



STADTRECHNUNGSHOF WIEN

Landesgerichtsstraße 10
A-1082 Wien

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

E-Mail: post@stadtrechnungshof.wien.at
www.stadtrechnungshof.wien.at

StRH V - 1508362-2022

WIENER LINIEN GmbH & Co KG,
Sicherheit bei der U-Bahn-Zugabfertigung
Prüfung der Maßnahmenbekanntgabe

KURZFASSUNG

Der Stadtrechnungshof Wien prüfte die Umsetzung der im Mai 2020 veröffentlichten Maßnahmenbekanntgabe, die von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zum ursprünglichen Bericht (s. Tätigkeitsbericht 2019, „Wiener Linien GmbH & Co KG, Sicherheit bei der U-Bahn-Zugabfertigung, StRH V - 7/19“) abgegeben wurde.

Dabei war festzustellen, dass der in der Maßnahmenbekanntgabe geäußerte Stand der Umsetzung bei 8 Empfehlungen mit dem Prüfungsergebnis des Stadtrechnungshofes Wien übereinstimmte. Eine zuletzt in Umsetzung befindliche Empfehlung über taktile Sicherheitslinien war inzwischen umgesetzt worden.

Bei 2 Empfehlungen wurde ein niedrigerer Umsetzungsstand festgestellt. Es waren daher weiterführende Empfehlungen auszusprechen. Diese betrafen Vorgaben an die Beobachtung des Fahrgastwechsels bei der U-Bahn-Zugabfertigung sowie das Anbringen von Orientierungslinien bzw. von Orientierungspunkten, um die lagerichtige Positionierung von U-Bahn-Zügen beim Halten in Stationen der U-Bahn-Linie U6 mit Bodenmarkierungen zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels zu erreichen.

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die Maßnahmenbekanntgabe der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zur Prüfung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Sicherheit bei der U-Bahn-Zugabfertigung einer Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mit. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Bekannt gegebener Umsetzungsstand	6
2. Umsetzungsstand laut Prüfungsergebnis	6
3. Bekannt gegebener Umsetzungsstand im Einzelnen versus Prüfungsergebnis	7
3.1 Empfehlung Nr. 1	7
3.2 Empfehlung Nr. 2	8
3.3 Empfehlung Nr. 3	10
3.4 Empfehlung Nr. 4	12
3.5 Empfehlung Nr. 5	15
3.6 Empfehlung Nr. 6	17
3.7 Empfehlung Nr. 7	18
3.8 Empfehlung Nr. 8	20
3.9 Empfehlung Nr. 9	22
3.10 Empfehlung Nr. 10	23
3.11 Empfehlung Nr. 11	25
4. Zusammenfassung der verbleibenden bzw. weiterführenden Empfehlungen	28

TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Tabelle 1: Anzahl der Vorfälle bei der U-Bahn-Zugabfertigung in den Jahren 2010 bis 2021, geordnet nach den relevanten Kategorien	14
---	----

Abbildungen 1 und 2: Kantenmarkierung von U-Bahn-Wägen der U-Bahn-Linie U6	25
Abbildung 3: Abweichung zwischen Türposition und Bodenmarkierung zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels in der Station Längenfeldgasse der U-Bahn-Linie U6	27

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BV-FD.....	Betriebsvorschrift für den Fahrdienst mit Straßenbahnen und U-Bahnen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG
bzw.	beziehungsweise
ca.....	circa
COVID-19	Coronavirus-Krankheit-2019
d.h.	das heißt
GmbH & Co KG	Gesellschaft mit beschränkter Haftung & Compagnie Kommanditgesellschaft
HT	U-Bahn-Station Siebenhirten
lt.	laut
MA	Magistratsabteilung
Nr.	Nummer
o.a.	oben angeführt
ÖNORM EN	Europäische Norm im Status einer Österreichischen Norm
PH	U-Bahn-Station Bahnhof Meidling
s	Sekunden
s.	siehe
StRH.....	Stadtrechnungshof
u.a.	unter anderem
U2.....	U-Bahn-Linie 2
U3.....	U-Bahn-Linie 3

U4.....	U-Bahn-Linie 4
U5.....	projektierte U-Bahn-Linie 5
U6.....	U-Bahn-Linie 6
U-Bahn.....	Untergrundbahn
Wiener Linien GmbH & Co KG	WIENER LINIEN GmbH & Co KG
z.T.....	zum Teil
ZSB-U	Zusatzbestimmungen zur BV-FD für den Betrieb der U-Bahn mit Stromschiene der WIENER LINIEN GmbH & Co KG

PRÜFUNGSERGEBNIS

1. Bekannt gegebener Umsetzungsstand

Im Rahmen der Äußerung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG wurde von der geprüften Stelle folgende Umsetzung in Bezug auf die ergangenen Empfehlungen bekannt gegeben:

Stand der Umsetzung der Empfehlungen lt. Maßnahmenbekanntgabe	Anzahl	Anteil an Gesamt in %
Gesamt	11	100,0
umgesetzt	7	63,6
in Umsetzung	3	27,3
geplant/in Bearbeitung	-	-
nicht geplant	1	9,1

Die von der geprüften Stelle bekannt gegebenen Umsetzungen der Empfehlungen wurden im Bericht des Stadtrechnungshofes Wien am 5. Mai 2020 veröffentlicht und im Rahmen der Sitzung des Stadtrechnungshofausschusses vom 13. Mai 2020, Ausschusszahl 55/19, zur Kenntnis genommen.

2. Umsetzungsstand laut Prüfungsergebnis

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

Folgender Stand der Umsetzung der Empfehlungen wurde festgestellt:

Stand der Umsetzung der Empfehlungen lt. Prüfung	Anzahl	Anteil an Gesamt in %
Gesamt	11	100,0
umgesetzt	6	54,5
in Umsetzung	2	18,2
geplant/in Bearbeitung	2	18,2
nicht geplant	1	9,1

Von den insgesamt 11 Empfehlungen waren 6 umgesetzt, 2 befanden sich in Umsetzung, 2 waren geplant bzw. in Bearbeitung und eine war nicht geplant.

Der bekannt gegebene Stand der Umsetzung stimmte bei 8 Empfehlungen mit dem Prüfungsergebnis des Stadtrechnungshofes Wien überein. Bei einer Empfehlung war ein höherer Umsetzungsstand festgestellt worden bzw. war eine als in Umsetzung befindlich gemeldete Empfehlung zwischenzeitlich bereits umgesetzt worden. In 2 Fällen war ein niedrigerer Umsetzungsstand festgestellt worden bzw. waren 2 als umgesetzt gemeldete Empfehlungen noch nicht umgesetzt worden.

