnetz der U-Bahnen zum Stichtag 31. Dezember im Betrachtungszeitraum



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Anhand der Daten war zu erkennen, dass zum Stichtag in den Jahren 2022 und 2023 der Anteil der aus dem Vorjahr übernommenen Langsamfahrstellen deutlich höher als in den

Jahren davor war. Am Stichtag im Jahr 2022 betrug die gesamte Länge an Langsamfahrstellen knapp 4,50 km, davon entfielen etwas mehr als 0,60 km bzw. 0,25 % auf in diesem Jahr neu hinzugekommene Fahrstrecken und etwas mehr als 3,80 km bzw. 1,52 % auf die bereits länger bestehenden Langsamfahrstellen. Ein ähnliches Bild ergab sich für das Jahr 2023.

Insgesamt erhöhte sich der Anteil der Langsamfahrstellen im Gleisnetz der U-Bahnen im Vergleich des Jahres 2023 zum Jahr 2017 am Stichtag um ca. 2,40 km bzw. um das 4,6-fache bezogen auf das Jahr 2017.

Die Länge der Langsamfahrstellen der U-Bahnen betrug zum Stichtag am 31. Dezember 2023 1,19 % am Gesamtnetz der U-Bahnen.

13.Frage 19: „Wie verlaufen Entscheidungsprozesse bei Investitionsvorhaben der Wiener Linien?“

13.1 Einleitung

13.1.1 Aufgrund der Frage 19 aus dem gegenständlichen Prüfungsersuchen hatte der StRH Wien darzustellen, wie die Entscheidungsprozesse bei Investitionsvorhaben der WIENER LINIEN GmbH & Co KG verlaufen.

13.1.2 Die Entscheidungsprozesse bei Investitionsvorhaben erfolgten durch die Aufnahme von Investitionsvorhaben in die Investitionsmehrjahresplanung als langfristige Investitionsstrategie der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Darauf aufbauend erfolgte die kurzfristige Budgetplanung für das jeweils nächste Wirtschaftsjahr.

Für den Ablauf der Investitionsplanung hatte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG folgende zwei Geschäftsprozesse definiert: „MP-WL-Investitionsplanung durchführen“ und „MP-WL-Wirtschaftsplan erstellen“. Die Darstellung der Prozesse erfolgte in Form von Ablaufbeschreibungen und Flussdiagrammen, welche die wesentlichen Handlungsschritte und Fallkonstellationen sowie die Verantwortlichen und Zuständigkeiten darstellten. Die beiden Prozesse wurden an den StRH Wien übergeben, mit der Information, dass diese über den gesamten Prüfungszeitraum in Geltung standen.

13.2 Managementprozess für die langfristige Investitionsplanung

13.2.1 Im Prozess „MP-WL-Investitionsplanung durchführen“ war die Erstellung der langfristigen Investitionsstrategie der WIENER LINIEN GmbH & Co KG geregelt. In diesem Prozess wurden die Investitionsprojekte näher konkretisiert, um darauf aufbauend den Wirtschaftsplan mit der Budgetplanung für das nächste Wirtschaftsjahr erstellen zu können. Dieser Prozessschritt erfolgte mittels Projektpriorisierung auf Basis der sogenannten „Mehrjahresplanungsdateien für Investitionsprojekte der Profit Center“. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hatte in jeder Hauptabteilung ein Profit Center eingerichtet. Die Vorausplanung der konkreten Investitionsvorhaben umfasste die folgenden sechs Jahre. Die Vorgehensweise bzgl. der Mehrjahresplanungsdateien war in der Prozessbeschreibung nicht angeführt, stellte aber ein zentrales internes Arbeitsmedium dar.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, die Prozessbeschreibung des Prozesses „MP-WL-Investitionsplanung durchführen“ zu aktualisieren und die Vorgehensweise bei der Planung von Investitionsvorhaben vollständig darzustellen.

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

13.2.2 Ausgangspunkt der Investitionsmehrjahresplanung war die Budgetobergrenze des Investitionsvolumens für Investitions- und Erneuerungsprojekte der Profit Center der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Als Budgetobergrenze war hierbei jeweils das Budget der langfristigen Investitionsplanung des Vorjahres heranzuziehen. Für zusätzliche Vorhaben, die diese Budgetobergrenze überstiegen, war eine Zusatzfinanzierung über Sonderfinanzierungen oder eine Erhöhung des Investitionskostenzuschusses erforderlich. Diese waren im Rahmen der „Zuschussverhandlungen“ mit der MA 5 - Finanzwesen zu vereinbaren. Die Zuschussverhandlungen sowie der Ablauf der Zuschussverhandlungen waren im Prozess nicht dargestellt.

Der StRH Wien verwies auf seine Empfehlung im Punkt 13.2.1.

Die zu planenden Investitionsvorhaben umfassten alle Projekte, für die eine Finanzierung durch den Finanzierungsvertrag mit der Stadt Wien geregelt war sowie die Investitionen für den U-Bahnneubau. Zusätzlich umfasste das vorgegebene Investitionsvolumen sonderfinanzierte Projekte in Abstimmung zwischen dem Magistrat der Stadt Wien und der Geschäftsführung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG.

Für den U-Bahnneubau wurde, da dieser von der Stadt Wien und dem Bund gemeinsam finanziert wurde, ein eigenes „U-Bahn-Neubaubudget“ gebildet. Die damit finanzierten Projekte wurden der WIENER LINIEN GmbH & Co KG vom Magistrat der Stadt Wien zur Umsetzung freigegeben. Die Einhaltung des vorgesehenen Budgetrahmens war von der Abteilung „Dezentrales Controlling Bau- und Anlagenmanagement“ zu überwachen.

13.2.3 Zu Beginn des Prozessablaufes waren die erforderlichen Fahrzeuganforderungen (nicht-schienengebundene Hilfsfahrzeuge, keine Linienautobusse), die erforderliche Betriebs- und Geschäftsausstattung sowie die erforderliche EDV-Ausstattung für die nächsten sechs Jahre zu erheben. Bis Ende Mai des Jahres hatten die jeweiligen Abteilungen die Mehrjahresplanung für alle Investitionsvorhaben der WIENER LINIEN GmbH & Co KG (ohne U-Bahnneubau) sowie für die sonderfinanzierten Investitionen zu erstellen. In der Folge wurden die „Mehrfjahresplanungsdateien für Investitionsprojekte der Profit Center“ mit einer Prioritätenreihung von den einzelnen Profit Centern der Abteilung „Unternehmenscontrolling“ übersendet, welche die Planungen zu konsolidieren und erforderlichenfalls Abstimmungsgespräche zu führen hatte.

13.2.4 Im Juni hatte im „Budgetgespräch“ die Genehmigung der Mehrjahresplanung durch die Geschäftsführung zu erfolgen. Das Ergebnis war eine abgestimmte und freigegebene Erstversion des Investitionsmehrfjahresplanes. Diese wurde als „Erstmeldung“ der MA 5 - Finanzwesen übermittelt und stellte die Basis für die Feinplanung und die Finanzierungsgespräche mit dem Magistrat der Stadt Wien dar. Der Begriff „Erstmeldung“ entstammte dem Durchführungsübereinkommen zum ÖPNV-Vertrag, mit der die Vorgehensweise der Planung des Verkehrsinfrastrukturprogrammes vorausschauend für sechs Jahre mit der Stadt Wien vereinbart wurde.

Festzustellen war, dass die seit dem Jahr 2017 standardisierte jährliche Erstellung und Übermittlung der „Erstmeldung“ an die MA 5 - Finanzwesen im zweiten Quartal im Ablaufprozess der WIENER LINIEN GmbH & Co KG nicht enthalten war.

Der StRH Wien verwies auf seine Empfehlung im Punkt 13.2.1.

13.2.5 In weiterer Folge - vorgesehen für Juli - hatte die Geschäftsführung die Investitionsbudgets der Abteilungen festzulegen und es waren im Rahmen der U-Bahnneubauplanung Abstimmungsgespräche mit der MA 5 - Finanzwesen zu führen.

13.2.6 Danach hatte die Feinplanung der Investitionsvorhaben im Juli durch die Fachabteilungen zu erfolgen, ebenso wie für die U-Bahnneubauprojekte und sonderfinanzierten Projekte. Hier waren die dezentralen Controllingstellen in den Fachabteilungen beauftragt sicherzustellen, dass die geplanten Budgetvorgaben der WIENER LINIEN GmbH & Co KG für Investitionsvorhaben nicht überschritten wurden. Für alle Investitionsvorhaben waren Projektbeschreibungen zu erstellen. Für Investitionsvorhaben mit einer Investitionssumme ab 10.000,- EUR war von den Fachabteilungen die Wirtschaftlichkeit nachzuweisen. Mit dem Nachweis der Wirtschaftlichkeit hatte lt. Prozessbeschreibung ein rechnerischer Nachweis zu erfolgen, inwieweit ein Projekt zu einer „Ergebnisverbesserung“ führt. Neben der betriebswirtschaftlichen Perspektive hatte aber auch die Berücksichtigung anderer Kriterien (z.B. Sicherheit oder Umweltschutz) zu erfolgen, die für die Umsetzung von Investitionsvorhaben sprachen.

13.2.7 Die Investitions- und Erneuerungsprojekte waren mit den Wirtschaftlichkeitsberechnungen und den von den Leitungen der Profit Center genehmigten Projektbeschreibungen der Abteilung „Finanzbuchhaltung“ zu übermitteln. Die Projektbeschreibungen hatten in der Folge von der „Finanzbuchhaltung“ auf Vollständigkeit und Richtigkeit überprüft zu werden.

Die abgeschlossene Mehrjahresplanung wurde von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG und der MA 5 - Finanzwesen im Rahmen der sogenannten „Festlegung“ unterfertigt und enthielt auch den Wirtschaftsplan für das jeweils nächste Jahr. Der darin enthaltene Investitionsplan stellte sämtliche Investitionsvorhaben der WIENER LINIEN GmbH & Co KG dar. Im Managementprozess der WIENER LINIEN GmbH & Co KG war die standardisierte Vorgehensweise bzgl. der „Festlegung“ nicht enthalten. Der Begriff „Festlegung“ und die diesbezügliche Vorgehensweise waren im Durchführungsübereinkommen zum ÖPNV-Vertrag mit der Stadt Wien vereinbart worden.

Der StRH Wien verwies auf seine Empfehlung im Punkt 13.2.1.

13.3 Managementprozess für die Erstellung des Wirtschaftsplanes

13.3.1 Mit dem Wirtschaftsplan waren dem Aufsichtsrat jährlich die jeweils für das nächste Jahr geplanten Investitionsvorhaben vorzulegen. Darin enthalten waren u.a. die nach Projekten aufgelisteten geplanten Gesamtkosten, die bisher verwendeten Budgetmittel und die für das kommende Jahr sowie die für die Folgejahre sicherzustellenden Budgetmittel.

13.3.2 Die einzelnen Projekte waren in immaterielle Vermögensgegenstände, substanzerhaltende Investitionen für Straßenbahn, U-Bahn, Autobusse sowie U-Bahnneubau (mit Bundeszuschuss) und in Finanzanlagen gegliedert. Die Anzahl der Projekte in den Investitionsplänen war jährlich unterschiedlich, lag aber teilweise bei deutlich über 400 Investitionsvorhaben. Nachfolgend wird der Prozessablauf dargestellt, soweit er die Investitionsplanung betraf.

13.3.3 Für neue technische Projekte, die erstmals im Investitionsplan aufgenommen wurden, erfolgte im Laufe des Wirtschaftsjahres eine Projekt- und Wirtschaftlichkeitsbesprechung (Projektbesprechung). Danach wurden jährlich Projektfortschrittsberichte erstellt. Technische Projekte, für die kein Jahresbudget in der Investitionsplanung vorgesehen war, die aber weiter berichtspflichtig waren, wurden nicht in der Investitionsübersicht dargestellt. Für diese Projekte hatte dem Aufsichtsrat ein Projektabschlussbericht vorgelegt zu werden.

13.3.4 Der in dem Prozess zur Erstellung der Wirtschaftspläne beschriebene Ablauf begann mit einer Plausibilisierung des Investitions- und Erfolgsplanes. Durch die Abteilungen „Unternehmenscontrolling“ und „Finanzbuchhaltung“ hatte für den Investitionsplan die Überprüfung der Richtigkeit der Daten sowie eine Abstimmung der Projektbeschreibungen mit jenen aus der erstellten Mehrjahresplanung zu erfolgen.

13.3.5 Im nächsten Schritt war die Durchsicht der Projektbeschreibungen der Investitionen durch die Geschäftsführung vorzunehmen, um diese mit den „Vorstellungen und Zielsetzungen des Unternehmens“ abzugleichen. Dies war für Ende August vorgesehen. Wurde

von der Geschäftsführung ein Änderungsbedarf festgestellt, musste der Investitionsplan überarbeitet und erneut der Geschäftsführung vorgelegt werden.

13.3.6 Im weiteren Prozessablauf bzw. nach vorgenommenen und von der Geschäftsführung freigegebenen Änderungen wurde der Investitionsplan mit den Investitionsprojekten für das Wirtschaftsjahr fertiggestellt. Dieser Prozessschritt war für Anfang September bis Mitte Oktober vorgesehen. In weiterer Folge wurde die Mehrjahresplanung durch Übernahme der endgültigen Investitionsplanung konsolidiert und fertiggestellt. Anschließend wurde der Wirtschaftsplan gemeinsam mit der Mehrjahresplanung, nach erfolgter Genehmigung durch die Geschäftsführung, Anfang November der Konzernleitung der WIENER STADTWERKE GmbH übermittelt. Ende November wurde der Wirtschaftsplan und die Mehrjahresplanung, nach Abstimmung in Vorgesprächen mit den Compliance-Verantwortlichen der Konzernleitung, der Geschäftsführung der WIENER STADTWERKE GmbH präsentiert.

13.3.7 Im Dezember erfolgte die Präsentation des fertiggestellten Wirtschaftsplanes inkl. des darin enthaltenen Investitionsplanes durch die Geschäftsführung für den kaufmännischen Bereich vor dem Aufsichtsrat der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Im positiven Fall erfolgte die Freigabe durch den Aufsichtsrat der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Der Prozess zur Erstellung des Wirtschaftsplanes wurde durch die Freigabe des Budgets im SAP durch die Abteilungen „Unternehmenscontrolling“ und „Finanzbuchhaltung“ abgeschlossen.

13.3.8 Der Prozessablauf sah für jede Entscheidung der Geschäftsführung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG und der Konzernleitung der WIENER STADTWERKE GmbH die Möglichkeit der Freigabeablehnung und neuerlichen Überarbeitung vor.

