



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

DVR: 0000191

StRH VI - 33-2/15

MA 33, Maßnahmen zur Gewährleistung der
Standicherheit von Licht- und Spannmasten

KURZFASSUNG

Aufgrund wahrgenommener Korrosionsschäden an zwei Metallmasten der Magistratsabteilung 33 betrachtete der Stadtrechnungshof Wien generell die getroffenen Maßnahmen zur Wahrung der Standsicherheit.

Im Zeitpunkt der Einschau hatte die Magistratsabteilung die seit dem Jahr 2012 geplanten, grundlegenden Änderungen im Bereich der Überprüfung der Standsicherheit von Metallmasten in Angriff genommen. Dies betraf vor allem die Vereinfachung und Vervollständigung der Dokumentation des Iststandes sowie die Auswertung und Interpretation der Überprüfungsergebnisse der Stichproben im Rahmen eines neuen Anlageninformationssystems.

Die neue Herangehensweise soll es ermöglichen, das Prüfgeschehen im Hinblick auf Schadenshäufungen auszurichten sowie aus ökonomischen Gesichtspunkten zu optimieren.

Der Stadtrechnungshof Wien sah in den Bemühungen der Dienststelle einen signifikanten Fortschritt bei der Überwachung der Standsicherheit der rund 90.000 Metallmasten. Die Magistratsabteilung 33 stand erst am Beginn der Umsetzung des neuen Prüfkonzepes. Stichprobenweise Besichtigungen von Metallmasten durch den Stadtrechnungshof Wien zeigten, dass sich die Masten zumindest äußerlich in einem guten Zustand befanden. Zur Erfassung schadhafter Masten wurde empfohlen, die laufende Bestandserhebung für das neue Anlageninformationssystem möglichst zügig durchzuführen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung.....	5
2. Prüfungsanlass.....	5
3. Rechtliche Grundlagen	6
4. Einflussfaktoren auf die Standsicherheit.....	7
5. Kontrollamtsprüfung im Jahr 2009	7
6. Ausgangssituation	8
7. Reformierung des Systems der Überprüfungen und der Evidenz.....	9
7.1 Strategie	9
7.2 Prüfkonzert und Handbuch	10
8. Feststellungen	12
9. Zusammenfassung der Empfehlungen	16

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AQL	acceptable quality limit
bzw.	beziehungsweise
ca.....	circa
CAD	Computer Aided Design
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
GIS	Geografisches Informationssystem
inkl.	inklusive
KA.....	Kontrollamt
lt.....	laut
MA	Magistratsabteilung
Nr.....	Nummer
o.a.	oben angeführt
Pkt.	Punkt

rd.	rund
s.	siehe
Stk.	Stück
u.a.	unter anderem
VLSA	Verkehrslichtsignalanlage
WStV	Wiener Stadtverfassung
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
Zl.	Zahl

GLOSSAR

Tag-Nacht-Grenze

Im Zusammenhang mit den Ausführungen im gegenständlichen Bericht ist der Bereich eines Mastes gemeint, der unmittelbar über der angrenzenden Geländeoberfläche liegt.

PRÜFUNGSERGEBNIS

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die Maßnahmen zur Gewährleistung der Standsicherheit der im Eigentum der Magistratsabteilung 33 stehenden Licht- bzw. Spannmasten aus Metall einer sicherheitstechnischen Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mit. Die von der geprüften Stelle abgegebene Stellungnahme wurde berücksichtigt. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

1. Einleitung

Der Magistratsabteilung 33 obliegt gemäß der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien u.a. die Betriebsführung und die Erhaltung der öffentlichen Beleuchtung, der öffentlichen Uhren sowie der Lichtinstallationsanlagen im öffentlichen Raum. Ferner liegen die Detailprojektierung, die Errichtung, die Betriebsführung und die Erhaltung elektro- bzw. lichttechnischer Anlagen zur Regelung und Sicherung des Verkehrs in ihrem Verantwortungsbereich.

In diesem Rahmen der Zuständigkeit verwaltete die Dienststelle neben Masten aus Holz und solchen aus Kunststoff auch eine erhebliche Anzahl an Licht- bzw. Spannmasten und Kandelaber aus Metall. Im Prüfungszeitpunkt waren dies für die öffentliche Beleuchtung ca. 85.500 Stk. zuzüglich ca. 8.500 Stk. für VLSA. Diese Masten und Kandelaber tragen die Leuchten entweder direkt bzw. an Auslegern oder dienen zur Befestigung der Tragverspannung der Seilleuchten. Letztere Beleuchtungsform ermöglicht die Leuchtensituierung mittig der Fahrbahn und kommt in erster Line bei höhergelegenen Lichtpunkten zum Einsatz.

