



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 - 7/20

WIENER LOKALBAHNEN GmbH,

Sicherheitstechnische Prüfung

der Oberleitungsanlagen

Prüfung der Maßnahmenbekanntgabe

KURZFASSUNG

Der Stadtrechnungshof Wien prüfte die Umsetzung der im Mai 2019 veröffentlichten Maßnahmenbekanntgabe, die von der Wiener Lokalbahnen GmbH zum ursprünglichen Bericht (s. Tätigkeitsbericht 2018, Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen, Sicherheitstechnische Prüfung der Oberleitungsanlagen, StRH V - GU 1-1/15) abgegeben wurde.

Dabei war festzustellen, dass der in der Maßnahmenbekanntgabe geäußerte Stand der Umsetzung bei 4 Empfehlungen mit dem Prüfungsergebnis des Stadtrechnungshofes Wien übereinstimmte. Bei 5 Empfehlungen war ein höherer Umsetzungsstand festgestellt worden. Es waren 3 als in Planung gemeldete Empfehlungen und 2 als in Umsetzung gemeldete Empfehlungen zwischenzeitlich bereits umgesetzt.

Von den insgesamt 9 Empfehlungen waren 8 umgesetzt und 1 befand sich in Umsetzung.

Es war eine weiterführende Empfehlung betreffend die statischen Berechnungen von Mastfundamenten auszusprechen.

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog die Maßnahmenbekanntgabe der Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen zur Prüfung der Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen, Sicherheitstechnische Prüfung der Oberleitungsanlagen einer Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mit. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Bekannt gegebener Umsetzungsstand	5
2. Umsetzungsstand laut Prüfungsergebnis	5
3. Bekannt gegebener Umsetzungsstand im Einzelnen versus Prüfungsergebnis	6
3.1 Empfehlung Nr. 1	6
3.2 Empfehlung Nr. 2	7
3.3 Empfehlung Nr. 3	9
3.4 Empfehlung Nr. 4	9
3.5 Empfehlung Nr. 5	10
3.6 Empfehlung Nr. 6	11
3.7 Empfehlung Nr. 7	12
3.8 Empfehlung Nr. 8	13
3.9 Empfehlung Nr. 9	15
4. Zusammenfassung der weiterführenden Empfehlung	17

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

bzgl.bezüglich

bzw.beziehungsweise

EDV.....elektronische Datenverarbeitung

etc.	et cetera
GIS.....	Geoinformationssystem
GmbH & Co KG	Gesellschaft mit beschränkter Haftung und Com- pagnie Kommanditgesellschaft
GmbH.....	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
inkl.	inklusive
ISDB	Infrastrukturdatenbank
lt.	laut
Nr.	Nummer
ÖNORM EN	Europäische Norm im Status einer Österreichischen Norm
ÖVE.....	Österreichischer Verband für Elektrotechnik
s.	siehe
StRH.....	Stadtrechnungshof
z.B.	zum Beispiel

PRÜFUNGSERGEBNIS

1. Bekannt gegebener Umsetzungsstand

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

Stand der Umsetzung der Empfehlungen lt. Maßnahmenbekanntgabe	Anzahl	Anteil an Gesamt in %
Gesamt	9	100,0
umgesetzt	3	33,3
in Umsetzung	3	33,3
geplant/in Bearbeitung	3	33,3
nicht geplant	-	-

Die von der geprüften Stelle bekannt gegebenen Umsetzungen der Empfehlungen wurden im Bericht des Stadtrechnungshofes Wien am 9. Mai 2019 veröffentlicht und im Rahmen der Sitzung des Stadtrechnungshofausschusses vom 16. Mai 2019, Ausschusszahl 68/18 zur Kenntnis genommen.