14.Frage 27: „Die Wiener Linien haben auf den Personalmangel in einem ersten Schritt mit der Ausdehnung der Intervalle ab Anfang November 2022 reagiert. War diese Maßnahme gerechtfertigt und welche Effekte ergeben sich daraus sowohl für die Wiener Linien als auch für die Wiener Bevölkerung?“

14.1 Einleitung

14.1.1 Obwohl bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG in den Jahren 2017 bis 2022 genügend Schienenfahrzeuge vorhanden waren, um den Fahrgasttransport wahrnehmen zu können, standen nicht genügend Fahrerinnen bzw. Fahrer (s. Berichtsteil 1 „finanzielle bzw. wirtschaftliche Fragen“) zur Verfügung, um die Straßenbahnzüge auf die Strecke zu bringen. Dieses Problem der WIENER LINIEN GmbH & Co KG bildete jedoch keine Ausnahme. In ganz Europa entstanden Beeinträchtigungen von Fahrplänen in der Bahnbranche aufgrund von Personalmangel. Folglich kam es immer wieder zu Verspätungen oder zu Zugausfällen.

Der Personalmangel bzw. Fachkräftemangel stellte Unternehmen des öffentlichen Personennahverkehrs vor große Herausforderungen. Gab es vor Jahren noch genügend Bewerberinnen bzw. Bewerber mit ausreichender Qualifikation, hatte sich mittlerweile die Lage ins Gegenteil gekehrt.

Das BMAW legte jährlich im Rahmen der Fachkräfteverordnung die Mangelberufe für das Folgejahr fest. Die Fachkräfteverordnung für das Jahr 2017 wies 11 Berufe aus, u.a. in den Branchen Maschinenbau, Starkstromtechnik und Datenverarbeitung. Seitdem verschärfte sich die Lage zusehends. Die Fachkräfteverordnung für das Jahr 2024 umfasste bereits 110 Berufe, darunter u.a. die Branchen Maschinenbau, Starkstromtechnik, Datenverarbeitung, Schwachstrom- und Nachrichtentechnik sowie Metallverarbeitung. Triebfahrzeugführerinnen bzw. Triebfahrzeugführer und Straßenbahnwagenfahrerinnen bzw. Straßenbahnwagenfahrer waren in der Fachkräfteverordnung für das Jahr 2024 ebenfalls angeführt.

14.1.2 Der Berichtsteil 1 der gegenständlichen Beantwortung des Prüfungsersuchens wies aus, dass in der Hauptabteilung „Betriebsmanagement“, die u.a. den Fahrdienst umfasste,

im Jahr 2022 rd. 57 % aller in der WIENER LINIEN GmbH & Co KG getätigten Überstunden erfolgten und diese im Vergleich vom Jahr 2017 auf das Jahr 2022 um rd. 14 % gestiegen waren. Für den Fahrdienst (U-Bahn, Straßenbahn und Bus) selbst betrug der Anstieg der Überstunden vom Jahr 2017 auf das Jahr 2022 rd. 39 %.

14.1.3 Im Rahmen des IMS-Reviews im Jahr 2019 befasste sich die Geschäftsführung auf strategischer Ebene eingehend mit der Personalverfügbarkeit und mit den Maßnahmen und Ergebnissen des Projektes betriebliches Gesundheits- und Fehlzeitenmanagement. Es wurden u.a. auch die hohen Krankenstände im Betriebszweig Straßenbahn diskutiert. Auch die Entwicklung der Krankenstände wurde thematisiert.

14.1.4 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG reagierte im Jänner 2023 auf die Auswirkungen des Personalmangels mit einer Gegensteuerungsstrategie in Form eines „5-Punkte-Programms“. Dieses sollte u.a. mit Attraktivierung des Fahrdienstes, Recruiting-Kampagnen und Pilotprojekten dazu beitragen, die Personalsituation zu verbessern und die Intervalle, auch durch Anpassungen, zu stabilisieren.

14.2 Intervalldehnungen

14.2.1 Um dem wachsenden Personalmangel entgegenwirken zu können, dehnte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG im November 2022 bei ausgewählten Straßenbahnlinien die Intervalle geringfügig aus. Dadurch reduzierten sich die ursprünglich geplanten Platzkilometer um 0,4 %.

Mit 9. Jänner 2023 erfolgten im Zuge des „5 Punkte-Programms“ weitere Intervallanpassungen, sodass die Intervalldehnungen 40 Sekunden bis maximal 2,5 Minuten betragen.

Zur Identifikation jener Linien, die für eine Intervallverlängerung geeignet schienen, führte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG kurz vor der Umsetzung der Maßnahme eine Nachfrageanalyse durch. Detaillierte Informationen über die Nutzung von Linien und Haltestellen lieferten die Messwerte aus dem automatischen Fahrgastzählsystem. Diese Werte wurden auch noch sicherheitshalber mit jenen des gleichen Jahreszeitraumes des Vorjahres 2022 abgeglichen.

Die Dehnung der Intervalle erfolgte lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG generell nur bei jenen Linien, bei denen ein geringes Fahrgastaufkommen festgestellt wurde und nur in Schwachlastzeiten. Bei 19 der 28 Straßenbahnlinien gab es entsprechende Anpassungen. Keine Anpassungen gab es bei den U-Bahnen und bei den Straßenbahnen in den Hauptverkehrszeiten.

Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG blieben ca. 97 % der Fahrpläne nach dem 9. Jänner 2023 unverändert.

14.2.2 Mit 4. September 2023 hob die WIENER LINIEN GmbH & Co KG diese vorübergehenden Intervalldehnungen wieder auf.

14.3 War diese Maßnahme gerechtfertigt?

14.3.1 Laut einer Analyse der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung und dem Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung zum Fachkräftemangel in Deutschland vom Februar 2024 hat der Fachkräftemangel negative Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten. Ihre Mehrbelastung nahm besonders im Dienstleistungssektor mit steigender Unternehmensgröße tendenziell zu. Das lag an der Mehrbelastung der vorhandenen Belegschaft, welche die Dienstleistungen, die keinen Aufschub erlauben oder sich nicht durch technische Lösungen ersetzen ließen, erbringen musste. Der erhöhte Termin- und Leistungsdruck führte zu vermehrten Überstunden, ausgefallenen Pausen und höheren Unfallzahlen. Außerdem verringerte sich die für die Regeneration zur Verfügung stehende Zeit im privaten Bereich.

Durch den Stress und den Druck sowie die fehlende Erholung nahmen gesundheitliche Beschwerden zu. Folglich lagen dann die Krankenstandszeiten in den betroffenen Berufsgruppen über dem Durchschnitt. Der Druck, den Personalmangel nicht durch eigene Fehlzeiten zu vergrößern, erhöhte sich. In dieser Situation neigten die Mitarbeitenden dazu, trotz Krankheitssymptomen weiterhin zu arbeiten und verschärften so ihr Gesundheitsrisiko.

Ständig zu hohe Arbeitsbelastungen können zudem dazu führen, dass Mitarbeitende die notwendige Sorgfalt nicht erbringen und Sicherheitsvorschriften missachten.

14.3.2 Auch wenn Personalrekrutierungs- und Ausbildungsmaßnahmen bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zeitnah umgesetzt wurden, beanspruchten sie Zeit. Bis das Fahrpersonal umgeschult bzw. neu eingestellt und ausgebildet war, brauchte es in der Regel mehrere Monate.

14.3.3 Daher erschien dem StRH Wien die Ausdehnung der Intervalle als temporäre Maßnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG gerechtfertigt, um die Auswirkungen des Personalmangels abzufedern und den Druck von der vorhandenen Belegschaft zu nehmen.

14.4 Effekte für die WIENER LINIEN GmbH & Co KG

14.4.1 Die Intervalldehnung hatte einen Einfluss auf die Anzahl der Fahrzeuge im täglichen Auslauf. Im Vergleich zum September 2022 wurden in der Zeit zwischen 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr im Bereich der Straßenbahn bis zu elf Züge weniger eingesetzt. In der Frühverkehrszeit waren gleich viele Fahrzeuge im Einsatz.

14.4.2 Eine der zugehörigen Leistungskennzahlen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG waren die geleisteten Platzkilometer. Die Intervalldehnung im Bereich Straßenbahn führte im Jahr 2023 zu einer Unterschreitung des Wirtschaftsplanwertes von 161.018.568 Platzkilometern bzw. von 3,6 % sowie zu einer Reduktion der Nutzzugkilometer um 972.700 km. Die daraus resultierenden monetären Auswirkungen aufgrund der über den ÖPNV-Vertrag definierten und nicht eingehaltenen Vorgaben sind dem Berichtsteil 1 „finanzielle bzw. wirtschaftliche Fragen“ zu entnehmen.

14.4.3 Die krankenstandsbedingten Zugausfälle, insbesondere bei den Straßenbahnen, verursachten unregelmäßige Intervalle und einen zusätzlichen Aufwand in der Disposition des Schienenverkehrs. Erst durch die Verlängerung der Intervalle im Jänner 2023 um 40 Sekunden bis maximal 2,5 Minuten gelang es, die Fahrpläne zu stabilisieren. Die Maßnahme führte zu einer Entlastung der Fahrdienstmitarbeitenden und einer Reduktion der krankheitsbedingten, ungeplanten Ausfälle.

14.4.4 Hinsichtlich möglicher Folgen auf die Infrastruktur, Instandhaltung der Fahrzeuge oder Nutzerfrequenz lagen bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG keine aussagekräftigen Daten vor, die mögliche Effekte erkennen ließen.

14.5 Effekte für die Bevölkerung

14.5.1 Der StRH Wien hielt Einschau in das Beschwerdemanagement der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Eine Korrelation zwischen der Anzahl sowie der Themensetzung der eingehenden Beschwerden und den vorgenommenen Intervalldehnungen ließ sich nicht erkennen. Eine Auswertung ergab, dass sich die meisten Beschwerden in der Kategorie „*Intervall/Störungsbeschwerden*“ auf die Unregelmäßigkeiten der Intervalle bedingt durch Ausfälle bzw. Störungen bezogen und nicht auf die gedehnten Intervalle.

14.5.2 Ein weiteres Maß für die Unzufriedenheit der Wiener Bevölkerung mit dem Angebot der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wäre der Rückgang der Fahrgastzahlen. Empirisch konnte eine Verringerung der Fahrgastzahlen aufgrund der Ausdehnung der Intervalle nicht ausgewiesen werden.

14.5.3 Der StRH Wien kam daher zum Schluss, dass weniger die Intervalldehnungen in den Schwachlastzeiten von der Bevölkerung als unangenehm empfunden wurden, sondern mehr die vor der Einführung der Maßnahme unregelmäßigen Intervalle, bedingt durch ungeplante Ausfälle und Störungen.

Die Ausdehnung der Intervalle, insbesondere jener, die in den Fahrplänen ab Jänner 2023 vorgesehen waren, führten dazu, dass diese regelmäßiger eingehalten werden konnten und damit das nächste Eintreffen des öffentlichen Verkehrsmittels für wartende Fahrgäste planbarer wurde.

15. Frage 28: „Wie oft kommt es bei den Wiener Linien zu Abweichungen vom definierten Fahrplan und wie hat sich diese Situation in den letzten Jahren entwickelt?“

15.1 Einleitung

15.1.1 Gemäß ÖNORM EN 13816 war ein Fahrplan die veröffentlichte Darstellung der von einem Verkehrsdienstleister angebotenen Fahrten, nach Betriebszeiten und Linien geordnet.

Durch Fahrpläne im öffentlichen Personenverkehr wurde der Fahrtverlauf von Verkehrsmitteln, im gegenständlichen Fall der Straßenbahnen bzw. der U-Bahnen, festgelegt. Somit

diente der Fahrplan einerseits als Grundlage für die Fahrplanungen des Verkehrsunternehmens beispielsweise zur Einsatzplanung von Personal und Fahrzeugen zur zeitlich und räumlich angepassten Bedarfsabdeckung etc. Andererseits diente er Kundinnen bzw. Kunden als Information, wann die Durchfahrtszeiten von öffentlichen Verkehrsmitteln bei den jeweiligen Stationen zu erwarten waren oder welche Stationen im Verlauf der Linie durchfahren werden.

15.1.2 Als „*definierter Fahrplan*“ im Sinn der Fragestellung werden im gegenständlichen Bericht jene Fahrpläne angesehen, welche die WIENER LINIEN GmbH & Co KG veröffentlichte und den Kundinnen bzw. Kunden zur Information dienten.

15.2 Veröffentlichung von Fahrplänen

15.2.1 Die Fahrpläne der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wurden über die Webseiten des Verkehrsverbundes Ost-Region sowie auf der Webseite der WIENER LINIEN GmbH & Co KG veröffentlicht und konnten auch über eine eigene Handy-App aufgerufen werden. Zudem hingen bei den Haltestellen die aktuellen Fahrpläne der an der jeweiligen Haltestelle abfahrenden Verkehrsmittel aus.

15.2.2 Bei umfangreichen Fahrplanänderungen, beispielsweise bei längerfristigen Bauarbeiten oder Linienänderungen, informierte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG ihre Kundinnen bzw. Kunden zusätzlich mittels eines Aushanges an den Haltestellen. Auch diese Informationen waren über die Webseiten der WIENER LINIEN GmbH & Co KG sowie über die Handy-App abrufbar.

15.3 Arten von Fahrplänen

15.3.1 Bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG gab es drei veröffentlichte Fahrplanvarianten, nämlich jene für Montag bis Freitag, wenn Werktag, jene für Samstag, wenn Werktag, und jene für Sonn- und Feiertage. Die Fahrplanvariante Montag bis Freitag, wenn Werktag, unterschied bei einem Großteil der Linien zusätzlich zwischen Schul- und Ferienzeiten, da verschiedene Bedarfsanforderungen zu diesen Zeiten existierten.

15.3.2 Der Vollständigkeit halber war anzuführen, dass es bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG noch zusätzlich die sogenannte Fahrordnung gab, die, vereinfacht dargestellt, aus der Gesamtheit aller Fahrpläne und Dienstpläne bestand. Sie baute auf den veröffentlichten Fahrplänen auf und diente zur Koordinierung von Mitarbeitenden und Fahrzeugen sowie zur Festlegung des täglichen Wagenauslaufes.