3. Bekannt gegebener Umsetzungsstand im Einzelnen versus Prüfungsergebnis

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

3.1 Empfehlung Nr. 1

Die Ausbildungsunterlage "So werde ich U-Bahnfahrer" wäre hinsichtlich der Beobachtung des Fahrgastwechsels an die höherrangigen Zusatzbestimmungen zur Betriebsvorschrift für den Fahrdienst für die U-Bahn mit Stromschiene anzugleichen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung wurde mit einer aktualisierten Unterlage bereits in vollem Umfang entsprochen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die Empfehlung ist in den aktuellen Ausbildungsunterlagen umgesetzt.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht dem Ergebnis der Prüfung.

Dem Stadtrechnungshof Wien wurde von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG am 22. März 2022 die „Ausbildungsunterlage für U-BahnfahrerInnen“ (ABU-BAs-004_11, gültig ab 1. Oktober 2020) übermittelt. Diese enthielt, so wie die damals gültige Ausbildungsunterlage „So werde ich U-Bahnfahrer“, in dem Abschnitt, in dem das Anhalten in einer Station behandelt wird, den Satz „Während des Fahrgastwechsels muss dieser nach Möglichkeit vom Fahrpersonal über die Abfertigungshilfen beobachtet werden“. Dieser Satz wich von den gegenüber der Ausbildungsunterlage höherrangigen „Zusatzbestimmungen zur BV-FD für den Betrieb der U-Bahn mit Stromschiene der WIENER LINIEN GmbH & Co KG (ZSB-U)“ ab, wonach der Fahrgastwechsel gemäß § 62 ZSB-U in Stationen zu beobachten war. Durch diese in der Ausbildungsunterlage vorgenommene Abweichung ergab sich eine nicht zulässige Abschwächung der Pflicht, den Fahrgastwechsel beobachten zu müssen. Die ZSB-U wurden am 16. Oktober 2019 von der MA 64 - Bau-, Energie-, Eisenbahn- und Luftfahrtrecht genehmigt.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, die „Ausbildungsunterlage für U-BahnfahrerInnen“ hinsichtlich der Beobachtung des Fahrgastwechsels an die höherrangigen und behördlich genehmigten „Zusatzbestimmungen zur BV-FD für den Betrieb der U-Bahn mit Stromschiene der WIENER LINIEN GmbH & Co KG (ZSB-U)“ anzugleichen.

3.2 Empfehlung Nr. 2

Die "Ausbildungsunterlage für U-BahnfahrerInnen U6" betreffend die verpflichtende Anwendung der Selbstabfertigung im Nachtverkehr zur Lärmreduktion auf einer offenen Teilstrecke der U-Bahn-Linie U6 wäre wegen geänderter technischer Gegebenheiten bei der akustischen Türschließwarnung zu überarbeiten. Die U-Bahn-Zugabfertigung sollte - von sachlich gerechtfertigten Ausnahmefällen abgesehen - auch im Nachtverkehr durch die U-Bahn-Fahrerin bzw. durch den U-Bahn-Fahrer unter Verwendung der Abfertigungshilfen vorgenommen werden.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die angesprochene Ausbildungsunterlage wird derzeit aktualisiert. Dabei wird die Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien berücksichtigt. Bei der U-Bahn-Linie U6 wird die Zugabfertigung im Nachtverkehr der vorhandenen Prozedur im Tagesverkehr angepasst.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die angesprochenen Ausbildungsunterlagen wurden aktualisiert, freigegeben und bereits an die Magistratsabteilung 64 versandt. Sie sind daher von der Aufsichtsbehörde als "freigegeben" anzusehen, da die WIENER LINIEN GmbH & Co KG keinerlei Aufforderung zur Nachbesserung erhalten hat.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung.

In der damaligen „Ausbildungsunterlage für U-BahnfahrerInnen U6“ (ABU-BAs-003_06, gültig ab 24. August 2018) kam im Abschnitt „Abfertigungsvorgänge (Vorlöschen)“ der Satz „Des Weiteren ist diese Art der Abfertigung im Nachtverkehr im Streckenteil PH und HT anzuwenden (Lärmbelästigung der Anrainer)“ vor und gab Anlass zur Empfehlung Nr. 2. Die Funktion „Vorlöschen“ wird mit dem Drücken der Leuchttaste „Löschen“ am Bedienpult ausgelöst. Die Fahrgasttüren schließen in diesem Fall selbsttätig, wenn die Lichtschranken frei sind.

In der zum Zeitpunkt der Prüfung der Maßnahmenbekanntgabe durch den Stadtrechnungshof Wien aktuellen „Ausbildungsunterlage für U-BahnfahrerInnen U6“ (ABU-Bas-003_09, gültig ab 11. November 2021) war dieser Satz im Abschnitt „Abfertigen des Zuges (selbsttätige Abfertigung mit Vorlöschen)“ nicht mehr enthalten. Die Empfehlung war daher von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG umgesetzt worden, wie der

Vergleich der Versionen der Ausbildungsunterlage mit unterschiedlichem Gültigkeitsdatum ergab.

3.3 Empfehlung Nr. 3

Es wäre zu prüfen, ob durch das Herabsetzen der Türschließgeschwindigkeit bzw. durch früheres Einsetzen der akustischen Türschließwarnung bei Wagentypen mit verhältnismäßig kurzer Türschließzeit die Anzahl der Einklemmvorgänge weiter reduziert werden kann.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG spricht sich gegen die Herabsetzung der Türschließgeschwindigkeit aus, da dies die Flüssigkeit des U-Bahnbetriebes hemmt und in weiterer Folge zu beträchtlichem finanziellen Aufwand (zusätzliche Fahrzeit und daher zusätzliche Züge im Umlauf sowie zusätzliches Personal erforderlich) führt. Wie bei Türen von U-Bahn-Fahrzeugen der U-Bahn-Linie U6 zu beobachten (diese schließen bauartbedingt langsamer), führt ein Herabsetzen der Schließgeschwindigkeit dazu, dass sich Fahrgäste häufiger unerlaubt Zutritt zum Wagen verschaffen, indem sie die sich schließenden Türen mutwillig blockieren.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Umsetzung der Empfehlung ist nicht geplant. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG unterstützt die Umsetzung dieser Empfehlung weiterhin nicht, da die Betriebssicherheit durch die entsprechenden Schutzeinrichtungen gewährleistet ist und eine Reduktion der Türschließgeschwindigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit negative Auswirkungen auf die Betriebsführung (Regelmäßigkeit) hat.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung. Die Umsetzung der Empfehlung war nicht geplant.