2. Prüfungsanlass

Die gegenständliche Prüfung ist die Fortsetzung zu zwei bisher durchgeführten Einschauten zum Thema Standsicherheit. Dabei handelte es sich um Berichte aus dem Tätigkeitsbericht 2009, *MA 33, Standsicherheit von Licht- bzw. Spannmasten*,

Zl. KA VI - 33-1/09 - und dem Tätigkeitsbericht 2012, MA 33, *Standicherheit von Kunststoffkandelabern*, Zl. KA VI - 33-1/12. Die Thematik erhielt Aktualität durch eine Wahrnehmung des Stadtrechnungshofes Wien, die im nahen Umkreis des Liebenberg-Denkmal im 1. Wiener Gemeindebezirk zwei auf Gehsteigniveau z.T. durchgerostete Kandelaber zu Tage brachte. Es handelte sich dabei um jene Kandelaber, die sich südlich und östlich des Liebenberg-Denkmal befanden. Ein dritter, nördlich des Denkmal situierter Mast gleicher Bauart wies leichten Flugrost auf, der die Standicherheit jedoch augenscheinlich nicht beeinträchtigte.

Bei jenen Masten, deren Korrosion an der Tag-Nacht-Grenze bereits derart fortgeschritten war, dass auf die Zuleitung im Mastinneren geblickt werden konnte, musste von Gefahr im Verzug ausgegangen werden. Auf den diesbezüglichen Hinweis des Stadtrechnungshofes Wien reagierte die Magistratsabteilung 33 prompt und professionell. Binnen kürzester Zeit initiierte sie eine visuelle Begutachtung und ließ in weiterer Folge eine technische Abklärung des Zustandsbildes unter Zuhilfenahme von Echoaufnahmen während einer Eigenschwingungsanregung vornehmen. Als Sofortmaßnahme beauftragte die Dienststelle das Einschweißen einer den Mast umschließenden, massiven Metallmanschette, um bis zum Zeitpunkt der Lieferung und dem Versetzen neuer Masten die Standicherheit gewährleisten zu können.

Der Stadtrechnungshof Wien nahm den oben beschriebenen Sachverhalt zum Anlass, die von der Magistratsabteilung 33 getroffenen Maßnahmen zur Gewährleistung der Standicherheit der in ihrem Eigentum stehenden Licht- bzw. Spannmasten aus Metall einer Einschau zu unterziehen. Die dahingehende Prüfbefugnis ist in § 73c WStV (Sicherheitskontrolle) festgeschrieben.

3. Rechtliche Grundlagen

Wie bereits im Bericht des damaligen Kontrollamtes im Jahr 2009 dargelegt, existiert keine Rechtsvorschrift, die eine Verpflichtung zur Beleuchtung eines Verkehrsweges unmittelbar zu entnehmen ist. Ebenso verhält es sich hinsichtlich etwaiger legislativer Festlegungen, aus denen verbindliche Modalitäten zur Sicherstellung der Standicherheit von Masten hervorgehen.

Ein diesbezüglicher Anhaltspunkt ist im Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch enthalten. Darin ist sinngemäß festgelegt, dass die- bzw. derjenige für den Ersatz des körperlichen, gesundheitlichen oder materiellen Schadens durch einen Mangel haftet, die bzw. der für den ordnungsgemäßen Zustand des Weges als Halter verantwortlich ist und vorsätzliches oder grobfahrlässiges Verhalten vorliegt. Ein Urteil des Obersten Gerichtshofes vom 13. März 1979 erweiterte die Gültigkeit des Begriffs "Zustand" in diesem Zusammenhang vom Weg selbst auf dessen Verkehrssicherheit.

Ein Erlass der Magistratsdirektion - Geschäftsbereich Bauten und Technik aus dem Jahr 2008 enthielt ebenfalls keine näheren Angaben über Prüfmodalitäten. Darin ist lediglich festgelegt, dass Bauwerke, Baukonstruktionen, Bauwerke und sonstige Anlagen, die besonderen Beanspruchungen ausgesetzt sind, laufend auf sicherheitsgefährdende Schäden überprüft werden müssen und dies zu dokumentieren ist.