15.4 Gültigkeit von Fahrplänen

15.4.1 Im Gegensatz zu anderen Verkehrsunternehmen gab es bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG keinen einheitlichen, jährlich wiederkehrenden Fahrplanwechseltermin für alle Linien. Die Fahrpläne der einzelnen Linien waren prinzipiell so lange gültig, bis ein Fahrplanänderungsbedarf auftrat. Ein solcher Bedarf lag beispielsweise dann vor, wenn es zu einer Veränderung der Linienführung, der Fahrzeiten zwischen den Stationen, der Betriebszeiten, der Intervalle oder der Bedarfsanforderungen kam, oder bei neuen Linien, Haltestellen, Umsteigemöglichkeiten etc.

15.5 Erstellung von Fahrplänen

15.5.1 Die Erstellung von Fahrplänen geschah in Abstimmung zwischen den Betriebsbereichen U-Bahnen bzw. Straßenbahnen (und Bussen) und dem Bereich der Angebotsplanung.

15.5.2 Grundsätzliches zur Erstellung der Fahrpläne, wie Bedienungsstandards und Intervallgrundsätze, war im ÖPNV-Vertrag festgelegt. Darauf aufbauend erstellte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG mittels Softwarelösung, unter Beachtung von sogenannten auslastungsbedingten Veränderungen des Platzangebotes (gezielte Erhöhung bzw. Verringerung der Fahrten je Zeiteinheit) sowie der zur Verfügung stehenden Fahrzeugflotte, ihre Fahrpläne. Zudem waren die Randbedingungen wie Fahrzeiten, Durchfahrtszeiten, Aufenthaltszeiten in Stationen etc. zu berücksichtigen.

Die Intervallgrundsätze gaben in der Praxis die Mindestintervalle für jene Zeiträume vor, in denen die Fahrgastnachfrage nicht für die Fahrtenanzahl maßgeblich war (z.B. Abend- bzw. Nachtverkehr und Wochenende).

Durch die auslastungsbedingte Veränderung des Platzangebotes trachtete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG danach, auch die Anforderungen des ÖPNV-Vertrages betreffend zulässigem durchschnittlichen Auslastungswert der Fahrzeuge zu jeder Zeit einzuhalten.

15.6 Überwachung der Einhaltung von Fahrplänen

15.6.1 Zur Überwachung der Einhaltung der Fahrpläne der Schienenfahrzeuge setzte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien verschiedene technische Einrichtungen ein.

15.6.2 Für die Straßenbahnen kam das sogenannte rechnergestützte Betriebsleitsystem zum Einsatz. Durch auf der Strecke der Straßenbahnen verteilte Kontrollpunkte, die das Vorbeifahren eines Fahrzeuges automatisch registrierten und an das rechnergestützte Betriebsleitsystem meldeten, wie auch durch Wegstreckeninformationen (gefahrte Meter seit dem Passieren des letzten Kontrollpunktes), die von den Fahrzeugen regelmäßig mittels Datenfunk abgefragt wurden, konnte die Position der Fahrzeuge zu jeder Zeit ermittelt werden. Das rechnergestützte Betriebsleitsystem wurde mit dem Jahr 1995 beginnend sukzessive ausgebaut und befand sich seit dem Jahr 2008 im Vollbetrieb.

15.6.3 Für den Betriebsbereich der U-Bahnen kam im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien das sogenannte Zugleitsystem zum Einsatz. Das System ordnete jedem U-Bahnzug eine eindeutige Zugnummer zu. Mittels der Informationen von Gleisfreimeldanlagen und einer entsprechend programmierten Logik konnten die fahrenden U-Bahnzüge eindeutig identifiziert und auf der Strecke verfolgt werden. Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG konnte im Jahr 2022 die Ablöse des Vorgängersystems durch das Zugleitsystem abgeschlossen werden.

Da sich die eindeutigen Zugnummern auch in den Fahrplänen der U-Bahnen wiederfanden, sollte lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG ein entsprechender softwareunterstützter Soll-Ist-Vergleich des Aufenthaltsortes der U-Bahnzüge möglich werden. Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG war diese Funktion jedoch im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien noch in Validierung.

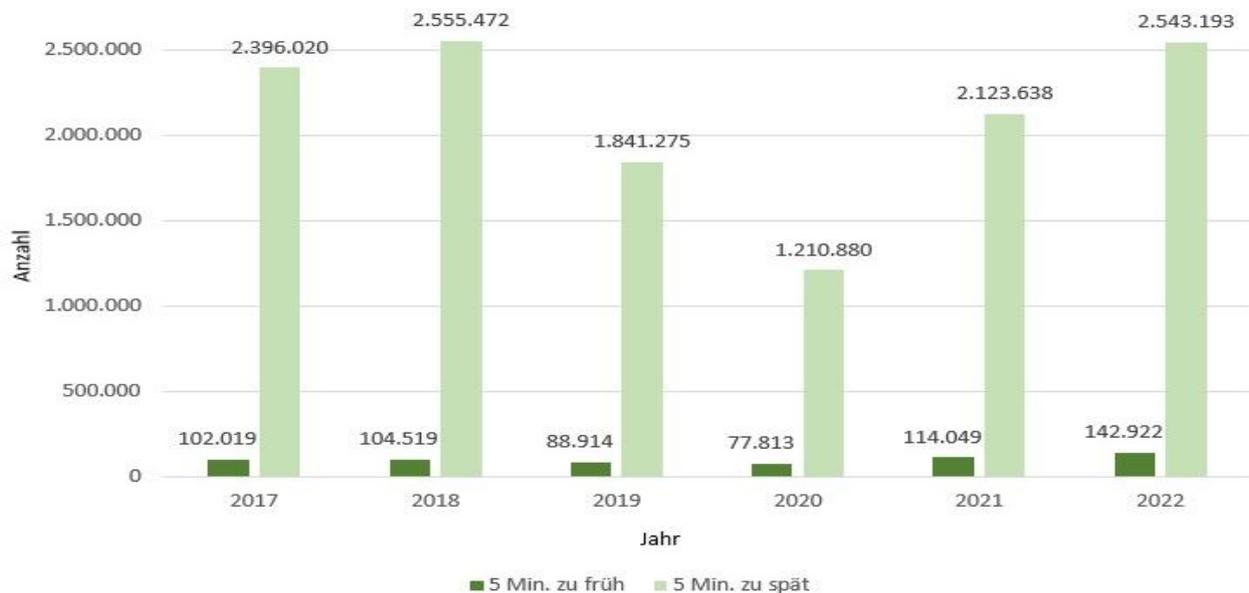
15.7 Abweichungen vom Fahrplan

15.7.1 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG übermittelte dem StRH Wien Unterlagen über die Anzahl der nicht fahrplanmäßigen Abfahrten von jeder Haltestelle (Verfrühungen und Verspätungen) für die Straßenbahnen im Prüfungszeitraum. Für die Jahre 2019 bis 2022 gab es Daten für Abweichungen von mehr als zwei und mehr als fünf Minuten. Für die Jahre 2017 und 2018 nur für Abweichungen größer als fünf Minuten.

Entsprechende Auswertungen für den U-Bahnbetrieb waren systembedingt nicht verfügbar, da sich die oben erwähnte Funktion zur Auswertung der Soll- und Ist-Daten aus dem Zugleitsystem für U-Bahnen in Validierung befand.

15.7.2 Die Abbildung 16 zeigt die Anzahl der Fahrplanabweichungen um fünf Minuten (zu früh/zu spät) für die Straßenbahnen für die Jahre 2017 bis 2022.

Abbildung 16: Anzahl der Fahrplanabweichungen um fünf Minuten (zu früh/zu spät) für die Straßenbahnen für die Jahre 2017 bis 2022



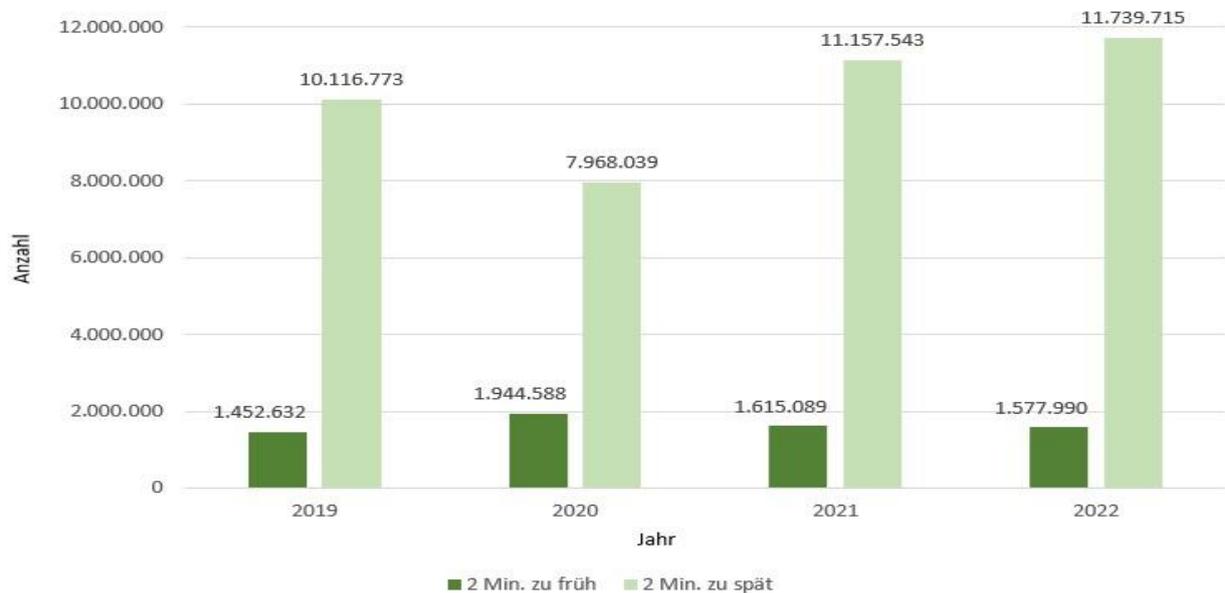
Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Wie aus den Daten ersichtlich, überwog in jedem Jahr bei weitem die Anzahl der Verspätungen gegenüber den Verfrühungen.

Auffällig war, dass es im Jahr 2020 zu einem deutlichen Rückgang der Verspätungen kam. In diesem Jahr gab es 1.210.880 Verspätungen von größer fünf Minuten. Im Vergleich zum Vorjahr, dem Jahr 2019, gab es einen Rückgang der Verspätungen um 34 %. Der Rückgang der Verspätungen im Vergleich zum Jahr 2018, welches mit 2.555.472 Verspätungen die meisten Verspätungen im Betrachtungszeitraum aufwies, betrug fast 53 %. Im Jahr 2022 erreichten die Verspätungen mit einer Anzahl von 2.543.193 wieder ungefähr den Wert des Jahres 2018.

15.7.3 In der Abbildung 17 ist die Anzahl der Fahrplanabweichungen um zwei Minuten (zu früh/zu spät) für die Straßenbahnen für die Jahre 2019 bis 2022 dargestellt. Wie erwähnt, waren für die Jahre 2019 bis 2022 keine entsprechenden Daten bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG vorhanden.

Abbildung 17: Anzahl der Fahrplanabweichungen um zwei Minuten (zu früh/zu spät) für die Straßenbahnen für die Jahre 2019 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Anhand der Daten für zweiminütige Abweichungen vom Fahrplan wird ersichtlich, dass auch bei diesen im Jahr 2020 ein Rückgang der Verspätungen zu verzeichnen war. Im Vergleich zum Jahr 2019 betrug dieser Rückgang der Verspätungen 21 %. Interessanterweise nahm die Anzahl der um zwei Minuten zu früh gekommenen Fahrzeuge im Jahr 2020 gegenüber dem Jahr 2019 um 34 % zu und hatte mit einer Anzahl von 1.944.588 in diesem Jahr 2020 den Höchststand aller Verfrühungen der Jahre 2019 bis 2022.

15.7.4 Nach Ansicht des StRH Wien lag die Vermutung nahe, dass die in den beiden Abbildungen 16 und 17 aufgezeigten Effekte im Jahr 2020 mit den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie im Zusammenhang standen. Durch den Rückgang der zu befördernden Personen (Quarantänemaßnahmen) sowie durch Rückgang des Individualverkehrs wurden die Fahrzeiten zwischen den Stationen in diesem Jahr kürzer als lt. Fahrplan vorgesehen, weshalb es auch zu einem merklichen Rückgang der Verspätungen und sogar zu einer Zunahme von Verfrühungen von mehr als zwei Minuten kam.

15.8 „Pünktlichkeit“ gemäß ÖPNV-Vertrag

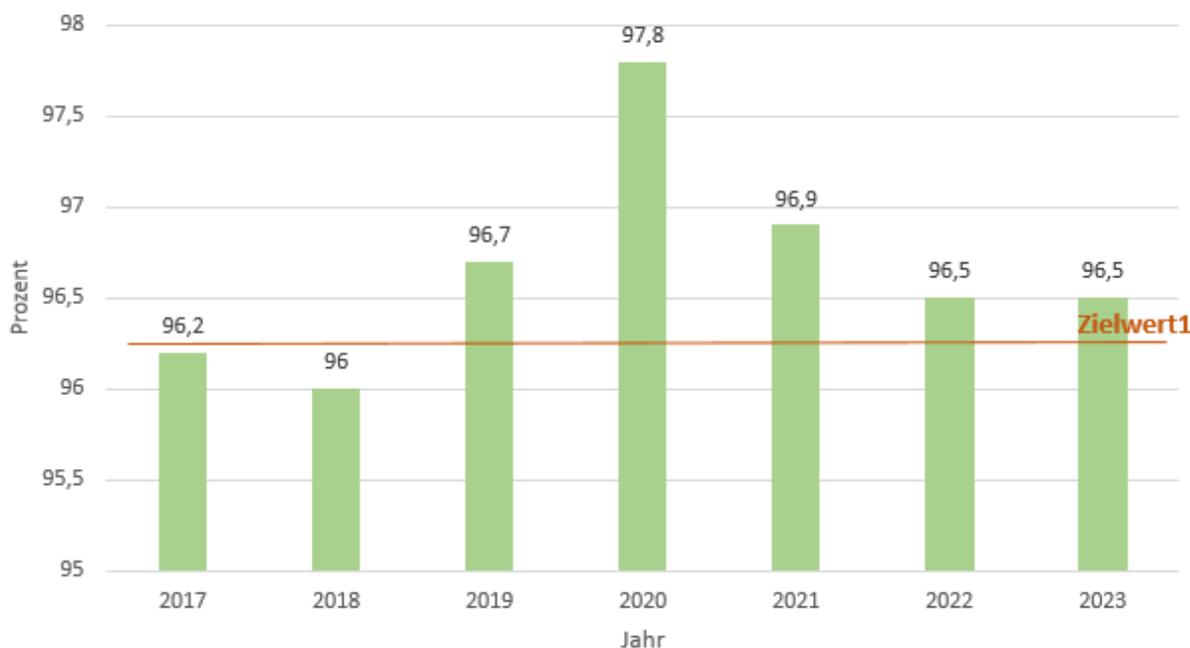
15.8.1 Auch das Qualitätskriterium „Pünktlichkeit“ des ÖPNV-Vertrages nahm Bezug auf Abweichungen vom Fahrplan. Als unpünktliche Ankünfte definierte die WIENER LINIEN

GmbH & Co KG alle Verfrühungen und Verspätungen von mehr als fünf Minuten. Die Messung erfolgte lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG automatisiert während der gesamten Betriebszeit im Oberflächenverkehr (exkl. Nachtbus). Die entsprechende Kennzahl berechnete sich aus der Anzahl der pünktlichen Ankünfte im Verhältnis zur Gesamtzahl der Ankünfte.