Die allgemein gehaltene Empfehlung betraf in erster Linie die U-Bahn-Fahrzeuge der Typen U2 und U11, da bei diesen die Zeit vom ersten Ton der akustischen Türschließwarnung bis zum Aufeinandertreffen der Türfühlerleisten im Vergleich zu anderen Typen relativ kurz war.

Wenngleich die Umsetzung dieser Empfehlung sicherheitstechnisch vorteilhaft ist, nahm der Stadtrechnungshof Wien die Maßnahmenbekanntgabe der WIENER LINIEN GmbH & Co KG aus folgenden Gründen ohne neuerliche Empfehlung zur Kenntnis:

In der ÖNORM EN 14752 - „Bahnanwendungen - Seiteneinstiegssysteme für Schienenfahrzeuge“ ist seit der Ausgabe mit dem Datum 1. Mai 2015 festgehalten, dass die akustische Warnung mindestens 2 s vor Beginn des Türschließvorganges einsetzen muss. Die Anforderungen dieser Norm richteten sich an neu konstruierte Fahrzeuge und an Fahrzeuge, deren Türen modernisiert worden waren. Die Türen der Wagen vom Typ U2 und U11 wurden zwar Anfang der 10er-Jahre nach Vorfällen insbesondere durch den Einbau von elektronischen Türfühlerleisten technisch überarbeitet. Diese Modernisierung war aber vor dem 1. Mai 2015 eingeleitet worden, weshalb die Norm mit dem Ausgabedatum 1. Februar 2006 anzuwenden war, wonach die akustische Türschließwarnung mindestens 1 s vor Beginn des Türschließvorganges einsetzen muss. Das war bei den U-Bahn-Fahrzeugen der Typen U2 und U11 erfüllt, da lt. Mitteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG die akustische Türschließwarnung bei den U-Bahn-Fahrzeugen der Typen U2 und U11 1 s vor dem Türschließvorgang begann. Beim V-Wagen setzte die akustische Türschließwarnung lt. Mitteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG 2 s vor dem Türschließvorgang ein und entsprach diesbezüglich somit ohnehin schon dem Stand der Norm vom 1. Mai 2015.

Die bei den U-Bahn-Fahrzeugen auftretende Türschließgeschwindigkeit stand lt. Mitteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG bei den von ihr verwendeten Typen von U-Bahn-Fahrzeugen nicht im Widerspruch zum jeweils anzuwendenden Normenstand gemäß ÖNORM EN 14752. Demgemäß musste die Geschwindigkeit der Türblätter im Zuge der Typenprüfung der Typen U2, U11, V, T und T1 nicht ermittelt werden. Der entsprechende

Nachweis war lt. Mitteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG erst bei der letzten Fahrzeuggeneration (X-Wagen) zu erbringen.

3.4 Empfehlung Nr. 4

Es wäre zu prüfen, ob bzw. wie die Anzahl der Vorfälle mit Einklemmen bei den Fahrgasttüren von U-Bahn-Zügen im Rahmen der Zugabfertigung in U-Bahn-Stationen mit Häufungen derartiger Vorfälle reduziert werden kann. Die Prüfung sollte jedenfalls die Station Hietzing der U-Bahn-Linie U4 und die Station Volkstheater der U-Bahn-Linie U3 umfassen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung wird insofern nachgekommen, als dass die Vorfälle einem verstärkten Monitoring unterworfen werden. Die Ergebnisse und Erkenntnisse werden in die Inhalte der Wiederholungsschulungen für U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrer einfließen. Weitere Maßnahmen werden bei einem weiteren Auftreten von Häufungspunkten intern diskutiert und der Geschäftsführung zur Kenntnis gebracht. Die Funktion der nunmehrigen Sicherheitseinrichtungen der Türen schließt ein Einklemmen aus. Die Erfassung derartiger Ereignisse wird so angepasst, dass ab 1. April 2019 die Vorfälle primär unter der Kategorie "Missachtung der Abfertigungssignale" protokolliert werden.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Die Wiederholungsschulungen im Jahr 2020 werden derzeit konzipiert. Die Analyse wird in die Schulungen Eingang finden.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG beobachtete lt. ihren Angaben verstärkt Häufungspunkte von Vorfällen mit der Kategorie „Missachtung der Abfertigungssignale“ (frühere Bezeichnung: „Einklemmen“). Bisher wurden noch keine Maßnahmen gesetzt, um ein gehäuftes Auftreten von derartigen Vorfällen zu reduzieren. Das war lt. Mitteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG auch nicht notwendig, da durch das Monitoring keine Auffälligkeiten bzw. Häufigkeiten festgestellt worden waren. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG machte dem Stadtrechnungshof Wien gegenüber keine speziellen Angaben über die Häufigkeit von Vorfällen in der Station Hietzing der U-Bahn-Linie U4 und in der Station Volkstheater der U-Bahn-Linie U3 in den Jahren 2019 bis 2021.

Die Wiederholungsschulungen der U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrer behandelten in den Jahren 2020 und 2021 allgemeine Themen der U-Bahn-Zugabfertigung. Dazu gehörten:

- die Meldungslegung bei schlechter Qualität der Monitorbilder der Abfertigungshilfen,*
- das richtige Verhalten gegenüber Personen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind,*
- und*
- das richtige Verhalten bei der U-Bahn-Zugabfertigung in Bogenstationen.*

Mit den Wiederholungsschulungen wurden fast 100 % aller U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrer erreicht, zumal der Besuch der Wiederholungsschulungen eine Voraussetzung für die Wiederverwendung im jeweiligen Verwendungsbereich darstellte. Spezielle Themen, die auf Häufungspunkte und deren Monitoring eingingen, wurden bisher in den Wiederholungsschulungen nicht vorgetragen, da es lt. Mitteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG keine Auffälligkeiten gab.

