



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 - 1558673-2022

MA 28, Prüfung von Verkehrsoberflächen
für Radfahrende

KURZFASSUNG

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die Verkehrsoberflächen für Radfahrende, verwaltet durch die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, einer Prüfung. Zur Auswahl kamen der innere Ring-Radweg, eine Radroute im 19. Wiener Gemeindebezirk sowie weitere 4 Stichproben aus den Bauprogrammen der Jahre 2018 bis 2020.

Es zeigte sich, dass die ausgewählten Verkehrsoberflächen von Radverkehrsanlagen von der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau regelmäßig inspiziert und - abgesehen von vereinzelten Stellen - instandgehalten waren. Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau reagierte auf Nachfragen des Stadtrechnungshofes Wien rasch und setzte noch im Prüfungszeitpunkt mehrere Verbesserungsmaßnahmen.

Empfehlungen wurden unter anderem betreffend das Anpassen nicht mehr gültiger Bodenbeläge am inneren Ring-Radweg, den Nachweis der Rutschhemmung von Baumgittern, die Anbringung eines Piktogramms und die Fugenpflege bei Pflastersteindecken ausgesprochen. Darüber hinaus sollte eine Dienstanweisung für die Qualitätssicherung konkretisiert werden.

Die vorliegende Prüfung dient der Gewährleistung und Verbesserung der Sicherheit und des Komforts auf Radverkehrsanlagen.

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die Verkehrsoberflächen für Radfahrende in der Zuständigkeit der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau einer Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mit. Die von der geprüften Stelle abgegebene Stellungnahme wurde berücksichtigt. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Prüfungsgrundlagen des Stadtrechnungshofes Wien	13
1.1 Prüfungsgegenstand	13
1.2 Prüfungszeitraum	13
1.3 Prüfungshandlungen	14
1.4 Prüfungsbefugnis	14
1.5 Vorberichte	14
2. Allgemeines	15
3. Zuständigkeiten.....	16
4. Grundlagen.....	18
4.1 Rechtliche und technische Grundlagen.....	18
4.2 Grundlagen betreffend Baumwurzeln.....	26
5. Radverkehrsanlagen in der Zuständigkeit der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau	29
5.1 Wiens Netz der Radverkehrsanlagen	29
5.2 Ausführung von Radverkehrsanlagen in Wien	30
5.3 Regelmäßige Zustandserhebungen.....	33
6. Beschwerden und Hinweise betreffend Schäden an Radverkehrsanlagen	35
7. Unfälle von Radfahrenden in Zusammenhang mit Verkehrsoberflächen	38
7.1 Belagsschaden durch Baumwurzel.....	38
7.2 Poller.....	40
8. Stichproben.....	41

8.1 Wien 1, Innerer Ring-Radweg.....	41
8.1.1 Bodenmarkierungen oder Beläge entfernt oder in schlechtem Zustand.....	41
8.1.2 Baumgitter.....	43
8.1.3 Radwegführung geändert, Belag belassen.....	47
8.1.4 Kreuzung mit Straßenbahn.....	49
8.2 Wien 1, Stellen mit verbreiterten Fugen zwischen Gleisbandplatten der Straßenbahn.....	51
8.3 Wien 10, Favoritenstraße 134 bis 218.....	52
8.4 Wien 10, Kennergasse 10 bis 12.....	53
8.5 Wien 18, Gersthofer Straße 3 bis 45.....	54
8.6 Wien 19, Kahlenberger Straße 11 und 14.....	56
8.7 Wien 22, Neuhaufenstraße.....	57
9. Feststellungen.....	58
10. Zusammenfassung der Empfehlungen.....	59

TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Tabelle 1: Art und Länge der Radverkehrsanlagen in Wien im Jahr 2020.....	29
Abbildung 1: Beispielhaft Rundgangsgebiet Nr. 1 im 20. Bezirk.....	33
Tabelle 2: An die Mobilitätsagentur Wien GmbH im Zeitraum 2018 bis 2020 gerichtete Beschwerden und Hinweise betreffend das Radfahren in Wien.....	37
Abbildung 2: Belag und Bodenmarkierung nach Aufbruch nicht ergänzt.....	42
Abbildung 3: Belag und Bodenmarkierung abgerieben, Oberfläche gerissen.....	42
Abbildung 4: Radweg kreuzt die Baumgitter (Wien 1, Burgring gegenüber Eschenbachgasse).....	44
Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Statistikatlas für Straßenverkehrsunfälle des Jahres 2019.....	45
Abbildung 6: Radweg kreuzt die Baumgitter (Wien 1, Burgring bei Bellariastraße).....	45
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Statistikatlas für Straßenverkehrsunfälle des Jahres 2020.....	46
Abbildung 8: Radwegführung wurde verändert, grüner Belag wurde nicht verändert, Wien 1, Burgring gegenüber Babenbergerstraße.....	47
Abbildung 9: Radwegführung wurde verändert, grüner Belag wurde nicht verändert, Wien 1, Burgring/Ecke Heldenplatz.....	48
Abbildung 10: Kreuzung mit der Straßenbahn (Wien 1, Julius-Raab-Platz Ecke Stubenring).....	49
Abbildung 11: Ausschnitt aus dem Statistikatlas für Straßenverkehrsunfälle des Jahres 2019.....	50

Abbildung 12: Radweg entlang der Favoritenstraße	52
Abbildung 13: Radweg entlang der Kennergasse	54
Abbildung 14: Radweg in Wien 18, Gersthoferstraße, Bauprogramm 2018.....	55
Abbildung 15: Radweg in Wien 18, Gersthoferstraße, Bauprogramm 2019	55
Abbildung 16: Offene Fugen der Pflastersteindecke in der Kahlenberger Straße 11 bzw. 14	56
Abbildung 17: Wien 22, Radweg entlang der Neuhaufenstraße	57

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

°C.....	Grad Celsius
ABGB	Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch
Abs.....	Absatz
Anm.	Anmerkung
ANV	Anfrageverwaltung-EDV-System
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.....	circa
cm	Zentimeter
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
COVID-19	Coronavirus-Krankheit-2019
DA.....	Dienstanweisung
e.V.....	eingetragener Verein
ECF.....	European Cyclists' Federation
ELAK.....	Elektronischer Akt
E-Mail	Elektronische Post
et al.	et alii oder et aliae (und andere)
etc.	et cetera
ggf.	gegebenenfalls
GmbH & Co KG	Gesellschaft mit beschränkter Haftung und Com- pagnie Kommanditgesellschaft

GmbH.....	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
https	Hypertext Transfer Protocol Secure
IKT.....	Informations- und Kommunikationstechnik
inkl.	inklusive
JDTV	jährlich durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke
KA	Kontrollamt
Kfz.....	Kraftfahrzeug
Kfz/h	Kraftfahrzeug pro Stunde
km	Kilometer
km/h.....	Kilometer pro Stunde
leg. cit.....	legis citatae
lt.	laut
m	Meter
MA	Magistratsabteilung
mind.....	mindestens
Nr.	Nummer
o.a.	oben angeführt
o.g.	oben genannte(n)
ÖNORM EN	Europäische Norm im Status einer Österreichischen Norm
ÖNORM.....	Österreichische Norm
ONR.....	Österreichische Normungsinstitut-Regel
Pkw	Personenkraftwagen
PTV	Pendulum Test Value (Pendeltestwert)
rd.....	rund
RVS	Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
S.....	Seite
s.	siehe
s.a.....	siehe auch
SRT	Skid Resistance Tester (Rutschfestigkeitstest)
STEP 2025	Stadtentwicklungsplan 2025
StRH	Stadtrechnungshof

StVO 1960Straßenverkehrsordnung 1960
u.a.unter anderem
u.dgl.....und dergleichen
u.U.....unter Umständen
u.zw.und zwar
VMSVerkehrsmanagementsystem
WStVWiener Stadtverfassung
wwwworld wide web
z.B.zum Beispiel

LITERATURVERZEICHNIS

Ferstner, Qualitätskriterien im Radverkehr, Bewertung des Radverkehrsangebots für den Alltagsradverkehr bzw. Radtourismus, Masterarbeit für das Fachgebiet Verkehrswesen [2020], Institut für Verkehrswesen, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, Universität für Bodenkultur Wien, S. 109.

Böhme, Großhans, Hunstock, Mansfeld, Plehm, Seidel, Spahr, Asphalt im Radwegebau [2014], Deutscher Asphaltverband e.V., Bonn, S. 37.

Reichwein, Baumwurzeln unter Verkehrsflächen. Untersuchungen zu Schäden an Verkehrsflächen durch Baumwurzeln und Ansätze zur Schadensbehebung und Schadensvermeidung [2002], Institut für Grünplanung und Gartenarchitektur, Universität Hannover, S. 20, S. 240.

GLOSSAR

EuroVelo

Ziel der EuroVelo-Initiative des Europäischen Radfahrerverbandes ECF liegt darin, mit dem EuroVelo-Netzwerk ein vollständiges europäisches Radwegenetz zu schaffen und seinen Betrieb zu koordinieren. Der ECF ist ein Dachverband der nationalen und regionalen Fahrradorganisationen in Europa. Die Mitgliedsorganisationen fördern das Radfahren als bevorzugtes Fortbewegungsmittel in der städtischen Mobilität.

Geh- und Radweg

Ein für den Fußgänger- und Fahrradverkehr bestimmter und als solcher gekennzeichnete Weg (lt. StVO 1960).

Geh- und Radweg (Mischfläche)

Eine gemeinsame Verkehrsfläche, die weder durch Bodenmarkierung noch durch bauliche Maßnahmen eine gegenseitige Abgrenzung aufweist.

Geh- und Radweg (Trennung)

Eine gemeinsame Verkehrsfläche, die durch Bodenmarkierung in Gehweg und Radweg unterteilt wird.

Hauptstraße A

Wiener Gemeindestraße mit besonderer Bedeutung. Die Hauptstraßen A werden nach verschiedenen Kriterien beurteilt (z.B. Verkehrsbelastung, Vorrangstraßen, keine Tempo-30-Zonen). Sie sind in der *„Verordnung des Gemeinderates betreffend Feststellung der Hauptstraßen und Nebenstraßen“* bezirkweise namentlich aufgelistet.

Hauptstraße B

Ehemalige Bundesstraße, die im Rahmen der im April 2002 vorgenommenen Verlängerung der Bundesstraßen an das Bundesland Wien übertragen wurde, finanziert durch die Republik Österreich. Die Hauptstraßen B von Wien sind in der *„Verordnung*

des Gemeinderates betreffend Feststellung der Hauptstraßen und Nebenstraßen“ aufgelistet.

Kaltmischgut

Ein Straßenbaumaterial, bestehend aus einer Mischung aus Splitt und bitumenhaltigem Bindemittel. Es dient z.B. der Schlaglochanierung.

Kaltspritzplastik (siehe Spritzplastik)

Künette

Grabenförmige Ausschachtung mit schrägen Wänden. Das Wort leitet sich aus lateinisch *cuneus* (Keil) ab.

Landesstraßen

Werden vom jeweiligen Bundesland erhalten. Da Wien Bundesland und Gemeinde ist, sind in Wien auch Gemeindestraßen Landesstraßen. In Wien sind die Landesstraßen als Nebenstraßen, Hauptstraßen A und Hauptstraßen B eingeteilt.

Lichtraum (für Radfahrende)

Jener Raum, der von festen Bauteilen (z.B. Brücken, Mauern, Pfeilern oder Stützen) freizuhalten ist und mit der Fahrbahn mitzuneigen ist. Er ist größer als der Verkehrsraum. Die Breite des Lichtraumes setzt sich aus der Breite des Verkehrsraumes (für Radfahrende) und beidseitigen Sicherheitsabständen von je 0,25 m zusammen, die Höhe aus der Höhe des Verkehrsraumes zuzüglich 0,25 m (Definition lt. RVS 03.02.13).

Mehrzweckstreifen

Ein Radfahrstreifen oder ein Abschnitt eines Radfahrstreifens, der unter besonderer Rücksichtnahme auf die Radfahrenden von anderen Fahrzeugen befahren werden darf, wenn für diese der links an den Mehrzweckstreifen angrenzende Fahrstreifen nicht breit genug ist oder wenn das Befahren durch Richtungspfeile auf der Fahrbahn für das Einordnen zur Weiterfahrt angeordnet ist (lt. StVO. 1960).

Modal Split

In der Verkehrsstatistik die Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsträger oder Verkehrsmittel (Modi).

Oberbau

Oberster Teil des Straßenaufbaus, der direkt auf dem Unterbau oder dem Untergrund aufgebracht wird. Der Oberbau besteht aus Trag- und Deckschichten. Die Dicke der Schichten hängt von der zu erwartenden Belastung durch den Verkehr und der Bauweise ab.

Pendeltestwert (PTV)

Mittlerer Gleitwiderstand aus mehreren Ablesewerten eines genormten Pendelprüfgerätes. Das Pendelprüfgerät dient zur Bestimmung der Griffigkeit oder des Reibungswiderstands einer Oberfläche. Ein Gleitkörper aus Gummi, befestigt an einem Pendelarm, gleitet über eine Oberfläche. Die Reibung an der Oberfläche verursacht einen Energieverlust, welcher sich im PTV-Wert ausdrückt.

Radfahranlage

Ein Radfahrstreifen, ein Mehrzweckstreifen, ein Radweg, ein Geh- und Radweg oder eine Radfahrerüberfahrt (lt. StVO. 1960).

Radfahren gegen die Einbahn

Einbahnstraßen, die in Gegenrichtung auf der linken Seite der Einbahn mit oder ohne Markierung für den Radverkehr freigegeben sind (keine bauliche Trennung).

Radfahrerüberfahrt

Ein auf beiden Seiten durch gleichmäßig unterbrochene Quermarkierungen gekennzeichnete, für die Überquerung der Fahrbahn durch Radfahrende bestimmter Fahrbahnteil (lt. StVO. 1960).

Radfahrstreifen

Ein für den Fahrradverkehr bestimmter und besonders gekennzeichnete Teil der Fahrbahn, wobei der Verlauf durch wiederholte Markierung mit Fahrradsymbolen angezeigt wird (lt. StVO. 1960).