15.8.2 Wie der StRH Wien feststellte, erfolgte bis zum Jahr 2017 die Ermittlung der „Pünktlichkeit“ per stichprobenweiser Handstoppung an den Endstellen. Als zulässig betrachtete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG damals Abweichungen vom Fahrplan bis zu zwei Minuten. Ab dem Jahr 2017 wurde auf eine automatische Erfassung der Daten umgestellt. Gleichzeitig legte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG fest, dass ab dem Jahr 2017 Verspätungen von bis zu fünf Minuten anstelle wie bis dahin von bis zu zwei Minuten als pünktlich zu werten waren. Ebenfalls zur gleichen Zeit wurden die Grenzwerte (Zielwerte) des ÖPNV-Vertrages für das Qualitätskriterium „Pünktlichkeit“ zur Erlangung von Qualitätszuschlägen im Rahmen des finanziellen Ausgleiches für Verkehrsdienstleistungen verändert. Die zu erreichenden Grenzwerte wurden ab dem Jahr 2017 etwas niedriger als bis zum Jahr 2017 angesetzt.

15.8.3 Die Abbildung 18 zeigt den Verlauf der Werte des Qualitätskriteriums „Pünktlichkeit“ für die Jahre 2017 bis 2022. Dieses bezog sich auf den gesamten Oberflächenverkehr (exkl. Nachtbus), beinhaltete also sowohl die „Pünktlichkeit“ der Straßenbahnen als auch jene der Busse.

Abbildung 18: Qualitätskriterium „Pünktlichkeit“ für den Oberflächenverkehr (exkl. Nachtbus) für die Jahre 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Entsprechend der in der Abbildung 18 dargestellten Daten war das Jahr 2020 jenes Jahr, in dem die „Pünktlichkeit“ mit 97,8 % am höchsten war.

15.8.4 Die Untergrenze (Zielwert 1) zum Erreichen eines Qualitätszuschlages im Rahmen des finanziellen Ausgleiches für Verkehrsdienstleistungen lag ursprünglich, bis in das Jahr 2017, bei 98 %. Nach den erwähnten Änderungen, ab dem Jahr 2017, lag diese Untergrenze (Zielwert 1) bei 96,3 %.

Daher konnte von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG in den Jahren 2019 bis 2023 ein Qualitätszuschlag für die „Pünktlichkeit“ beansprucht werden.

16. Frage 29: „Wie hoch ist die Zuverlässigkeit je Betriebszweig der Wiener Linien?“

16.1 Normative Definition der „Zuverlässigkeit“

16.1.1 Die ÖNORM EN 13816 definierte das Qualitätskriterium „Zuverlässigkeit“ als ein Maß dafür, dass Kundinnen bzw. Kunden des öffentlichen Personenverkehrs sicher sein

konnten, dass Leistungen so erbracht werden, wie sie angekündigt bzw. veröffentlicht wurden. Demzufolge strebten die Dienstleistungsanbietenden eine hohe „Zuverlässigkeit“ an.

16.2 „Zuverlässigkeit“ gemäß ÖPNV-Vertrag

16.2.1 Der an den StRH Wien übermittelte ÖPNV-Vertrag legte für das Qualitätskriterium „Zuverlässigkeit“ zwei Kenngrößen fest, nämlich die „*Laufleistung Niederflurfahrzeuge Straßenbahn*“ und die „*Zuverlässigkeit gesamt*“.

16.2.2 Die Kenngröße „*Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen*“ war im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien definiert als geplanter Anteil der Niederflur-Nutzzugkilometerleistung an der Gesamtkilometerleistung im Verhältnis zum Ist-Anteil der Niederflur-Nutzzugkilometerleistung an der Gesamtkilometerleistung.

Wie der StRH Wien feststellte, gab es bis zum Jahr 2017 anstelle der Kenngröße „*Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen*“ die Kenngröße „*Auslaufquote Niederflurfahrzeuge Straßenbahn*“. Diese baute auf der Anzahl der vorhandenen Niederflurstraßenbahnen auf und nicht, wie im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien, auf einem Verhältnis von Kilometerleistungen. Entsprechend gab es für das Jahr 2017, in dem der Wechsel der Kenngrößen stattfand, zwei unterschiedliche Datensätze. Der eine Datensatz wurde entsprechend der Definition der Kenngröße bis zum Jahr 2017 berechnet, der andere Datensatz wurde entsprechend der Definition der Kenngröße ab dem Jahr 2017 berechnet.

16.2.3 Die Kenngröße „*Zuverlässigkeit gesamt*“ setzte sich aus den Kenngrößen „*Zuverlässigkeit der Straßenbahnen*“, „*Zuverlässigkeit der U-Bahnen*“ und „*Zuverlässigkeit der Busse*“ zusammen.

16.2.4 Die Berechnung dieser drei Kenngrößen erfolgte, indem von den geplanten Nutzzugkilometern die eigenverschuldet entfallenen Nutzzugkilometer abgezogen wurden und dieser Wert dann ins Verhältnis zu den geplanten Nutzzugkilometern gesetzt wurde.

Der Unterschied zur Definition der Kenngröße „*Verfügbarkeit*“ (s. Punkt 5.2.4) war, dass bei den Kenngrößen der „*Zuverlässigkeit*“ alle eigenverschuldeten Störungen zu berücksichtigen waren, und nicht nur jene, bei denen ein technischer Mangel am Fahrzeug der Auslöser war. Also auch z.B. ein Oberleitungsriss aufgrund des Alters, eine Entgleisung aufgrund

des Schienenzustandes, der Ausfall der Stromversorgung durch Überlastung, die unerwartete Erkrankung einer Fahrerin bzw. eines Fahrers während der Fahrt etc. wurden bei der Ermittlung der Kenngrößen der *„Zuverlässigkeit“* berücksichtigt.

16.3 Verlauf der Kenngrößen für die Jahre 2017 bis 2023

16.3.1 Einleitung

Die in den folgenden Abbildungen dargestellten Werte der Kenngrößen beruhen auf den seit dem Jahr 2017 gültigen Definitionen. Diese wurden lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG quartalsweise in Prozent ermittelt und daraus die Jahreskennzahlen berechnet.

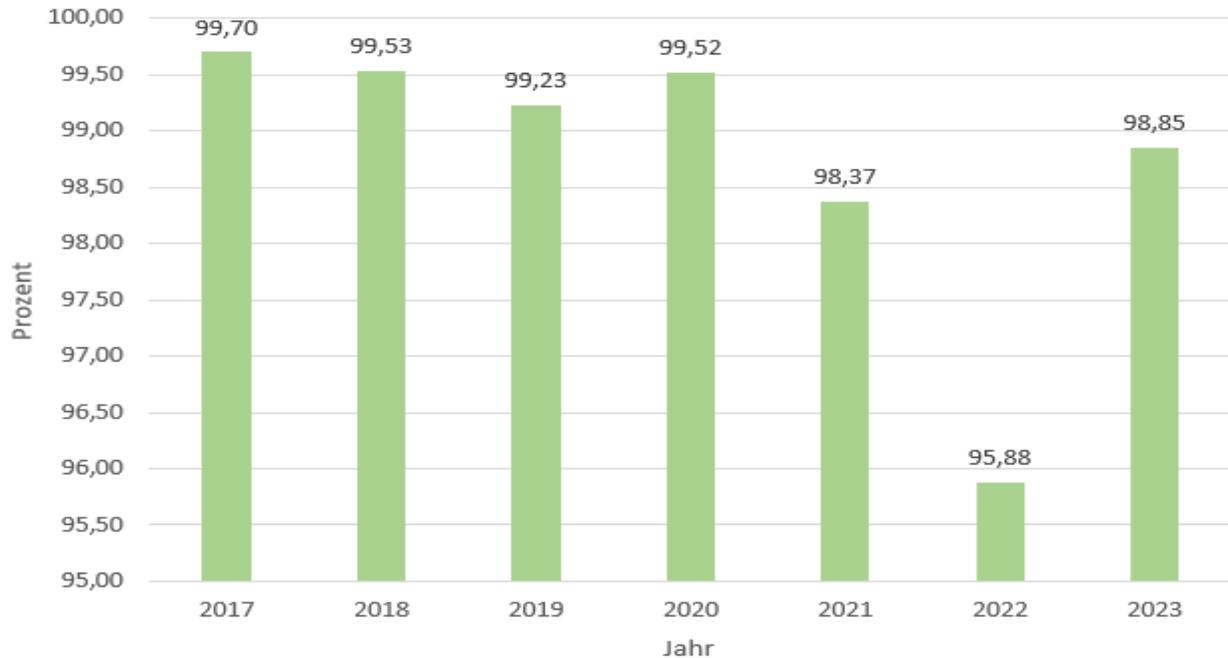
Für die beiden Kenngrößen *„Zuverlässigkeit gesamt“* und *„Laufleistung Niederflurfahrzeuge Straßenbahn“* waren Zielwerte im ÖPNV-Vertrag festgelegt. Bei Erreichung bzw. Überschreitung des Zielwertes 1 erhielt die WIENER LINIEN GmbH & Co KG einen Qualitätszuschlag im Rahmen des finanziellen Ausgleiches für Verkehrsdienstleistungen. Bei Erreichung bzw. Überschreitung des Zielwertes 2 gab es einen weiteren monetären Zuschlag.

Für die Teilkenngößen *„Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“* und die *„Zuverlässigkeit der U-Bahnen“* gab es keine Definition von Zielwerten.

16.3.2 *„Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“*

16.3.2.1 Die Abbildung 19 zeigt die Entwicklung der Werte der Kenngröße *„Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“* über die Jahre 2017 bis 2023:

Abbildung 19: „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ in % für die Jahre 2017 bis 2023



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

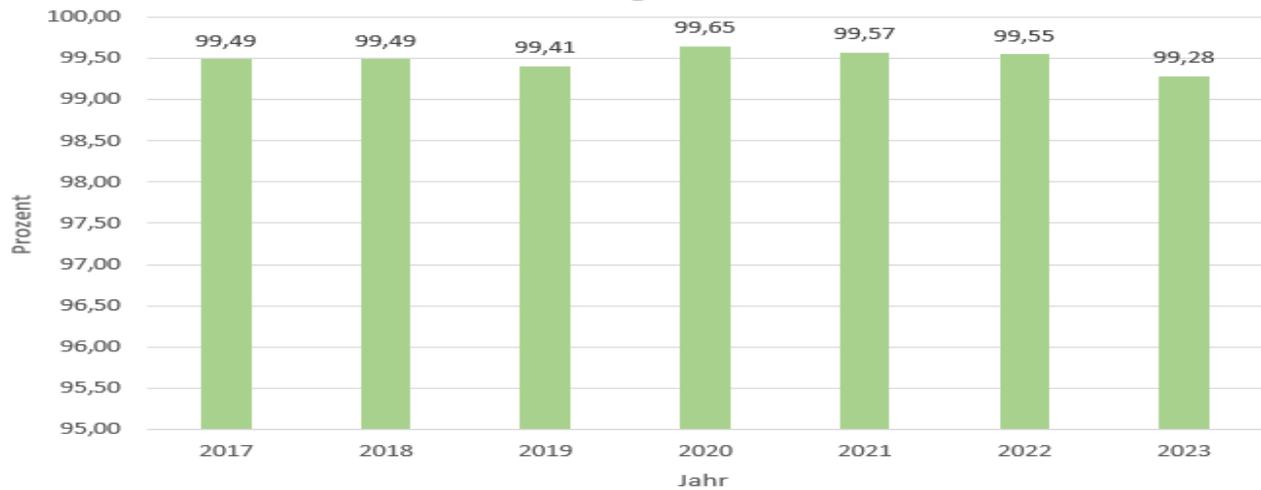
Die „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ nahm von 99,7 % im Jahr 2017 auf 95,88 %, im Jahr 2022 ab und hatte im Jahr 2022 ihren Tiefststand. Im Jahr 2023 betrug die „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ dann wieder 98,85 % und war damit wieder etwas höher als im Jahr 2021.

16.3.2.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG gab als Erklärung für den Einbruch der „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ in den Jahren 2021 und 2022 einen über die Jahre angewachsenen Personalmangel im Bereich der Straßenbahnen an. Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG sollte jedoch durch verschiedene gesetzte Maßnahmen, wie beispielsweise durch das erwähnte „5-Punkte-Programm“, die „Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“ wieder gesteigert werden können, was sich auch an dem Wert des Jahres 2023 erkennen ließ.

16.3.3 „Zuverlässigkeit der U-Bahnen“

16.3.3.1 In der Abbildung 20 ist die Entwicklung der Werte der Kenngröße „Zuverlässigkeit der U-Bahnen“ für die Jahre 2017 bis 2023 dargestellt:

Abbildung 20: „Zuverlässigkeit der U-Bahnen“ in % für die Jahre 2017 bis 2023



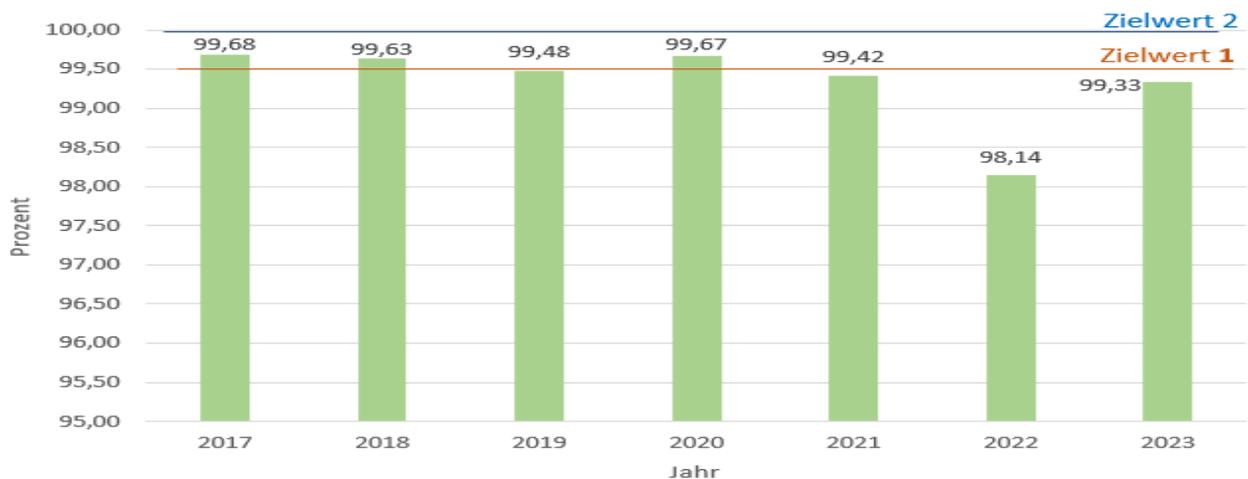
Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die „Zuverlässigkeit der U-Bahnen“ verlief relativ konstant im Bereich um 99,5 % über die Jahre 2017 bis 2023.

