

Anforderungskatalog

TEMPORÄRE FESTBELEUCHTUNGEN

Vorgaben für Mitbenützung der Anlagen

der Magistratsabteilung 33 - Wien Leuchtet

1. Dokumentenstand und -historie

Version	Datum der Zustandseinnahmen	Erläuterungen/Änderungen gegenüber der vorherigen Version	Kapitel
01-00-00	2013	Erstellung	alle
02-00-00	12.12.2023	Überarbeitung	alle
03-00-00	20.06.2024	Überarbeitung	alle
04-00-00	07.08.2024	Überarbeitung	alle
05-00-00	27.07.2026	Erweiterung	Letztes

Unterschriftenmatrix

Status	Name	Datum	Unterschrift
erstellt	Ritschel	2013	
überarbeitet	Geisler	2024	Im Original gez.
überprüft	Ritschel	2024	Im Original gez.
freigegeben	Hanzal	2024	Im Original gez.
freigegeben	Hanzal	2026	Im Original gez.

Mitgeltende Dokumente

Technischer Bericht	Ing Kolar		Speziell die Arbeitsbeschreibung der GKS Messkeil- Messung auf Seite 11 und Dokumentation

Dokumentbeschreibung:

Die MA 33 Wien leuchtet spezifiziert in diesem Anforderungskatalog die Ansprüche an jene Leistungen, die im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb von temporären Festbeleuchtungen stehen, die eine oder mehrere mechanische oder im Einzelfall auch elektrische Schnittstellen zu Anlagen der MA 33 Wien leuchtet haben.

Beschreibung der zuständigen Stellen:

MA 46 – Behörde

Wirtschaftskammer Wien– Koordinierende Stelle

MA 33 – Infrastrukturbetreiber in der Rolle des unterstützenden technischen Sachverständigen und anlagenverantwortlich für ÖB-Anlagen

Einkaufstraßenvereine – Eigentümer und anlagenverantwortlich für temporäre Festbeleuchtungen

Ausführende Fachfirmen – Arbeitsverantwortliche

ÖBA

2. Verantwortungsregelungen

Die ausführenden Firmen sind für die Einhaltung sämtlicher SNT-Vorschriften (verbindlich erklärte Sicherheitsvorschriften und Vorschriften über Normalisierung und Typisierung), sowie für die Einhaltung der Vorgaben des Statikers (Technischer Bericht über die jährliche Überprüfung der für die Wiener Weihnachtsfestbeleuchtung herangezogenen Verspannungen) und dieser hier in diesem Dokument angeführten Anforderungen vollinhaltlich verantwortlich.

Bei Änderungen oder neuen Anlagen bzw. Anlagenbereichen ist eine Beurteilung seitens eines befugten Statikers nachzuweisen und die Gutachten sind über die koordinierende Stelle (ÖBA) zu dokumentieren.

Die ausführenden Fachfirmen halten die Warn- und Hinweispflichten ein.

3. Funktionale Anforderungen

Im Zuge der Montagearbeiten der temporären Festbeleuchtungsanlagen werden Anlagenteile (Stahldrähte, Maste, Lichtständer, Ausleger, usw.) der öffentlichen Beleuchtung seitens der MA 33 für diesen Zweck freigegeben. Bei Änderungen hat die WKW die Hängepläne der Motive der jeweiligen Einkaufsstraßen im Format .dwg an die MA 33 Wien leuchtet zu übermitteln. Diese werden stichprobenartig mit den tatsächlich aufgehängten Motiven verglichen.

Entsprechend der Baurichtlinie RBB506 OEB Verspannungsanlagen beträgt die Zugkraft in den Anlagen zwischen 800 N bis max. 1600 N. Diese Werte sind bei der Bemessung der Zugbelastungen für weitere Motive und ebenfalls mit der Berücksichtigung der Wind- Schnee- und Eislasten einzuhalten und dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Bei Überschreiten der Werte müssen eigene Befestigungen hergestellt und die Festbeleuchtungen von der öffentlichen Beleuchtung getrennt aufgehängt werden.

Die elektrische Anlage der temporären Festbeleuchtung ist nach den jeweils bestimmenden SNT Vorschriften in ihrer gültigen Fassung zu errichten, Instand zu halten und zu betreiben.