2. Umsetzungsstand laut Prüfungsergebnis

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

Folgender Stand der Umsetzung der Empfehlungen wurde festgestellt:

Stand der Umsetzung der Empfehlungen lt. Prüfung	Anzahl	Anteil an Gesamt in %
Gesamt	9	100,0
umgesetzt	8	88,9
in Umsetzung	1	11,1
geplant/in Bearbeitung	-	-
nicht geplant	-	-

Von den insgesamt 9 Empfehlungen waren 8 umgesetzt und 1 befand sich in Umsetzung.

Der bekannt gegebene Stand der Umsetzung stimmte bei 4 Empfehlungen mit dem Prüfungsergebnis des Stadtrechnungshofes Wien überein. Bei 5 Empfehlungen war ein höherer Umsetzungsstand festgestellt worden. Es waren 3 als in Planung gemeldete Empfehlungen und 2 als in Umsetzung gemeldete Empfehlungen zwischenzeitlich bereits umgesetzt.

3. Bekannt gegebener Umsetzungsstand im Einzelnen versus Prüfungsergebnis

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

3.1 Empfehlung Nr. 1

Es wäre für ein einheitliches, vollständiges und aktuelles Planwerk der Oberleitungsanlagen der Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50119 zu sorgen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die derzeit in mehreren Fachwerken gesammelten Pläne, welche in den letzten Jahren zum Einsatz gekommen sind, sollen in eine einheitliche und leicht überschaubare Fachsammlung zusammengefügt werden.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

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

Seit der damaligen Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien wurde bei der WIENER LOKALBAHNEN GmbH die sogenannte ISDB in Betrieb genommen. Dies ist ein GIS bei dem neben der planlichen Darstellung von Informationen (z.B. Pläne der Oberleitungsanlagen) auch Daten und Informationen (z.B. Baujahr, Material, Überprüfungsbefunde, Maßskizzen etc.) zu Objekten (z.B. Maste, Kabel, Ausleger etc.) erfasst und abgefragt werden können. Entsprechend kann diese ISDB, wenn sie entsprechend mit Daten befüllt wurde, ein umfassendes einheitliches Planwerk der Oberleitungsanlagen der WIENER LOKALBAHNEN GmbH darstellen. Im Zeitpunkt der gegenständlichen Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien wurde diese ISDB mit Daten befüllt.

3.2 Empfehlung Nr. 2

Die Verbindung des Planwerkes des Streckennetzes der Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen mit einem GIS wäre weiter voranzutreiben. So könnten die derzeit in zahlreichen, unterschiedlichen Listen gespeicherten Informationen zu den Objekten der Anlagen zusammengefasst und gemeinsam bearbeitet sowie verwaltet werden. Durch ein solches GIS könnten umfassende Auswertungen über diese Informationen durchgeführt werden.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Bislang wurde ein System ähnlich einem GIS gepflegt, welches nicht alle Vorteile eines echten GIS ermöglicht. Aufgrund der steigenden Komplexität bei Planungen wäre ein umfassendes systemübergreifendes GIS von Vorteil.

Im Zuge der SAP Umstellung 2018/19 werden mehrere Varianten für ein künftiges GIS betrachtet, welche sämtliche für die Instandhaltung relevanten Informationen zu den Anlagen des Fahrweges (Gleise, Oberleitung, Sicherungstechnik etc.) beinhalten. Der Empfehlung Nr. 2 folgend wird ein GIS eingeführt werden.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Umsetzung der Empfehlung ist geplant.

Das GIS ist ein auf SAP aufbauendes systemübergreifendes Tool, welches erst nach SAP Umsetzung (derzeit im Laufen) durchgeführt werden kann.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Die Empfehlung war zwischenzeitlich bereits umgesetzt.

Wie erwähnt, war von der WIENER LOKALBAHNEN GmbH eine ISDB in Betrieb genommen worden. Die Grundlage dazu bildete das GIS der WIENER LINIEN GmbH & Co KG, da in diesem, für den Streckenbereich der WIENER LOKALBAHNEN GmbH innerhalb der Stadt Wien, die meisten Daten bereits vorhanden waren.