Radroute

Ein für Radfahrende zur Benützung empfohlener Teil des Straßennetzes.

Radverkehrsanlage

Ein für den Radverkehr bestimmter Weg oder Straßenabschnitt. Neben Radfahranlagen umfasst dieser Begriff auch Straßen, Wege und Sonderfahrstreifen mit allgemeinem oder speziellem Fahrverbot, auf denen der Radverkehr zugelassen ist.

Radverkehrsnetz

Bestand aller Radverkehrsanlagen sowie der Radrouten. Es unterteilt sich in das Hauptnetz, Erschließungsnetz und bestehende Parallelrouten. Auch Radwegenetz genannt.

Radweg

Ein für den Verkehr mit Fahrrädern bestimmter und als solcher gekennzeichnete Weg (lt. StVO. 1960).

Radwegenetz (s. Radverkehrsnetz)

Sag's Wien App

App der Stadt Wien zur Meldung von Anliegen, Gefahrenstellen oder Störungen.

Spritzplastik

Spritzplastik und Kalspritzplastik bestehen aus reaktiven Markierungsharzen auf Acrylharzbasis. Diese Markierungsstoffe werden in zähflüssigem Zustand manuell oder maschinell auf die Fahrbahnfläche aufgebracht. Die Aushärtung findet durch eine

chemische Reaktion bei Umgebungstemperatur statt und wird durch einen Härter, der unmittelbar vor der Verarbeitung in das Basismaterial eingemischt wird, initiiert.

SRT-Wert

Veraltete Bezeichnung für den Griffigkeitswert einer Oberfläche. Aktuell wird der Griffigkeitswert als PTV-Wert ausgedrückt.

Verkehrsraum

Jener Raum, welcher der Abwicklung der Verkehrsvorgänge dient und daher von allen Hindernissen freizuhalten ist (Definition lt. RVS 03.02.13).

VMS-Datenbank

Datenbank der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, welche die grafische Darstellung von Verordnungen der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten bzw. des Bestandes enthält.

PRÜFUNGSERGEBNIS

1. Prüfungsgrundlagen des Stadtrechnungshofes Wien

1.1 Prüfungsgegenstand

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

Laut dem Fachkonzept Mobilität des STEP 2025 aus dem Jahr 2014 soll dem Fuß- und Radverkehr in Wien künftig mehr Raum zur Verfügung stehen und soll an Bedeutung gewinnen. Um das Radfahren für die Bevölkerung Wiens attraktiver zu machen sind Sicherheit und Komfort auf Radverkehrsanlagen zentral. Daher unterzog der Stadtrechnungshof Wien die Verkehrsoberflächen für Radfahrende, verwaltet durch die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, einer Prüfung.

Die Prüfung der Radverkehrsplanung inkl. der Ordnungspläne der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten sowie des Radverkehrsnetzes waren nicht Gegenstand der Prüfung.

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

1.2 Prüfungszeitraum

Die gegenständliche Prüfung erfolgte im Jahr 2021. Das Eröffnungsgespräch mit der geprüften Stelle fand in der 2. Februarwoche 2021 statt. Die Schlussbesprechung wurde in der 4. Aprilwoche 2022 durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum umfasste die Jahre 2018 bis 2020, wobei gegebenenfalls auch spätere Entwicklungen in die Einschau einbezogen wurden.

1.3 Prüfungshandlungen

Die Prüfungshandlungen umfassten Dokumentenanalysen, Literatur- und Internetrecherchen und Gespräche mit Mitarbeitenden der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau sowie der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Ortsaugenscheine fanden im 2. Halbjahr des Jahres 2021 statt.

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

1.4 Prüfungsbefugnis

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

1.5 Vorberichte

Einen Bezug zum Prüfungsgegenstand bzw. zu den geprüften Einrichtungen haben folgende Prüfungsberichte:

- „MA 28 und Mobilitätsagentur Wien GmbH, Prüfung der Projekte Gürtelfrische West, Coole Straßen und Pop-Up-Radwege, Prüfungsersuchen gemäß § 73e Abs. 1 WStV vom 14. September 2020, StRH III - 21/20“,
- „MA 28, Prüfung taktiler Bodeninformationen auf öffentlichen Verkehrsflächen, StRH V - 15/20“,
- „MA 46, Prüfung der temporären Maßnahmen, Projekte und Installationen, unter anderem „Gürtelfrische West“, Pop-Up-Radwege und „Coole Straßen“ der Geschäftsgruppe Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung, Beantwortung der Fragen 14 bis 19, Prüfungsersuchen gemäß § 73e Abs. 1 WStV vom 14. September 2020, StRH VI - 13/20“,
- „Mobilitätsagentur Wien GmbH, Prüfung der Gebarung der Mobilitätsagentur Wien GmbH, Prüfungsersuchen gemäß § 73e Abs. 1 WStV vom 20. Dezember 2019, StRH III - 34/19“,
- „MA 28, Ausführungen von Bodenmarkierungen, StRH VI - 12/19“,
- „MA 46, Prüfung der Festlegung von Bodenmarkierungen, StRH VI - 10/19“,

- „MA 46, Prüfung von Unfallhäufungsstellen hinsichtlich Fußgängerinnen bzw. Fußgängern, StRH VI - 8/18“,
- „MA 45, Prüfung der sicherheitstechnischen Einrichtungen des Wienfluss-Bediengeweges von Hadersdorf bis Rampe Kennedybrücke, StRH VI - 4/16“,
- „MA 28, Prüfung von Bodenmarkierungsarbeiten; 2. Nachprüfung, StRH V - 5/16“,
- „MA 46, Verkehrssicherheit von Radfahranlagen und Bearbeitung dahingehender Beschwerden; zweite Nachprüfung, KA VI - 46-1/13“,

2. Allgemeines

2.1 Laut dem Fachkonzept Mobilität des STEP 2025 aus dem Jahr 2014 soll dem Fuß- und Radverkehr in Wien künftig mehr Raum zur Verfügung stehen. Für den künftigen Modal Split hat sich die Stadt Wien Folgendes zum Ziel gesetzt: Das „80:20“-Ziel des STEP 2025 bedeutet, dass die Wienerinnen bzw. Wiener im Jahr 2025 80 % der Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Rad oder zu Fuß zurücklegen, während der derzeitige Anteil des motorisierten Individualverkehrs auf 20 % zurückgehen soll. 45 % der Wege sollen im Jahr 2025 in Wien zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden. Radfahren nimmt im Vergleich zum Pkw weniger öffentlichen Raum in Anspruch und fördert die Gesundheit.

2.2 Seit Beginn der Industrialisierung gelangen - vor allem durch die Verbrennung fossiler Energieträger - immer mehr Treibhausgase in die Erdatmosphäre, sodass ein deutlicher Anstieg ihrer Konzentration feststellbar ist. Durch die Zunahme der Treibhausgase in der Erdatmosphäre verringert sich die in den Weltraum abgegebene Wärmestrahlung und das System Erdoberfläche-Atmosphäre erwärmt sich zunehmend. Der damit verbundene globale Temperaturanstieg ist auf den sogenannten anthropogenen (durch den Menschen verursachten) Treibhauseffekt zurückzuführen. Die globale Durchschnittstemperatur hängt vor allem von der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre ab, die sich über den Zeitlauf steigert. Die Durchschnittstemperatur überstieg im Jahr 2018 das vorindustrielle Temperaturniveau um 1 °C. Diese Veränderung wird als Klimawandel bezeichnet. Bei einem weiteren Anstieg des Niveaus um 2 °C im globalen Mittel werden irreversible Änderungen im Klimasystem mit massiven Auswirkungen auf Ökosysteme befürchtet. Um die Tragweite der drastischen klimatischen

Veränderungen zu verdeutlichen, wird immer öfter auch der Begriff Klimakrise verwendet.

Der Antrieb des Rades durch reine Muskelkraft verursacht kein CO₂ und ist somit ein Beitrag zum Klimaschutz.

2.3 Um das Radfahren für die Bevölkerung Wiens attraktiver zu machen, sind Sicherheit und Komfort auf Radverkehrsanlagen zentral.

3. Zuständigkeiten

3.1 Gemäß der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien oblag der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau u.a. die *„Verwaltung und Erhaltung aller straßenmäßig ausgebauten Flächen, soweit diese nicht von anderen Rechtsträgerinnen und Rechtsträgern herzustellen und zu erhalten sind.“* Radverkehrsanlagen wurden hierbei genauso behandelt, wie alle anderen Planungen und baulichen Maßnahmen im öffentlichen Gut, welche gemäß der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau zuzuordnen waren.

Die Aufgaben der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau umfassten folgende:

- Die Mitwirkung an den generellen Planungen der MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung, MA 19 - Architektur und Stadtgestaltung, MA 21A - Stadtteilplanung und Flächenwidmung Innen-Südwest, MA 21B - Stadtteilplanung und Flächenwidmung Nordost, Druckerei und MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten,
- die Planung von Straßendetailprojekten,
- deren bauliche Umsetzung,
- die bauliche Erhaltung und
- das Aufbringen von Bodenmarkierungen sowie das Aufstellen von Verkehrszeichen auf Basis der Verordnungen bzw. Festlegungen der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten ohne bauliche Maßnahmen.

Der Bereich Bau- und Erhaltungsmanagement der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau war im Prüfungszeitpunkt in folgende Gruppen unterteilt:

- Straßensonderbauten,
- Hauptstraßen B,
- Bau Nord (Bezirke 1, 9, 17, 18, 19),
- Bau Ost (Bezirke 21, 22),
- Bau Süd (Bezirke 10, 12, 13, 23),
- Bau West (Bezirke 6, 7, 8, 14, 15, 16) und
- Bau Mitte (Bezirke 2 bis 5, 11, 20).

Die jeweiligen Gruppen waren wiederum in Teams, bestehend aus Baureferentinnen bzw. Baureferenten und Werkmeisterinnen bzw. Werkmeistern unterteilt.

3.2 Die MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten war u.a. zuständig für die *„Ausarbeitung von Plänen zur Organisation und Regelung des Straßenverkehrs unter Berücksichtigung des bestehenden Straßennetzes und der generellen Verkehrsplanung“*. Verkehrstechnische Planungen sowie Bodenmarkierungs- und Verkehrszeichenpläne betreffend Radverkehrsanlagen oblagen ihr ebenso. Unfalldaten der Statistik Austria, basierend auf Daten der Unfallaufnahme der Exekutive, wurden bei der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten gesammelt.

3.3 Seit dem Jahr 2011 existiert die Radfahragentur Wien GmbH, die im Jahr 2013 in Mobilitätsagentur Wien GmbH umbenannt wurde. Die Mobilitätsagentur Wien GmbH war Info- und Servicestelle für Radfahrende in Wien. Sie war im Prüfungszeitpunkt in diversen Beratungs- und Abstimmungsgremien betreffend Radverkehr und Radwegbauprogramm vertreten. Dort erfolgte die Abstimmung mit der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau und anderen involvierten Fachabteilungen.

Der Radfahrbeauftragte als Teil der Mobilitätsagentur Wien GmbH koordinierte das sogenannte *„Kernteam Radverkehr“*, an welchem Vertreterinnen bzw. Vertreter der

MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung, MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau und MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten, der Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik, der Mobilitätsagentur Wien GmbH und des Büros der Geschäftsgruppe Innovation, Stadtplanung und Mobilität teilnahmen. Die Besprechungen fanden alle 4 bis 6 Wochen statt und dienten der Dienststellen übergreifenden Koordination von Angelegenheiten des Radverkehrs.

Des Weiteren nahmen Mitarbeitende der Mobilitätsagentur Wien GmbH anlassbezogen an Besprechungen zu Radverkehrs- und Mobilitätsprojekten in Dienststellen des Magistrats der Stadt Wien teil. Eine Mitarbeiterin der Mobilitätsagentur Wien GmbH mit dem Schwerpunkt Barrierefreiheit nahm an den 2-wöchentlichen Sitzungen der sogenannten Audit-Kommission der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau teil.

4. Grundlagen

4.1 Rechtliche und technische Grundlagen

4.1.1 § 1319a Abs. 1 ABGB besagt Folgendes:

„Wird durch den mangelhaften Zustand eines Weges ein Mensch getötet, an seinem Körper oder an seiner Gesundheit verletzt oder eine Sache beschädigt, so haftet derjenige für den Ersatz des Schadens, der für den ordnungsgemäßen Zustand des Weges als Halter verantwortlich ist, sofern er oder einer seiner Leute den Mangel vorsätzlich oder grobfahrlässig verschuldet hat. Ist der Schaden bei einer unerlaubten, besonders auch widmungswidrigen, Benützung des Weges entstanden und ist die Unerlaubtheit dem Benützer entweder nach der Art des Weges oder durch entsprechende Verbotsschilder, eine Abschränkung oder eine sonstige Absperrung des Weges erkennbar gewesen, so kann sich der Geschädigte auf den mangelhaften Zustand des Weges nicht berufen.“

Abs. 2 leg. cit. normiert:

„Ein Weg im Sinn des Abs 1 ist eine Landfläche, die von jedermann unter den gleichen Bedingungen für den Verkehr jeder Art oder für bestimmte Arten des Verkehrs benützt werden darf, auch wenn sie nur für einen eingeschränkten Benützerkreis bestimmt ist; zu ei-

nem Weg gehören auch die in seinem Zug befindlichen und dem Verkehr dienenden Anlagen, wie besonders Brücken, Stützmauern, Futtermauern, Durchlässe, Gräben und Pflanzungen. Ob der Zustand eines Weges mangelhaft ist, richtet sich danach, was nach der Art des Weges, besonders nach seiner Widmung, für seine Anlage und Betreuung angemessen und zumutbar ist.“

4.1.2 Die StVO 1960 gilt für Straßen mit öffentlichem Verkehr. Gemäß § 20 Abs. 1 leg. cit. hat *„der Lenker eines Fahrzeuges die Fahrgeschwindigkeit den gegebenen oder durch Straßenverkehrszeichen angekündigten Umständen, insbesondere den Straßen-, Verkehrs- und Sichtverhältnissen, sowie den Eigenschaften von Fahrzeug und Ladung anzupassen. Er darf auch nicht so schnell fahren, dass er andere Straßenbenutzer oder an der Straße gelegene Sachen beschmutzt oder Vieh verletzt, wenn dies vermeidbar ist. Er darf auch nicht ohne zwingenden Grund so langsam fahren, dass er den übrigen Verkehr behindert.“*

§ 96 Abs. 1 leg. cit. besagt Folgendes:

„Ereignen sich an einer Straßenstelle oder -strecke, unter besonderer Berücksichtigung von Abbiegevorgängen an Kreuzungen, wiederholt Unfälle mit Personen- oder Sachschaden, so hat die Behörde unverzüglich - insbesondere auf Grund von Berichten der Dienststellen von Organen der Straßenaufsicht oder sonstiger geeigneter Stellen, unter Durchführung eines Lokalaugenscheins, Einholung eines Sachverständigengutachten, Auswertung von Unfallverzeichnissen u. dgl. - festzustellen, welche Maßnahmen zur Verhütung weiterer Unfälle ergriffen werden können.“

4.1.3 Die Bodenmarkierungsverordnung *„findet auf alle Bodenmarkierungen Anwendung, die der Straßenerhalter [...] anzubringen hat“.*

Gemäß § 8 leg. cit. sind Randlinien nicht unterbrochene Längsmarkierungen in weißer Farbe, die den Rand der Fahrbahn anzeigen.

