



# STADTRECHNUNGSHOF WIEN

Landesgerichtsstraße 10  
A-1082 Wien

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

E-Mail: [post@stadtrechnungshof.wien.at](mailto:post@stadtrechnungshof.wien.at)  
[www.stadtrechnungshof.wien.at](http://www.stadtrechnungshof.wien.at)

StRH V - 8/20

Maßnahmenbekanntgabe zu

MA 33, Prüfung des Betriebes und der Instandhaltung  
von Verkehrslichtsignalanlagen

## INHALTSVERZEICHNIS

Erledigung des Prüfungsberichtes.....	4
Kurzfassung des Prüfungsberichtes .....	4
Bericht der MA 33 - Wien leuchtet zum Stand der Umsetzung der Empfehlungen.....	5
Umsetzungsstand im Einzelnen.....	6
Empfehlung Nr. 1.....	6
Empfehlung Nr. 2.....	6
Empfehlung Nr. 3.....	7
Empfehlung Nr. 4 .....	8
Empfehlung Nr. 5.....	8
Empfehlung Nr. 6.....	9
Empfehlung Nr. 7.....	9
Empfehlung Nr. 8 .....	10
Empfehlung Nr. 9.....	11
Empfehlung Nr. 10.....	11
Empfehlung Nr. 11.....	11
Empfehlung Nr. 12.....	12
Empfehlung Nr. 13.....	12
Empfehlung Nr. 14.....	13
Empfehlung Nr. 15.....	13
Empfehlung Nr. 16.....	14

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

bzgl. ....	bezüglich
bzw. ....	beziehungsweise
ca. ....	circa

ESV 2012 .....	Elektroschutzverordnung 2012
LED .....	lichtemittierende Diode
MA .....	Magistratsabteilung
Nr. ....	Nummer
OVE.....	Österreichischer Verband für Elektrotechnik
QM.....	Qualitätsmanagement
USV .....	unterbrechungsfreie Stromversorgung
VLSA.....	Verkehrslichtsignalanlage

## **Erledigung des Prüfungsberichtes**

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog den Betrieb und die Instandhaltung von VLSA durch die MA 33 - Wien leuchtet einer Prüfung. Der diesbezügliche Bericht des Stadtrechnungshofes Wien wurde am 6. Oktober 2021 veröffentlicht und im Rahmen der Sitzung des Stadtrechnungshofausschusses vom 14. Oktober 2021 mit Beschluss zur Kenntnis genommen.

## **Kurzfassung des Prüfungsberichtes**

*Der Stadtrechnungshof Wien unterzog den Betrieb und die Instandhaltung von Verkehrslichtsignalanlagen durch die MA 33 - Wien leuchtet einer Prüfung. Dabei zeigte sich, dass die Betriebsführung und Instandhaltung der Anlagen im Großen und Ganzen ordnungsgemäß erfolgte.*

*In Bezug auf die Verkehrslichtsignalanlagen waren von der MA 33 - Wien leuchtet einerseits eine Vielzahl an externen Schnittstellen zu berücksichtigen, andererseits aber auch interne Schnittstellen einzubeziehen. Durch das professionell aufgesetzte Qualitätsmanagementsystem waren die Zuständigkeiten und die interne Aufgabenverteilung klar geregelt.*

*Verbesserungspotenzial gab es bei Prozessbeschreibungen, der Einhaltung der Prüffinteralle sowie der Dokumentation der Elektrobefunde und des Überprüfungsmanagements der Verkehrslichtsignalanlagen.*

*Durch die gegenständliche Prüfung des Stadtrechnungshofes Wien konnten einige Optimierungspotenziale beim Betrieb und der Instandhaltung der Verkehrslichtsignalanlagen aufgezeigt und einer Verbesserung zugeführt werden.*

**Bericht der MA 33 - Wien leuchtet zum Stand der Umsetzung der Empfehlungen**

Im Rahmen der Äußerung der geprüften Stelle wurde folgender Umsetzungsstand in Bezug auf die ergangenen 16 Empfehlungen bekannt gegeben:

Stand der Umsetzung der Empfehlungen	Anzahl	Anteil in %
umgesetzt	4	25,0
in Umsetzung	12	75,0
geplant/in Bearbeitung	-	-
nicht geplant	-	-