4. Einflussfaktoren auf die Standsicherheit

Metallmasten sind während ihrer Standzeit am Einbauort einer Vielzahl von Einflüssen ausgesetzt, welche den Alterungsprozess und somit in negativer Weise die Lebensdauer beeinflussen. Zugleich ist zu berücksichtigen, dass gleiche Einflussfaktoren an verschiedenen Standorten mit anderer Intensität auf die Masten einwirken.

Maßgebliche Einflussfaktoren sind beispielsweise Witterung, Tierexkrete und Kondensatbildung im Inneren der Masten. Zu diesen chemisch-physikalischen Beeinträchtigungen summieren sich mechanische Belastungen, die aus der Windlast sowie der Beanspruchung durch eingeleitete Biegekräfte von Auslegern oder Abspannseilen resultieren. In der Folge tritt durch die Exposition über mehrere Jahre bzw. Jahrzehnte eine Schwächung der Maste durch Korrosion bzw. Materialermüdung ein.

5. Kontrollamtsprüfung im Jahr 2009

Bereits im Jahr 2009 führte das damalige Kontrollamt, wie bereits erwähnt, eine Prüfung unter dem Titel *MA 33, Standsicherheit von Licht- und Spannmasten* durch. Diese zeigte, dass im Jahr 2008 rd. 2.000 Masten geprüft wurden. Die Anzahl ergab sich aus dem

limitierenden Faktor der Bezirksbudgets, aus denen die Überprüfungsmaßnahmen bedeckt wurden.

Die Überprüfungen umfassten visuelle Begutachtungen hinsichtlich etwaiger Schäden und Korrosion auch im Inneren der Masten sowie zerstörungsfreie messtechnische Verfahren zur Verifizierung der Standsicherheit. Die damals tätige Fachfirma teilte schon damals die Masten entsprechend der Überprüfungsergebnisse in sechs Kategorien ein. Deren Bandbreite reichte von einer gesicherten Standsicherheit von mindestens zwölf Jahren bis zum sofortigen Ersatz eines Mastes.

Das damalige Kontrollamt kam zu der grundsätzlichen Erkenntnis, dass sich die überprüften Masten in einem guten Gesamtzustand befanden. Allerdings resultierte aus dem von der Dienststelle gewählten Stichprobenumfang in einer Größenordnung von 2.000 bis 3.000 Masten je nach Preisgestaltung der Fachfirmen und zur Verfügung stehenden Budgetmitteln, dass einzelne Masten rein statistisch nur etwa alle 40 Jahre einer Überprüfung unterzogen würden.

In diesem Bericht war weiters dargestellt, dass die Magistratsabteilung 33 ein Überprüfungsintervall von sechs bis zwölf Jahren angestrebt hatte. Aufgrund der finanziellen Rahmenbedingungen im Zeitpunkt der seinerzeitigen Kontrollamtsprüfung schien dies jedoch nicht realisierbar. In ihrer damals abgegebenen Stellungnahme ging die Magistratsabteilung 33 von einem künftigen Erfordernis der jährlich zu prüfenden Masten von rd. 5.000 Stk. aus.

6. Ausgangssituation

Im Zeitpunkt der gegenständlichen Prüfung standen im Wiener Stadtgebiet, wie bereits erwähnt, rd. 94.300 Metallmasten inkl. Spannmasten und VLSA-Steher in der Verwaltung der Magistratsabteilung 33. Diese Anzahl an Metallmasten setzte sich aus ca. 300 Masttypen zusammen, die sich mitunter nur durch kleine konstruktive Details, wie z.B. Ausführungen des Anschlussstutzens für die Befestigung eines Auslegers, unterscheiden.

Wie dem Stadtrechnungshof Wien mitgeteilt wurde, erfolgte die Evidenz der Lichtmasten aus Metall in einem Geografischen Informationssystem der Stadt Wien, dem sogenannten Licht-GIS. Die Standorte der VLSA-Masten aus Metall waren in CAD-Plänen dargestellt, die mit dem Licht-GIS verknüpft waren. Sämtliche Details der Masten waren allerdings allein aus diesen Dokumentationen der Standorte nicht auswertbar.

Im elektronischen Beschaffungssystem, das die Magistratsabteilung einsetzte, waren die verschiedenen Masttypen mit den zugehörigen Produktdaten gespeichert. Jede Type war durch eine Materialnummer gekennzeichnet, die ins Licht-GIS übernommen wurde.