Die aufgebaute elektrische Anlage der Festbeleuchtung ist vor Inbetriebnahme auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen, um nachzuweisen, dass die Anforderungen der jeweils zutreffenden technischen Bestimmungen erfüllt sind.

Durch statische Gutachten eines befugten Ziviltechnikers sind Nachweise zu erbringen, dass die, infolge der Anbringung der Festbeleuchtung, auftretende zusätzliche Belastung auf die Tragwerke der öffentlichen Beleuchtung keine Gefährdung für Personen oder Sachen darstellt.

Bei besonderen Witterungsbedingungen, die Eiszapfenbildungen begünstigen, ist besonderes Augenmerk auf die Entfernung der Eiszapfen zu legen. Diese Entfernungen erfolgen ausnahmslos durch die ausführenden Fachfirmen.

Bei der Errichtung einer eigenständigen Festbeleuchtung, ohne Mitbenützung von Anlagenteilen der MA 33, ist ein Mindestabstand zu den Anlagenteilen (Stahldrähte, Maste, Lichtständer, Ausleger, usw.) der öffentlichen Beleuchtung, vor allem im Hinblick auf die spannungsführenden Teile und ausgehend vom ungünstigsten Fall, wie Schnee- Eislast oder Wind, von mindestens 1 m einzuhalten.

Inspektion der GKS für Verspannungsanlagen:

Da das Versagen der Befestigung durch das langsame Herausziehen der Gabelkeilschrauben aus dem Mauerwerk zu erkennen ist, erfolgt zusätzlich zur statischen Bearbeitung die Inspektion der GKS, im Rahmen von Stichproben, gemäß den Vorgaben im Sinne eines AQL (akzeptiertes Qualitäts Level).

Die Inspektion ist entsprechend dem im Folgenden beschriebenen Verfahren durchzuführen.

Eine detaillierte Darstellung über die Abläufe ist im „Technischen Bericht über die jährliche Überprüfung der für die Wiener Weihnachtsbeleuchtung herangezogenen Verspannungsanlagen“ ersichtlich.

Die 1. Messung wird von den Montagefirmen vor der Montage der temporären Festbeleuchtungen, an den von der MA 33 Wien leuchtet mittels Vorauswahl festgelegten Gabelkeilschrauben, durchgeführt. Die 2. Messung erfolgt unmittelbar vor der Demontage der temporären Festbeleuchtung.

Jedenfalls sind alle Ergebnisse im Excel Format, nach den Vorgaben aus dem Dokument „Technischer Bericht für Festbeleuchtung“ der Firma Kolar (Seite 11), an das zuständige Referat Betrieb IHO zu übermitteln.

Ebenfalls ist vor der Montage der temporären Festbeleuchtung, neben den messtechnisch zu prüfenden GKS, eine augenscheinliche / visuelle Kontrolle aller Gabelkeilschrauben, die für die Montage benötigt werden, durch die ausführenden Montagefirmen durchzuführen und zu dokumentieren. Bei offensichtlichen Schäden oder losen Teilen an den Anlagen ist sofort an das Lichttelefon der MA 33 Wien leuchtet eine Meldung durchzuführen und weitere Montagearbeiten sind erst nach Reparaturarbeiten bzw. Freigabe von MA 33 Wien leuchtet erlaubt. Tel. Nr.: 0800 33 80 33

Durchführung der Inspektionen der Verspannungsanlagen:

Im September bzw. Oktober jeden Jahres werden RFID- Plaketten samt entsprechenden Plänen durch die MA 33 Wien leuchtet an die montierenden Fachfirmen ausgegeben. Wird bei der Montage

festgestellt, dass bereits laut den Unterlagen RFID Plaketten vorhanden sein sollten, aber aus irgendwelchen Gründen fehlen, so ist die MA 33 Wien leuchtet darüber zu informieren.

Die Prüflinge werden anhand der Liste „JJJJ RFID Einkaufsstrassen.xlsx“ durch die MA 33 Wien leuchtet ausgewählt.

Im Sinne eines Durchlaufes von 10 Jahren, werden daher die Stückzahlen der Prüflinge so ausgewählt, dass ca. 10% der verwendeten GKS pro Anlage einer jährlichen Inspektion zufallen.