## **Umsetzungsstand im Einzelnen**

Begründung bzw. Erläuterung der Maßnahmenbekanntgabe seitens der geprüften Stelle unter Zuordnung zu den im oben genannten Bericht des Stadtrechnungshofes Wien erfolgten Empfehlungen, der jeweiligen Stellungnahme zu diesen Empfehlungen seitens der geprüften Stelle und allfälliger Gegenäußerung des Stadtrechnungshofes Wien:

### **Empfehlung Nr. 1**

Das Modernisierungskonzept für Anlagen, die älter als 25 Jahre waren, wäre verstärkt umzusetzen. Die damit einhergehende Umstellung von Glühlampen auf LED würde in weiterer Folge die Instandhaltung dieser Anlagen vereinfachen, den Energieverbrauch und damit auch die Kosten reduzieren sowie einen Beitrag für den Klimaschutz leisten.

#### Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die MA 33 - Wien leuchtet ist bestrebt, die Empfehlung nach Maßgabe der bereitgestellten finanziellen Mittel umzusetzen.

#### Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Die MA 33 - Wien leuchtet ist bestrebt, nach Maßgabe der bereitgestellten finanziellen Mittel die Empfehlung umzusetzen.

### **Empfehlung Nr. 2**

Zur eindeutigen Darstellung der Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten bzgl. des Betriebes von elektrischen Anlagen in Arbeitsanweisungen, Verfahrensanweisungen und Prozessbeschreibungen, wären generell Begriffe aus den vorgeschriebenen elektrotechnischen Normen und Regelwerken zu verwenden. Der Begriff Inhaberin bzw. Inhaber wäre in der Arbeitsanweisung durch Anlagenbetreiberin bzw. Anlagenbetreiber zu ersetzen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die MA 33 - Wien leuchtet wird die Empfehlungen des Stadtrechnungshofes Wien im Zuge der grundlegenden Neugestaltung ihres Qualitätsmanagements sowie zusätzlich notwendiger umfangreicher Adaptierungen der Prozess- und Verfahrensabläufe aufgrund der Implementierung eines neuen Fachinformationssystems umsetzen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

**Empfehlung Nr. 3**

QM-Dokumente wären hinsichtlich der Organisationsbezeichnungen zu überarbeiten und diese mit den im aktuellen Organigramm verwendeten in Einklang zu bringen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die MA 33 - Wien leuchtet wird die Empfehlungen des Stadtrechnungshofes Wien im Zuge der grundlegenden Neugestaltung ihres Qualitätsmanagements sowie zusätzlich notwendiger umfangreicher Adaptierungen der Prozess- und Verfahrensabläufe aufgrund der Implementierung eines neuen Fachinformationssystems umsetzen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Die MA 33 - Wien leuchtet ist bestrebt, die Empfehlung nach Etablierung des neuen Fachinformationssystems im Zuge des in Ausarbeitung befindlichen integrierten Managementsystems umzusetzen.

**Empfehlung Nr. 4**

Die interne Richtlinie zur Dokumentation der elektrotechnischen Anlagenprüfung wäre hinsichtlich der angeführten Normenwerke zu aktualisieren und die verwendeten Begrifflichkeiten an die aktuelle OVE E 8101 anzupassen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Ein externer Auftragnehmer wurde beauftragt, ein Gutachten zu erstellen. Der Bericht hierfür wurde mit Ende Juni 2022 avisiert.

**Empfehlung Nr. 5**

Bei 3 VLSA wären die fehlenden notwendigen Unterlagen zu einer ordnungsgemäßen Dokumentation der VLSA zu erheben bzw. erstellen zu lassen. Diese Unterlagen wären dann in Form eines Anlagenbuches zu der jeweiligen Anlage zu verwalten. In weiterer Folge wäre sicherzustellen, dass alle VLSA über entsprechende Unterlagen verfügen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Eine der VLSA wurde 2021 bereits modernisiert, die anderen 2 VLSA sind 2022 zur Modernisierung vorgesehen.