Um einen kompletten Datensatz über einen Metallmast zu erhalten, mussten beide Informationsquellen gemeinsam betrachtet werden. Die Administration sämtlicher Daten eines Mastes wurde dadurch wesentlich erschwert. Aufgrund der heterogenen Datenarchivierung war eine effiziente und zielgerichtete Überprüfungstätigkeit nur schwer möglich.

7. Reformierung des Systems der Überprüfungen und der Evidenz

7.1 Strategie

Die Magistratsabteilung 33 hatte im Zeitpunkt der gegenständlichen Prüfung bereits Überlegungen angestellt, um die Thematik der Sicherstellung der Standsicherheit der Metallmasten grundlegend zu reformieren. Ziel war, sämtliche Daten für jeden Mast in einer Datenbankanwendung zusammenzuführen und dadurch übersichtlich und umfassend darstellen zu können.

Auch die überprüfenden Fachfirmen sollten auf dieses EDV-Programm Zugriff erhalten und Daten zu den begutachteten Masten einpflegen können. Um die Daten zu den Masten und umgekehrt zuordnen zu können war vorgesehen, die Masten elektronisch zu kennzeichnen, ähnlich dem Chippen von Tieren. Unter Verwendung von mobilen Geräten soll es somit ermöglicht werden, jeden Mast an seinem Standort eindeutig zu identifizieren und die zugehörigen vorhandenen Daten abzurufen bzw. neue hinzuzufügen.

Als weitere Vorteile dieser Strategie nannte die Dienststelle die Vermeidung von mehreren umfangreichen - und daher unhandlichen und wenig akzeptierten - Datensammlungen sowie die Möglichkeit, gezielte Auswertungen durchführen zu können. Die Magistratsabteilung 33 betonte die Wichtigkeit eines derartigen EDV-Instruments, um aus den Erkenntnissen der Prüfungen die erforderlichen, zielgerichteten Maßnahmen ableiten und in der Folge in Angriff nehmen zu können. Die Administration der Masten würde dadurch ebenfalls erleichtert.

Eine weitere Neuerung ist, dass bei den Prüfungen der Metallmasten ein AQL-System angewendet werden soll. Dies bedeutet, dass sich in einer Stichprobe aus einem Prüflos eine Mindestquote an standsicheren Masten befinden muss. Diese Untergrenze ist zuvor von der Magistratsabteilung 33 als prozentueller Stichprobenanteil festzulegen. Wird diese Mindestquote ein zweites Mal unterschritten, sind alle Masten einer Type zu prüfen.

Da die Masten, wie bereits beschrieben, an verschiedenen Standorten unterschiedlichen Einflüssen in individueller Intensität ausgesetzt sind, erachtete es die Dienststelle als erforderlich, Expositionskategorien einzuführen. Dadurch sollte bei entsprechender Planung der Überprüfungen ermöglicht werden, aus den Ergebnissen einer Stichprobe nicht nur Aussagen z.B. über einen gesamten Straßenzug, sondern auch über Masten der gleichen Expositionskategorie zu treffen.

7.2 Prüfkonzert und Handbuch

Im Jahr 2011 erarbeitete die Magistratsabteilung 33 gemeinsam mit einer externen Beraterfirma ein Konzept für die Überprüfung der Standsicherheit von Beleuchtungsmasten und Verspannungsanlagen der Stadt Wien. Dieses wurde im Jahr 2012 fertiggestellt und ab diesem Zeitpunkt für verpflichtend erklärt.

Neben allgemeinen Betrachtungen, wie über Haftungsfragen, enthielt das Prüfkonzert u.a. Empfehlungen für Prüfverfahren auch für Metallmasten. Eine Erstprüfung hielt die Beraterfirma erst 15 Jahre nach dem Versetzen - dem Einbau - des Mastes für empfehlenswert. Als ein Ergebnis der Erstprüfung und der darauf folgenden Wiederholungsprü-

fungen wurde empfohlen, die Masten in Kategorien einzuteilen. Anhand dieser Klassifizierung sollte beschrieben werden, wie lange ein Mast ab der erfolgten Überprüfung als standsicher befunden wurde.

Die Bandbreite der vorgeschlagenen Kategorien reichte von einem sofortigen Austausch eines Mastes bis zu einer diagnostizierten Standsicherheit für mindestens sechs weitere Jahre ab dessen Überprüfung.