16.3.4 „Zuverlässigkeit gesamt“

16.3.4.1 In der Abbildung 21 ist für die Jahre 2017 bis 2023 der Verlauf der Werte der Kenngröße „Zuverlässigkeit gesamt“ dargestellt:

Abbildung 21: „Zuverlässigkeit gesamt“ in % für die Jahre 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Wie erwähnt, setzte sich die Kenngröße *„Zuverlässigkeit gesamt“* aus der *„Zuverlässigkeit der Straßenbahnen“*, der *„Zuverlässigkeit der U-Bahnen“* und der *„Zuverlässigkeit der Busse“* zusammen.

16.3.4.2 Um den Zielwert 1 des ÖPNV-Vertrages zu erfüllen, was einer internen Vorgabe des Mehrjahresplanes entsprach, war zumindest ein Wert von 99,5 % für die *„Zuverlässigkeit gesamt“* erforderlich. Ab Erreichung des Zielwertes 2, der mit 99,9 % festgesetzt war, gab es den maximal möglichen Qualitätszuschlag im Rahmen des finanziellen Ausgleiches für Verkehrsdienstleistungen für die WIENER LINIEN GmbH & Co KG.

Der Verlauf des Qualitätskriteriums *„Zuverlässigkeit gesamt“* über die Jahre 2017 bis 2023 zeigte, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG ihre interne Vorgabe zur Erreichung des Zielwertes 1 von zumindest 99,5 % für die *„Zuverlässigkeit gesamt“* in den Jahren 2019 und 2021 bis 2023 nicht erreichte.

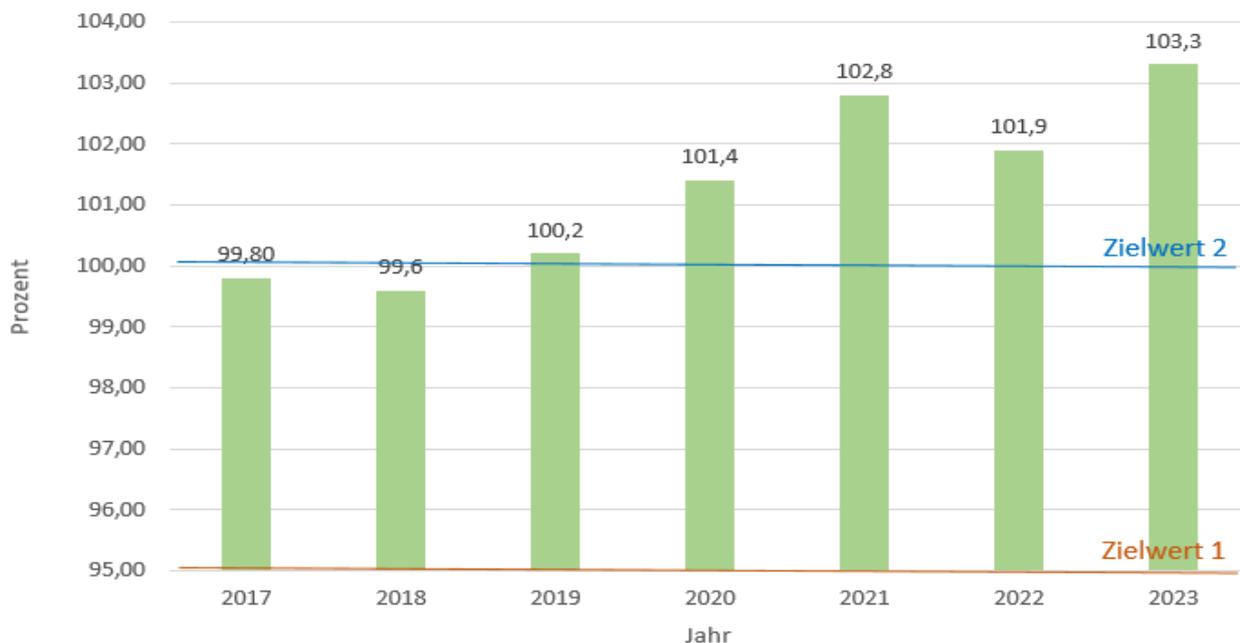
Die *„Zuverlässigkeit gesamt“* nahm insgesamt über den betrachteten Zeitraum von ursprünglich 99,68 % im Jahr 2017 auf 99,3 % im Jahr 2023 ab. Im Jahr 2022 hatte die *„Zuverlässigkeit gesamt“* ihren Tiefststand mit 98,14 %.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG gab den bereits erwähnten Personalmangel im Bereich der Straßenbahnen als Ursache für den Rückgang der *„Zuverlässigkeit gesamt“* an. Durch entsprechende Maßnahmen konnte jedoch diesem Problem bereits entgegengesteuert werden, was auch an dem Wert der *„Zuverlässigkeit gesamt“* des Jahres 2023 erkennbar wurde.

16.3.5 Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen

16.3.5.1 In der Abbildung 22 ist der Verlauf der Werte der Kenngröße *„Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen“* für die Jahre 2017 bis 2023 dargestellt:

Abbildung 22: „Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen“ in % für die Jahre 2017 bis 2023



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG setzte als interne Vorgabe gemäß der Mehrjahresplanung die Erreichung von zumindest 95 % für die „Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen“ an, um den Zielwert 1 und somit einen Qualitätszuschlag zu erreichen. Sie erfüllte diese interne Vorgabe in allen Jahren des Betrachtungszeitraumes.

16.3.5.2 In den Jahren 2019 bis 2023 überschritt die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die 100 %-Marke, die den Zielwert 2 und somit die Grenze für den maximal möglichen Qualitätszuschlag festlegte. In diesen Jahren war somit die tatsächliche jährliche Fahrleistung der Niederflurstraßenbahnen größer als die ursprünglich geplante. Dies stellte zwar einerseits eine Komforterhöhung für die Kundinnen bzw. Kunden dar, war aber andererseits notwendig, um insgesamt die geplanten Fahrleistungen der Straßenbahnen in diesen Jahren einzuhalten.

Wie aus der Abbildung 2 im Punkt 5.2.1 ersichtlich ist, nahm in den Jahren 2017 bis 2023 die Anzahl der Hochflurstraßenbahnen (ohne Beiwagen) um 84 Fahrzeuge ab und die Anzahl der neu angeschafften Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity aber nur um 69 Fahrzeuge zu. Laut ursprünglichem Lieferplan sollten bis Ende des Jahres 2023 91 Niederflurstraßenbahnen vom Typ Flexity in Betrieb sein. Diese Differenz war bedingt durch deutliche Lieferverzögerungen sowie Verzögerungen bei der Inbetriebnahme der neuen

Niederflurstraßenbahnen des Typs Flexity. Somit nahm die Gesamtanzahl der Straßenbahnen stärker ab als ursprünglich geplant. Daher war in diesen Jahren eine höhere tatsächliche jährliche Fahrleistung der Niederflurstraßenbahnen als ursprünglich geplant notwendig, um die im ÖPNV-Vertrag vereinbarte Beförderungsleistung (Platzkilometer) einhalten zu können.

Da mit Stand 31. Dezember 2023 deutlich mehr Niederflurstraßenbahnen (401 Fahrzeuge) als Hochflurstraßenbahnen (87 Fahrzeuge ohne Beiwagen) bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG vorhanden waren und somit der ursprüngliche Sinn des Qualitätskriteriums zur Förderung des Einsatzes von Niederflurstraßenbahnen beizutragen nicht mehr gegeben war, erschien dem StRH Wien die aktuelle Definition dieses Qualitätskriteriums nicht mehr zweckmäßig. Zudem wäre bei kontinuierlicher Überschreitung der geplanten Laufleistungen von Niederflurstraßenbahnen die Richtigkeit der Planungen für die Laufleistungen zu hinterfragen. Ferner wäre zu beachten, dass diese Vorgehensweise eine stärkere Abnutzung der Fahrzeuge als ursprünglich geplant zur Folge hätte, was auch weitere Konsequenzen beispielsweise bzgl. Instandhaltung und Neuanschaffungen etc. nach sich ziehen könnte.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, zu prüfen, ob die im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien angewandte Definition der Kenngröße „*Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen*“, welche ursprünglich zur Förderung des Einsatzes von Niederflurstraßenbahnen dienen sollte, weiterhin zweckmäßig ist. Gegebenenfalls wäre das Qualitätskriterium zu adaptieren oder durch ein anderes mit einem zweckdienlicheren Wirkungsbereich zu ersetzen oder gänzlich aufzulassen.

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

17. Frage 30: „Wie hat sich die Anzahl der Störungen je Betriebszweig der Wiener Linien über die Jahre entwickelt?“

17.1 Einleitung

17.1.1 Störungen im öffentlichen Personennahverkehr sind aufgrund der hohen Nutzung der Fahrzeuge und technischen Anlagen sowie der sie umgebenden Umwelt wie Baustellen, Individualverkehr, Wetterbedingungen etc. grundsätzlich nicht zu vermeiden. Kommt es zu einer Vielzahl von Störungen innerhalb kurzer Zeit und können diese von den Betreibenden des öffentlichen Personennahverkehrs nicht angemessen bewältigt werden, kann das Vertrauen der Fahrgäste in die „Zuverlässigkeit“ des öffentlichen Personennahverkehrs sinken und negative Auswirkungen auf Fahrgäste und Städte entstehen.

Um Störungen zu vermeiden, müssen die Ursachen der Störungen erkannt werden. Dazu dienen nicht nur Analysen der technischen Anlagen und Systeme, sondern auch Simulationsmodelle der Prozesse und des Verkehrsgeschehens.

17.1.2 Entsprechend gab es bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG sowohl im technischen wie auch im betrieblichen Bereich verschiedene Prozesse und Kennzahlen, um Störungen sowie deren Ursachen und Auswirkungen zu erfassen. Wie der StRH Wien feststellte, erfolgte die Erfassung der entsprechenden Daten teilweise sehr detailliert.

17.2 Störungen mit betrieblichen Auswirkungen

17.2.1 Einleitung

17.2.1.1 Vorfälle beim Betrieb der Straßenbahnen sowie der U-Bahnen erfasste die WIENER LINIEN GmbH & Co KG im sogenannten IBE. Neben Unfällen und technischen Defekten zählten auch Maßnahmen wie Straßensperren, Kurzführungen, Linienkürzungen, geteilte Linienführungen oder dergleichen sowie auch Meldungen der Fahrerinnen bzw. Fahrer, beispielsweise über etwaige Fahrtunterbrechungen wegen Fahrtbehinderungen oder Erkrankungen von Personen etc., dazu.

17.2.1.2 Führte ein Vorfall zu einer Betriebsunterbrechung von mehr als drei Minuten, wurde dieser Vorfall als „Störung mit betrieblicher Auswirkung“ bezeichnet und im IBE mit

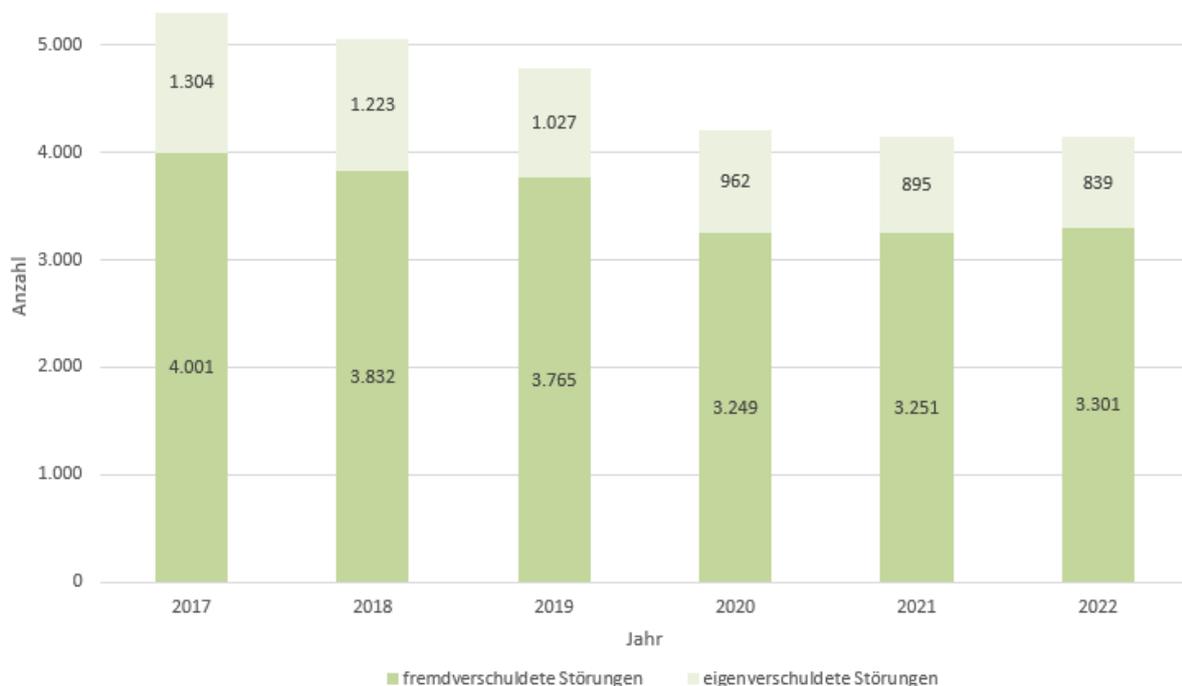
einer eindeutigen Protokollzahl gekennzeichnet. Im IBE wurde festgehalten, ob diese Störung durch externe Ursachen, fremdverschuldete Störungen wie Unfälle, Baustellen, Erkrankungen von Passagierinnen bzw. Passagieren etc., oder durch eigenverschuldete Ursachen zustande kamen. Zu den eigenverschuldeten Ursachen zählten die technischen Störungen der Fahrzeuge (Ausfall des Antriebes, defekte Energieversorgung, Türstörung etc.) und der Infrastruktur (Weichenstörung, Schienenbruch, Signalstörung etc.).