Aufgrund der von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG vorgelegten Übersicht an Vorfällen aus den Jahren 2019 bis 2021 konnte die Tabelle 2 aus dem Bericht „WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Sicherheit bei der U-Bahn-Zugabfertigung, StRH V - 7/19“ um die entsprechenden Angaben aus den Jahren 2019 bis 2021 ergänzt werden, wodurch die Tabelle 1 entstand.

Tabelle 1: Anzahl der Vorfälle bei der U-Bahn-Zugabfertigung in den Jahren 2010 bis 2021, geordnet nach den relevanten Kategorien

<i>Jahr</i>	<i>Mitschleifen</i>	<i>Einklemmen bzw. Missachtung der Zugabfertigung</i>	<i>Sturz zwischen Zug und Bahnsteigkante</i>	<i>Summe</i>
2010	2	71	20	93
2011	2	63	21	86
2012	0	57	29	86
2013	0	47	16	63
2014	1	42	20	63
2015	0	42	16	58
2016	0	43	21	64
2017	0	43	19	62
2018	0	35	15	50
2019	1	25	10	36
2020	1	37	13	51
2021	0	31	7	38
<i>Summe</i>	<i>7</i>	<i>536</i>	<i>207</i>	<i>750</i>

Quelle: Wiener Linien GmbH & Co KG, Auswertung und Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

Die Spalte „Einklemmen bzw. Missachtung der Zugabfertigung“ in der Tabelle beinhaltet neben den von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG unter der Kategorie „Missachtung der Zugabfertigung“ geführten Vorfälle auch Vorfälle, die von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG unter „Einklemmen“ eingetragen waren, sofern sie mit der Zugabfertigung im Zusammenhang standen. Bemerkt wird, dass die meisten Vorfälle mit Einklemmen die Aufzüge und Fahrtreppen betrafen. Diese sind in der Tabelle 1 nicht berücksichtigt, da sie nicht zum Prüfungsgegenstand gehörten.

Die Tabelle 1 zeigt, dass es in den Jahren 2019 und 2021 zu deutlich weniger Vorfällen pro Jahr kam als in den Jahren von 2010 bis 2018. Auch das Jahr 2020 hatte eine vergleichsweise niedrige Anzahl an Vorfällen. In diesem Jahr kam es aufgrund von COVID-19 zu einem deutlichen Rückgang der Fahrgastzahlen (s. „WIENER LINIEN GmbH & Co KG, Ermittlung der Fahrgastzahlen bei U-Bahnen, StRH V - 9/20“).

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG richtete im Bereich des Betriebes öffentlicher Verkehrsmittel ein datenbasiertes Informationsmanagementsystem ein, das u.a. Informationen aus den Kategorien „Missachtung der Abfertigungssignale“ und „Mitschleifen“ darstellt. Aufgrund von Problemen in der Datendarstellung musste dieses Informationsmanagementsystem aber lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG zurückgezogen werden. Im Rahmen des internen Monitorings der U-Bahn (Sicherheitsmanagementsystem gemäß Eisenbahngesetz 1957) wurde zum Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien an einer neuen Version des Informationsmanagementsystems mit integrierter Risikobewertung gearbeitet. Diese Risikobewertung sollte lt. WIENER LINIEN GmbH & Co KG noch im Jahr 2022 umgesetzt sein.

Da sich die Empfehlung noch in Umsetzung befand, wäre es aus der Sicht des Stadtrechnungshofes Wien noch möglich, begleitend zur beabsichtigten Fertigstellung der Risikobewertung verstärkt daran zu arbeiten, ob bzw. wie die Anzahl der Vorfälle der Kategorie „Missachtung der Zugabfertigung“ im Sinn der Empfehlung reduziert werden kann.

3.5 Empfehlung Nr. 5

Es wäre zu prüfen, ob bzw. wie die Anzahl der Stürze zwischen U-Bahn-Zug und Bahnsteigkante bei Häufungsstellen von Vorfällen mit Stürzen, wie insbesondere in der U-Bahn-Station Hietzing, reduziert werden kann.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Im Rahmen des laufenden Monitorings und der Evaluierung (s. Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 4) werden Möglichkeiten geprüft werden. Mit der nächsten Fahrzeuggeneration der U-Bahn mit Stromschiene (X-Wagen) werden an allen Türen Spaltüberbrückungen vorhanden sein. Damit wird das Risiko von Stürzen zwischen Zug und Bahnsteigkante bei dieser Wagentype weitestgehend ausgeschaltet.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Die Wiederholungsschulungen im Jahr 2020 werden derzeit konzipiert. Die Analyse wird in die Schulungen Eingang finden.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung.

Ausgehend von dieser Empfehlung setzte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG bisher keine weiteren Maßnahmen zur Reduktion von Stürzen zwischen U-Bahn-Zug und Bahnsteigkante um. Aufgrund der Ergebnisse des Risikomanagements lag der Schwerpunkt der Überprüfungen lt. Mitteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG zuletzt nicht bei den Stürzen zwischen U-Bahn-Zug und Bahnsteigkante, sondern bei der Kategorie „Sturz in den Gleisbereich“. Letztere Kategorie gehörte nicht zum Prüfungsgegenstand.

Die Wiederholungsschulungen behandelten keine speziellen Themen aus dem Monitoring der Vorfälle bei der U-Bahn-Zugabfertigung (s. Punkt 3.4). Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG machte dem Stadtrechnungshof Wien gegenüber auch keine speziellen Angaben über die Häufigkeit von Vorfällen in der Station Hietzing aus den Jahren 2019 bis 2021.

Auf die Frage des Stadtrechnungshofes Wien, ab wann damit zu rechnen sein wird, dass die Spaltüberbrückungen bei den Fahrgasttüren des X-Wagens dazu beitragen werden, die Anzahl der Vorfälle mit Stürzen bei der U-Bahn-Zugabfertigung (deutlich) zu senken, antwortete die WIENER LINIEN GmbH & Co KG folgendermaßen:

„In Bezug auf die Anzahl bestellter Fahrzeuge und deren Einsatzgebiet (U5 wird ausschließlich mit X-Zügen betrieben werden) werden solche Effekte selbst nach der vollständigen Auslieferung der X-Züge kaum zu belegen sein, weil diese Züge in Summe nur ca. 1/3 des U-Bahn Wagenparks mit Stromschiene darstellen werden.“

Da sich die Empfehlung noch in Umsetzung befand, könnte die Bedeutung der Spaltüberbrückung für die Reduktion von Stürzen aus der Sicht des Stadtrechnungshofes Wien

noch eingehend von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG bewertet werden, um ihre ursprünglichen Erwartungen belegen zu können. Aus der Stellungnahme der geprüften Stelle zur Empfehlung aus dem Erstbericht wie o.a. ging nämlich hervor, dass das Risiko von Stürzen zwischen Zug und Bahnsteigkante bei der Wagentype X durch die Spaltüberbrückung weitestgehend ausgeschaltet wird. Des Weiteren bestand seitens der WIENER LINIEN GmbH & Co KG noch die Möglichkeit, auf eventuell vorliegende Häufungsstellen von Vorfällen im Rahmen der Risikobewertung (s. Punkt 3.4) im Sinn der Empfehlung verstärkt einzugehen, um erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Stürzen setzen zu können.