Des Weiteren enthielt das Konzept Berechnungen über den Personalaufwand für die Überleitung von der alten in die neue Systematik, Vorschläge für Expositions-kategorien sowie Checklisten für die Schadensaufnahme bei den Prüfungen.

Ebenso wurde im Jahr 2011 zu dem oben genannten Prüfkonzept mit der Beraterfirma ein Handbuch für die Mängelfeststellung und Gefahrenabschätzung bei der Überprüfung der Masten und Verspannungsanlagen erstellt. Dieses Handbuch sollte den Mitarbeitenden einer externen Fachfirma oder der Magistratsabteilung 33 anhand von Fotos von Schadensbildern eine Hilfestellung für die Beurteilung des Zustandes eines Mastes und somit auch über dessen Standfestigkeit geben.

Die Umsetzung der neuen Strategie sollte derart vonstattengehen, dass in einem ersten Schritt eine Sichtprüfung und Bestandsaufnahme aller Metallmasten durchgeführt wird. In einem zweiten Schritt sollen die Ergebnisse der Sichtprüfung einer Validierung unterzogen, also stichprobenweise verifiziert werden.

Im Zeitpunkt der gegenständlichen Prüfung befanden sich die Arbeiten für die Reorganisation in der Vorphase, wie die Magistratsabteilung 33 dieses Stadium bezeichnete, und führte die oben erwähnte Sichtprüfung und Datenerfassung durch. Des Weiteren befand sich die Entwicklung der oben genannten Datenbankanwendung, des sogenannten Anlageninformationssystem in der Ausschreibungsphase.

8. Feststellungen

8.1 Hinsichtlich des Prüfungsgeschehens im Bereich der Metallmasten teilte die Dienststelle mit, dass innerhalb ihrer Organisation das Referat Betrieb-Inspektion mit der Thematik der Überprüfung der Masten betraut war. Für die Durchführung der Überprüfungen wurde, wie bereits erwähnt, eine externe Firma beauftragt.

Das Procedere beschrieb die Magistratsabteilung 33 wie folgt:

Die Auswahl erfolgte über das sogenannte zentrale Datenmanagement. Nach dem Zufallsprinzip wurden punktuell Masten herausgegriffen. Die Abteilung achtete nach ihren Angaben darauf, dass deren Auswahl großflächig gestaltet wurde.

Dabei wurde berücksichtigt, ob Masten ein Jahr vor einem aktuell anstehenden Prüfungsdurchgang bereits kontrolliert worden waren. Diese wurden ausgespart, Gleiches galt für Masten, deren Austausch vorgesehen war. Masten, die lt. dem Befund einer vorangegangenen Prüfung für eine terminisierte Nachkontrolle vorgesehen waren, wurden hingegen aufgenommen.

Abhängig vom Überprüfungsergebnis wurde für betroffene Masten ein nächster Überprüfungszeitpunkt festgelegt. Bezüglich festgestellter Mängel unterschied die Dienststelle grundsätzlich in solche, die aufgrund von Gefahr im Verzug ein sofortiges Handeln erforderlich machten, und jene, deren Behebung als terminlich unkritisch einzustufen war. Im Zuge von Sofortmaßnahmen wurden Mängel, wie z.B. hinsichtlich der Standsicherheit, vorläufig behoben. Im Anschluss daran erfolgte die Instandsetzung zur dauerhaften Behebung der Mängel.

Die abteilungsinternen Abläufe, welche durch die im Rahmen einer Überprüfung festgestellten Mängel ausgelöst wurden, waren standardisiert. Für die Entstörung und Betreuung von Anlagen, darunter wurden auch die oben erwähnten Sofortmaßnahmen subsumiert, hatte die Magistratsabteilung 33 eine Verfahrensanweisung erarbeitet. Instandhaltungen, aber auch Neu- und Umbaumaßnahmen waren Prozessbeschreibungen zugrunde gelegt.

Die organisatorische Abwicklung ist der oben beschriebenen grundsätzlichen Einteilung der Handlungsweise der Abteilung angepasst. Sofortmaßnahmen, die sich aus dem Befund der überprüfenden Fachfirmen oder sonstigen Wahrnehmungen ergaben, wurden an den Permanenzdienst der Magistratsabteilung 33 weitergeleitet. Dieser verständigte die Soforteingreiftruppe der Dienststelle, die rund um die Uhr bereitstand.