Die Störungen mit betrieblichen Auswirkungen wurden automatisch vom IBE ins SAP übertragen.

17.2.2 Betriebsunterbrechungen der Straßenbahnen

17.2.2.1 In der Abbildung 23 ist die Anzahl der fremdverschuldeten sowie der eigenverschuldeten Störungen der Straßenbahnen mit betrieblichen Auswirkungen (Betriebsunterbrechungen) für die Jahre 2017 bis 2022 dargestellt:

Abbildung 23: Anzahl der fremdverschuldeten sowie eigenverschuldeten Störungen der Straßenbahnen mit betrieblichen Auswirkungen für die Jahre 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Wie der StRH Wien anhand der Daten feststellte, nahmen in den Jahren 2017 bis 2020 die Störungen mit betrieblichen Auswirkungen bei den Straßenbahnen von rd. 5.300 im Jahr

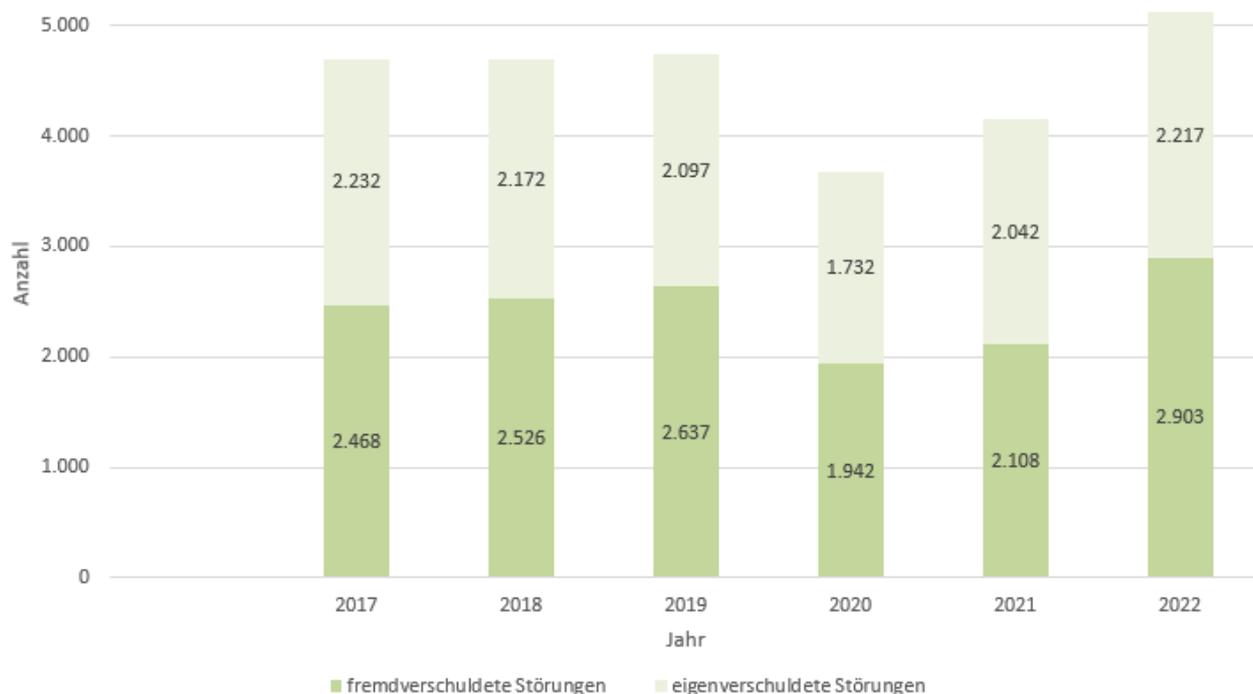
2017 auf rd. 4.200 im Jahr 2020 ab und blieben dann bis in das Jahr 2022 nahezu konstant bei ca. 4.100 Störungen. Dabei betrug der Anteil der fremdverschuldeten Störungen mit betrieblichen Auswirkungen pro Jahr ca. 75 % bis 80 %.

Die Anzahl der Störungen mit betrieblichen Auswirkungen durch eigenverschuldete Ursachen nahm im Laufe der Jahre durch Verbesserungsmaßnahmen bei den Straßenbahnen stetig ab und konnte von 1.304 im Jahr 2017 auf 839 im Jahr 2022 gesenkt werden.

17.2.3 Betriebsunterbrechungen der U-Bahnen

17.2.3.1 In der Abbildung 24 ist die Anzahl der Störungen mit betrieblichen Auswirkungen der U-Bahnen für die Jahre 2017 bis 2022 dargestellt:

Abbildung 24: Anzahl der fremdverschuldeten sowie eigenverschuldeten Störungen mit betrieblichen Auswirkungen der U-Bahnen für die Jahre 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die Datenlage zeigte, dass die Anzahl der Störungen mit betrieblichen Auswirkungen pro Jahr für die U-Bahnen für die Jahre 2017 bis 2019 ähnlich hoch war, und zwar rd. 4.700

Störungen pro Jahr. Dabei betrug der Anteil der fremdverschuldeten Störungen mit betrieblichen Auswirkungen pro Jahr ca. 54 %.

Vom Jahr 2019 auf das Jahr 2020 reduzierte sich die Anzahl der fremdverschuldeten wie auch der eigenverschuldeten Störungen mit betrieblichen Auswirkungen. Dabei war der Rückgang der fremdverschuldeten Störungen größer (ca. 26 % Rückgang) als jener bei den eigenverschuldeten Störungen (ca. 17 % Rückgang), was vermutlich eine Folgeerscheinung der COVID-19-Pandemie darstellte.

Im Jahr 2021 stiegen die Störungen mit betrieblichen Auswirkungen wieder leicht an und erreichten im Jahr 2022 schließlich den Maximalwert im betrachteten Zeitraum mit 5.120 Störungen. Ausschlaggebend für diese hohe Anzahl an Störungen mit betrieblichen Auswirkungen waren die fremdverschuldeten Ursachen, die im Jahr 2022 um rd. 18 % höher waren als im Jahr 2017.

Der WIENER LINIEN GmbH & Co KG gelang es, im Zeitraum der Jahre 2017 bis 2022 die eigenverschuldeten Störungen mit betrieblichen Auswirkungen bei einem Wert von ca. 2.100 annähernd konstant zu halten, wobei im Jahr 2020 das Minimum der eigenverschuldeten Störungen mit 1.732 auftrat.

17.3 Systembedingte technische Störungen

17.3.1 Einleitung

17.3.1.1 Durch die Erfassung von sogenannten „*systembedingten technischen Störungen*“ ging die WIENER LINIEN GmbH & Co KG auf Störungen ein, die im Zusammenhang mit Systemkomponenten am Fahrzeug auftraten und bei denen ein technischer Mangel am Fahrzeug der Auslöser war.

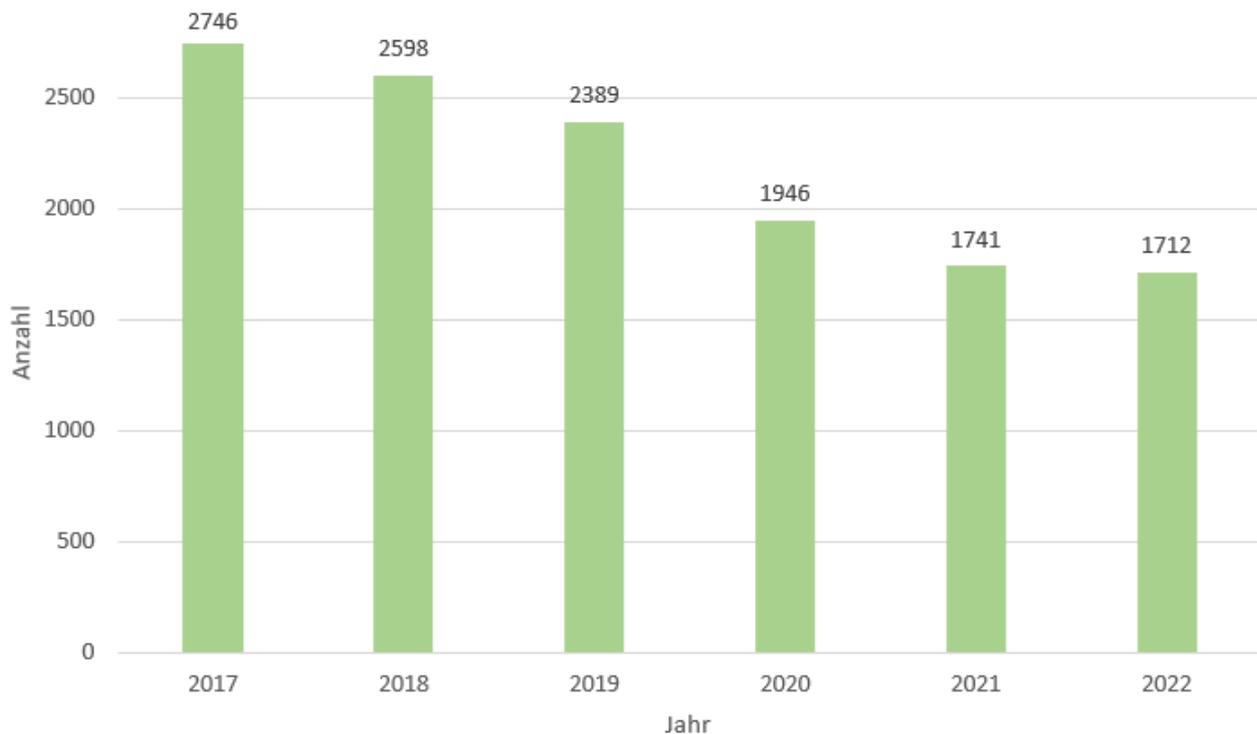
Diese systembedingten technischen Störungen wurden sehr detailliert im SAP mit Angaben zu Störungsbeginn, Störungsende, gestörten Bauteilen, Systemen und Subsystemen, möglicher Ursache, Anmerkungen etc. erfasst.

17.3.2 Systembedingte technische Störungen bei den Straßenbahnen

17.3.2.1 Die Abbildung 25 zeigt die Anzahl der systembedingten technischen Störungen der Straßenbahnen für die Jahre 2017 bis 2022, unabhängig davon, ob diese betriebliche

Auswirkungen hatten oder nicht. Diese Störungen wurden von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zehn technischen Systemen der Straßenbahnfahrzeuge zugeordnet. Zu diesen Systemen zählten beispielsweise Hydraulik, Türen, Spannungsversorgung, Wagenmechanik, Antriebs- und Bremssystem, Klimatisierung etc.

Abbildung 25: Anzahl der systembedingten technischen Störungen der Straßenbahnen für die Jahre 2017 bis 2022



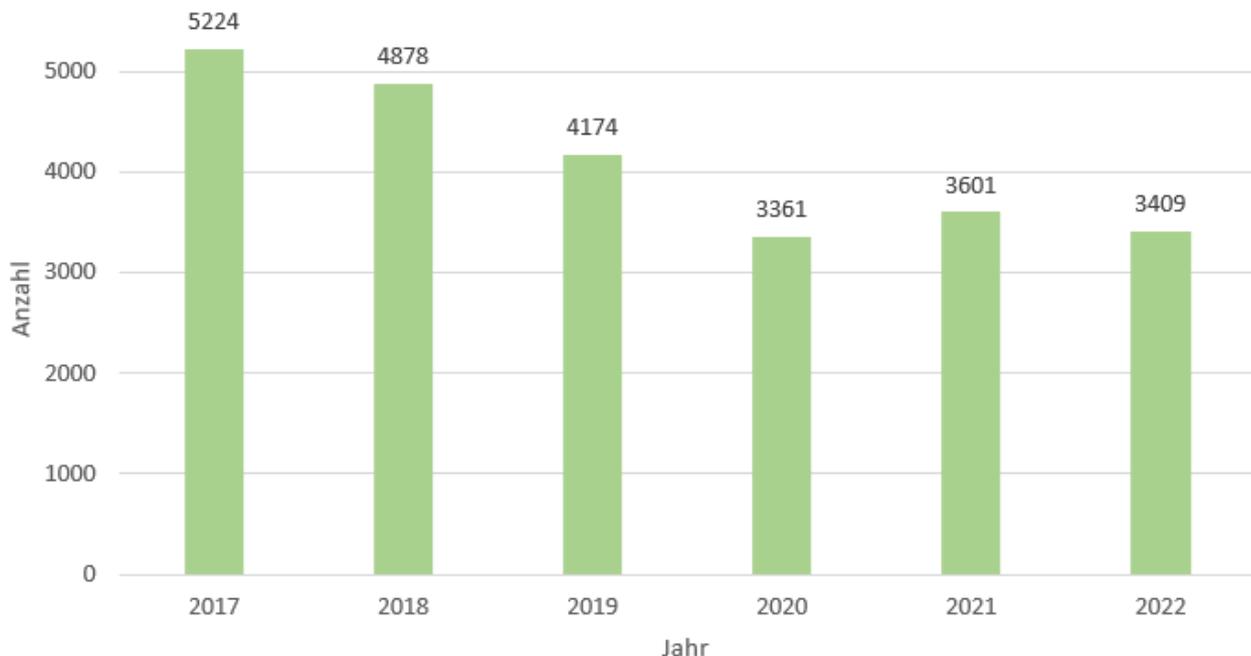
Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die Anzahl der systembedingten technischen Störungen der Straßenbahnen nahm vom Jahr 2017 von 2.746 bis zum Jahr 2022 auf 1.712 um mehr als 1.000 Störungen bzw. um rd. 37 % kontinuierlich ab. Zu einem war dieser Effekt auf die Erneuerung der Fahrzeugflotte der Straßenbahnen durch Inbetriebnahme der Niederflurfahrzeuge des Typs Flexity zurückzuführen. Zum anderen trug die kontinuierliche Verbesserung der Instandhaltungsarbeiten, insbesondere deren Effektivität beim systematischen Austausch von fehleranfälligen Komponenten bei den Niederflurstraßenbahnen des Typs Ulf, wesentlich zum Rückgang dieser Störungen bei.