Bis Ende August 2021 ergänzte die WIENER LOKALBAHNEN GmbH diese ISDB mit ihren bisher nur in Tabellen bzw. EDV-Listen vorhandenen Informationen. Zudem erweiterte sie die ISDB mit grundlegenden geografischen Informationen für die Streckenführung außerhalb des Stadtgebietes von Wien.

Detaillierte Informationen, die bisher nur in den auf Papier vorhandenen Plänen des Streckennetzes der WIENER LOKALBAHNEN GmbH vorhanden waren, wurden im Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien sukzessive digitalisiert und in die ISDB übertragen. Aktuelle Änderungen oder Neubauten an der Strecke der WIENER LOKALBAHNEN GmbH wurden bzw. werden nur mehr in der ISDB erfasst.

Im Zeitpunkt der Prüfung durch den Stadtrechnungshof Wien wurde von der WIENER LOKALBAHNEN GmbH untersucht, wie bzw. in welchem Umfang die Informationen der ISDB für die Mitarbeitenden auch mittels mobiler Geräte, beispielsweise bei Wartungen vor Ort, nutzbar gemacht werden können.

3.3 Empfehlung Nr. 3

Es wären die derzeit vorhandenen Unterlagen über die Anforderungen an Materialien bzw. an deren Eigenschaften sowie über deren Einsatz bzw. Anwendung zu sichten und zu sortieren sowie zu aktualisieren und zu ergänzen. Dabei wäre zu prüfen, ob bestimmte Anforderungen, Materialien oder Bauanweisungen zusammengeführt bzw. vereinheitlicht werden könnten, um so den Grad der Standardisierung beim Betrieb der Oberleitungsanlagen zu erhöhen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Ein umfassendes Archiv an im Einsatz befindlichen Datenblättern wird als Anhang zur Fachsammlung gemäß Empfehlung Nr. 1 ergänzt und hinzugefügt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Die Empfehlung war zwischenzeitlich bereits umgesetzt.

Wie sich der Stadtrechnungshof Wien vor Ort davon überzeugen konnte, waren die damals in verschiedenen Mappen und Ordnern sowie teilweise nur als einzelne Blätter vorhandenen Unterlagen über die Anforderungen an Materialien bzw. an deren Eigenschaften sowie über deren Einsatz bzw. Anwendung nun zusammengefasst, vereinheitlicht und geordnet. Zudem wurden die Unterlagen ergänzt und aktualisiert.

3.4 Empfehlung Nr. 4

Die Unterlagen betreffend die Anforderungen an Materialien bzw. an deren Eigenschaften sowie über deren Einsatz bzw. Anwendung wären in einem einheitlichen Material- und Bauhandbuch zusammenzufassen. Um dabei einen bestimmten Qualitätsstandard sicherzustellen, wären einheitliche Anforderungen an Form und Inhalte die-

ser Unterlagen festzulegen. Um eine einfache Suche in diesem bzw. den einfachen Zugriff auf dieses Material- und Bauhandbuch sicherstellen zu können, sollte dieses digital geführt werden.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Fachsammlung inkl. Materialdatenblätter wird den Fachdienststellen der Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen für den praktischen Einsatz unterwegs auch in digitaler Form zur Verfügung stehen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Umsetzung der Empfehlung ist geplant.

Eine digitale Version kann erst nach Freigabe der Papierversion umgesetzt werden.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Die Empfehlung war zwischenzeitlich bereits umgesetzt.

Die aktuellen Anforderungen an Materialien bzw. an deren Eigenschaften sowie über deren Einsatz bzw. Anwendung standen nunmehr systematisch geordnet in einem File-System am internen Netzwerk der WIENER LOKALBAHNEN GmbH digital zur Verfügung. Ein Zugriff auf diese Informationen war prinzipiell für alle Mitarbeitenden bei entsprechenden Berechtigungen möglich.