§ 13 Abs. 3 leg. cit. besagt, dass der Beginn und der Verlauf eines Radfahrstreifens durch wiederholte Markierung mit Fahrradsymbolen zu kennzeichnen sind. *„Die Abstände der einzelnen Fahrradsymbole haben den örtlichen Gegebenheiten, den Verkehrsverhältnissen sowie den Anforderungen der Verkehrssicherheit zu entsprechen.“*

§ 17 Abs. 1 leg. cit. besagt, dass *„Radwege und Geh- und Radwege, die eine für den übrigen Verkehr bestimmte Fahrbahn kreuzen, sowie Radfahrstreifen, die eine für den übrigen Verkehr bestimmte bevorrangte oder gleichrangige Fahrbahn kreuzen, im Kreuzungsbereich durch unterbrochene Linien zu begrenzen sind, die so anzuordnen sind, dass die volle Breite der entsprechenden Radfahranlage erhalten bleibt (Radfahrerüberfahrt). Diese Linien bestehen aus quadratischen Feldern und ebensolchen Unterbrechungen mit einer Seitenlänge von je 50 cm, wobei die Felder in weißer Farbe auszuführen sind“.*

4.1.4 Die RVS 02.02.21 - *„Verkehrssicherheitsuntersuchung“* definiert eine Unfallhäufigkeitsstelle als eine Stelle, an welcher mindestens 3 gleichartige Unfälle mit Personenschaden in 3 Jahren oder mindestens 5 gleichartige Unfälle (einschließlich Unfälle mit Sachschäden) in einem Jahr zu verzeichnen sind.

4.1.5 Die im Prüfungszeitpunkt geltende RVS 03.02.13 - *„Straßenplanung. Anlagen für den nichtmotorisierten Verkehr. Nicht motorisierter Verkehr. Radverkehr“* (in der Fassung vom 1. Februar 2014) ist für die Planung aller für den Radverkehr zugelassenen öffentlichen Verkehrsflächen anzuwenden. Sie gibt u.a. Bemessungsgrößen für Radverkehrsanlagen an. Laut der RVS ist die Oberfläche der Decke von Radverkehrsanlagen möglichst ebenflächig und griffig auszuführen. Einlaufgitter im Bereich von Radverkehrsanlagen sind so einzubauen, dass die Gitterstäbe quer zur Fahrtrichtung liegen. Andere störende Einbauten sind außerhalb der Radfahranlagen zu verlegen. Großsteinpflaster sollen wegen der möglichen Sturzgefahr generell vermieden werden. Auf die Griffigkeit des verwendeten Materials und auf die Vermeidung von Unebenheiten bei den Übergängen ist zu achten.

Punkt 11.1 dieser RVS besagt, dass eine optische Hervorhebung der Radfahranlage (empfohlen in konfliktträchtigen Abschnitten) durch Farbgebung (Einfärbung) erreicht werden kann.

4.1.6 Die RVS 03.08.63 - „*Straßenplanung. Bautechnisches. Bautechnische Details. Oberbaubemessung*“ ist für die Bemessung des Oberbaus bei Neubau und Erneuerung von Straßenverkehrsflächen anzuwenden.

4.1.7 Die RVS 05.03.12 - „*Auswahl von Bodenmarkierungen*“ legt die Auswahl nach technischen und wirtschaftlichen Kriterien unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheit für Verkehrsteilnehmende fest.

4.1.8 Die RVS 08.15.01 - „*Technische Vertragsbedingungen. Ungebundene Tragschichten*“ findet auf ungebundene untere und ungebundene obere Tragschichten Anwendung.

4.1.9 Bituminöse Deckschichten haben den Anforderungen folgender RVS zu entsprechen:

- RVS 08.16.01 - „*Technische Vertragsbedingungen. Bituminöse Trag- und Deckschichten. Anforderungen an Asphalttschichten*“,
- RVS 08.16.04 - „*Technische Vertragsbedingungen. Bituminöse Trag- und Deckschichten. Oberflächenbehandlungen*“,
- RVS 08.16.05 - „*Technische Vertragsbedingungen. Dünnschichtdecken in Kaltbauweise und Versiegelungen*“ und
- RVS 08.16.06 - „*Technische Vertragsbedingungen. Anforderungen an Asphalttschichten - Gebrauchsverhaltensorientierter Ansatz*“.

4.1.10 Anforderungen an Pflastersteindecken werden in der RVS 08.18.01 - „*Technische Vertragsbedingungen. Pflasterarbeiten, Randbegrenzungen, Pflasterstein- und Pflasterplattendecken, Randeinfassungen*“ festgelegt.

4.1.11 Das RVS-Merkblatt 12.01.12 - „Standards in der betrieblichen Erhaltung von Landesstraßen“, im Prüfungszeitpunkt in der Fassung vom 1. Jänner 2020, ist ein Arbeitsbehelf für die Straßenerhaltung. Die Fahrbahninstandhaltung ist so durchzuführen, dass die bzw. der Verkehrsteilnehmende mit einem gleichmäßig einwandfreien Zustand der Fahrbahnoberfläche rechnen kann. Bei verkehrsgefährdenden Schäden an Radwegen ist unmittelbar ein verkehrssicherer Zustand herzustellen. Verkehrsgefährdende Schäden können lt. dem Merkblatt folgende sein:

- Schlaglöcher,
- fehlende Pflastersteine,
- starke Hebungen und Senkungen der Decke und
- Höhenversatz von Platten oder Pflastersteinen.

Bei verkehrsgefährdenden Schäden ist unmittelbar ein verkehrssicherer Zustand herzustellen.

Das Merkblatt gibt darüber hinaus Mindestwerte für die Kontrollhäufigkeit von Landesstraßen in Abhängigkeit von der JDTV an. Die Angaben beziehen sich jedoch nur auf in Kfz/h angegebene Verkehrsstärken, nicht auf den Radverkehr. Beispielsweise soll eine Landesstraße mit einer JDTV von < 2.500 mind. einmal pro Woche kontrolliert werden.

Streckenprotokolle der Befahrungen haben folgende Informationen zu beinhalten:

- Beginn und Ende der Befahrung des jeweiligen Straßenabschnittes,
- Uhrzeit und Ort aller wesentlichen Straßenzustandsbeobachtungen,
- Uhrzeit und Ort aller durchgeführten und veranlassten Maßnahmen und
- durchgeführte Arbeitsleistungen.

Das RVS-Merkblatt enthält ein Muster einer Checkliste für die Fahrbahninstandhaltung, welches mögliche Schäden auflistet.

4.1.12 Das RVS Arbeitspapier Nr. 28 - „*Fachliche Grundlagen für Flächenbeschichtungen auf Radwegen und sonstigen Verkehrsflächen*“ legt Eigenschaften von Produkten fest, die für Bodenmarkierungen auf Radwegen eingesetzt werden.

4.1.13 Die ÖNORM EN 13036-4 - „*Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen - Prüfverfahren. Teil 4: Verfahren zur Messung der Griffigkeit von Oberflächen: Der Pendeltest*“ beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung der Griffigkeit einer Oberfläche mit einem stationären Gerät. Die Griffigkeit wird mit einem am Ende eines Pendelarms befestigten Gleitkörper gemessen. Das Messergebnis ist der Pendelwert PTV, der einen genormten Wert für die Griffigkeit einer Oberfläche darstellt.

4.1.14 Die ÖNORM Z 1261 - „*Begehbare Oberflächen. Messung des Gleitreibungskoeffizienten in Gebäuden und im Freien von Arbeitsstätten*“ legt ein Verfahren zur Messung des Gleitreibungskoeffizienten μ von begehbaren Oberflächen in Gebäuden und im Freien von Arbeitsstätten fest. Oberflächen werden mittels eines Gleitreibungskoeffizienten für übliche Gehgeschwindigkeiten klassifiziert.

4.1.15 Die ONR 22441 - „*Richtlinien zur Spezifikation von Bodenmarkierungen und Bodenmarkierungsmaterial*“ gibt an, dass für Bodenmarkierungen ein Griffigkeitsbeiwert der Klasse S1 mit einem PTV-Wert von ≥ 45 gemäß ÖNORM EN 1436 - „*Straßenmarkierungsmaterialien - Anforderungen an Markierungen auf Straßen und Prüfverfahren*“ einzuhalten ist.

4.1.16 Die „*Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Aufgrabungen und Wiederinstandsetzungen*“ des Magistrats der Stadt Wien in der Fassung vom 1. Oktober 2020 „*behandeln die Aufgrabungstätigkeit, die fachgerechte Verfüllung der Künetten und Wiederinstandsetzung von Straßenkonstruktionen (z.B. Fahrbahn, Abstellfläche, Gehsteig, Gehweg (Fußweg), Radweg, Grünflächen) über Leitungsräben (Künetten) aller Art nach Aufgrabungen.*“ Dort wird angeführt, dass die „*Instandsetzung von Radfahranlagen (das sind Radfahrstreifen, Mehrzweckstreifen, Radwege, sowie Geh- und Radwege) auf die volle Breite durchzuführen*“ ist. Eine Fuge in Längsrichtung ist nicht zulässig.

4.1.17 Das „*Ausschreibungsleistungsverzeichnis Straßenbau: Bodenmarkierungsarbeiten in Wien*“ der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau vom 5. März 2019 lag im Prüfungszeitpunkt den Rahmenverträgen für die Erhaltung von Bodenmarkierungsarbeiten zu Grunde. Die Tagessichtbarkeit einer Bodenmarkierung in der Freilandprüfung war durch eine standardisierte Messung mittels eines Belichtungsmessers zu überprüfen. Die Beurteilung der Nachtsichtbarkeit erfolgte mittels Augenschein und im Zweifelsfall mit Hilfe eines Belichtungsmessers. Für die Griffbarkeit der Bodenmarkierung war ein PTV-Wert von mind. 45 vorgegeben. Dieser galt für den Zeitraum der Gewährleistungsfrist.

Die „*Ergänzenden Festlegungen der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau zum Rahmenvertrag >Bodenmarkierungsarbeiten in Wien<*“ schrieben vor, dass während der Gewährleistungsfristen für Bodenmarkierungen (Kaltplastiken: 24 Monate, Spritzplastiken: 8 Monate) mindestens 90 % jeder Einzelbildfläche vorhanden sein und die im Leistungsverzeichnis angeführten Werte für Tages- und Nachtsichtbarkeit sowie für die Griffbarkeit erreicht werden mussten.

4.1.18 Die DA MA 28-DA-11786/11 - „*Instruktionen für die Tätigkeit als Straßenerhalter*“ der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau wandte sich an die Mitarbeitenden des Bereichs Bau- und Erhaltungsmanagement. Die DA bezog sich auf den Teilaufgabenbereich der Straßenerhalterinnentätigkeit bzw. der Straßenerhaltertätigkeit.

Die Kontrolle des Straßenzustandes hatte demnach durch die örtlich zuständige Straßenbau-Werkmeisterin bzw. den örtlich zuständigen Straßenbau-Werkmeister im Zuge von Befahrungen und Begehungen zu erfolgen. Das vorgegebene Intervall für regelmäßige Rundgänge war 4 bis 6 Wochen. Die Rundgänge waren nach einem „*Verzeichnis der Inspektionsrouten*“ durchzuführen. Die Inspektionen hatten in der Regel durch Begehen einer Tagesroute zu erfolgen. Auf Straßen, die nicht definitiv ausgebaut waren (Stadtrand), erfolgte der Rundgang durch langsames Befahren mit dem Dienstfahrzeug.

Die Dokumentation der Rundgänge hatte mittels Rundgangsbogen zu erfolgen. Feststellungen, die weiterführende Aktionen auslösen, wurden im Wahrnehmungsbuch dokumentiert.

Hinsichtlich der Feststellung von straßenbautechnischen Schäden oblag der Straßenbau-Werkmeisterin bzw. dem Straßenbau-Werkmeister die Schadensbehebung durch geeignete Veranlassungen bzw. Aufträge.

4.1.19 Die DA MA 28-DA-18382/11 - „*Instruktionen für die Tätigkeit der Mitarbeiter der Qualitätssicherung der MA 28*“ besagte, dass das gesamte Wiener Stadtgebiet in „*eine bestimmte Anzahl von Sektoren unterteilt*“ werden soll. Im 2-Jahres-Rhythmus sollen „*beliebige Prüfgegenstände*“ als Stichproben ausgewählt werden.