Alle anderen Reparatur- bzw. Instandhaltungsmaßnahmen wurden durch den Fachbereich Betrieb abgewickelt.

Die Gesamtheit aller Einzelbefunde eines Überprüfungsdurchganges erlaubten im Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien jedoch noch keine gesicherten Rückschlüsse von einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit. Diesbezüglich stützten sich die Mitarbeitenden der Magistratsabteilung 33 vielmehr auf Erfahrungswerte, die sich u.a. durch die Korrelation bestimmter Schadensbilder an Masten mit vergleichbaren Standorten ergaben. Einer dieser Erfahrungswerte war beispielsweise, dass Masten in der Nähe von U-Bahn-Stationen oder im Einzugsbereich von Wohnbauten vermehrt durch die Einwirkung von Urin beschädigt wurden.

8.2 Um trotz der beachtlichen Anzahl an Metallmasten, welche in der Verwaltung der Magistratsabteilung 33 standen, ein möglichst hohes Niveau der Standsicherheit zu erreichen, traf sie folgende weitere Festlegungen:

Masten, die augenscheinliche optische Mängel zeigten, waren von Mitarbeitenden der Abteilung sowie von externen Firmen, die für die Dienststelle tätig waren, sofort zu melden. Firmen, welche die Magistratsabteilung 33 mit dem Tausch defekter Leuchtmittel beauftragte, verpflichtete die Dienststelle in den zugrunde liegenden Verträgen, auch eine visuelle Begutachtung durchzuführen. Im Fall von Beschädigungen war die Magistratsabteilung entsprechend hinzuweisen. Eine generelle Vorgabe war, bei Arbeiten an einem Metallmast auch angrenzende Exemplare in Augenschein zu nehmen.

Wie die Magistratsabteilung 33 erläuterte, wurden die Mitarbeitenden hinsichtlich der Bedeutung der Weiterleitung eigener Wahrnehmungen laufend sensibilisiert. Neu hinzugekommene Mitarbeitende wurden diesbezüglich frühzeitig geschult.

Neben Wahrnehmungen durch fachlich geschultes Personal der Abteilung oder beauftragter Fremdfirmen erhielt die Dienststelle auch Hinweise über das sogenannte Lichttelefon. Dies ist eine zentrale Servicestelle der Magistratsabteilung 33, bei der Bürgerinnen bzw. Bürger Beobachtungen deponieren können.

8.3 Die Magistratsabteilung 33 stellte dem Stadtrechnungshof Wien eine Auswertung der Überprüfungstätigkeit der Jahre 2013 und 2014 sowie eine Vorschau auf die Jahre 2015, 2016 und 2017 zur Verfügung.

Hinsichtlich der Jahre 2013 und 2014 war den Informationen der Dienststelle zu entnehmen, dass jeweils rd. 4.000 bzw. 3.800 Masten - anstatt wie geplant rd. 5.000 Stk. - einer Erstprüfung unterzogen wurden. Die Abteilung erklärte dies mit dem Umstand, dass bei der Auswahl der Masten Fehldokumentationen im Licht-GIS zutage traten. Vielfach verbargen sich hinter Bezeichnungen von Anlagenbestandteilen keine Masten. Die Dienststelle wies darauf hin, dass dieses Phänomen bis zum Abschluss der Bestandsaufnahme für das neue Anlageninformationssystem auftreten könne. Dies bedeutet, dass auch die für 2015 und die Folgejahre geplante Anzahl zu prüfender Masten von 5.110 Stk. tatsächlich geringer ausfallen könnte.

Des Weiteren fiel die im Vergleich zu den Empfehlungen im o.a. Prüfkonzept eine divergierende Kategorisierung der Masten auf.

Im Unterschied zu dem Prüfkonzept beschritt die Magistratsabteilung 33 einen umgekehrten Weg. Anstatt von Untergrenzen für die Zeitspanne, in welcher die Masten als standsicher angesehen wurden, auszugehen, legte die Dienststelle Obergrenzen für die Zeitspanne bis zur nächsten wiederkehrenden Überprüfung fest. Diese reichten im Zeitpunkt der Prüfung von einem Jahr bis fünf Jahre. Die Kategorisierung determinierte folglich die zeitliche Vorgangsweise der Abteilung hinsichtlich der Masten.