**Empfehlung Nr. 6**

Bei der Umsetzung von selbstdefinierten Standards bzgl. der Dokumentation der VLSA wäre verstärkt darauf zu achten, auch alte Anlagen nach Möglichkeit einzubeziehen und dem gewählten Umstellungsverfahren entsprechend deren Unterlagen in die neue Dokumentationsform zu integrieren.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Seit Jahren besteht seitens der MA 33 - Wien leuchtet ein Modernisierungskonzept für Altanlagen. Im Zuge dieser VLSA-Erneuerungen, welche nach Maßgabe der finanziellen Mittel durchgeführt werden, werden auch die Dokumentationen entsprechend dem derzeit gültigen selbstdefinierten Standards erstellt.

Die MA 33 - Wien leuchtet ist bestrebt, die Empfehlung umzusetzen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Bei den erneuerten Anlagen wurde die Empfehlung bereits umgesetzt. Gleiches wird für alte Anlagen nach deren Modernisierung gelten. Bei den anderen alten Anlagen wird die Empfehlung nach deren Modernisierung ebenfalls umgesetzt werden.

**Empfehlung Nr. 7**

Prozessbeschreibungen wären dahingehend zu überarbeiten, dass ihre Vorgaben einerseits den geltenden Normen zur Durchführung der Instandhaltung von VLSA entsprechen und sie andererseits einen aktuellen Arbeitsablauf wiedergeben.

Weiters wäre der Fokus im Prozess für die geplante Instandhaltung bzgl. VLSA zusätzlich auf die Einhaltung der normativ vorgegebenen maximalen Prüfintervalle zu richten

und ein entsprechendes Prozessziel zu verankern. Der Erfüllungsgrad des Prozessziels wäre in regelmäßigen Zeitintervallen zu bestimmen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die MA 33 - Wien leuchtet wird die Empfehlungen des Stadtrechnungshofes Wien im Zuge der grundlegenden Neugestaltung ihres Qualitätsmanagements sowie zusätzlich notwendiger umfangreicher Adaptierungen der Prozess- und Verfahrensabläufe aufgrund der Implementierung eines neuen Fachinformationssystems umsetzen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Die MA 33 - Wien leuchtet ist bestrebt, die Empfehlung nach Etablierung des neuen Fachinformationssystems im Zuge des in Ausarbeitung befindlichen integrierten Managementsystems umzusetzen.

**Empfehlung Nr. 8**

Von den Auftragnehmenden wäre bei der Planung der Instandhaltung die Einhaltung der vorgeschriebenen Prüfintervalle einzufordern. Der von den Auftragnehmenden übermittelte Instandhaltungsplan wäre auf diesen Aspekt hin vor der Freigabe zu kontrollieren.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

**Empfehlung Nr. 9**

Der Instandhaltungsplan wäre als Soll-Zustand unverändert zu dokumentieren und der Ist-Zustand zusätzlich abzubilden, um grundlegende Controlling-Funktionen wie einen Soll-Ist-Vergleich ausüben zu können.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

**Empfehlung Nr. 10**

Im Rahmen der Qualitätssicherung wären die stichprobenartigen Prüfungen auf Plausibilität und Einhaltung formaler Vorgaben von Instandhaltungsprotokollen nachvollziehbar zu verankern, um bewerten zu können, ob sich die Auftragnehmer an die Vertragsvereinbarungen halten. Bei der Feststellung von formalen oder inhaltlichen Mängeln müsste entsprechend zeitnah reagiert werden, um gegebenenfalls notwendige Nachbesserungen einfordern zu können. Das Ergebnis der Validierung der Instandhaltungsprotokolle wäre zu dokumentieren.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Im Jahr 2021 wurden die Voraussetzungen für eine nachvollziehbare Qualitätssicherung geschaffen, welche im Verwaltungsjahr 2022 umgesetzt wird.

**Empfehlung Nr. 11**

Die von den Herstellenden empfohlenen halbjährlichen Instandhaltungsintervalle wären bei USV-Anlagen einzuhalten und entsprechend zu dokumentieren, um für den

Fall des notwendigen Einsatzes auf funktionsfähige USV-Anlagen zurückgreifen zu können.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Ein entsprechendes Angebot der Errichterfirma liegt vor. Die geplante Vertragsdauer umfasst den Zeitraum vom 1. August 2022 bis 31. Juli 2025 (in Anlehnung an den nächsten VLSA Wartungs-Störungsvertrag).