Im Straßenbau sollen lt. der DA diverse Materialien bzw. Leistungen der Gewerke Gussasphaltarbeiten, Pflasterungsarbeiten, Asphaltbeton- und Oberflächenarbeiten sowie Betonarbeiten geprüft werden. Die Prüfungsergebnisse sollen der Qualitätssicherung in Kopie übermittelt werden.

In der DA fehlten aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien konkrete Angaben, in wie viele Sektoren das Wiener Stadtgebiet unterteilt und wie viele Stichproben pro Sektor im 2-Jahres-Rhythmus untersucht werden sollten. Darüber hinaus fehlten aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien Angaben, welche Arten von Verkehrsflächen und nach welchen Kriterien diese überprüft werden sollten. Die DA in der aktuell vorliegenden Form gewährleistete nicht, dass zwingend auch Verkehrsflächen von Radverkehrsanlagen überprüft wurden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau die o.a. DA zu konkretisieren. Die Anzahl der Sektoren und der Stichproben wären anzuführen. Darüber hinaus wäre anzugeben, wie die Stichproben auszuwählen sind und wie viele Stichproben welcher Verkehrsfläche nach welchen Kriterien untersucht werden sollen.

4.1.20 Die Website <https://www.statistik.at/atlas/verkehrsunfall/> ermöglicht es, pro Kalenderjahr Unfallstellen mit Unfällen, bei denen Radfahrende involviert waren, im Stadtplan von Wien anzuzeigen.

4.1.21 Laut Ferstner ([2020], S. 109), „*kommt es bei einem Wechsel von der Radverkehrsanlage auf die Fahrbahn und umgekehrt oft zu Höhenunterschieden. Stufenförmige und abrupte Übergänge oder fehlende Bordsteinabsenkungen beeinträchtigen den Fahrkomfort von RadfahrerInnen erheblich [...]. Des Weiteren kommt es auch zu Sicherheitseinbußen, da den Unebenheiten mehr Aufmerksamkeit zugewendet werden muss und somit die Verkehrszustände zwischenzeitlich nur peripher bis gar nicht erfasst werden können. Im Kreuzungsbereich ist eine durchgehende Fahrbahnoberfläche ohne steile Rampen und Stufen anzustreben [...].*“

4.2 Grundlagen betreffend Baumwurzeln

4.2.1 Baumwurzeln bestehen aus Grob- und Feinwurzeln. Die Aufgaben der Feinwurzeln bestehen darin, den Baum mit Wasser und Nährstoffen zu versorgen. Die Grobwurzeln dienen der Verankerung des Baumes im Boden, um das Eigengewicht des Baumes zu tragen und den Windlasten standzuhalten. Je nach Wurzelform unterscheidet man Herzwurzel-, Flachwurzel- und Pfahlwurzelssysteme. Bäume mit Herzwurzelssystemen (z.B. Blau-Birke, Rotbuche oder Gelbe Rosskastanie) schieben in der Jugend eine dicke, kräftige Pfahlwurzel in den Boden, von der sich ein Geflecht an waagerechten Wurzeln ausdehnt. Flach wurzelnde Bäume (z.B. Gelb-Birke, Götterbaum oder Trauerweide) bilden keine tiefe Pfahlwurzel aus, sondern schieben ihre Wurzeln nahe unter der Oberfläche nach allen Seiten aus. Bäume mit Pfahl- oder Tiefwurzelssystem (z.B. Schwarzkiefer oder Grautanne) bilden eine zentrale, senkrecht in den Boden wachsende Hauptwurzel aus. Laut Reichwein ([2002], S. 20) sind diese Wurzelsystemtypen nur bei „ungehemmter“ Entwicklung deutlich ausgeprägt. Die unterirdischen Standorteigenschaften bei Straßenbäumen lassen keine ungehemmte Entwicklung zu. Ein Großteil der Baumwurzeln wächst bei Straßenbäumen generell bevorzugt in den oberen Bodenschichten und bildet dort ein Wurzelsystem aus, das weit über die Kronentraufe hinausreicht. Das Wurzelvolumen muss Raum finden und übt dabei

Kräfte auf die Umgebung aus. In Folge kann es zur Anhebung von Verkehrsflächen kommen.

4.2.2 Laut Reichwein ([2002], S. 240) sollen zur Vermeidung von Schäden an Verkehrsflächen durch Bäume folgende Prinzipien angewandt werden:

- Wahl der Baumart und Bestimmung der Standzeit des Baumes,
- Baumscheibe der Größe des Baumes angemessen,
- normgerechte Pflanzgrube,
- Wurzelraum unter der Verkehrsfläche durch unterbaufähige Substrate,
- für Deckschicht kleinteilige oder verformbare Wegebälge vorteilhaft, unter Umständen Wurzelbrücken,
- oberste Tragschicht nicht durchwurzelbar durch starke Verdichtung und geringen Gehalt an Grobporen,
- Unterbau nach Möglichkeit hohlraumreich und
- Randeinfassung nicht durchwurzelbar durch dichte oder nicht vorhandene Fugen, Barrierewirkung.

4.2.3 Zur Begrenzung des Wurzelwachstums kann neben dem Oberbau einer Fahrbahn ein vertikaler Wurzelschutz mit einer Tiefe von 65 cm eingebaut werden. Der nachträgliche Einbau von Wurzelschutzfolien mit einer Wurzelschutzfräse ist möglich (Böhme et al. [2014], S. 37).

4.2.4 Als Wurzelschutz können spezielle Kunststoffplatten mit dem Baum zugewandten Führungsrippen dienen. Diese werden in einem Abstand zum Baum vertikal so verlegt, dass die Wurzeln entlang der Platten in den Boden wachsen und sich erst in einer gewissen Tiefe ab dem unteren Rand der Platte in horizontaler Richtung ausbreiten.

4.2.5 Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau führte seit dem Jahr 2019 sogenannte vertiefte Baumscheiben aus. Den Bäumen wurde nun ein größerer Wurzelraum (Tiefe rd. 1,7 m anstelle früher 0,9 m) zur Verfügung gestellt. Seicht liegende Sperr-

schichten, welche das Tiefenwachstum der Wurzeln behinderten, und die Wahrscheinlichkeit oberflächennaher Wurzeln, welche den Straßenkörper schädigten, wurden dadurch verringert.

4.2.6 Betreffend den Umgang mit Baumwurzeln, die den Asphalt aufwölben, erörterte die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, dass Fräsarbeiten am Belag und nachfolgende Asphaltierungsarbeiten *„bei hochliegenden Wurzeln äußerst selten durchgeführt werden und derartige Maßnahmen auch kritisch betrachtet werden. Aufgrund der Nähe zu den Wurzeln wird wegen der hohen Einbautemperaturen des Asphaltmischgutes (> 140 °C) und der notwendigen Verdichtung eine derartige Maßnahme auch seitens der MA 42 - Wiener Stadtgärten nicht begrüßt, da mit hoher Wahrscheinlichkeit Schäden an den Baumwurzeln die Folge wären. [...]*

Sind aus triftigen Gründen Erhaltungsmaßnahmen im Nahbereich oberflächennaher Wurzeln durchzuführen, erfolgt dies meist durch (vorsichtiges) Aufbrechen bzw. Abfräsen der gebundenen Schichten. Anschließend wird (sofern notwendig) die Wurzel vorsichtig freigelegt (z.B. mit Erdabsaugung) und ggf. erfolgt anschließend eine gärtnerische Versorgung der abgeschnittenen Wurzeln. [...]

Generell ist aber anzumerken, dass es sich bei Aufwölbungen des Belages, welche durch Wurzeln von angrenzenden Bäumen verursacht werden, im Regelfall um keine scharfkantigen Abrisse, sondern um ausgerundete Erhebungen des Belags, von welchen in einem geringeren Ausmaß eine Sturzgefahr ausgeht, handelt. Da bei Bestandsbäumen das Wurzelwachstum nicht zu beeinflussen ist, ist das Setzen von schadenverhütenden Maßnahmen mit vernünftigen wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Mitteln de facto nicht möglich.“

4.2.7 Der Stadtplan Wien im Internet bietet unter dem Reiter „Umweltgut“ (<https://www.wien.gv.at/umweltgut/public/>) die Möglichkeit, Informationen zu den Bäumen im öffentlichen Raum anzuzeigen. Über die in diesem Baumkataster vermerkten Bäume können im Stadtplan u.a. die Baumart, das Pflanzjahr und der Kronendurchmesser abgefragt werden.

5. Radverkehrsanlagen in der Zuständigkeit der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau

5.1 Wiens Netz der Radverkehrsanlagen

5.1.1 Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau war im Jahr 2020 für insgesamt 1.655,4 km Radverkehrsanlagen zuständig (s. Tabelle 1). Den größten Teil davon nahmen Radverbindungen im „verkehrsberuhigten Bereich“ (361,4 km) gefolgt von „Radfahren gegen die Einbahn“ (321,4 km) und „Radrouten“ (276,4 km) in Anspruch.

Tabelle 1: Art und Länge der Radverkehrsanlagen in Wien im Jahr 2020

Art der Radverkehrsanlage	Länge (km)	
Verkehrsberuhigter Bereich	361,4	21,8 %
Radfahren gegen die Einbahn	321,4	19,4 %
Radrouten	276,4	16,7 %
Geh- und Radwege	169,3	10,2 %
Radwege	168,6	10,2 %
Mehrzweckstreifen	145,2	8,8 %
Mountainbikestrecken	72,4	4,4 %
Radfahrstreifen	41,3	2,5 %
Wohnstraßen	38,1	2,3 %
Radfahrerüberfahrten	27,0	1,6 %
Radfahren auf der Busspur	18,5	1,1 %
Radfahren in FußgängerInnen-Zonen	8,8	0,5 %
Fahrradstraßen	7,0	0,4 %
Summe	1.655,4	100,0 %

Quelle: MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten

5.1.2 Das „Hauptradverkehrsnetz“ ist ein Begriff aus der Radverkehrsplanung. Es enthält die wichtigsten Radverkehrsanlagen des gesamten Wiener Radwegenetzes.

Dazu zählen:

- übergeordnete Verbindungen durch die Stadt, wie der Donaukanalradweg, der Gürtelradweg oder der Wientalradweg (Basisrouten),
- bezirksverbindende Achsen (Grundnetz) und
- bezirksinterne Verbindungen (erweitertes Grundnetz).

5.1.3 Im Prüfungszeitpunkt existierten europaweit 19 EuroVelo-Routen. 2 der Routen, nämlich Route 6 und 9, führten durch Wien.

5.1.4 Seit dem Jahr 2003 wurden übergeordnete Radverkehrsanlagen aus dem Zentralbudget bedeckt. Radverkehrsanlagen auf Straßenzügen der Hauptstraßen A und Nebenstraßen wurden aus den Bezirksbudgets finanziert.

5.1.5 Basis für das Radwegebauprogramm war das Hauptradverkehrsnetz Wien. Ziel war es, bestehende Lücken zu schließen und auch Bestandsverbesserungen vorzunehmen, um eine laufende Verbesserung der Nutzungsqualität zu ermöglichen. Die jährlichen „Bauprogramme Radverkehrsanlagen“ wurden in den Sitzungen des *Kernteams Radverkehr* (s. Punkt 3.3) besprochen.

5.2 Ausführung von Radverkehrsanlagen in Wien

5.2.1 Radverkehrsanlagen wurden in Wien überwiegend in Asphaltbauweise (Walzasphalt) hergestellt. Weniger häufig befanden sich Radverkehrsanlagen auf gepflasterten Oberflächen. Dies hatte vor allem im innerstädtischen Bereich einen historischen oder stadtgestalterischen Grund. Betondecken wurden auf Radwegen nicht ausgeführt, da diese aufgrund der geringen Lasten durch Fahrräder nicht wirtschaftlich wären.

5.2.2 Die Griffigkeit von Verkehrsoberflächen war in Österreich für Geschwindigkeiten ab 60 km/h in der RVS 08.16.01 (s. Punkt 4.1.9) durch Vorgabe eines Reibbeiwertes μ geregelt.

Für begehbare Oberflächen in Gebäuden und im Freien von Arbeitsstätten gab die ÖNORM Z 1261 (s. Punkt 4.1.14) einen Grenzwert für einen Gleitreibungskoeffizienten μ vor, ab welchem eine Oberfläche ohne weitere Maßnahmen eine ausreichende Rutschhemmung aufweist.

Für Bodenmarkierungen galt, dass diese lt. „*Rahmenvertrag Bodenmarkierungsarbeiten in Wien*“ SRT-Werte von zumindest 45 aufweisen mussten. Dies entsprach den Vorgaben der ONR 22441 (s. Punkt 4.1.15). Darüber hinaus wurde von der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau keine weitere Vorgabe betreffend die Griffigkeit der Verkehrsflächen von Radverkehrsanlagen gemacht.

5.2.3 Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau legte nach eigenen Angaben Augenmerk darauf, dass durch Baumgitter, Kanaldeckel, Schienen etc. keine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit gegeben war. *„Es wird auch darauf geachtet, dass bei Radverkehrsanlagen in der Nähe von Bestandsbäumen eine gut befahrbare Oberfläche (Pflasterung) geplant wird. Gusseiserne Baumscheiben sind im Bestand zwar noch vorhanden, werden aber im Bereich von Radverkehrsanlagen nicht mehr eingebaut. [...]“*

Baumgitter wurden lt. MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau im Neubau im Nahbereich von Radfahranlagen nicht mehr zum Einsatz gebracht bzw. wurde in der Planung dahingehend Rücksicht genommen, dass eine Befahrung von Baumgittern nicht zwingend erfolgen musste.

Diverse Abdeckungen von Einbauten (z.B. Abdeckungen von Schächten der Wien Kanal etc.) lagen nicht in der baulichen Erhaltung der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau.

5.2.4 Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau gab dem Stadtrechnungshof Wien bekannt, dass bei der Planung von Radverkehrsanlagen in Schienenstraßen darauf geachtet wurde, dass es zu keinen schleifenden Schnitten der Radverkehrsanlage mit den Gleisen kam. Gleisbandplatten standen in der baulichen Erhaltung der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau gab an, dass in mehreren Straßenabschnitten gemeinsam von der WIENER LINIEN GmbH & Co KG und der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau der Asphalt bis zum Gleiskörper hin eingebaut wurde, sodass die als kritisch zu betrachtende Fuge zwischen dem asphaltierten Bereich und der Gleisbandplatte entfiel.