Bei unregelmäßige Montageterminen bzw. bei Änderungen der Festbeleuchtungen wird dies seitens der MA 33 Wien leuchtet berücksichtigt und der Umfang der Inspektionen so angepasst, damit längstens der 10-jährige Rhythmus eingehalten werden kann. Bei einer geringeren Stückzahl von Prüflingen verkürzt sich der 10-jährliche Rhythmus automatisch und beginnt nach dem letzten Prüfling im folgenden Jahr wieder von Neuem.

Dies ist jedenfalls für den Leistungsumfang zu berücksichtigen.

Bei Anlagen, die im Zuge von Modernisierungsmaßnahmen, von Verspannungsanlagen auf Mastanlagen umgebaut wurden, werden die GKS an die entsprechenden Anlagenbetreiber zur weiteren Verwendung kostenlos übergeben (z.B. Herrengasse, Tuchlauben, Seitzergasse).

Temporäre Festbeleuchtungen an Mastanlagen:

Bei Montagen von Motiven einer temporären Festbeleuchtung direkt an den Masten der MA 33 Wien leuchtet, die schon im Anschein ihrer Größe bzw. in deren zu erwartenden Windlasten eine erhebliche zusätzliche Belastung auf das Tragwerk ausüben, ist jedenfalls eine Beurteilung seitens einer befugten Fachkraft herzustellen. Bewertungen bzw. Nachweise zur sicheren Montage dieser Motive sind jedenfalls über die Naturmaße, soweit diese ermittelt werden können, zu erbringen. Dem Statiker werden Daten- und Typenblätter der Maste, sowie die Angaben über an den Masten bereits vorhandenen Belastungen aus den Verspannungsanlagen, die ausgeführte Fundierung etc. falls diese verfügbar sind, seitens der MA 33 Wien leuchtet zur Verfügung gestellt.

Dies ist schon in der Planung zu berücksichtigen. Können, aus verschiedenen Gründen, keine Nachweise zur sicheren Montage erbracht werden, so ist dies mit MA 33 Wien leuchtet abzuklären. Kleinmotive mit geringen Windlasten können ohne zusätzliche Berechnungen, jedoch mit Koordination der Dienststelle MA 33 Wien leuchtet, an geeigneten Masten unter Einhaltung der straßenrechtlichen Vorschriften montiert werden.

4. Nichtfunktionale Anforderungen

Der Stadt Wien erwachsen aus der Bewilligung der Festbeleuchtung keinerlei Kosten oder sonstige Nachteile. Ansprüche jeglicher Art, welche von Dritten in vorliegender Sache gestellt werden, gehen zu Lasten der Antragsteller. Die MA 33 Wien leuchtet übernimmt keine Haftung für etwaige Schäden an Personen oder Sachen durch herabfallende Teile auf die Dauer der Mitbenutzung der für die Montage zur Verfügung gestellten Infrastruktur.

Wenn die mechanische Infrastruktur, die für die Montage der temporären Festbeleuchtung notwendig ist, nicht im Eigentum der Stadt Wien steht, darf erst nach Zustimmung des Eigentümers dieser Infrastruktur (z.B. Hauseigentümer) mit den Arbeiten begonnen werden. Die Verantwortung für die Einholung dieser Zustimmungen liegt beim Betreiber der temporären Festbeleuchtung.

Informationen über Änderungen in den Anlagen der MA 33 Wien leuchtet werden aktiv von der ausführenden Montagefirmen oder der ÖBA bei der MA 33 Wien leuchtet eingeholt.

post@ma33.wien.gv.at

Die Strombezugsmeldung und die Festlegung der Schaltzeiten der Festbeleuchtung sind bei bestehenden Schaltstellen der MA 33 Wien leuchtet (mittels Subanschluss) bzw. eigenständigen Schaltstellen der Festbeleuchtung mit dem jeweiligen Netzbetreiber durch die Antragstellerin abzuklären.