**Empfehlung Nr. 12**

Bezüglich der geplanten Installation von USV-Anlagen bei den ca. 500 VLSA der 30 Haupttrouten wäre eine Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen und zu bewerten, ob die finanziellen Mittel dabei zweckmäßig eingesetzt wären.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Werden künftig zusätzliche USV-Anlagen realisiert, wird die Empfehlung im Vorfeld durchgeführt.

**Empfehlung Nr. 13**

Es wäre zu prüfen, wie eine vereinheitlichte Dokumentation der festgestellten Störungsursachen betreffend VLSA sichergestellt werden kann, sodass es möglich ist, die benötigten betrieblichen Statistiken zum Zweck der Planung und Kontrolle standardisiert durchzuführen.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Im Zuge der Einführung des neuen Fachinformationssystems in der Dienststelle, welches auch ein Leistungsinformationssystem beinhaltet, wurde eine bessere Auswertemöglichkeit für die Störungsursachenstatistik implementiert.

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Seit Anfang 2022 werden die Störungstickets im neuen Anlageninformationssystem der MA 33 - Wien leuchtet erstellt. Nach Bereinigung der migrierten Daten werden die notwendigen Auswertereports erstellt und für Statistiken herangezogen.

**Empfehlung Nr. 14**

Jene Teile des Anlagenbuches für VLSA wären zu definieren, die vor Ort bei den Anlagen aufzubewahren und aktuell zu halten sind.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Ein externer Auftragnehmer wurde beauftragt, ein entsprechendes Gutachten zu erstellen. Der Bericht hierfür wurde mit Ende Juni 2022 avisiert.

**Empfehlung Nr. 15**

Die interne Zuständigkeit für die Beauftragung der wiederkehrenden Prüfungen gemäß ESV 2012 von elektrischen Betriebsmitteln in Geräteschränken, die gemeinsam

von VLSA und öffentlicher Beleuchtung genützt werden, wäre zu klären. Die wiederkehrenden Prüfungen wären im vorgeschriebenen zeitlichen Abstand durchzuführen bzw. durchführen zu lassen und zu dokumentieren.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wird umgesetzt.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung wurde umgesetzt.

Auf Anordnung des Abteilungsleiters wird die Verteilung über den Universalsiedlungsanschlusskasten bei jeder Prüfung nun mitberücksichtigt.

**Empfehlung Nr. 16**

Bezüglich der VLSA mit empfohlenem 3-jährigem Prüfintervall der allgemeinen elektrischen Betriebsmittel wäre mit den Herstellenden zu klären, warum sie diese Überprüfungen alle 3 Jahre und nicht wie gemäß ESV 2012 vorgesehen alle 5 Jahre empfehlen.

Gegebenenfalls wären entsprechende Maßnahmen wie beispielsweise die Verlängerung der Prüfintervalle der allgemeinen elektrischen Betriebsmittel von 3 Jahre auf 5 Jahre zu setzen. Es bestünde auch die Möglichkeit, die Überprüfungen der allgemeinen elektrischen Betriebsmittel und die Überprüfungen der elektronischen Geräte zur Steuerung und Überwachung der VLSA zeitlich voneinander zu trennen. In diesem Fall könnten die Überprüfungen der allgemeinen elektrischen Betriebsmittel gemeinsam mit den weiteren, in Empfehlung Nr. 15 beschriebenen Überprüfungen erfolgen und vielleicht auch durch Eigenpersonal der MA 33 - Wien leuchtet durchgeführt werden. Die Kosten für die Überprüfungen der VLSA könnten dadurch gesenkt werden.

Stellungnahme der geprüften Stelle:

Die MA 33 - Wien leuchtet ist bestrebt, die Empfehlung umzusetzen.

Maßnahmenbekanntgabe der geprüften Stelle:

Die Empfehlung befindet sich in Umsetzung.

Ein externer Auftraggeber wurde beauftragt, ein entsprechendes Gutachten zu erstellen. Der Bericht hierfür wurde mit Ende Juni 2022 avisiert.

Für den Stadtrechnungshofdirektor:

Dipl.-Ing. Dr. Michael Kaindl

Wien, im August 2022