Auf Nachfrage durch den Stadtrechnungshof Wien begründete die Dienststelle ihren alternativen Zugang zur Kategorisierung als Erfordernis für die Gewährleistung der Betriebssicherheit. Durch die Festlegung konkreter Intervalle sei es möglich, das Prü-

fungsgeschehen zu planen und der Beauftragung von Fremdfirmen exakte Vorgaben zu Grunde zu legen.

Für Masten, an denen aufgrund schwerer Mängel Sofortmaßnahmen bzw. deren Austausch innerhalb von zwei Monaten durchzuführen waren, sah die Magistratsabteilung 33 je eine weitere Kategorie vor. In den Jahren 2013 und 2014 waren lt. den zur Verfügung gestellten Informationen in jeweils vier Fällen Sofortmaßnahmen erforderlich. Dies entsprach einer Quote von 0,10 % bzw. 0,11 % der ausgewählten Stichproben.

In weiterer Folge plane die Magistratsabteilung eine Detaillierung der Kategorisierung sowie die Einführung eines Lebenszyklusmanagements. Dieses soll durch die Integration aller Daten, die im Laufe der Standzeit der Masten anfallen, sowie durch geeignete betriebsspezifische technische und organisatorische Maßnahmen in effizienter Weise ein möglichst hohes Sicherheitsniveau gewährleisten.

Umgelegt auf die Gesamtzahl aller Metallmasten ergab die o.a. Quote, dass rd. 95 Masten unverzüglich auszutauschen wären. Der Stadtrechnungshof Wien empfahl daher, die Bestandserhebung für das neue Anlageninformationssystem zu intensivieren und möglichst zügig durchzuführen, um den o.a. theoretischen Wert zu verifizieren und - falls erforderlich - die weitere Handlungsweise zu adaptieren.

8.4 Bei den Erhebungen für die Erstellung dieses Berichts wurden die unter Pkt. 2 erwähnten, durchgerosteten Kandelaber thematisiert. Es stellte sich die Frage, aus welchen Gründen eine derart massive Korrosion von der Magistratsabteilung 33 bzw. von den beauftragten Fremdfirmen unentdeckt blieb. Die Dienststelle begründete dies damit, dass diese Masten bisher nicht Teil einer Stichprobe waren.

Ferner seien an den beiden Kandelabern keine Instandhaltungsmaßnahmen, wie z.B. ein Leuchtmitteltausch, durchgeführt worden, sodass die Mängel an den Masten augenscheinlich festgestellt hätten werden können. Es wurde eingeräumt, dass diese beiden Fälle unter ein gewisses Restrisiko, Schäden nicht zu entdecken, fielen und unglückliche Begebenheiten darstellten.

Die stichprobenweisen Wahrnehmungen des Stadtrechnungshofes Wien im alltäglichen Straßenbild bestätigten dies. Üblicherweise waren an Metallmasten keine größeren Mängel festzustellen, als z.B. Beschädigungen des Schutzanstriches, geringe mechanische Beschädigungen oder oberflächliche Korrosion.

Die Einführung der unter Pkt. 7 beschriebenen neuen Vorgangsweise samt der Festlegung von Expositionskategorien und der Anwendung eines AQL-Systems war nach der Meinung des Stadtrechnungshofes Wien zu befürworten. Die ehemalige Vorgangsweise der zufälligen Auswahl zu prüfender Masten ohne weitergehende Analyse der Prüfungsergebnisse und der heterogenen Dokumentation ließ viele Möglichkeiten hinsichtlich eines ökonomischen und effektiven Handelns ungenutzt.

9. Zusammenfassung der Empfehlungen

Empfehlung Nr. 1:

Die Magistratsabteilung 33 sollte die Bestandserhebung intensivieren und möglichst zügig durchführen, um ein reales Bild über die Anzahl schadhafter Metallmasten zu erhalten und - falls erforderlich - die weitere Handlungsweise diesbezüglich zu adaptieren (s. Pkt. 8.3).

Stellungnahme der Magistratsabteilung 33:

Die Magistratsabteilung sieht es als ihr ureigenes Interesse an, so zügig wie möglich die Maststandsicherheitsprüfungen flächendeckend durchzuführen. Diese Aufgabe ist jedoch nur nach Maßgabe der Zurverfügungstellung von finanziellen Mitteln im notwendigen Ausmaß möglich.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Dr. Peter Pollak, MBA

Wien, im März 2016