„Schlussfolgerungen und Folgeaktivitäten- zur Überprüfung einer möglichen Verformung eines Stahldrahtes der Querverspannung öffentlicher Beleuchtung infolge der Mitbenutzung durch Weihnachtsbeleuchtungen“

1. Ausgangssituation und Zielsetzung

Im Zuge des saisonalen Betriebs von Weihnachtsbeleuchtungen an bestehenden Querverspannungen öffentlicher Straßenbeleuchtung kann es zu witterungsbedingten zusätzlichen Beanspruchungen (Wind, Eis) des tragenden Stahldrahtes kommen. Ziel dieser Überprüfung ist der methodische Nachweis etwaiger bleibender Verformungen des Drahtes durch Vergleichsmessungen der lichten Höhe der Leuchte vor der Montage sowie nach der Demontage der Weihnachtsbeleuchtung.

2. Messprinzip

Eine mögliche bleibende Verformung der Verspannungsanlage wird indirekt über die Veränderung der lichten Höhe der daran befestigten Straßenleuchte zur Fahrbahnoberfläche ermittelt. Als Referenz dient dabei die an der Leuchte gemessene lichte Höhe, da sich im unbelasteten Zustand die größte Durchbiegung üblicherweise im Bereich der Feldmitte der Querverspannung befindet.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich bei montierter Weihnachtsbeleuchtung die Lage der maximalen Durchbiegung abhängig von Größe, Gewicht und Position der zusätzlichen Lasten verändern kann. Eine derart starke Verformung, dass sich daraus wesentliche Auswirkungen auf die Beleuchtungsanlage ergeben, wird jedoch nicht erwartet.

3. Messverfahren

Messzeitpunkte

- Vor Montage der Weihnachtsbeleuchtung (Referenzmessung)
- Nach Demontage der Weihnachtsbeleuchtung (Vergleichsmessung)

Die Messungen sind möglichst unter vergleichbaren Witterungsbedingungen durchzuführen. Insbesondere sind starke Windeinflüsse sowie Eis- oder Schneelasten zu vermeiden, da diese die Messergebnisse beeinflussen können.

Messmethode

Die Messung erfolgt mittels Laser-Distanzmessgerät und Lattenrichter (Rundwasserwaage). Gemessen wird vom Unterglas der Leuchte lotrecht zur Fahrbahnoberfläche.

Da nicht jede Querverspannung mit einer Leuchte ausgestattet ist, kann diese Methode nicht an allen Anlagen angewendet werden. Für eine repräsentative Beurteilung wird eine stichprobenartige Erfassung von mindestens 50 % der betroffenen Querverspannungen als ausreichend angesehen.

Zur Minimierung zufälliger Messabweichungen sind mehrere Einzelmessungen durchzuführen und zu dokumentieren.

Messgeräte

Für beide Messungen sind Laser-Distanzmessgeräte innerhalb ihrer gültigen Kalibrier- bzw. Eichperiode zu verwenden. Die jeweiligen Herstellerangaben zur Messgenauigkeit sind in der Dokumentation anzuführen. Die Verwendung desselben Gerätes wird empfohlen, ist jedoch nicht zwingend erforderlich, sofern die eingesetzten Geräte vergleichbare Genauigkeiten aufweisen.

Messwertauswahl

Für die Auswertung ist der kleinste gemessene Abstand als maßgeblicher Wert heranzuziehen.

4. Dokumentation

Zusätzlich zu den üblichen Messdaten sind die Außentemperaturen zum Zeitpunkt der Messung zu erfassen, da temperaturbedingte Längenänderungen des Stahldrahtes auftreten können.

Beispielsweise ergibt sich bei einer Drahtlänge von 20 m und einer Temperaturdifferenz von 20 K eine theoretische Längenänderung von rund 4,8 mm. Da die von der MA 33 verwendeten Edelstahl-Stahldrähte gegenüber Witterungseinflüssen sehr widerstandsfähig sind, können temperaturbedingte Änderungen im Millimeterbereich im Rahmen der Gesamtbewertung berücksichtigt werden.

Zusätzlich sind die GKS-Distanzmessungen an beiden Befestigungspunkten der Querverspannung gemäß AQL-Verfahren durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine Veränderung der Befestigungssituation eingetreten ist.

5. Auswertung

Die Auswertung erfolgt durch Vergleich der maßgeblichen Minimalwerte der lichten Höhe vor und nach der Saison.