3.5 Empfehlung Nr. 5

Es wäre zu prüfen, ob der Aufwand des Eigenpersonals zur Wiederaufbereitung von Altmaterialien der Oberleitungsanlagen (z.B. Befestigungselemente, Schalter, elektrische Steuerungen) in einem solchen Ausmaß anfällt, dass er als aktivierbare Eigenleistung anzusehen ist. Gegebenenfalls wären dann entsprechende Aufzeichnungen darüber zu führen und bilanzielle Anpassungen vorzunehmen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Im Zuge des Rückgewinns von eisenbahnspezifischen und seltenen Anlagenteilen - die zuvor mit dem Zweck der Wiederaufarbeitung und einer späteren Verwendung auf Lager gelegt wurden - werden künftig auch Eigenleistungen verstärkt für eine Neubewertung der Materialien herangezogen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Der Empfehlung folgend wird dies im Zuge der Materialwirtschaftsprozesse bei Rückgewinnen berücksichtigt.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

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

Seitens der WIENER LOKALBAHNEN GmbH wurde bzgl. der finanziellen Neubewertung des wiederaufbereiteten Altmaterials festgelegt, dass die anfallenden Kosten für die Wiederaufbereitung (Arbeitszeit, Material etc.) auch beim entsprechenden Warenwert in SAP zu berücksichtigen sind.

3.6 Empfehlung Nr. 6

Das dislozierte Materiallager der Abteilung "Streckenmanagement" wäre ordnungsgemäß zu führen. Insbesondere sollte bei der Lagerung erkennbar zwischen Materiallager und Lager für Werkzeuge, Ersatzteile für Maschinen, Arbeitsbehelfe, Büromaterialien etc. unterschieden werden. Zudem sollte auch klar erkennbar sein, was defektes bzw. noch nicht wieder instand gesetztes Altmaterial und was funktionsfähiges bzw. neues Material ist.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Eine Vielzahl an unterschiedlichen Lagermaterialien sowie eine Vielzahl an Spezialwerkzeugen muss aus Platzgründen am gleichen Ort gelagert werden.

Die empfohlene eindeutige Zuordnung wird mittels eines EDV-unterstützten Systems erfolgen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Im Zuge der aktuell laufenden SAP Einführung wird das Lagermaterial neu erfasst und katalogisiert sowie die Aufteilung der Lagerorte überarbeitet.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Die Empfehlung war zwischenzeitlich bereits umgesetzt.

Bei der Besichtigung des Materiallagers der Abteilung „Streckenmanagement“ durch den Stadtrechnungshof Wien wurde festgestellt, dass dieses gründlich aussortiert und geordnet worden war. Es gab nun verschiedene, getrennte Lagerbereiche für Werkzeuge, Ersatzteile für Maschinen, Arbeitsbehelfe, Altmaterial etc. Neues, funktionsfähiges bzw. wieder instandgesetztes Material war mit Materialnummern, häufig verwendetes Material auch mit Strichcodes zur einfacheren digitalen Zuordnung, beispielsweise im SAP, versehen.

3.7 Empfehlung Nr. 7

Es wäre zu prüfen, in welchem Umfang es weiterhin sinnvoll ist, defektes Altmaterial der Oberleitungsanlagen (z.B. Befestigungselemente, Schalter, elektrische Steuerungen) zu lagern, da die Kapazitäten zur Aufbereitung und Instandsetzung dieser Materialien durch die gegebenen Ressourcen (Personal, Zeit etc.) beschränkt sind. Eine diesen Umfang überschreitende Menge von defektem Altmaterial sollte nicht weiter gelagert werden.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Der Empfehlung folgend wird zum Zweck einer Optimierung der Lagerressourcen eine Evaluierung des Lagerbestands durchgeführt und der Lagerungsbedarf kritisch hinterfragt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Eine Evaluierung und Optimierung des Lagerbestandes wurde durchgeführt.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

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

Die WIENER LOKALBAHNEN GmbH prüfte, in welchem Umfang es sinnvoll wäre, defektes Altmaterial der Oberleitungsanlagen für eine etwaige Wiederaufbereitung zu lagern. Dabei kam sie zum Schluss, dass dies nicht generell bestimmt werden kann, sondern in Abhängigkeit vom jeweiligen Material festzulegen ist. Entsprechend wurde beim Aussortieren und Ordnen des bereits erwähnten Materiallagers der Abteilung „Streckenmanagement“ vorgegangen und es wurden daher auch große Teile des bisher gelagerten Altmaterials entsorgt.