17.3.3 Systembedingte technische Störungen bei den U-Bahnen

17.3.3.1 Die Abbildung 26 zeigt die Anzahl der systembedingten technischen Störungen der U-Bahnen für die Jahre 2017 bis 2022, unabhängig davon, ob diese betriebliche Auswirkungen hatten oder nicht. Diese Störungen wurden von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG elf technischen Systemen der U-Bahnfahrzeuge zugeordnet, wie beispielsweise Hydraulik, Türen, Druckluft, Heizung-Kühlung-Klima, Spannungsversorgung, Wagenmechanik, Antriebs- und Bremssystem etc.

Abbildung 26: Anzahl der systembedingten technischen Störungen der U-Bahnen für die Jahre 2017 bis 2022



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die Anzahl der systembedingten technischen Störungen der U-Bahnen nahm von etwas über 5.200 im Jahr 2017 um rd. 35 % bis zum Jahr 2022 ab. Dieser Effekt war ebenfalls auf Verbesserungen der Effektivität der Instandhaltungsarbeiten zurückzuführen.

17.3.3.2 Da gemäß Punkt 5.2.4 dieses Berichtes in den Jahren ab Ende des Jahres 2019 die Verfügbarkeit der U-Bahnen aber auch abnahm (U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer ab Ende des Jahres 2019 und Fahrzeuge der U6 ab Ende des Jahres 2021) konnte

daraus geschlossen werden, dass in diesen Jahren zwar weniger systembedingte technische Störungen auftraten, diese aber größere Auswirkungen auf den Fahrbetrieb (Kilometerleistung) hatten als in den Jahren 2017 und 2018.

17.4 Mean Distance Between Failures

17.4.1 Einleitung

17.4.1.1 Eine wichtige Kennzahl zur Überwachung und Steuerung von Störungen an Fahrzeugen war die sogenannte MDBF-Kennzahl. Sie gab ganz allgemein die mittlere zurückgelegte Wegstrecke zwischen zwei Fehlern an.

17.4.1.2 Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG berechnete diese Kennzahl durch das Verhältnis der Anzahl der zurückgelegten Kilometer aller betrachteten Fahrzeuge in einem bestimmten Zeitraum zur Anzahl der systembedingten technischen Störungen mit betrieblichen Auswirkungen dieser Fahrzeuge in diesem Zeitraum.

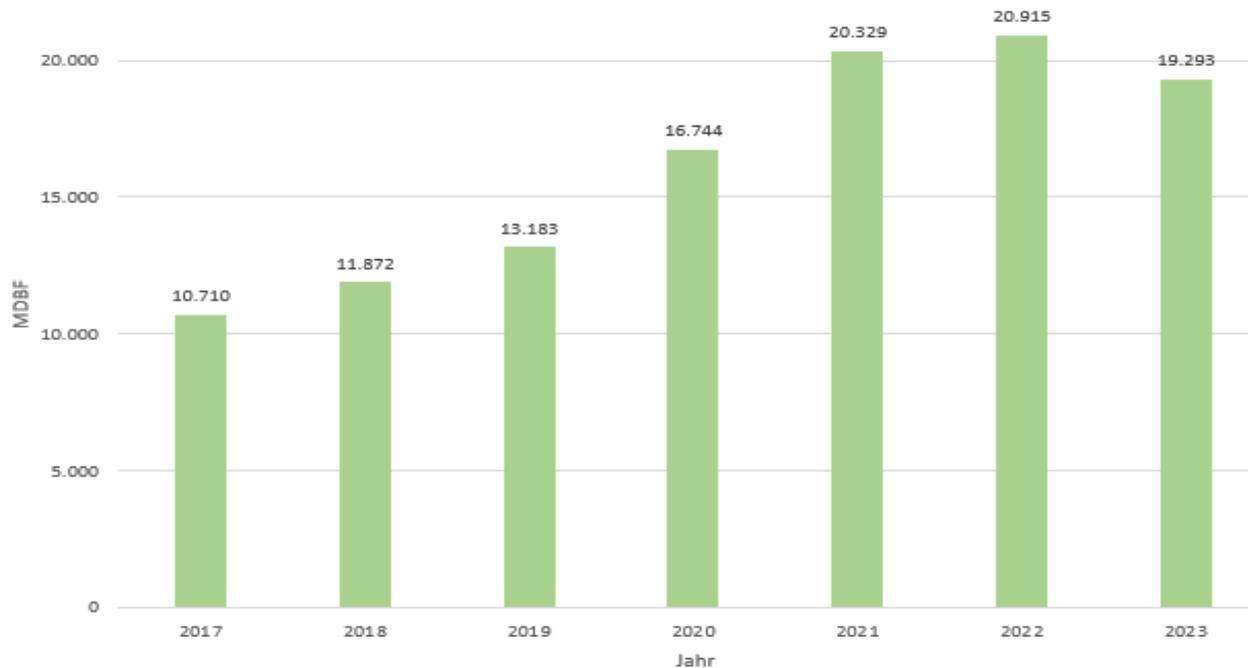
Die Ermittlung der Werte der MDBF-Kennzahl erfolgte monatlich, quartalsweise und jährlich. Dabei griff die WIENER LINIEN GmbH & Co KG auf die im SAP erfassten systembedingten technischen Störungen mit betrieblichen Auswirkungen und die im SAP dokumentierten Kilometerangaben der Fahrzeuge zurück. Letztere beruhten auf den tatsächlich gefahrenen Kilometerleistungen der Fahrzeuge, die über den Wagenpass erfasst und anschließend ins SAP eingetragen wurden.

17.4.1.3 In regelmäßigen Besprechungen, den sogenannten MDBF-Runden, besprachen Referatsleiterinnen bzw. Referatsleiter von verschiedenen Abteilungen ausführlich die am häufigsten aufgetretenen Fehler. Durch Analyse der Störungsberichte sowie der Fehlerhistorie von Fahrzeugen bzw. Fahrzeugtypen wurden systembezogene Erkenntnisse wie Serien- bzw. Typenfehler von Fahrzeugen gewonnen und daraus Maßnahmen abgeleitet (s. Punkt 7.1).

17.4.2 Mean Distance Between Failures-Kennzahl der Straßenbahnen

17.4.2.1 Die Abbildung 27 zeigt die Entwicklung der Werte der MDBF-Kennzahl für die Straßenbahnen (ohne Berücksichtigung der Beiwagen) in den Jahren 2017 bis 2023:

Abbildung 27: Mean Distance Between Failures-Kennzahl der Straßenbahnen (ohne Beiwagen) für die Jahre 2017 bis 2023



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die Werte der MDBF-Kennzahl der Straßenbahnen (ohne Berücksichtigung der Beiwagen) konnten in den Jahren 2017 bis 2022 von rd. 11.000 km auf rd. 21.000 km fast verdoppelt werden.

Der darauf folgende leichte Rückgang der Werte der MDBF-Kennzahl für die Straßenbahnen im Jahr 2023 auf rd. 19.300 km war im Wesentlichen auf den Rückgang des Wertes der MDBF-Kennzahl der Niederflurfahrzeuge des Typs Ulf zurückzuführen, war aber immer noch fast doppelt so groß wie im Jahr 2017.

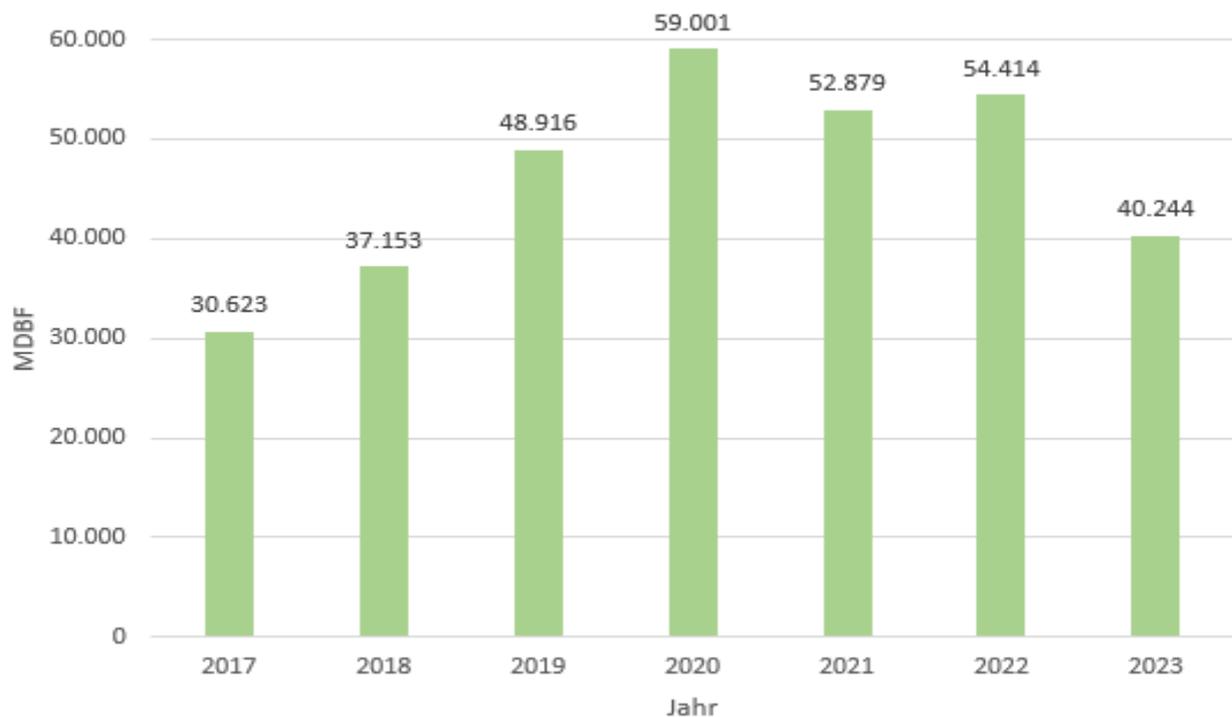
17.4.2.2 Detaillierte Betrachtungen der zugrunde liegenden Datensätze zeigten, dass der Wert der MDBF-Kennzahl der seit dem Jahr 2018 in Betrieb befindlichen Niederflurfahrzeugen vom Typ Flexity von rd. 16.000 km im Jahr 2019 rasch bis auf ca. 50.000 km im Jahr 2022 gesteigert werden konnte. Dies lag u.a. auch an der laufenden Erhöhung der Anzahl von neuen Fahrzeugen dieses Fahrzeugtyps. Im Jahr 2023 sank dann der Wert der MDBF-Kennzahl dieses Straßenbahntyps wieder leicht auf rd. 43.000 km, lag damit aber immer noch auf einem hohen Niveau.

Weiters konnte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG den Wert der MDBF-Kennzahl der Hochflurstraßenbahnen des Typs E2 von rd. 7.000 km im Jahr 2017 auf rd. 10.000 km im Jahr 2020 kontinuierlich verbessern. Seit damals blieb der Wert dann relativ stabil bei rd. 10.000 km mittlerer störungsfreier Fahrt.

17.4.3 Mean Distance Between Failures-Kennzahl der U-Bahnen

17.4.3.1 Die Abbildung 28 zeigt die Entwicklung der Werte der MDBF-Kennzahl der U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer in den Jahren 2017 bis 2023 ohne Berücksichtigung der U-Bahnen des Typs X-Wagen.

Abbildung 28: Mean Distance Between Failures-Kennzahl der U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer für die Jahre 2017 bis 2023 ohne der U-Bahnen des Typs X-Wagen



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG konnte bei den U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer die Werte der MDBF-Kennzahl vom Jahr 2017 bis in das Jahr 2020 kontinuierlich steigern.

17.4.3.2 Vor allem die Verbesserung der Werte der MDBF-Kennzahl der U-Bahnen des Typs V-Wagen führte dazu, dass sich die Werte der MDBF-Kennzahl der U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer vom Jahr 2017 auf das Jahr 2020 nahezu verdoppelte.

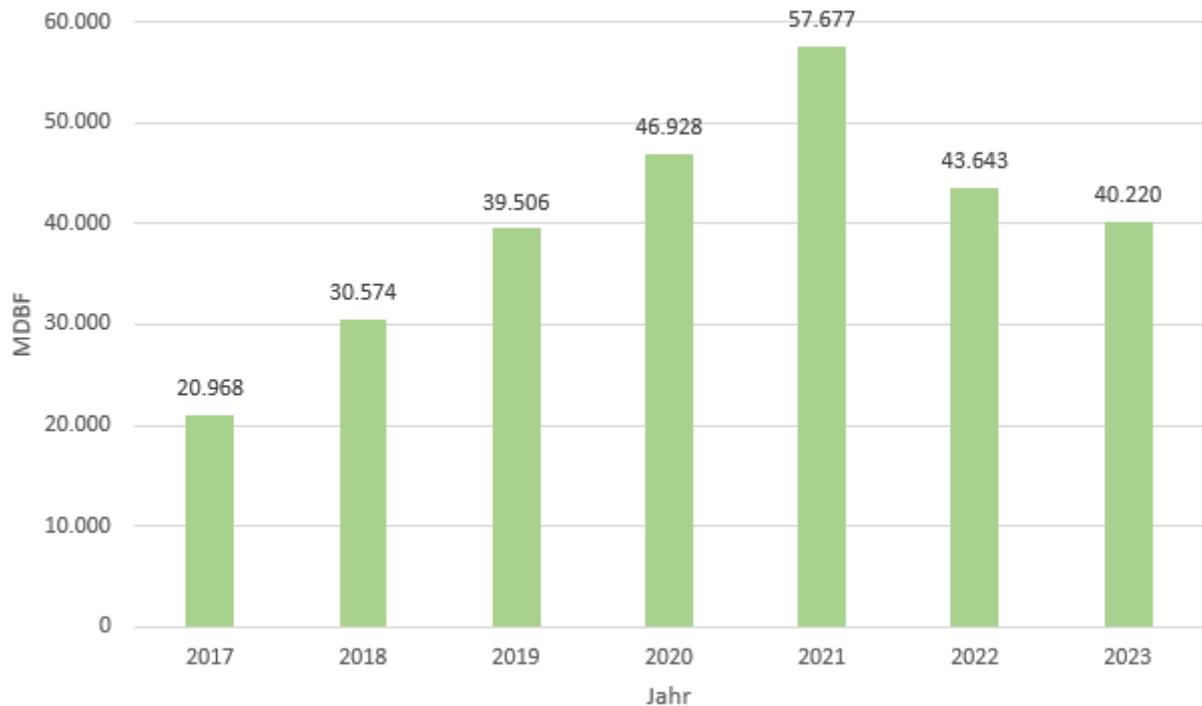
Da im Jahr 2023 der Wert der MDBF-Kennzahl der U-Bahnen des Typs V-Wagen um ca. $\frac{1}{3}$ gegenüber dem Jahr 2022 sank und auch die Werte der MDBF-Kennzahl aller anderen U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer im Jahr 2023 leicht zurückgingen, verursachte dies im Jahr 2023 eine Abnahme des Wertes der MDBF-Kennzahl der gesamten U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer um rd. $\frac{1}{4}$ im Vergleich zum Jahr 2022. Ein expliziter Grund für diesen Rückgang des Wertes der MDBF-Kennzahl vom Jahr 2022 auf das Jahr 2023 wurde von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG nicht identifiziert.