5.2.5 Laut RVS 03.02.13 kann „[...] eine optische Hervorhebung der Radfahranlage (empfohlen in konfliktträchtigen Abschnitten) durch Farbgebung (Einfärbung) erreicht werden“ (s. Punkt 4.1.5).

Radverkehrsanlagen waren in Wien im Prüfungszeitpunkt stellenweise mit grünem oder rotem Belag versehen. Die Farbe Rot kennzeichnete lt. Aussage der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten generell potenzielle Konfliktsituationen zwischen Radfahrenden und motorisiertem Verkehr.

Laut einem Aktenvermerk vom 24. August 2015 der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau war die Grüneinfärbung bei Radwegen dort *„anzuwenden, wo Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr zu erwarten sind oder wenn die Sichtverhältnisse so eingeschränkt sind, dass Konflikte zu erwarten sind.“*

Generell war der Einsatz von farblichen Flächenmarkierungen von der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten als zuständige Verkehrsbehörde festzulegen. Anzumerken war aber, dass die grüne Farbe (z.B. am Ring-Radweg) nicht von der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten verordnet wurde, da gemäß der StVO. 1960 die Farbe Grün als Bodenbelag von keiner rechtlichen Relevanz war.

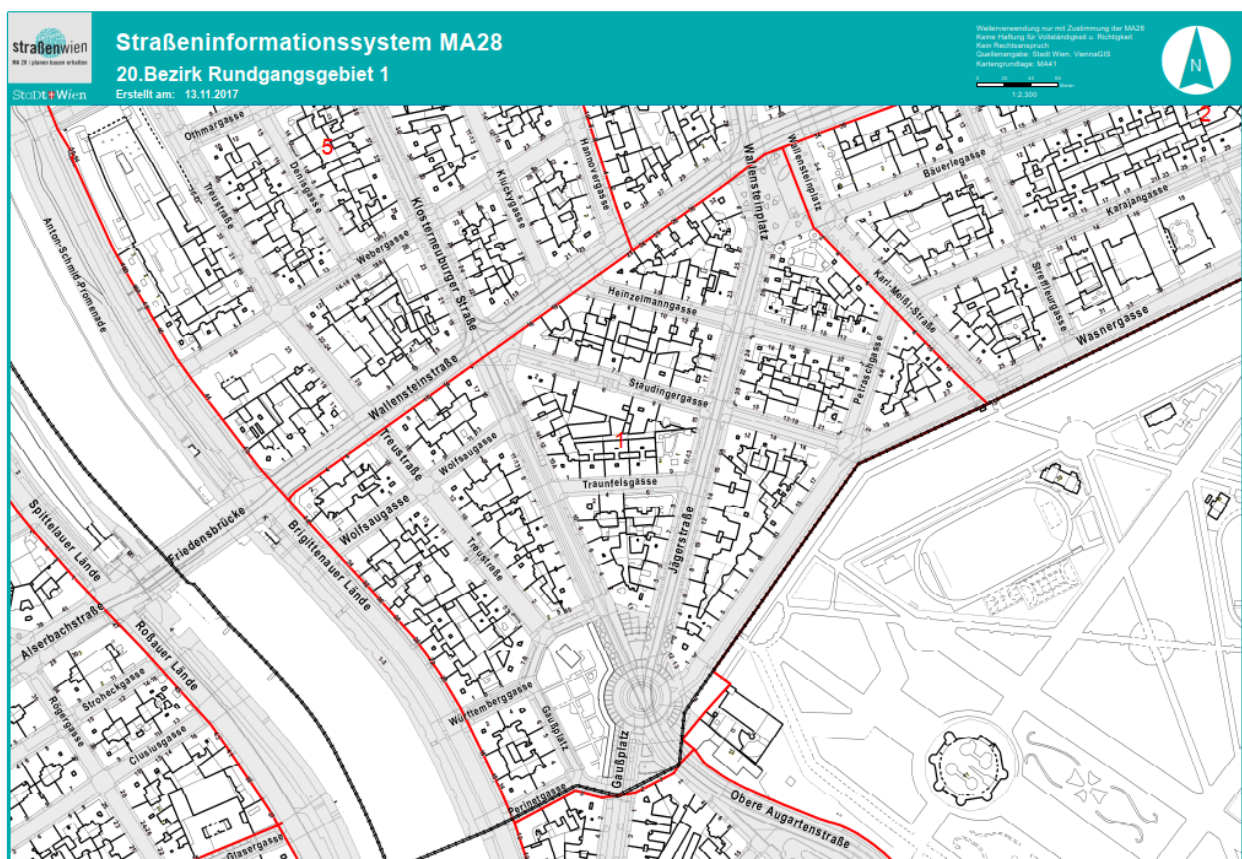
Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau erklärte dazu, dass im Jahr 2016 auf Wunsch der damaligen amtsführenden Stadträtin für Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau mit der geplanten stellenweisen Grüneinfärbung des Ring-Radweges beauftragt wurde. Aus finanziellen Gründen wurde die Markierung als Spritzplastik ausgeführt. Die dafür erforderlichen finanziellen Mittel wurden lediglich einmalig aus dem Zentralbudget zur Verfügung gestellt. Mittel für die laufende Erhaltung des Belags müssen jedoch aus den Bezirksbudgets aufgebracht werden.

5.3 Regelmäßige Zustandserhebungen

5.3.1 Die Flächen in der Zuständigkeit der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau waren in sogenannte Rundgangsgebiete eingeteilt. Dies bedeutete, dass die Flächen jedes Wiener Gemeindebezirks in durchnummerierte Rundgangsgebiete unterteilt waren. Beispielsweise war der 9. Wiener Gemeindebezirk in die Rundgangsgebiete Nr. 1 bis Nr. 14 unterteilt.

5.3.2 Die Abbildung 1 zeigt einen Ausschnitt des 20. Wiener Gemeindebezirks rund um den Gaußplatz mit dem Rundgangsgebiet Nr. 1. Die roten Linien in der Abbildung 1 kennzeichnen die Grenzen des Rundgangsgebiets.

Abbildung 1: Beispielhaft Rundgangsgebiet Nr. 1 im 20. Bezirk



Quelle: MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau

5.3.3 Die Mitarbeitenden der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau hatten jedes dieser Gebiete regelmäßig alle 4 bis 6 Wochen zu besichtigen. Diese zeitlichen Abstände gab die DA MA 28-DA-11786/11 vom 15. Juli 2011 vor (s. Punkt 4.1.18).

Zur Dokumentation der Inspektionen dienten pro Wiener Gemeindebezirk Rundgangsbögen und ein Wahrnehmungsbuch.

Die Werkmeisterinnen bzw. Werkmeister mussten einerseits in Rundgangsbögen die Nummer des besichtigten Inspektionsgebietes und das Datum der Inspektion eintragen und dies mit ihrer Unterschrift bestätigen. Andererseits mussten sie bei einem wahrgenommenen Mangel diesen in das *Wahrnehmungsbuch* mit Angabe der Adresse, der wahrgenommenen Feststellung, des Datums und der Veranlassung eintragen.

Der Stadtrechnungshof Wien nahm Einsicht in die Rundgangsbögen der Inspektionsgebiete des 6. Wiener Gemeindebezirks (Inspektionsgebiete Nr. 1 bis Nr. 8) und des 9. Wiener Gemeindebezirks (Nr. 1 bis Nr. 14) des Jahres 2019. Ebenso kontrollierte der Stadtrechnungshof Wien die Rundgangsbögen der Inspektionsgebiete des 11. Wiener Gemeindebezirks (Inspektionsgebiete Nr. 1 bis Nr. 14b) des Jahres 2020.

Laut den Aufzeichnungen in den Rundgangsbögen waren alle Inspektionsgebiete des 6. und 9. Wiener Gemeindebezirks im Jahr 2019 vorgabengemäß alle 4 bis 6 Wochen kontrolliert worden.

Jedoch waren einzelne Inspektionsgebiete des 11. Wiener Gemeindebezirks lt. den Rundgangsbögen im Jahr 2020 nicht entsprechend den vorgegebenen Zeiträumen begangen worden. Beispielsweise war das Rundgangsgebiet 4b um den Alberger Hafen im Februar 2020 und das nächste Mal im Juli 2020 besichtigt worden. Ebenso das Rundgangsgebiet 3b rund um die Hauptkläranlage. Anzumerken war, dass in diesem Zeitraum der erste Lockdown der COVID-19-Pandemie stattgefunden hatte.

Eine Rückfrage bei der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau betreffend die Ursachen für die vergrößerten Kontrollzeiträume im Frühjahr 2020 im 11. Wiener Gemeindebezirk ergab, dass es in diesem Zeitraum aufgrund der besonderen Umstände im Zusammenhang mit der Pandemie zu Personalengpässen kam.

In den Wahrnehmungsbüchern waren zwar die inspizierten Adressen eingetragen, aber es fehlten die Angaben, zu welchen Rundgangsgebieten diese Adressen gehörten. Möglicherweise erlaubt die zusätzliche Angabe der Rundgangsgebietsnummer im Wahrnehmungsbuch der jeweiligen Gruppenleiterin bzw. dem jeweiligen Gruppenleiter die Kontrolle, ob die vorgegebenen Rundgangszyklen eingehalten werden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau zu prüfen, ob die Angabe der Nummer des Rundgangsgebietes im Wahrnehmungsbuch Vorteile bzgl. der Kontrolle der Einhaltung der Inspektionszyklen bietet.

5.3.4 Laut Angaben der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau wurden die Werkmeisterinnen bzw. Werkmeister während der Einschulungsphase durch erfahrene Mitarbeitende begleitet, um entsprechende Praxiserfahrung zu sammeln. Seit dem Jahr 2016 wurde ein umfassender Lehrgang für Werkmeisterinnen bzw. Werkmeister durchgeführt. Dieser bestand aus mehreren Modulen und umfasste u.a. die Themen bituminöse Schichten, Betondecken, Pflasterungsarbeiten, bauliche Erhaltung und Bodenmarkierungen. Darüber hinaus gab es regelmäßige Schulungen. Informationen über technische Neuerungen und die aktuelle Judikatur erhielten die Mitarbeitenden darüber hinaus von ihren Teamleitenden.

6. Beschwerden und Hinweise betreffend Schäden an Radverkehrsanlagen

6.1 Laut dem zugehörigen Prozess der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau wurden schriftliche Beschwerden im ELAK protokolliert, mündliche oder telefonische Hinweise im ANV.

Danach wurden die Fälle den zuständigen Mitarbeitenden der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, welche die notwendigen Maßnahmen veranlassen sollten, zugeordnet. Für die Bearbeitung wurden in den beiden Systemen automatisch Fristen gesetzt. Laut „Leitfaden zur Behandlung von Beschwerden und Reklamationen“ der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau war für die Reaktion auf eine im ELAK protokollierte Beschwerde eine Frist von 14 Tagen einzuhalten.

Die Fälle wurden sowohl im ELAK als auch im ANV verschiedenen Kategorien abhängig vom Schaden zugeordnet, beispielsweise „Schlagloch“ oder „Fahrbahnabsenkung“. Eine Auswertung, ob es sich um einen Schaden an einer Radverkehrsanlage handelte, war im ANV nur möglich, wenn die entsprechende Beschreibung im Feld „Sachverhalt“ vorgenommen worden war. Im ELAK konnte im Gegensatz zum ANV in mehreren Feldern nach Schlagworten gesucht werden.

Anzumerken war, dass mit dem Jahr 2022 das ANV durch eine neue IKT-Lösung, die sich im Prüfungszeitpunkt in Erstellung befand, abgelöst werden sollte.

Radfahren gewinnt zunehmend an Bedeutung. Eine Datenerfassung, ob es sich bei Schäden um jene auf Radverkehrsanlagen handelt, ermöglicht Rückschlüsse für die Bau- und Erhaltungstätigkeit von Radverkehrsanlagen.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau daher eine Evaluierung, ob bei der Erfassung von Schadensmeldungen in den IKT-Systemen eine bessere Zuordenbarkeit zu Radverkehrsanlagen sinnvoll wäre. Dies auch im Hinblick auf Auswertungen über die Anzahl und Charakteristik solcher Schäden.

6.2 Meldungen von Schäden an Radverkehrsanlagen, die über die „Sag's Wien“-App einlangten, wurden über das Stadtservice Wien per E-Mail an die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau weitergeleitet. Diese sendete die E-Mails an die zuständigen Werkmeisterinnen bzw. Werkmeister zur Bearbeitung.

6.3 Laut Angaben der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau wurden von der Mobilitätsagentur Wien GmbH eingehende Beschwerden und Hinweise von Radfahrenden aufgenommen. Je nach Themenlage erfolgte eine Weiterleitung an die zuständigen Fachabteilungen (MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, MA 29 - Brückenbau und Grundbau, MA 33 - Wien leuchtet, MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten etc.) zur direkten Beantwortung bzw. zur Abklärung des Sachverhaltes. In jenen Fällen, wo der Sachverhalt der Mobilitätsagentur Wien GmbH bereits hinreichend bekannt war, erfolgte eine direkte Beantwortung durch diese. Laut Angaben der Mobilitätsagentur Wien GmbH gingen in den Jahren 2018 bis 2020 jährlich rd. 500 Beschwerden betreffend das Radfahren in Wien ein.

Die Tabelle 2 zeigt die Anzahl der Hinweise und Beschwerden, die in den Jahren 2018 bis 2020 an die Mobilitätsagentur Wien GmbH betreffend das Radfahren in Wien gerichtet wurden. Rund 3 % bzw. in Summe 48 Eingaben in diesen 3 Jahren betrafen Verkehrsoberflächen, davon 14 den Belag, 9 die Pflasterung und 2 Gleise.