3.6 Empfehlung Nr. 6

In der Station Margaretengürtel der U-Bahn-Linie U4 in Fahrtrichtung Heiligenstadt wäre die für die U-Bahn-Zugabfertigung benötigte gelbe Sicherheitslinie umgehend instand zu setzen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die gelbe Sicherheitslinie in der Station Margaretengürtel wurde, nachdem es die Temperaturen erlaubt haben, mittlerweile wieder ergänzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Die gelbe Sicherheitslinie bei der Station Margaretengürtel wurde in der Nacht von 31. Jänner 2019 auf 1. Februar 2019 wieder ergänzt.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung.

Die Station Margaretengürtel wurde am 2. Dezember 2021 besichtigt. Die gelbe Sicherheitslinie war vollständig vorhanden und befand sich in einem guten Zustand.

3.7 Empfehlung Nr. 7

Aufgrund vereinzelt festgestellter leichter Mängel wäre bei taktilen Sicherheitslinien in Kaltplastikausführung dafür zu sorgen, dass diese Bodenmarkierungen für das Ertauten durch blinde Fahrgäste in allen U-Bahn-Stationen voll funktionstüchtig zur Verfügung stehen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Mitarbeitenden des Servicedienstes werden festgestellte Mängel am taktilen Leitsystem umgehend melden. Das Thema wird darüber hinaus in den verpflichtenden Wiederholungsschulungen für die Mitarbeitenden Eingang finden. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG ist bemüht, das vorhandene Kaltplastiksystem durch keramische Blindenleitplatten zu erneuern. Eine sukzessive Auswechslung ist bereits im Gange. Die bestehenden Kaltplastiklinien werden laufend geprüft und erneuert, jedoch kann es auch hier bei besonderer Kälte zu Verzögerungen in der Instandsetzung kommen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Im Jahr 2019 werden noch in den Stationen Am Schöpfwerk, Spittelau und Schottentor bestehende Kaltplastiklinien durch ein keramisches System ersetzt. Ebenso wurde im Zuge der U4 Sanierung in den Stationen Margareten Gürtel und Kettenbrückengasse ein keramisches System eingebaut. Die Wiederholungsschulungen im Jahr 2020 werden derzeit konzipiert.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Die Empfehlung war zwischenzeitlich bereits umgesetzt worden.

Laut WIENER LINIEN GmbH & Co KG wurde die Behebung von Mängeln an den taktilen Sicherheitslinien umgesetzt. Die Behebung würde laufend aufgrund von Meldungen des Servicedienstes erfolgen. Der Servicedienst würde sich dann auch um die Beauftragung

zur Mängelbehebung kümmern, wobei die Sanierungen wegen der erforderlichen Mindesttemperatur nur in der wärmeren Jahreszeit durchgeführt werden können.

Außerdem beabsichtigte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG in den nächsten Jahren, sämtliche Kaltplastikstreifen gegen ein dauerhaftes keramisches System auszutauschen, welches auch wartungsfrei ist. Aktuell wären bereits 50 % aller U-Bahn-Stationen mit dem keramischen System ausgestattet.

Der Stadtrechnungshof Wien nahm Einschau in Meldungen über Mängel an taktilen Sicherheitslinien und in deren Bearbeitung. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hatte in den Jahren 2019 bis 2021 zahlreiche Verbesserungsarbeiten an den taktilen Sicherheitslinien vorgenommen, wie die Einschau ergab. Außerdem nahm das Servicepersonal verpflichtend an jährlichen Wiederholungsschulungen teil. In diesen wurde den zuständigen Mitarbeitenden die Meldeverpflichtung von Beschädigungen in Erinnerung gerufen.

Die von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG in ihrer Maßnahmenbekanntgabe angegebenen geplanten Arbeiten zur Umstellung der taktilen Sicherheitslinien auf Keramik wurden vom Stadtrechnungshof Wien auf tatsächliche Umsetzung geprüft. Die Station Schottentor der U-Bahn-Linie U2 und die Stationen Margaretengürtel, Kettenbrückengasse und Spittelau der U-Bahn-Linie U4 wurden am 2. Dezember 2021, die Stationen Am Schöpfwerk und Spittelau am 27. Jänner 2022 besichtigt. Diese Stationen wiesen inzwischen taktile Sicherheitslinien aus Keramik auf. Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hatte die angekündigten Arbeiten inzwischen vollständig umgesetzt. Darüber hinaus wurden lt. Angaben der WIENER LINIEN GmbH & Co KG bis zum Ende des Jahres 2021 die taktilen Sicherheitslinien von 8 weiteren U-Bahn-Stationen auf Keramik umgebaut.

Bei den Stationen Gumpendorferstraße und Nußdorferstraße der U-Bahn-Linie U6 wurden die noch fehlenden taktilen Sicherheitslinien in Fahrtrichtung Siebenhirten in Keramik ergänzt, wie die Besichtigung am 27. Jänner 2022 ergab. Dadurch waren auch die letzten beiden U-Bahn-Stationen, deren Bahnsteige zum Zeitpunkt der Erstellung des Erstberichtes des Stadtrechnungshofes Wien noch nicht vollständig mit taktilen Sicherheitslinien ausgestattet waren, nachgerüstet worden. Somit gelang es der WIENER

LINIEN GmbH & Co KG, den Etappenplan zum Abbau der Barrieren gemäß Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz bei den taktilen Blindenleitsystemen zu 100 % zu erfüllen. Jede U-Bahn-Station in Wien war somit mit taktilen Blindenleitsystemen ausgestattet. Der Stadtrechnungshof Wien wertete diese ausgezeichnete Leistung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG als einen wesentlichen Beitrag, um sehbehinderten und blinden Personen eine barrierefreie Teilnahme am öffentlichen Leben zu ermöglichen.