Der Wert der MDBF-Kennzahl der U-Bahnen mit seitlichem Stromabnehmer konnte somit in den Jahren 2017 bis 2023 um rd. $\frac{1}{3}$ verbessert werden.

17.4.3.3 Auch bei den Fahrzeugen der U6 konnte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG den Wert der MDBF-Kennzahl von ursprünglich rd. 21.000 im Jahr 2017 auf 57.677 im Jahr 2021 steigern. In den beiden darauf folgenden Jahren sank der Wert der MDBF-Kennzahl jedoch wieder auf rd. 43.600 im Jahr 2022 und auf rd. 40.200 im Jahr 2023.

In der Abbildung 29 ist die Entwicklung der Werte der MDBF-Kennzahl der Fahrzeuge der U6 in den Jahren 2017 bis 2023 dargestellt:

Abbildung 29: Mean Distance Between Failures-Kennzahl der Fahrzeuge der U6 für die Jahre 2017 bis 2023



Quelle: WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Darstellung: StRH Wien

Somit konnte der Wert der MDBF-Kennzahl der Fahrzeuge der U6 in den Jahren 2017 bis 2023 nahezu verdoppelt werden.

17.5 Erfassung von Störungen im Bereich der baulichen Infrastruktur

17.5.1 Wie der StRH Wien feststellte, gab es bei der WIENER LINIEN GmbH & Co KG weitere Systeme und Datenbanken zur Erfassung, Speicherung und Analyse von Störungen bzw. Mängeln, welche die speziellen Anforderungen der verschiedenen Organisationsbereiche abdeckten. Dazu zählte beispielsweise das ZSM zur Erfassung von Infrastrukturstörungen oder das GAMA, ein System zur mobilen Erfassung von Störungen an der Infrastruktur etc.

17.5.2 Überwiegend bestanden zwischen den verschiedenen Störungserfassungssystemen keine Schnittstellen und somit erfolgten auch keine Datenabgleiche, sodass Auswertungen aus den verschiedenen Störungserfassungssystemen zur Klärung von Fragestellungen nicht unbedingt vergleichbare Ergebnisse lieferten.

Empfehlung:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, zu prüfen, ob zwischen den verschiedenen im Einsatz befindlichen Systemen zur Erfassung und Speicherung von Störungen bzw. Mängeln an der baulichen Infrastruktur ein automatisierter systematischer Datenabgleich zweckmäßig wäre. Gegebenenfalls wären entsprechende Maßnahmen zu setzen.

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

18. Feststellungen

Bei einer stichprobenweisen Einschau bei anderen Bauwerkstypen als Stationen und Haltestellen stellte der StRH Wien fest, dass die Hauptinspektionsintervalle ebenfalls überwiegend eingehalten wurden. In weniger als 40 Fällen konnten Abweichungen festgestellt werden. Hierbei war zu beachten, dass ein großer Bestand an Objekten, 1.937 Bauwerke, vorlag und die Aufzeichnungen teilweise Zeiträume von bis zu 35 Jahren umfassten.

Die Abweichungen bei den aktuellen Inspektionsperioden waren z.T. kleinerer Natur wie z.B. eine Dehnung der Hauptinspektionsintervalle um ein Jahr. Dies betraf beispielsweise Stahlübbrünge auf den Tunneln der U1 oder die Inspektion einer Betonstützmauer der U4.

In weiteren Fällen kam es zu deutlichen Verschiebungen, bei denen die vorgegebenen Intervalle von sechs Jahren auf zehn Jahre ausgedehnt wurden. In einem Fall war eine Rampe der WIENER LINIEN GmbH & Co KG auf der U2 betroffen. Ferner betraf dies die U4 querenden Brückentragwerke, die nicht in der Erhaltung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG standen, deren Zustand aber für den sicheren U-Bahnbetrieb von Interesse war. Dies waren beispielsweise die Guldenbrücke, der Preindlsteg sowie der Badhaussteg.

Lediglich im Fall eines Damms mit Stützmauer bei der U6 konnte festgestellt werden, dass keine nachfolgende Inspektion geplant war.

19. Zusammenfassung der Empfehlungen

Empfehlung Nr. 1:

Es wäre zu prüfen, ob der in der BSC-Datenbank zur Verfügung stehende Monitoringzeitraum von drei Jahren zur Darstellung von Kennzahlen für die Steuerungs- und Lenkungsaufgaben des Managements ausreichend ist.

Gegebenenfalls wäre bei der von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG vorgesehenen Neuanschaffung dieser Software darauf zu achten, dass Kennzahlenauswertungen bzw. Überblicksdarstellungen auch für einen größeren Zeitraum einfach durchzuführen sind (s. Punkt 3.3.5).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Im Zuge der Einführung eines neuen Planungs- und Reportingtools wird auch die Darstellung des Monitoringzeitraumes von Kennzahlen entsprechend der Empfehlung evaluiert und nach Möglichkeit umgesetzt.

Empfehlung Nr. 2:

Es wäre zu evaluieren, ob eine Zuteilung von weniger als 20 % des eingesetzten Instandhaltungsbudgets für präventive Instandhaltungsmaßnahmen die Altersstruktur des Bauwerksbestandes ausreichend berücksichtigt (s. Punkt 4.4.2.3).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG arbeitet an einer kontinuierlichen Verbesserung der Prognosemodelle, um den Anteil an präventiven Instandhaltungsmaßnahmen zu erhöhen. Aufgrund der Eigenschaften der Netzinfrastruktur (Alter, Bauweisen etc.) sowie der äußeren Rahmenbedingungen (Budgetverfügbarkeit, Auswirkungen auf den Betrieb etc.) kann eine Erhöhung jedoch nur schrittweise erfolgen. In diesem Zusammenhang erfolgt die laufende Umsetzung der einheitlichen Zustandsbewertung als weiterer Schritt.

Empfehlung Nr. 3:

Bei der Instandhaltung der Gleisanlagen wären entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen, welche die Einhaltung einer strategischen Zielsetzung, den Gleiszustand für einen möglichst uneingeschränkten Fahrbetrieb sicherzustellen, ermöglicht (s. Punkt 6.3.2).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die Empfehlung befindet sich u.a. in Form der Gleissanierungsoffensive bereits in Umsetzung. Darüber hinaus wird einerseits stetig an Verbesserungen am System „Eisenbahn“ gearbeitet, um die Lebenszyklen trotz steigender Herausforderungen (Intervallverdichtung, schwerere Fahrzeuge etc.) weiter zu verlängern, andererseits ist die WIENER LINIEN GmbH & Co KG auch bemüht, auf die dafür notwendigen Rahmenbedingungen (Personalressourcen, Finanzierung, Genehmigungen der Stadt Wien etc.) im Kontakt mit der Eigentümerin hinzuweisen.

Empfehlung Nr. 4:

Für eine Instandsetzung von drei U-Bahnstationen und der Stationen der USTRAB wäre zeitgerecht Vorsorge zu treffen (s. Punkt 6.4.3).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die betroffenen U-Bahnstationen sowie die USTRAB werden gemäß den zur Verfügung stehenden Ressourcen in-stand gesetzt.

Die tatsächliche Mittelbereitstellung orientiert sich an den technischen Erfordernissen aus der Bewertung des Anlagenzustands einerseits sowie den Möglichkeiten, die Investition und die erforderlichen Maßnahmen finanziell, personell und technisch abwickeln zu können.

Empfehlung Nr. 5:

Wenn die Erhaltungszuständigkeit von Bauwerken Dritten obliegt, wäre gemeinsam mit den Beteiligten ein Übermittlungsprozess über den notwendigen Informationsaustausch zu etablieren. Im Fall der Verweigerung von Informationen wäre mit der zuständigen Behörde abzuklären, inwieweit Informations- und Mitwirkungspflichten für Dritte bestehen, deren Objekte sich beispielsweise gemäß §§ 42 und 43 EisbG in Bauverbots- bzw. Gefährdungsbe-reichen befinden und die für den sicheren Betrieb der Eisenbahnen relevant sind. Dies könnte in Analogie zu den entsprechenden Regelungen über die Beseitigung eines verbotswidrigen Zustandes bzw. eingetretener Gefährdungen gemäß §§ 44 und 45 EisbG geschehen (s. Punkt 7.3.2).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Im Fall einer Verweigerung der Informationsauskunft wendet sich die betroffene Abteilung an die zuständige Behörde, das ist die MA 64 - Bau-, Energie-, Eisenbahn- und Luftfahrtrecht.

Empfehlung Nr. 6:

Es wäre zu evaluieren, ob im Zuge von Generalsanierungen von Stationsgebäuden anschließende Hauptinspektionen und Neubewertungen der Gebäudezustände durchgeführt werden sollten. Gegebenenfalls könnte dies zu einer Aktualisierung der Bewertung führen und das für die nächste Hauptinspektion festgesetzte Intervall entsprechend verschoben werden (s. Punkt 7.3.4).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die entsprechende Abteilung steht im Rahmen mehrerer Besprechungsformate inkl. Protokolle zu Um- und Neubauprojekten in ständigem Austausch mit den Neubau- und Instandhaltungsabteilungen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Auf Basis der in den Besprechungsformaten gesammelten Informationen erstellt die „Technische Prüfstelle Objekte Infrastruktur“ ihre Mehrjahres- und Budgetplanung. Verschiebungen von Hauptuntersuchungen über die gesetzlich vorgeschriebenen Termingrenzen gemäß § 61 Abs. 3 Straßenbahnverordnung 1999 in der Fassung vom 13. April 2023 hinaus werden nur in absoluten Ausnahmefällen, z.B. bei Großschäden durch Witterungseinflüsse, durchgeführt. Jedenfalls wird dann in diesem Jahr trotzdem eine Inspektion in geringerem Umfang durch ein externes Ziviltechnikerbüro inkl. eines von der

Ziviltechnikerin bzw. vom Ziviltechniker beglaubigten Berichtes durchgeführt. Die Hauptinspektion erfolgt dann im Folgejahr.

Empfehlung Nr. 7:

Hinsichtlich der Instandhaltungsplanung bzw. der Instandhaltungsdokumentation von Haltestellen wären entweder die verwendeten Listen nach Aktualisierung einer Liste entsprechend abzugleichen oder es wäre auf ein System umzustellen, welches auf nur eine Datenquelle zugreift (s. Punkt 7.4.4).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die Umsetzung der Empfehlung befindet sich bereits in Bearbeitung. Das bestehende System wird weiterentwickelt, sodass dieses auf eine einzige gemeinsame Datenquelle zugreift.

Empfehlung Nr. 8:

Bei der Ermittlung der Prozentanzahl der zeitgerecht durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen für die Kennzahl „Einhaltung von Wartungsterminen“ wäre auch jene der Hauptwerkstätte Simmering zu berücksichtigen (s. Punkt 8.1.2).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG folgt der Empfehlung und wird künftig die zeitgerecht durchgeführten, gesetzlich vorgeschriebenen Instandhaltungsmaßnahmen in

der Hauptwerkstätte Simmering in einer Kennzahl abbilden.

Empfehlung Nr. 9:

Der StRH Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, bei der Planung der Eigenwartung von 27 Fahrtreppen verstärkt darauf zu achten, die festgelegten Wartungsintervalle einzuhalten (s. Punkt 8.5.3).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hat die Empfehlung bereits umgesetzt. Mittlerweile wurde die Anlagenzahl an Eigenwartungsanlagen reduziert und an den Personalstand angepasst. Dadurch konnten die planmäßigen Wartungsarbeiten in den Jahren 2021 bis 2024 wieder ohne Verzögerungen eingehalten werden.

Empfehlung Nr. 10:

Langsamfahrstellen wären künftig zeitnah zu beheben und die Anzahl der bestehenden Langsamfahrstellen zu reduzieren. Hiefür wären entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen (s. Punkt 11.3.3).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG ist bestrebt, Langsamfahrstellen zeitnah zu beheben, s. dazu auch die Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 3.

Empfehlung Nr. 11:

Die Prozessbeschreibung des Prozesses „*MP-WL-Investitionsplanung durchführen*“ wäre zu aktualisieren und die Vorgehensweise bei der Planung von Investitionsvorhaben vollständig darzustellen (s. Punkte 13.2.1, 13.2.2, 13.2.4 und 13.2.7).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Im Rahmen der Einführung eines neuen Planungs- und Reportingtools sowie der Umstrukturierung der Aufgaben im Rechnungswesen bzw. in den Controlling-Bereichen ist eine Prozessaktualisierung vorgesehen, bei der der Fokus auf die Abbildung der gesamten Vorgehensweise gelegt wird.

Empfehlung Nr. 12:

Es wäre zu prüfen, ob die im Zeitpunkt der Prüfung durch den StRH Wien angewandte Definition der Kenngröße „*Laufleistung der Niederflurstraßenbahnen*“, welche ursprünglich zur Förderung des Einsatzes von Niederflurstraßenbahnen dienen sollte, weiterhin zweckmäßig ist. Gegebenenfalls wäre das Qualitätskriterium zu adaptieren oder durch ein anderes mit einem zweckdienlicheren Wirkungsbereich zu ersetzen oder gänzlich aufzulassen (s. Punkt 16.3.5.2).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG wird die Empfehlung in der aktuell intern in Abstimmung befindlichen Überarbeitung der Qualitätskriterien berücksichtigen und dies im Anschluss mit der Stadt Wien akkordieren.

Empfehlung Nr. 13:

Es wäre zu prüfen, ob zwischen den verschiedenen im Einsatz befindlichen Systemen zur Erfassung und Speicherung von Störungen bzw. Mängeln an der baulichen Infrastruktur ein automatisierter systematischer Datenabgleich zweckmäßig wäre. Gegebenenfalls wären entsprechende Maßnahmen zu setzen (s. Punkt 17.5.2).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG wird die Umsetzungsmöglichkeiten der Empfehlung prüfen.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Mag. Werner Sedlak, MA

Wien, im November 2024