Tabelle 2: An die Mobilitätsagentur Wien GmbH im Zeitraum 2018 bis 2020 gerichtete Beschwerden und Hinweise betreffend das Radfahren in Wien

	2018	2019	2020	Summe
Hinweise und Beschwerden zum Radverkehr (Anzahl)	364	490	656	1.510
davon betreffend Verkehrsoberflächen (Anzahl)	16	15	17	48
in Prozent von der Gesamtanzahl (%)	4 %	3 %	3 %	3 %
betreffend Belag	4	3	7	14
betreffend Pflasterung	6	1	2	9
betreffend Gleise	1	1	0	2

Quelle: Mobilitätsagentur Wien GmbH, bearbeitet durch: Stadtrechnungshof Wien

Die Mobilitätsagentur Wien GmbH kontaktierte in Folge die zuständige Dienststelle, zumeist die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau und meldete der Person, die die Beschwerde oder den Hinweis übermittelt hatte, etwaige geplante Maßnahmen.

7. Unfälle von Radfahrenden in Zusammenhang mit Verkehrsoberflächen

Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau übermittelte dem Stadtrechnungshof Wien Aufzeichnungen von Unfalldaten, die diese von der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten erhielt. Die Aufzeichnungen gaben in der Mehrzahl keinen Grund zu Rückschlüssen auf Unfälle, verursacht durch mangelhafte Verkehrsoberflächen. Es handelte sich vorwiegend um Unfälle, bei denen Verkehrsteilnehmende kollidierten.

Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau gab an, dass in den Jahren 2018 bis 2020 in 4 Fällen Radfahrende wegen Schadenersatzforderungen an die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau herantraten, die mit Verkehrsoberflächen zusammenhängen. Eines der Verfahren war im Prüfungszeitpunkt noch nicht abgeschlossen, weswegen dieses im vorliegenden Bericht nicht weiter erörtert wird. Festzuhalten war, dass es lt. Angaben der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau in den Jahren 2018 bis 2020 keiner der Klagen gegen die Stadt Wien aufgrund eines Unfalls von Radfahrenden Erfolg beschieden war.

Die 3 weiteren Fälle werden im Folgenden unter Punkt 7.1 und 7.2 erörtert.

7.1 Belagsschaden durch Baumwurzel

7.1.1 Laut einem Schreiben einer Rechtsanwaltskanzlei aus dem Jahr 2018 kam ein Radfahrer auf einer Radverkehrsanlage durch einen Schaden am Belag zu Sturz. Dadurch erlitt der Radfahrer Verletzungen. Dem Schreiben war zu entnehmen, dass der Belagsschaden von einer Baumwurzel herrühren dürfte.

Ein Schreiben einer Versicherung besagte, dass der zuständige Werkmeister den Abschnitt kurz zuvor kontrolliert hatte und dabei keinen verkehrsgefährlichen Zustand der Straßenoberfläche festgestellt hatte. An gegenständlicher Unfallörtlichkeit befand sich eine Aufwölbung des Belages, welche durch Wurzeln von angrenzenden Bäumen verursacht wurde. Es handelte sich um keinen scharfkantigen Abriss des Belages, sondern um eine ausgerundete Erhebung des Asphaltbetons, von welcher lt. MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau keine Sturzgefahr ausging. Da darüber

hinaus Wurzelwachstum nicht zu beeinflussen war, war lt. o.a. Schreiben das Setzen von schadenverhütenden Maßnahmen mit vernünftigen wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Mitteln nicht möglich. Weiters wurde angemerkt, dass der Radweg in diesem Bereich gerade verlief, nicht durch Bewuchs eingengt und daher gut einsehbar war. Weitere Meldungen über Unfälle in diesem Bereich bzw. Beschwerden lagen der Versicherungsnehmerin Stadt Wien nicht vor. Es war daher mangels haftungsbegründendem Verschulden bzw. grober Fahrlässigkeit der Versicherungsnehmerin nicht möglich, die Schadenersatzansprüche geltend zu machen.

7.1.2 Bei einem Ortsaugenschein des Stadtrechnungshofes Wien waren in diesem Bereich des Radweges mehrere Stellen erkennbar, bei denen der Asphalt abgefräst worden war. Offensichtlich wurden dadurch die Unebenheiten im Asphalt, die durch das Wurzelwachstum entstanden waren, ausgeglichen.

7.1.3 Eine Rückfrage bei der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau ergab, dass im Jahr 2018 in diesem Abschnitt der Radverkehrsanlage Aufwölbungen abgefräst wurden. In einem Bereich zeigte diese Maßnahme nur kurzfristigen Erfolg, denn kurz darauf waren Risse in der Asphaltkonstruktion zu sehen, sodass lokal die gebundenen Schichten erneuert wurden. An anderen Stellen in diesem Abschnitt führte ein lokales Abfräsen der Asphaltdeckschicht zum Erfolg (s.a. Punkt 4.2.6).

7.1.4 Der Stadtrechnungshof Wien begrüßte es, dass die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau im Bereich des o.g. Radweges, in welchem ein Radfahrer stürzte, nachträglich Aufwölbungen ausglich, um weitere Unfälle zu vermeiden.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau darüber hinaus, künftig verstärktes Augenmerk auf Aufwölbungen der Verkehrsoberflächen von Radverkehrsanlagen zu legen. Diese wären auszugleichen, wenn erkennbar ist, dass sie mittelfristig zu einer Gefährdung führen bzw. im ungünstigsten Fall zu einem Unfall führen können.

7.2 Poller

7.2.2 In den Jahren 2019 und 2020 erlitten in Summe 2 Radfahrende einen Unfall durch einen automatisch aus dem Boden ausfahrenden bzw. nicht korrekt abgesenkten Poller.

Laut MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau bestand in diesem Bereich ein starker Fußgängerverkehr. Da es jeder bzw. jedem Verkehrsteilnehmenden oblag, vorausschauend und auf Sicht zu fahren, um auf etwaige Hindernisse reagieren zu können (s.a. Punkt 4.1.2), wurde ein etwaiger Schadenersatz abgelehnt.

Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau überprüft in beiden Fällen den absenkbaren Poller, wobei 2019 keine Fehlfunktion bei der Steuerung festgestellt werden konnte. Im Jahr 2020 stellte die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau fest, dass der Poller im abgesenkten Zustand auf ca. 20 cm bis 30 cm stecken geblieben war. Sie entschloss sich, besagten Poller komplett abzusenken, im versenkten Zustand zu belassen und bei einer allfälligen Umgestaltung der Fläche zu entfernen. Zwischenzeitlich hatte sich nämlich die Situation derart gebessert, dass keine illegalen Zufahrten mit Fahrzeugen festgestellt werden konnten und ein Poller an dieser Stelle nicht mehr notwendig war.

Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau merkte in diesem Zusammenhang an, dass sie aufgrund der beobachtbaren Schadensanfälligkeit von absenkbaren Pollern künftig auf deren Einbau möglichst verzichten wird.

7.2.3 Laut Auskunft der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau wurde der angesprochene Poller jährlich im August gewartet. Die Protokolle der Wartungen für die Jahre 2019 und 2020 wurden dem Stadtrechnungshof Wien vorgelegt. Nach dem Vorfall im Jahr 2020 wurde der Poller daraufhin in der abgesenkten Position außer Betrieb genommen und dieser Zustand beibehalten. Die Wartungsfirma verzichtete auf die Rechnungslegung für ihre Wartung im Jahr 2020, da diese augenscheinlich nicht die entsprechende Wirkung gezeigt hatte.

7.2.4 Bei einem Ortsaugenschein des Stadtrechnungshofes Wien war der automatische Poller im Boden versenkt eingefahren. Im Umkreis dieser Stelle waren außerdem mehrere fest montierte Poller angebracht.

7.2.5 Der Stadtrechnungshof Wien begrüßte die Vorgangsweise, den Poller in versenktem Zustand außer Betrieb zu nehmen und im Sinn der Sparsamkeit auf eine Wiederinstandsetzung des mittlerweile nicht mehr benötigten Pollers zu verzichten, bis eine Umgestaltung der Fläche durchgeführt wird.

8. Stichproben

Der Stadtrechnungshof Wien begutachtete den inneren Ring-Radweg, wobei weitere 2 Stellen im 1. Wiener Gemeindebezirk auffielen und der Einschau unterzogen wurden, und eine Radroute im 19. Wiener Gemeindebezirk. Darüber hinaus wählte der Stadtrechnungshof Wien aus den Bauprogrammen für Radverkehrsanlagen der Jahre 2018 bis 2020 weitere 4 Stichproben aus.

8.1 Wien 1, Innerer Ring-Radweg

Der Stadtrechnungshof Wien führte einen Ortsaugenschein am inneren Ring-Radweg durch. Die Oberfläche des Radweges war größtenteils mit einem grünen Belag versehen. Es fielen verschiedene Mängel auf, die im Folgenden beschrieben werden.

8.1.1 Bodenmarkierungen oder Beläge entfernt oder in schlechtem Zustand

8.1.1.1 An 19 Stellen des inneren Ring-Radweges waren nach Straßenaufbrüchen der grüne Belag bzw. die Bodenmarkierungen nicht ergänzt worden (s. Abbildung 2). An 16 Stellen war der grüne Belag stark abgerieben bzw. die Oberfläche gerissen (s. Abbildung 3).

Abbildung 2: Belag und Bodenmarkierung nach Aufbruch nicht ergänzt



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

Abbildung 3: Belag und Bodenmarkierung abgerieben, Oberfläche gerissen



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.1.1.2 Auf die Rückfrage des Stadtrechnungshofes Wien bei der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, ob geplant sei, beim inneren Ring-Radweg die Bodenmarkierungen an jenen Stellen instand zu setzen, an denen diese entweder durch Aufgrabungen entfernt worden oder stark abgerieben waren, entgegnete die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau Folgendes:

Der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau war bekannt, dass zahlreiche Bodenmarkierungen entlang des Ring-Radweges infolge von Aufgrabungen sowie aufgrund von Zeitschäden erneuerungsbedürftig waren. Im Jahr 2021 waren keine ausreichenden finanziellen Mittel aus dem Bezirksbudget des 1. Wiener Gemeindebezirkes für derartige Maßnahmen vorhanden.

8.1.1.3 Noch im Prüfungszeitpunkt ließ die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau offene Risse und Fugen am inneren Ring-Radweg jahreszeitlich vor den Frost-Tau-Wechseln mittels bituminösem Fugenverguss verschließen.

8.1.2 Baumgitter

8.1.2.1 An 4 Stellen kreuzte der innere Ring-Radweg Baumgitter. Dies kann aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien bei Nässe eine Sturzgefahr mit sich bringen (s. Abbildungen 4 und 6).

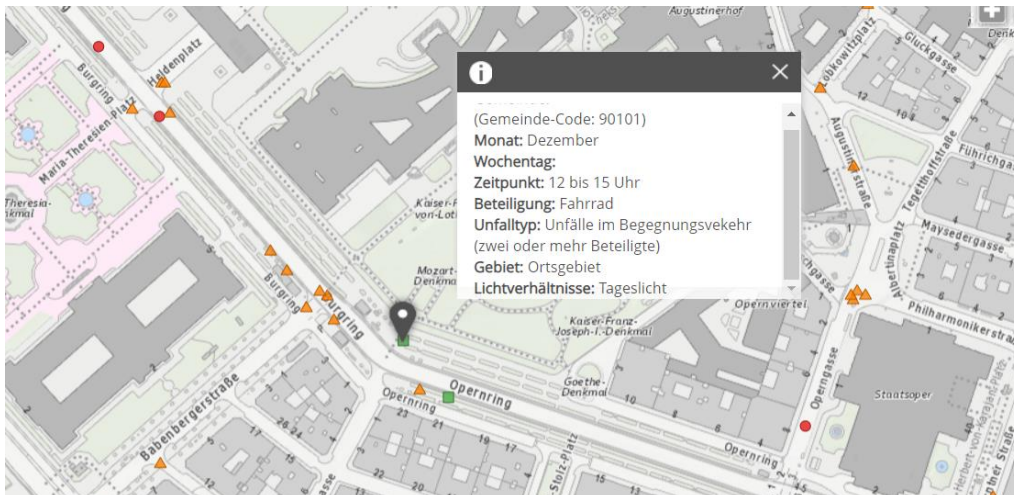
Abbildung 4: Radweg kreuzt die Baumgitter (Wien 1, Burgring gegenüber Eschenbachgasse)



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.1.2.2 Im Statistikatlas der Straßenunfälle der Statistik Austria im Internet waren an der Stelle am Ringradweg beim Burgring gegenüber der Eschenbachgasse 2 Unfälle mit Fahrradbeteiligung vermerkt, u.zw. je ein Unfall im Jahr 2018 und im Jahr 2019 (s. Abbildung 5). An dieser Stelle schwenkte der Radweg und kreuzte 2-mal Baumgitter.

Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Statistikatlas für Straßenverkehrsunfälle des Jahres 2019



Quelle: <https://www.statistik.at/atlas/verkehrsunfall/>

Abbildung 6: Radweg kreuzt die Baumgitter (Wien 1, Burgring bei Bellariastraße)



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.1.2.3 Im Statistikatlas der Straßenunfälle der Statistik Austria im Internet waren an der Stelle am Ringradweg beim Burgring gegenüber der Bellariastraße 3 Unfälle mit Fahrradbeteiligung vermerkt, ein Unfall im Jahr 2019 und 2 Unfälle im Jahr 2020 (s. Abbildung 7). An dieser Stelle schwenkte der Radweg und kreuzte ein Baumgitter.

Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Statistikatlas für Straßenverkehrsunfälle des Jahres 2020



Quelle: <https://www.statistik.at/atlas/verkehrsunfall/>

Anzumerken war, dass aus den Unfallaufzeichnungen nicht hervorging, ob die Oberfläche des Baumgitters bei den o.a. Unfällen eine Rolle spielte.

Aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien kann die örtliche Gegebenheit der in den Radweg hineinragenden Baumgitter dazu führen, dass Radfahrende zur Mitte des Radweges hin ausweichen. Dies birgt wiederum eine erhöhte Gefahr, mit entgegenkommenden Radfahrenden zu kollidieren.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, gemeinsam mit der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten für die beiden Stellen (Wien 1, Burgring gegenüber Eschenbachgasse und Wien 1, Burgring bei Bellariastraße), bei welchen der Ring-Radweg über die Baumgitter führt, die Situation zu evaluieren. Gegebenenfalls sollte die Wegführung verändert werden.

8.1.2.4 Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau ließ im Prüfungszeitpunkt das Metallgitter am Burgring gegenüber der Eschenbachgasse mit einer rutschhemmen-

den Kunstharzbeschichtung behandeln. Die Testphase sollte bis Mai 2022 dauern. Danach würde lt. MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau evaluiert werden, ob diese Behandlung erfolgreich war und auf andere Baumgitter angewendet werden soll.

Der Stadtrechnungshof Wien begrüßte prinzipiell die Vorgangsweise der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, ein Baumschutzgitter versuchsweise zur Rutschhemmung zu beschichten.

Um jedoch rascher zu handeln, empfahl der Stadtrechnungshof Wien der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, die Kunstharzbeschichtung zeitnahe an allen derartigen Baumgittern anzubringen, bei welchen der Radweg über diese verläuft. Die Griffigkeit einer derart beschichteten Metalloberfläche sollte versuchsweise mittels Pendeltest gemäß ÖNORM EN 13036-4 über einen längeren Zeitraum nachgewiesen werden. Diese beschichtete Fläche sollte ausreichend groß sein, um den Pendeltest durchführen zu können und der Witterung und dem Winterdienst ausgesetzt sein.

8.1.3 Radwegführung geändert, Belag belassen

8.1.3.1 An 2 Stellen des inneren Ring-Radweges war die Wegführung verändert worden, der grüne Belag jedoch belassen, sodass ein missverständlicher Eindruck über die Wegführung entstand (s. Abbildungen 8 und 9).

Abbildung 8: Radwegführung wurde verändert, grüner Belag wurde nicht verändert, Wien 1, Burgring gegenüber Babenbergerstraße



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

Abbildung 9: Radwegeführung wurde verändert, grüner Belag wurde nicht verändert, Wien 1, Burg-ring/Ecke Heldenplatz



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.1.3.2 Eine Rückfrage des Stadtrechnungshofes Wien betreffend die Änderung der Bodenmarkierung und des grünen Belags in diesen Bereichen ergab folgende Antwort der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

„Die dafür [Anm.: grüner Belag am Ring-Radweg] erforderlichen finanziellen Mittel wurden lediglich einmalig aus dem Zentralbudget zur Verfügung gestellt [s.a. Punkt 5.2.5]. [...]

Die Entfernung einer bestehenden Bodenmarkierung kann entweder durch Wegfräsen der obersten (Asphalt-)Schicht oder durch den Einsatz von Hochdruckwasserstrahlen bewerkstelligt werden. Diese beiden Verfahren sind jedoch kostenintensiv und schädigen die Asphaltkonstruktion. In Anbetracht der flächigen Markierung wäre u.U. dadurch eine lokale Erneuerung der Asphaltdeckschicht notwendig geworden.

Eine Abmarkierung (z.B. durch eine schwarze Bodenmarkierungsfarbe) bringt nur temporär einen Erfolg, da bedingt durch Abriebe, der Alterung der Farbe, etc. die vormals grüne Bodenmarkierung wieder zum Vorschein kommen würde.“

8.1.3.4 Bodenmarkierungen dienen u.a. der Verkehrslenkung und Orientierung. Aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien stellte der grüne Belag an o.a. 2 Stellen eine Irreführung der Verkehrsteilnehmenden dar.

An jenen 2 Stellen, an denen die Radwegführung verändert, der grüne Belag jedoch belassen worden war (Wien 1, Burgring gegenüber Babenbergerstraße; Burgring Ecke Heldenplatz), sollte die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau den grünen Belag nach Maßgabe der finanziellen Bedeckungsmöglichkeit an die geänderte Wegführung anpassen.

8.1.4 Kreuzung mit Straßenbahn

8.1.4.1 An einer Stelle im Bereich Wien 1, Julius-Raab-Platz/Ecke Stubenring war der Ring-Radweg vor der Kreuzung mit der Straßenbahn mit einem grünen Belag versehen, obwohl lt. Vorgaben der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten bei Konfliktsituationen zwischen Radfahrenden und motorisiertem Verkehr ein roter Belag vorzusehen war (s. Punkt 5.2.5). Die Abbildung 10 zeigt die Kreuzung des Ring-Radweges mit den Straßenbahngleisen im Bereich Wien 1, Julius-Raab-Platz/Ecke Stubenring.

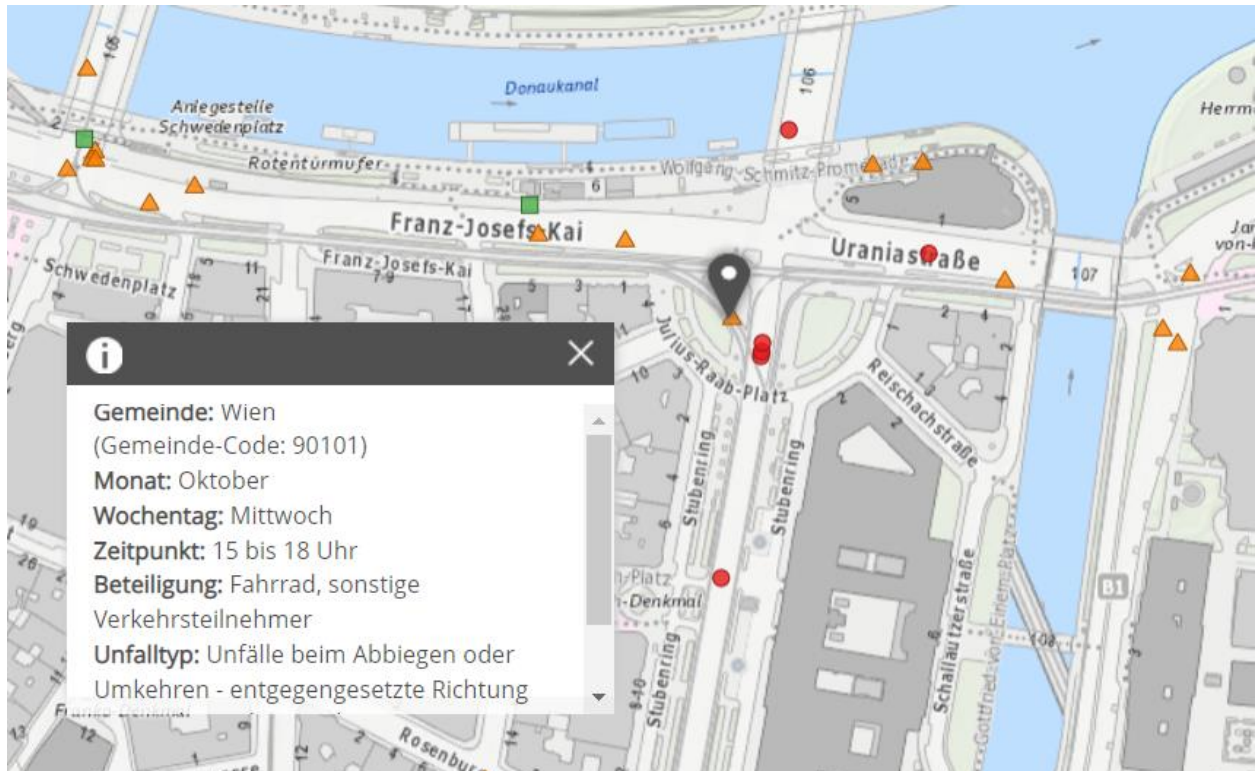
Abbildung 10: Kreuzung mit der Straßenbahn (Wien 1, Julius-Raab-Platz Ecke Stubenring)



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.1.4.2 Im Statistikatlas der Straßenunfälle der Statistik Austria im Internet war im Jahr 2019 an dieser Stelle ein Unfall mit Fahrradeteiligung vermerkt (s. Abbildung 11).

Abbildung 11: Ausschnitt aus dem Statistikatlas für Straßenverkehrsunfälle des Jahres 2019



Quelle: <https://www.statistik.at/atlas/verkehrsunfall/>

8.1.4.3 Eine Rückfrage bei der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau ergab, dass eine Roteinfärbung des Radweges im Bereich der Gleisbandplatten der Straßenbahn einen Vorrang der Radfahrenden suggerieren würde und daher als problematisch anzusehen war. Darüber hinaus war eine Roteinfärbung verordnungspflichtig. Vor dem Kreuzungsbereich befanden sich beidseitig die Straßenverkehrszeichen „Radweg“ bzw. „Ende des Radweges“. Darüber hinaus waren an insgesamt 3 Stellen die Gefahrenzeichen „Andere Gefahren“ mit dem zusätzlichen Symbol der Straßenbahn angebracht (s. Abbildung 11).

8.1.4.4 Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau trat noch im Prüfungszeitpunkt mit der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten in Kontakt, um zu klären, ob zusätzlich eine Anbringung eines Piktogramms auf der Verkehrsoberfläche des Radweges mit dem Gefahrenzeichen „Andere Gefahren“ eine Erhöhung der Sicherheit mit sich bringen und daher den Aufwand rechtfertigen würde.

8.1.4.5 In Anbetracht der Tatsache, dass sich an dieser Stelle im Jahr 2019 ein Unfall mit Fahrradbeteiligung ereignet hatte, empfahl der Stadtrechnungshof Wien, das Piktogramm „Andere Gefahren“ oder eine andere geeignete Maßnahme in Abstimmung mit der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten auf der Fahrbahn des inneren Ring-Radweges vor der Kreuzung mit der Straßenbahn in Wien 1, Julius-Raab-Platz/Ecke Stubenring in beiden Fahrtrichtungen anbringen zu lassen.

8.2 Wien 1, Stellen mit verbreiterten Fugen zwischen Gleisbandplatten der Straßenbahn

8.2.1 Bei einem Ortsaugenschein durch den Stadtrechnungshof Wien fiel an einer Stelle einer Radfahrerüberfahrt auf, dass sich zwischen den Rändern zweier Gleisbandplatten der Straßenbahn eine augenscheinlich verbreiterte Fuge in Längsrichtung des Radverkehrs bildete, in welcher sich aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien möglicherweise Reifen von Rädern verfangen konnten. Die Verbreiterung war durch ausgebrochenes Material an den Rändern der Platten entstanden.

8.2.2 An einer anderen Stelle bot sich eine ähnliche Situation. In diesem Fall war ebenso die Kante einer Gleisbandplatte derart verschlissen, dass sich eine verbreiterte Fuge in Längsrichtung des Radweges ergab.

8.2.3 Die Gleisbandplatten lagen in der Erhaltungszuständigkeit der WIENER LINIEN GmbH & Co KG. Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau legte dem Stadtrechnungshof Wien einen Aktenvermerk vom 29. Jänner 2021 vor. Dieser hatte ein Abstimmungsgespräch der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau mit der WIENER

LINIEN GmbH & Co KG zum Inhalt. In diesem Aktenvermerk wurde festgehalten, dass Gleisbandplatten bis 60 cm von der Schienenaußenkante in der Erhaltungszuständigkeit der WIENER LINIEN GmbH & Co KG waren.

Der Stadtrechnungshof Wien setzte die WIENER LINIEN GmbH & Co KG über die Fugen in Kenntnis. Weitere Veranlassungen lagen in der Zuständigkeit der WIENER LINIEN GmbH & Co KG und waren nicht Gegenstand der vorliegenden Prüfung.

8.3 Wien 10, Favoritenstraße 134 bis 218

8.3.1 Der Abschnitt des Radweges in der Favoritenstraße wurde im Zuge des Bauprogramms 2018 errichtet. Bei der Besichtigung durch den Stadtrechnungshof Wien befand sich der beidseitig der Fahrbahnen angeordnete Radweg in einem augenscheinlich sehr guten Zustand (s. Abbildung 12). Die Abdeckungen von Einbauten der Stadt Wien - Wien Kanal und der MA 33 - Wien leuchtet waren eben verlegt. Auch die Abschrägungen zu den querenden Straßen ließen ein komfortables Radfahren zu.

Abbildung 12: Radweg entlang der Favoritenstraße



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.3.2 Laut Baumkataster waren im Bereich der Favoritenstraße 194 bis 198 insgesamt 9 Bäume vorhanden: 2-mal Bergahorn (1970), 4-mal Südlicher Zürgelbaum (2019), 2-mal Spitzahorn (1960), einmal Spitzahorn (1980). Bezüglich des Baumschutzes bestehender Bäume im Zuge der Bauarbeiten des Radweges in der Favoritenstraße erklärte die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau, dass diese mit einem von der MA 42 - Wiener Stadtgärten beauftragten Baumschutzgutachter zusammenarbeitete. Dieser war bei den Bauarbeiten im Wurzelbereich laufend vor Ort. Teilweise wurden Wurzeln händisch freigelegt bzw. von Fachfirmen gekappt. Es wurden auch Bäume, nach Vorgabe des Gutachters, gefällt. Spezielle, zusätzliche straßenbautechnische Maßnahmen - wie z.B. Wurzelschutzfolien - wurden nicht gesetzt. Solche wurden weder von der MA 42 - Wiener Stadtgärten als zuständige Fachdienststelle noch vom Baumschutzgutachter gefordert.

8.3.3 Der Stadtrechnungshof Wien sah beim begutachteten Radwegeabschnitt im derzeitigen Zustand keinen Grund zur Beanstandung.

8.4 Wien 10, Kennergasse 10 bis 12

8.4.1 Der Radweg in der Kennergasse des Abschnitts zwischen Favoritenstraße und Bürgergasse wurde im Zuge des Bauprogramms 2018 errichtet. Bei der Besichtigung durch den Stadtrechnungshof Wien befand sich der Radweg in einem augenscheinlich sehr guten Zustand (s. Abbildung 13).