3.8 Empfehlung Nr. 8

Die Videobeobachtungsanlagen für die U-Bahn-Zugabfertigung bei den U-Bahn-Stationen wären so einzustellen, dass der Kontrast der gelben Sicherheitslinie zur umgebenden Bodenfläche des Bahnsteiges am Bildschirm möglichst deutlich zum Vorschein kommt.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

In diesem Zusammenhang wird angemerkt, dass die Qualität der Wahrnehmung des Fahrgastverhaltens am Bahnsteig mittels Monitore und Kameras von vielen Faktoren beeinflusst wird. Es ändert sich während des Tages und in der Nacht die jeweilige Lichtsituation, die Sonneneinstrahlung und die Wetterlage (bei Nasswetter spiegelnde Bahnsteige in offenen Stationen). Zudem sind die technischen Möglichkeiten dieser Geräte, die Einstellungen zu verbessern, begrenzt. Daher kann für die im Netz befindlichen 761 Monitore und 2.773 Kameras bei ständig wechselnden Verhältnissen nicht immer eine aktuell passende Einstellung vorgenommen werden. Mit der laufenden Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Geräte, ihrer Wartung und mit der Reparatur bzw. mit dem Austausch von Geräten im Anlassfall wird die Betriebsbereitschaft gewährleistet. Sollten U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrer aus dem Linienbetrieb melden, dass die Sichtbarkeit auf den Monitoren wesentlich eingeschränkt ist, wird punktuell eine vorübergehende Nachjustierung vorgenommen werden. In Summe sind aber die technischen und organisatorischen Möglichkeiten bereits ausgeschöpft.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt. Werden von Mitarbeitenden des Fahrdienstes Bildschirme mit eingeschränkter Einsehbarkeit gemeldet, so wird dieses an die zuständige Fachabteilung, mit der Bitte das Gerät zu überprüfen und gegebenenfalls zu justieren, weitergegeben. Beispielsweise wurden in der Station Michelbeuern am Bahnsteig Gleis 1 die Abfertigungsmonitore getauscht. Davor gab es einen Test verschiedener Monitortypen und Monitorgrößen und nach dem Feedback der Fahrerinnen bzw. Fahrer wurden die am besten bewerteten Monitore verbaut. Unabhängig davon werden laufend Kameras und Monitore in Abhängigkeit von Meldungen und dem zentralen Störungsmanagement getauscht.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung.

Die Bildqualität der im Erstbericht behandelten Abfahrtsmonitore in der Station Hietzing wurden am 2. Dezember 2021 geprüft. Der Abfahrtsmonitor am Bahnsteig in Fahrtrichtung Heiligenstadt gab gute und kontrastreiche Bilder über den gesamten Verlauf des Bahnsteiges wieder. Am Bahnsteig in der anderen Fahrtrichtung war die Bildqualität des Abfahrtsmonitors schlechter. Sie reichte aber aus, um bei der Zugabfertigung beurteilen zu können, ob sich Personen in der Gefahrenzone befanden.

Die Bildqualität der am Bahnsteig Gleis 1 in der Station Michelbeuern befindlichen Abfahrtsmonitore, die lt. Maßnahmenbekanntgabe der WIENER LINIEN GmbH & Co KG getauscht worden waren, wurde am 21. Jänner 2022 geprüft. Nach Einschätzung des Stadtrechnungshofes Wien war sie als gut zu bezeichnen.

Der Stadtrechnungshof Wien nahm stichprobenweise Einschau in Unterlagen des zentralen Störmanagements der WIENER LINIEN GmbH & Co KG über Störungen und Schäden von Abfahrtsmonitoren aus den Jahren 2019 bis 2021. Dabei gewann er den Eindruck, dass die WIENER LINIEN GmbH & Co KG ein durchdachtes und funktionierendes System

aufgebaut hatte, um den U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrern für die Zugabfertigung ordnungsgemäße Abfahrtsmonitore bereitzustellen.

3.9 Empfehlung Nr. 9

Die bei Bogenhaltestellen an der Stirnfläche der Bahnsteigkante angebrachten Lichtleisten wären funktionstüchtig zu halten, damit der dort vorliegende, verhältnismäßig große Bahnsteigspalt zur besseren Wahrnehmbarkeit durch die Fahrgäste beleuchtet ist.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die angesprochenen Lichtleisten wurden instandgesetzt. Weiters werden diese regelmäßig überprüft und bei Ausfall bzw. Defekt schnellstmöglich instandgesetzt. Es sind nur wenige Stationen und diese an wenigen Tagen und nur wenige Stunden betroffen.

Die Meldung von Mängeln wird entsprechend der Stellungnahme zur Empfehlung Nr. 7 verbessert werden.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Durch Umsetzung der Wiederholungsschulungen im Jahr 2020 erledigt.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung.

Die im Erstbericht wegen Schäden an den Lichtleisten genannte U-Bahn-Station Hietzing wurde am 2. Dezember 2021 vom Stadtrechnungshof Wien einem Ortsaugenschein unterzogen. Die Lichtleisten funktionierten einwandfrei.

Die im Rahmen des Erstberichts genannten Mängel an den Lichtleisten der Station Karlsplatz der U-Bahn-Linie U2 waren aufgrund des dort baustellenbedingt eingestellten U-Bahn-Betriebes inzwischen gegenstandslos geworden.

Laut Mitteilung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG musste an den Lichtleisten der damit ausgestatteten U-Bahn-Stationen keine Instandsetzung durchgeführt werden. Die Lichtleisten funktionierten in diesem Zeitraum störungsfrei. Außerdem wurden die zuständigen Mitarbeitenden in Wiederholungsschulungen an ihre Meldeverpflichtung bei wahrgenommenen Mängeln erinnert, um Ausfälle von Lichtleisten möglichst rasch einer Reparatur zuführen zu können.

3.10 Empfehlung Nr. 10

Durch geeignete Methoden bei der Reinigung, Wartung und Überprüfung von U-Bahn-Fahrzeugen wäre dafür zu sorgen, dass die Kantenmarkierungen von Fahrzeugfußböden der U-Bahn-Fahrzeuge nicht verblasst sind bzw. Verschmutzungen in ausreichend kleinen Intervallen beseitigt werden.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung wird nachgekommen. Fahrzeugseitige Verbesserungen werden geprüft. Die Mitarbeitenden des Fahrdienstes sind angehalten, die Beschaffenheit der Kantenmarkierung im Rahmen der vorgeschriebenen Wagenübernahme zu überprüfen und zu dokumentieren.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Durch Auftrag geregelt.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach dem Ergebnis der Prüfung.

