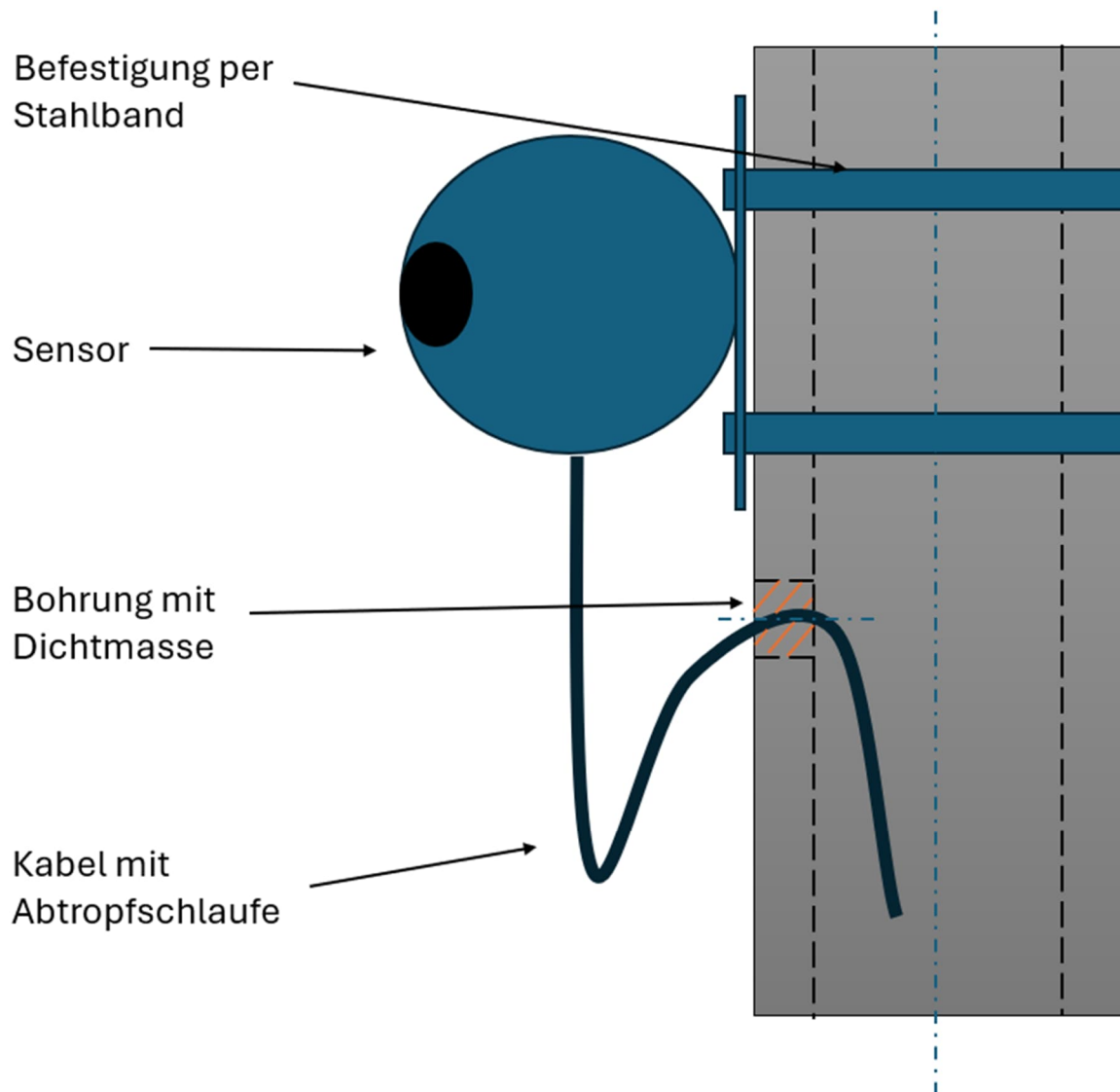


Anforderungen an die Montageart und Stromversorgung

Beleuchtungsmasten

- An Masten unter 30 Jahren kann eine Anbringung von Sensoren an Masten erfolgen, bei Kostenübernahme kann auch ein neuer Mast gestellt werden (hierzu sind mehrere Wochen Vorlauf erforderlich).
- Eine Anbringung von Sensoren an Kunststoffmasten ist grundsätzlich nicht möglich.
- Die Anbringung findet ausschließlich durch Schlauchschellenband statt.
- Die Masten sind ausgelegt, dass Schilder bis zu einer Fläche von 0,7m² angebracht werden können, diese ist nicht durch die Sensoren zu überschreiten.
- Statisch ausgelegt sind die Masten für ein VZ sowie ein Werbeträger und ein Signalgeber. Sind solche Dinge bereits installiert ist keine weitere Montage möglich.
- Sollte in Ausnahmefällen nur eine Installation mit Stromversorgung per PV-Modul möglich sein, sind die zuvor genannten Bedingungen auch durch das Modul einzuhalten.
- An Masten bis zur Höhe von 4-4,5 m ist es nicht möglich Sensoren anzubringen, da bei dieser Höhe die montieren Sensoren die Lichtkegel der Leuchte verändern könnten. Darüber hinaus sind die Sensoren auf einer Mindesthöhe von 3m anzubringen, um Vandalismus vorzubeugen.
- Beim Durchbruch für das Stromkabel am Mast gilt:
 - o Die Bohrung muss möglichst klein gehalten werden.
 - o Die Bohrstelle ist sofort mit Rostschutz zu behandeln
 - o Das Kabel ist mit Regenabtropfschlaufe einzuführen (vgl. Skizze)
 - o Der Bereich ist mit elastischem, UV-beständigem und langlebigem Dichtmaterial zu verschließen
 - o Die Montage ist per Fotodokumentation festzuhalten.