Abbildung 13: Radweg entlang der Kennergasse



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.4.2 Der Stadtrechnungshof Wien sah im begutachteten Radwegeabschnitt im derzeitigen Zustand keinen Grund zur Beanstandung.

8.5 Wien 18, Gersthofer Straße 3 bis 45

8.5.1 Der Radweg in der Gersthofer Straße, Abschnitt Lidlgasse bis Kreuzgasse wurde im Zuge des Bauprogramms 2018 errichtet. Bei der Besichtigung durch den Stadtrechnungshof Wien befand sich der beidseitig der Fahrbahnen angeordnete Radweg in einem augenscheinlich sehr guten Zustand (s. Abbildung 14).

Abbildung 14: Radweg in Wien 18, Gersthoferstraße, Bauprogramm 2018



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.5.2 Der Radweg im Abschnitt Währinger Straße bis Czartoryskigasse wurde im Zuge des Bauprogramms 2019 errichtet. Auch dieser befand sich in einem augenscheinlich sehr guten Zustand (s. Abbildung 15).

Im Bereich der Gersthofer Straße 35 waren im Jahr 2019 insgesamt 2 Bäume der Art „Ulmus New Horizon“ gepflanzt worden. Der Wurzelraum wurde wie in Punkt 4.2.5 beschrieben ausgeführt.

Abbildung 15: Radweg in Wien 18, Gersthoferstraße, Bauprogramm 2019



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.5.4 Der Stadtrechnungshof Wien sah im begutachteten Radwegeabschnitt im derzeitigen Zustand keinen Grund zur Beanstandung.

8.6 Wien 19, Kahlenberger Straße 11 und 14

8.6.1 Der in Abbildung 16 ersichtliche Bereich einer Pflastersteindecke stellte aus Sicht des Stadtrechnungshofes Wien eine Gefahrenquelle für Radfahrende dar. Dort waren die Fugen offen und die Pflastersteine in der 2. und 3. Reihe neben der Gehsteigkante an einer Stelle nicht versetzt verlegt worden. Reifen eines Rades konnten sich darin verfangen. Die Kahlenberger Straße war in diesem Bereich im Stadtplan als „Radroute (Mischverkehr mit Kfz)“ ausgewiesen.

Abbildung 16: Offene Fugen der Pflastersteindecke in der Kahlenberger Straße 11 bzw. 14



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.6.2 Im Prüfungszeitpunkt führte der Stadtrechnungshof Wien betreffend die schadhafte Stellen über die „Sag’s Wien“-App eine Eingabe durch. Eine Nachschau des Stadtrechnungshofes Wien wenige Wochen danach zeigte, dass die Fugen vergossen waren.

8.6.3 Der Stadtrechnungshof Wien empfahl der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau künftig darauf zu achten, dass Fugen bei Pflastersteindecken gepflegt werden und Pflastersteine gemäß der RVS 08.18.01 verlegt bzw. versetzt werden, damit sich keine durchgängigen Rillen ergeben.

8.7 Wien 22, Neuhaufenstraße

8.7.1 Der Radweg im Abschnitt zwischen Kaisermühlenstraße und Donaustadtstraße wurde im Zuge des Bauprogramms 2018 errichtet. Bei der Besichtigung durch den Stadtrechnungshof Wien befand sich der beidseitig der Fahrbahnen angeordnete Radweg in einem augenscheinlich sehr guten Zustand (s. Abbildung 17).

Abbildung 17: Wien 22, Radweg entlang der Neuhaufenstraße



Quelle: Stadtrechnungshof Wien

8.7.2 Bei diesem Ortsaugenschein fiel dem Stadtrechnungshof Wien auf, dass an den Radwegen beidseitig der Neuhaufenstraße zwischen Kaisermühlenstraße und Gotramgasse eine Sperrlinie zur Fahrbahn des motorisierten Verkehrs angebracht war. Im Abschnitt zwischen Gotramgasse und Donaustadtstraße war diese nicht vorhanden. Eine Rückfrage bei der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau ergab, dass der Radweg zwischen Kaisermühlenstraße und Gotramgasse in den Jahren 2009 bis 2010 errichtet wurde. Die MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten hatte damals eine Sperrlinie mittels Verordnungsplan kundgemacht.

Am in den Jahren 2018 bis 2019 errichteten Abschnitt wurde keine Sperrlinie mehr verordnet.

8.7.3 Die RVS 03.02.13 - „*Straßenplanung. Anlagen für den nicht motorisierten Verkehr. Nicht motorisierter Verkehr. Radverkehr*“ vom 1. Februar 2014 gibt an, dass ein Radweg im Einrichtungsverkehr im Regelfall 1,6 m bis 2 m breit ist. Für Routen mit starkem Freizeitverkehr soll diese Regelbreite nicht unterschritten werden. Ein Schutzstreifen zur Fahrbahn vor dem ruhenden oder fließenden Verkehr soll zwischen Radweg und Fahrbahn auf Radwegniveau liegen, mindestens 50 cm breit sein und so ausgebildet werden, dass dieser von den Radfahrenden befahren werden kann. Er kann sich entweder farblich oder baulich vom Radweg abheben oder in derselben Gestaltung wie dieser ausgeführt werden. Dass ein Schutzstreifen zwingend mit einer Sperrlinie versehen sein muss, war durch die RVS nicht geregelt.

8.7.4 Seitens des Stadtrechnungshofes Wien war anzumerken, dass die Beurteilung der Ordnungspläne der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten nicht Teil der vorliegenden Prüfung war.

9. Feststellungen

Noch im Prüfungszeitpunkt ließ die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau offene Risse und Fugen am inneren Ring-Radweg jahreszeitlich vor den Frost-Tau-Wechseln mittels bituminösem Fugenverguss verschließen (s. Punkt 8.1.1.4).

Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau trat noch im Prüfungszeitpunkt mit der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten in Kontakt, um zu klären, ob bei der Kreuzung des Ring-Radweges mit der Straßenbahn (Julius-Raab-Platz/Ecke Stubenring) zusätzlich eine Anbringung eines Piktogramms auf der Fahrbahn mit dem Gefahrenzeichen „Andere Gefahren“ eine Erhöhung der Sicherheit mit sich bringen und daher den Aufwand rechtfertigen würde (s. Punkt 8.1.4.4).

Nach einer Eingabe des Stadtrechnungshofes Wien betreffend eine schadhafte Pflastersteindecke in der Kahlenberger Straße über die „Sag's Wien“-App vergoss die

MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau noch im Prüfungszeitpunkt die beanstandeten Fugen (s. Punkt 8.6.2).

10. Zusammenfassung der Empfehlungen

Empfehlung Nr. 1:

Die DA MA 28-DA-18382/11 - „*Instruktionen für die Tätigkeit der Mitarbeiter der Qualitätssicherung der MA 28*“ wäre zu konkretisieren. Die Anzahl der Sektoren und der Stichproben wären anzuführen. Darüber hinaus wäre anzugeben, wie die Stichproben auszuwählen sind und wie viele Stichproben welcher Verkehrsflächen nach welchen Kriterien untersucht werden sollen (s. Punkt 4.1.19).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

Die Anregung des Stadtrechnungshofes Wien wurde zum Anlass genommen, die angesprochene DA der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau zur Zahl MA 28-DA-18382/11 einer Evaluierung zu unterziehen. Zwischenzeitlich erfolgte eine Überarbeitung dieser DA und es wurden hiebei auch die empfohlenen Konkretisierungen vorgenommen. Die aktualisierte DA ist zwischenzeitlich in Kraft (5. DA 2022 vom 12. April 2022 zur Zahl MA 28-Z-DA-974478/2022).

Diese Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wurde somit bereits umgesetzt.

Empfehlung Nr. 2:

Es wäre zu prüfen, ob die Angabe der Nummer des Rundgangsgebietes im Wahrnehmungsbuch Vorteile bzgl. der Kontrolle der Einhaltung von Inspektionszyklen bietet (s. Punkt 5.3.3).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

Die empfohlene Prüfung wird von der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau zeitnah erfolgen. Dieser Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird jedenfalls Folge geleistet.

Empfehlung Nr. 3:

Im Hinblick auf Auswertungen über die Anzahl und Charakteristik von Schäden an Radverkehrsanlagen wäre bei der Erfassung von Schadensmeldungen in den IKT-Systemen eine bessere Zuordenbarkeit der Meldungen zu Radverkehrsanlagen zu evaluieren (s. Punkt 6.1).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

Die vom Stadtrechnungshof Wien empfohlene Evaluierung wird von der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau durchgeführt. Dieser Empfehlung wird somit entsprochen.

Empfehlung Nr. 4:

Künftig wäre verstärktes Augenmerk auf Aufwölbungen der Verkehrsflächen von Radverkehrsanlagen zu legen. Diese wären auszugleichen, wenn erkennbar ist, dass sie mittelfristig zu einer Gefährdung führen bzw. im ungünstigsten Fall zu einem Unfall führen können (s. Punkt 7.1.4).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

Dieser Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird entsprochen. Die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau wird im Rahmen der abteilungsinternen Kommunikationsstruktur die zuständigen Mitarbeitenden entsprechend sensibilisieren und dahingehend anweisen, dass verstärktes Augenmerk auf die Sanierung von derartigen Aufwölbungen zu legen ist.

Empfehlung Nr. 5:

Gemeinsam mit der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten sollte die Situation der beiden Stellen in Wien 1., Burgring gegenüber Eschenbachgasse und Burgring bei Bellariastraße, wo der Radweg über die Baumgitter führt, evaluiert werden. Gegebenenfalls sollte die Wegführung verändert werden (s. Punkt 8.1.2.3).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

Für eine Abänderung der Verkehrsorganisation bzw. einer Adaption der Wegführung bedarf es einer Verordnung der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten. Die gegenständliche Feststellung wurde bereits zum Anlass genommen, die MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten um Überprüfung der Verkehrssituation an der beschriebenen Örtlichkeit unter Einbeziehung der relevanten Stellen zu ersuchen. Dieser Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird somit gefolgt.

Empfehlung Nr. 6:

Die Kunstharzbeschichtung zur Rutschhemmung wäre zeitnahe an allen derartigen Baumgittern anzubringen, bei welchen der Radweg über diese verläuft. Die Griffigkeit einer derart beschichteten Metalloberfläche sollte versuchsweise mittels Pendeltest gemäß ÖNORM EN 13036-4 über einen längeren Zeitraum nachgewiesen werden. Diese beschichtete Fläche sollte ausreichend groß sein, um den Pendeltest durchführen zu können und der Witterung und dem Winterdienst ausgesetzt sein (s. Punkt 8.1.2.4).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

Da die im Bericht des Stadtrechnungshofes Wien erwähnte teilweise Anbringung einer rutschhemmenden Kunstharzbeschichtung durch die MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau im Bereich Burgring sehr erfolgreich verlaufen und der monetäre

Aufwand für eine derartige Maßnahme überschaubar ist, werden im Rahmen der abteilungsinternen Kommunikationsstruktur die betroffenen Mitarbeitenden über diese technische Möglichkeit informiert und gleichzeitig angewiesen, an vergleichbaren Situationen im Bereich von Radwegen u.dgl. eine derartige Beschichtung aufbringen zu lassen. Dieser Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird somit gefolgt, genauso wie der Anregung hinsichtlich der Durchführung von längerfristigen Pendeltests zur Abschätzung der Dauerhaftigkeit derartiger Maßnahmen.

Empfehlung Nr. 7:

An jenen 2 Stellen des inneren Ring-Radweges, an denen die Radwegführung verändert, der grüne Belag jedoch belassen worden war (Burgring gegenüber Babenbergerstraße; Burgring Ecke Heldenplatz), wäre der grüne Belag nach Maßgabe der finanziellen Bedeckungsmöglichkeit an die geänderte Wegführung anzupassen (s. Punkt 8.1.3.4).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:
Dieser Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird gefolgt. In Abhängigkeit des Vorhandenseins der hierfür notwendigen finanziellen Mittel (Bezirksbudget) wird eine zeitnahe Umsetzung angestrebt.

Empfehlung Nr. 8:

Das Piktogramm „Andere Gefahren“ oder eine andere geeignete Maßnahme in Abstimmung mit der MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten wäre auf der Fahrbahn des inneren Ring-Radweges vor der Kreuzung mit der Straßenbahn in Wien 1, Julius-Raab-Platz/Ecke Stubenring in beiden Fahrtrichtungen anbringen zu lassen (s. Punkt 8.1.4.5).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

Die gegenständliche Feststellung wurde zum Anlass genommen, die MA 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten um Überprüfung der Verkehrssituation an der beschriebenen Örtlichkeit unter Einbeziehung der relevanten Stellen zu ersuchen. Dieser Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird somit gefolgt.

Empfehlung Nr. 9:

Künftig wäre darauf zu achten, dass Fugen bei Pflastersteindecken gepflegt werden und Pflastersteine gemäß der RVS 08.18.01 verlegt bzw. versetzt werden, damit sich keine durchgängigen Rillen ergeben (s. Punkt 8.6.3).

Stellungnahme der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau:

Warum an der konkret angesprochenen Örtlichkeit die Verbandsregeln für Pflasterungen nicht eingehalten wurden, kann nicht mehr nachvollzogen werden bzw. es kann auch nicht mehr eruiert werden, wann diese Maßnahme gesetzt wurde.

Im Jahr 2022 wurden Schulungsveranstaltungen betreffend die für Pflasterungen relevante RVS 08.18.01 (Pflasterstein- und Pflasterplattendecken, Randeinfassungen) für Mitarbeitende der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau und anderer Dienststellen von der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau veranstaltet und hiebei auch die Themen Verbandsregeln und Fugenpflege etc. nähergebracht.

Die gegenständliche Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird zum Anlass genommen, im Rahmen der internen Kommunikationsstruktur die zuständigen Mitarbeitenden neuerlich auf die Notwendigkeit einer ordnungsgemäßen Fugenpflege und auf die Einhaltung von Verbandsregeln hinzuweisen.

Der Stadtrechnungshofdirektor:
Mag. Werner Sedlak, MA
Wien, im September 2022