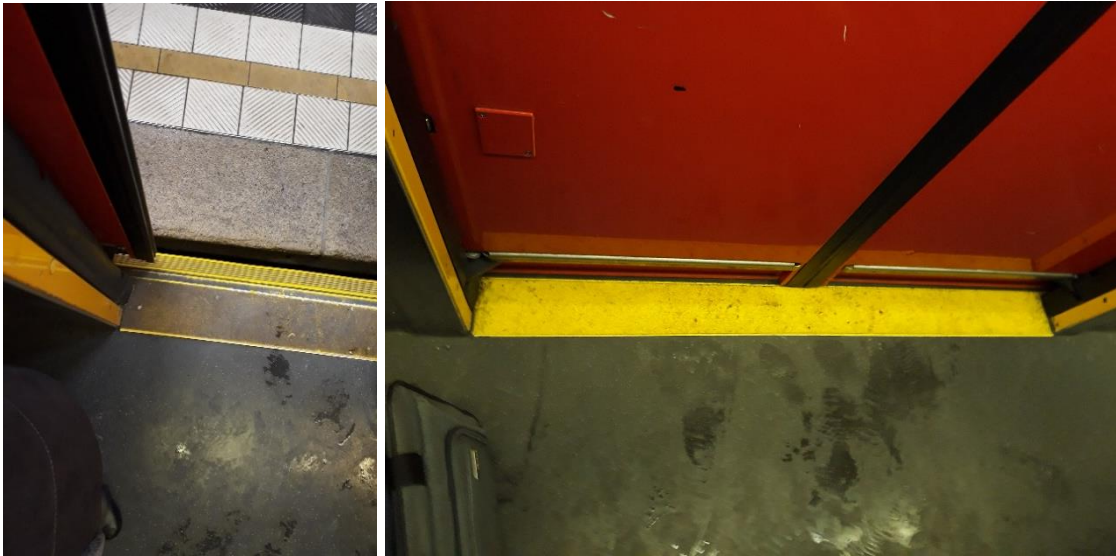
Um die Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien umzusetzen, erließ die WIENER LINIEN GmbH am 17. Juni 2019 die Betriebsanweisung Nr. 58/2019 - „U-Bahn, Anpassung der Wagenübernahme“ mit folgendem Wortlaut:

„Ab sofort ist bei der Wagenübernahme eine Sichtprüfung der gelben Warnleiste am Boden im Türraum vorzunehmen. Ist diese schadhaft oder stark verschmutzt, ist dies im Fehlerbogen zu vermerken. Sollte für die Fahrgäste ein Verletzungsrisiko bestehen, ist der Zug nicht in Verkehr zu setzen.“

Stichprobenweise durchgeführte Überprüfungen durch den Stadtrechnungshof Wien ergaben in den meisten Fällen einen guten Zustand der Kantenmarkierung von U-Bahn-Fahrzeugen auf allen U-Bahn-Linien. In relativ wenigen Fällen war die Kantenmarkierung verblasst. So führte ein an 3 Tagen im Jänner 2022 an 31 zufällig ausgewählten U-Bahn-Wägen der U-Bahn-Linie U6 vorgenommener Augenschein zu folgendem Ergebnis. Bei 2 U-Bahn-Wägen konnte die Kantenmarkierung am Fahrzeugfußboden ihre Funktion aufgrund ihres verblassten Zustandes nach Einschätzung durch den Stadtrechnungshof Wien nicht mehr bzw. nicht zur Gänze erfüllen, bei allen anderen - also bei fast allen - war sie ordnungsgemäß. Die genannte Betriebsanweisung wurde auch bei der Ausbildung von U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrern unterrichtet, wie die Einschau in die entsprechenden Ausbildungsunterlagen der WIENER LINIEN GmbH & Co KG ergab.

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen Beispiele für eine schlecht und für eine gut sichtbare Kantenmarkierung. Anders als die am Fahrzeugfußboden angebrachte Kantenmarkierung entfaltet die außen am Fahrzeug zur Spaltüberbrückung montierte Gummilippe jedoch immer noch die gewünschte Kontrastwirkung, um die Gefahr von Unfällen mit Stolpern zu verringern, wie die Abbildung 1 bei geöffneten Fahrgasttüren zeigt.

Abbildungen 1 und 2: Kantenmarkierung von U-Bahn-Wägen der U-Bahn-Linie U6



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

Der Stadtrechnungshof Wien konfrontierte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG am 31. Jänner 2021 mit den Abbildungen. Sie antwortete, dass die Kantenmarkierungen regelmäßig im Zuge von Fahrzeugrevisionen überprüft und gegebenenfalls erneuert werden. Sie sah keinen Änderungsbedarf bei den bestehenden Regelungen.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG erneuerte lt. ihrer Mitteilung die Kantenmarkierung des beanstandeten U-Bahn-Wagens aus der Abbildung 1. Außerdem würde die WIENER LINIEN GmbH & Co KG die Wichtigkeit einer ordnungsgemäßen Kantenmarkierung in ihren Werkstätten nochmals aktiv kommunizieren.

Aufgrund der von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG gesetzten Maßnahmen bei der Wagenübernahme und in der Fahrzeugwerkstätte, sowie der überwiegend positiven Wahrnehmungen bei Augenscheinprüfungen an im Betrieb befindlichen U-Bahn-Zügen sah auch der Stadtrechnungshof Wien die Empfehlung zum Zeitpunkt der Prüfung der Maßnahmenbekanntgabe als ausreichend erfüllt an.

3.11 Empfehlung Nr. 11

Durch geeignete Maßnahmen wäre sicherzustellen, dass die U-Bahn-Züge in U-Bahn-Stationen mit am Bahnsteig vorhandenen Bodenmarkierungen zur Beschleunigung

des Fahrgastwechsels genau so angehalten werden, dass die Türenbereiche mit den Bodenmarkierungen zusammenpassen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung wurde bereits nachgekommen. In diesem Zusammenhang wird angemerkt, dass die Bodenmarkierungen am Bahnsteig nur dann ihre Wirkung entfalten können, wenn der U-Bahnbetrieb mit einheitlichem Fuhrpark, d.h. mit gleichen Wagentypen, geführt wird (derzeit nur auf der U-Bahn-Linie U6).