Weiters wurde festgelegt, dass künftig nur mehr ausgewähltes Altmaterial, welches beispielsweise einzigartig oder historisch wertvoll und noch in Verwendung ist, wiederaufbereitet und gelagert wird.

3.8 Empfehlung Nr. 8

Es wären unter Berücksichtigung der Lastfallkombinationen statische Berechnungen für Maste und Fundamente (Regelquerschnitte) für typische Bodenbeschaffenheiten durchführen zu lassen und dem Material- und Bauhandbuch anzuschließen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen greift auf standardisierte statische Berechnungen zurück.

Die bereits vorhandenen statischen Berechnungen werden einer nochmaligen Überprüfung durch einen Ziviltechniker unterzogen. Weiters werden diese Informationen zusätzlich auch in die Fachsammlung gemäß Empfehlung Nr. 1 als Anhang mitaufgenommen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Umsetzung der Empfehlung ist geplant.

Eine nochmalige Überprüfung ist in Ausarbeitung sowie auch ein Abgleich der in Verwendung befindlichen Berechnungen mit anderen Bahnunternehmen.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

Die Empfehlung war zwischenzeitlich bereits umgesetzt.

Die nunmehrige Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien ergab, dass die WIENER LOKALBAHNEN GmbH für 3 der am häufigsten verwendeten Mast-Fundament-Kombinationen statische Berechnungen bei einem Ziviltechniker beauftragt hatte. Diese Berechnungen sowie das Tabellenwerk eines großen österreichischen Eisenbahnunternehmens wurden von der WIENER LOKALBAHNEN GmbH zur Bestimmung der notwendigen Dimensionen von Fundamenten herangezogen.

Diese Unterlagen waren im bereits erwähnten File-Service des internen Netzwerks der WIENER LOKALBAHNEN GmbH zur Verwendung durch ihre Mitarbeitenden abgelegt.

Die stichprobenweise Einsichtnahme in die Berechnungen des Ziviltechnikers zeigte, dass bei einer Mast-Fundament-Kombination der rechnerische Nachweis der äußeren Standsicherheit nicht erbracht werden konnte, da die (rechnerisch) vorhandene Beanspruchung die (theoretisch) zulässige Beanspruchbarkeit des Bodens überschritt. Diese Überschreitung wurde in einer Stellungnahme des Ziviltechnikers seiner Ansicht nach als durchaus gängige Ingenieurpraxis bezeichnet und als „tolerierbar“ eingestuft, da eine Überschreitung von weniger als 2 % vorlag. Bei Abweichungen von den, von der WIENER LOKALBAHNEN GmbH für die Berechnungen vorgegebenen typischen Grundannahmen (z.B. Bodenkennwerte, Geländeneigung etc.) würde jedoch diese Überschreitung der zulässigen Beanspruchbarkeit deutlich größer werden und es könnte zur Gefährdung der Standsicherheit kommen.

Begehungen des Stadtrechnungshofes Wien zeigten, dass die oben angeführten typischen Grundannahmen entlang der Bahnstrecke nicht im vollen Umfang den örtlichen Gegebenheiten entsprachen, und dass auch ungünstigere Gegebenheiten vorliegen können. Beispielsweise waren bestehende Masten nicht nur im ebenen Gelände situiert, sondern befanden sich auch an geneigten Flanken von Bahndämmen bzw. Einschnitten. Weiters waren Masten auch in Nahebereichen von Gewässern situiert, wo ein höherer Grundwasserspiegel zu erwarten ist.