Interpretation:

- **Differenzen im Millimeterbereich** sind aufgrund von Temperaturänderungen, Messunsicherheiten und sonstigen äußeren Einflüssen grundsätzlich zu erwarten und besitzen für sich allein keine ausreichende Aussagekraft.
- **Messabweichungen im Zentimeterbereich** können auf eine Veränderung der Spannungsanlage hinweisen und sind einer näheren technischen Beurteilung zu unterziehen.

Negative Differenzen können insbesondere bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen zwischen Referenz- und Vergleichsmessung auftreten und sind hinsichtlich ihrer Ursache gesondert zu prüfen.

Bei auffälligen Messergebnissen sind die zuständigen Stellen der MA 33 unverzüglich zu informieren.

6. Bewertungskriterien

Eine relevante Verformung liegt vor, wenn:

- die festgestellte Differenz die Messunsicherheit der eingesetzten Messgeräte gemäß Herstellerangaben überschreitet,
- die Messergebnisse auf eine dauerhafte Veränderung der Verspannung schließen lassen,
- die vorgeschriebene Mindestdurchfahrtshöhe beeinträchtigt wird oder
- sonstige sicherheitsrelevante Auffälligkeiten festgestellt werden.

Die Einhaltung der gemäß StVO erforderlichen Mindestdurchfahrtshöhe von 4,50 m ist jederzeit sicherzustellen.

Eine Absenkung der Beleuchtungsanlage in einem Ausmaß, das allein durch die Nutzung für Weihnachtsbeleuchtung zu einer Unterschreitung dieser Mindesthöhe führen würde, wird als äußerst unwahrscheinlich angesehen.

7. Schlussfolgerung

Aufgrund der Vielzahl möglicher Einflussgrößen (Temperatur, Witterung, Verkehrsbelastung, Fahrbahnzustand und Messunsicherheiten) kann durch das beschriebene Verfahren kein absoluter Nachweis einer plastischen Verformung geführt werden.

Die Messungen ermöglichen jedoch eine belastbare Plausibilitätsprüfung sowie die frühzeitige Erkennung auffälliger Veränderungen an der Verspannungsanlage. Das Verfahren ist einfach durchführbar, reproduzierbar und stellt eine sinnvolle Ergänzung zur laufenden Überwachung der Anlagen dar.

8. Empfehlung

- Durchführung standardisierter Messreihen jährlich vor und nach der Saison
- Archivierung der Messergebnisse zur Langzeitbeobachtung
- Bei festgestellten Abweichungen: statische Überprüfung der Querverspannung und ggf. Nachspannung oder Austausch

9. Zuständigkeiten und Maßnahmen bei Abweichungen

Die Auswertung der Messergebnisse erfolgt durch den beauftragten Statiker in Abstimmung mit dem Betreiber der Anlage (MA 33).

Werden lediglich geringfügige, innerhalb der festgelegten Bewertungsgrenzen liegende Abweichungen festgestellt, ist eine zeitnahe Übermittlung der Messergebnisse und Dokumentationsunterlagen an die MA 33 ausreichend.

Werden hingegen erhebliche Verformungen, Beschädigungen der Verspannungsanlage oder sonstige sicherheitsrelevante Auffälligkeiten festgestellt, ist die zuständige Dienststelle der MA

33 unverzüglich zu verständigen. Außerhalb der regulären Dienstzeiten ist das Lichttelefon zu kontaktieren.

Die Beurteilung der weiteren Tragsicherheit sowie der Gebrauchstauglichkeit der Anlage, insbesondere hinsichtlich der jederzeit einzuhaltenden Mindestdurchfahrtshöhe von 4,50 m gemäß StVO, erfolgt auf Grundlage der vorliegenden Messergebnisse durch den Statiker in Abstimmung mit dem Betreiber. Bei begründeten Zweifeln an der Sicherheit der Anlage sind weiterführende statische Untersuchungen einzuleiten und gegebenenfalls geeignete Sicherungsmaßnahmen zu veranlassen.

Messungen sind möglichst unter vergleichbaren Umgebungsbedingungen durchzuführen. Insbesondere sind starke Windeinflüsse sowie Eis- oder Schneelasten zu vermeiden. Liegen derartige Einwirkungen vor, ist die Messung zu verschieben oder nach Wegfall der Einwirkung zu wiederholen.