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Der von der geprüften Stelle bekannt gegebene Umsetzungsstand entsprach nicht dem Ergebnis der Prüfung. Die Empfehlung war aus der Sicht des Stadtrechnungshofes Wien noch nicht umgesetzt worden.

Der Stadtrechnungshof Wien prüfte am 2. Dezember 2021 stichprobenweise in der Zeit von 13.43 Uhr bis 14.17 Uhr, ob die U-Bahn-Züge in der Station Längenfeldgasse der U-Bahn-Linie U6 in Fahrtrichtung Floridsdorf lagerichtig halten. Von 11 U-Bahn-Zügen hielten 8 ordnungsgemäß, sodass die Türöffnung innerhalb der Bodenmarkierung, die für die Beschleunigung des Fahrgastwechsels am Bahnsteig angebracht worden war, zu liegen kam. Bei 3 U-Bahn-Zügen befand sich ein Teil der Türbreite teilweise außerhalb der Bodenmarkierung, wie die Abbildung 3 für den Fall mit der größten vom Stadtrechnungshof Wien wahrgenommenen Abweichung zeigt. In keinem einzigen Fall kamen die Türen beim Stillstand des U-Bahn-Zuges zur Gänze außerhalb der Bodenmarkierung zu liegen. Im genannten Zeitraum hielten auch 2 Fahrschulfahrzeuge. Deren auffallend stark abweichende Halteposition wurde für die gegenständliche Auswertung nicht herangezogen, da die U-Bahn-Fahrenden noch in Ausbildung standen und auch keine Fahrgäste transportiert wurden.

Abbildung 3: Abweichung zwischen Türposition und Bodenmarkierung zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels in der Station Längenfeldgasse der U-Bahn-Linie U6



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG bestätigte inhaltlich das Ergebnis des Stadtrechnungshofes Wien, da auch deren Untersuchungen - allerdings mit einer weit größeren Stichprobe - zu einem vergleichbaren Ergebnis führten. Demnach hielten 85 % der U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrer die Bodenmarkierung ein, wozu sie aufgrund der Ausbildungsunterlagen auch verpflichtet waren.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG sah kein Verbesserungspotenzial, da bei der U-Bahn-Linie U6 aus deren Sicht bereits ein Optimum für das lagerichtige Anhalten in der Station erreicht wurde. Die Züge der U-Bahn-Linie U6 können anders als die Züge der U-Bahnen mit Stromschiene nicht vollautomatisch in Stationen halten.

Der Stadtrechnungshof Wien sah hingegen noch einen Verbesserungsbedarf, da Fahrgäste, die sich am Bahnsteig richtig aufstellen, durch das z.T. vorkommende nicht lagerichtige Halten der U-Bahn-Züge in U-Bahn-Stationen mit einer Bodenmarkierung zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels ihre Position verändern bzw. ausweichen müssen. Dadurch kann sich auch der Fahrgastwechsel - anders als durch die Anbringung der Bodenmarkierung beabsichtigt - verzögern.

Der Stadtrechnungshof Wien präzisierte seine ursprüngliche Empfehlung und empfahl der WIENER LINIEN GmbH & Co KG nun, in den U-Bahn-Stationen der U-Bahn-Linie U6, die mit Bodenmarkierungen zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels ausgestattet sind, an geeigneten Stellen Orientierungslinien oder Orientierungspunkte anzubringen, die den U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrern als Orientierungshilfe für die richtige Halteposition des U-Bahn-Zuges dienen, oder andere geeignete Maßnahmen zu setzen. Damit sollte unter Berücksichtigung aller relevanten technischen und ergonomischen Gegebenheiten sichergestellt werden, dass die Fahrgasttüren bei stehendem U-Bahn-Zug innerhalb der Bodenmarkierung zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels zu liegen kommen.

4. Zusammenfassung der verbleibenden bzw. weiterführenden Empfehlungen

Empfehlung Nr. 1:

Die „Ausbildungsunterlage für U-BahnfahrerInnen“ wäre hinsichtlich der Beobachtung des Fahrgastwechsels an die höherrangigen und behördlich genehmigten „Zusatzbestimmungen zur BV-FD für den Betrieb der U-Bahn mit Stromschiene der WIENER LINIEN GmbH & Co KG (ZSB-U)“ anzugleichen (s. Punkt 3.1).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Die Ausbildungsunterlage „ABU-BAs-004“ wurde hinsichtlich der Beobachtung des Fahrgastwechsels an die höherrangigen und behördlich genehmigten „Zusatzbestimmungen zur BV-FD“ im Kapitel 5.33 entsprechend angeglichen.

Die „ABU-BAs-004“ wurde in der überarbeiteten Version 12 mit 15. April 2022 gültig gesetzt.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG ist damit der Empfehlung bereits nachgekommen.

Empfehlung Nr. 2:

In den U-Bahn-Stationen der U-Bahn-Linie U6, die mit Bodenmarkierungen zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels ausgestattet sind, wären auf den Bahnsteigen

Orientierungslinien oder Orientierungspunkte anzubringen, die den U-Bahn-Fahrerinnen bzw. U-Bahn-Fahrern als Orientierungshilfe für die richtige Halteposition des U-Bahn-Zuges dienen, oder andere geeignete Maßnahmen zu setzen. Damit sollte unter Berücksichtigung aller relevanten technischen und ergonomischen Gegebenheiten sichergestellt werden, dass die Fahrgasttüren bei stehendem U-Bahn-Zug innerhalb der Bodenmarkierung zur Beschleunigung des Fahrgastwechsels zu liegen kommen (s. Punkt 3.11).

Stellungnahme der WIENER LINIEN GmbH & Co KG:

Der Bereich „U-Bahnbetrieb“ wird die Empfehlung hinsichtlich möglicher zusätzlicher Markierungen zur Verbesserung der Haltegenauigkeit der Züge der U-Bahn-Linie U6 prüfen und diverse Versuche durchführen. Sollten sich daraus umsetzbare Möglichkeiten ergeben, so werden diese einer Genehmigung zur Umsetzung zugeführt.

Die WIENER LINIEN GmbH & Co KG hat die erneute Prüfung der Empfehlung eingeleitet.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Mag. Werner Sedlak, MA

Wien, im August 2022