Der Stadtrechnungshof Wien empfahl sicherzustellen, dass für alle bei der WIENER LOKALBAHNEN GmbH vorkommenden örtlichen Gegebenheiten (Geländeneigungen, Bodenkennwerte, Ausbaulasten etc.) statische Nachweise der betroffenen Mast-Fundament-Kombinationen vorliegen. Dabei kann gegebenenfalls auch auf das genannte Tabellenwerk des großen österreichischen Eisenbahnunternehmens bzw. auf Teile davon zurückgegriffen werden, wenn sichergestellt ist, für welche Grundannahmen diese Tabellen anwendbar sind.

3.9 Empfehlung Nr. 9

Da Witterung, mechanische Belastungen, Beschädigungen etc. die Standsicherheit der Betonmaste beeinträchtigen können, wären für Betonmaste Standsicherheitsprüfungen durchzuführen, je nach Ergebnis wären diese Prüfungen dann in bestimmten

Intervallen zu wiederholen. Maste, bei denen die Standsicherheit nicht mehr gegeben ist, sind zu erneuern.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die bei der Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen eingesetzten Betonmaste werden im Rahmen der Fristuntersuchungen ordnungsgemäß geprüft.

Die Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen wird evaluieren, ob eine andere Prüfungsmethode eine Optimierung der Prüfungsergebnisse ermöglicht.

Ein einheitliches Prüfungsverfahren für Betonmaste wird jedenfalls bis Ende 2019 umgesetzt werden.

Die Erneuerung von Masten, deren Standsicherheit nicht mehr gegeben ist, erfolgt selbstverständlich ausnahmslos.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Es wurde eine neue Methode zur Überprüfung von Betonmasten und deren Standsicherheit erfolgreich durchgeführt und diese Prüfungsmethode wird in das technische Regelwerk eingearbeitet.

Ergebnis der Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien:

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

Die WIENER LOKALBAHNEN GmbH hatte Kontakt mit einer entsprechenden Prüfstelle aufgenommen und erste Überprüfungen von Betonmasten vornehmen lassen. Die zugehörigen Dokumentationen wurden dem Stadtrechnungshof Wien vorgelegt.

Die WIENER LOKALBAHNEN GmbH plante auch weiterhin wiederkehrende stichprobenweise Überprüfungen der Standfestigkeit von Betonmasten, neben den bereits bisher schon durchgeführten Überprüfungen von Stahlmasten, durchführen zu lassen.

4. Zusammenfassung der weiterführenden Empfehlung

Empfehlung Nr. 1:

Es wäre sicherzustellen, dass für alle bei der WIENER LOKALBAHNEN GmbH vorkommenden örtlichen Gegebenheiten (Geländeneigungen, Bodenkennwerte, Ausbaulasten etc.) statische Nachweise der betroffenen Mast-Fundament-Kombinationen vorliegen. Dabei kann gegebenenfalls auch auf das genannte Tabellenwerk des großen österreichischen Eisenbahnunternehmens bzw. auf Teile davon zurückgegriffen werden, wenn sichergestellt ist, für welche Grundannahmen diese Tabellen anwendbar sind (s. Punkt 3.8).

Stellungnahme der WIENER LOKALBAHNEN GmbH:

Bei der Bemessung von Fahrleitungsanlagen werden künftig Dimensionierungsreserven für künftige Infrastrukturentwicklungen vorgesehen. Ziel ist es sicherzustellen, dass bei Auslastungsgraden von möglichen 100 % entsprechende Standsicherheitsreserven vorhanden bleiben. Bei Mastfundamenten, welche in Geländeneigungen oder bei in der Nähe befindlichen Gewässern situiert werden müssen, werden diese Berechnungen im Einzelfall an befugte Zivilingenieurbüros beauftragt und hierbei ebenso Dimensionierungsreserven eingerechnet, damit eine Berechnung an die Standsicherheitsgrenze nicht vorkommt.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Mag. Werner Sedlak, MA

Wien, im Jänner 2022