Anlage B.3 Anforderungen an die Montageart und Stromversorgung



- Der Anschluss erfolgt i.d.R. mit 230 V am KÜK im Beleuchtungsmasten. Dieser stellt den Netzübergabepunkt zum Versorgungsnetz der MVV Netze AG dar. D.h. hier darf niemand ohne Zustimmung der MVV Netze AG irgendwelche Arbeiten durchführen. An den Monteur werden besondere Anforderungen gestellt (Ausbildung in AuS) und der Monteur muss durch MVV Netze AG zugelassen sein.
- Arbeiten an Beleuchtungsanlagen sind im Vorfeld, unter Angabe der Firma, Qualifikation sowie der verkehrsrechtlichen Anordnung, beim Stadtraumservice Mannheim anzumelden und freigeben zu lassen. Weiterhin sind die Montagen tagesaktuell, bei der MVV Netze AG an- und abzumelden. Der Arbeitsverantwortliche ist mit Telefonnummer zu hinterlegen.
- Wenn es durch die Montage der Sensoren zu Beschädigung am Mast kommt sind diese vom Verursacher zu tragen, wie auch die Unterhaltung und Prüfung der Sensoren in regelmäßigen Abständen.

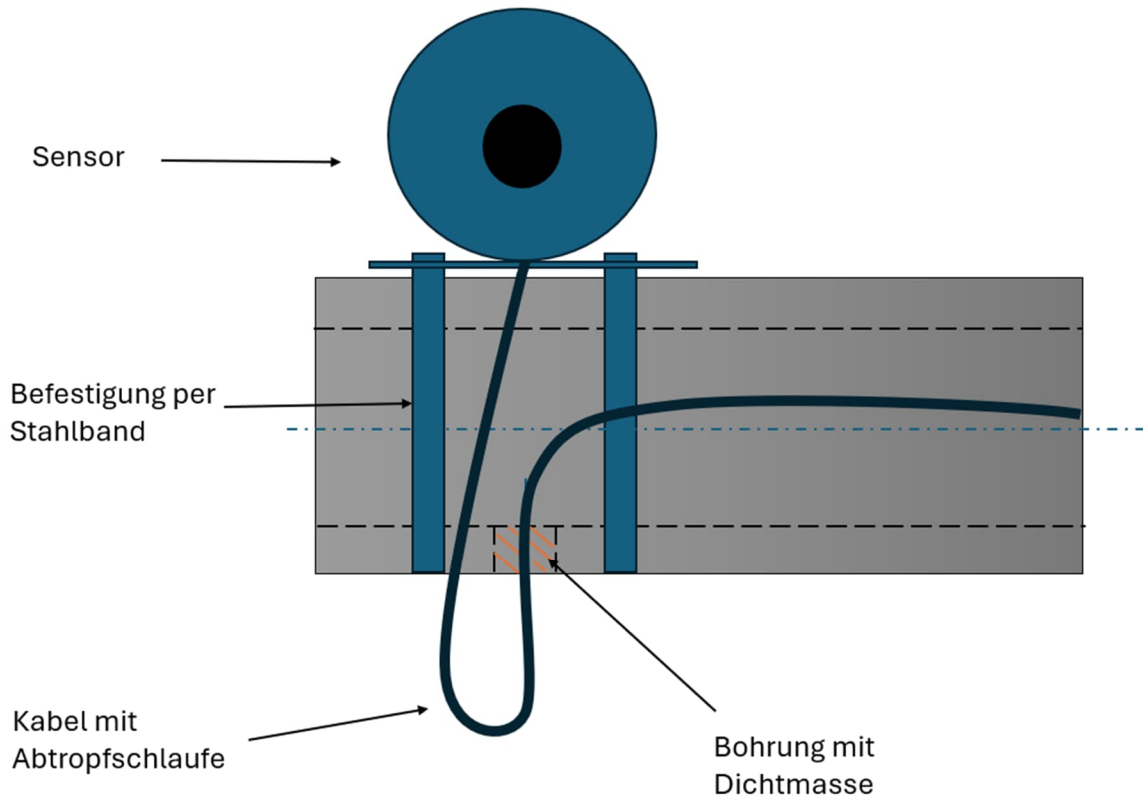
Kombimasten der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (RNV)

- Bei Kombimasten handelt es sich i.d.R. um Abspannmasten für Hochspannungsleitungen der Straßenbahnen. Diese können mit oder ohne Beleuchtung ausgeführt sein.
- Bei Kombimasten inkl. Beleuchtung kann auf den innenliegenden Stromanschluss zurückgegriffen werden.
An die Montage werden dabei die gleichen Anforderungen gestellt, wie zuvor bei den Beleuchtungsmasten (exkl. der statischen Belastung).
- Bei Kombimasten mit oder ohne Beleuchtung kann die Spannungsversorgung über PV-Module und Pufferakkus hergestellt werden. Ein Dauerbetrieb muss dabei auch im Winter sichergestellt sein.
- Gewählte Masten sind im Vorfeld durch die rnv freizugeben.
- Montagetermine sind mit der rnv abzustimmen.
- Bei Arbeiten im Gleisbereich sind entsprechende Anträge im Vorfeld bei der rnv zu stellen.

Lichtsignalanlagen

- An LSA unter 30 Jahren kann eine Anbringung von Sensoren an Masten erfolgen.
- Die Anbringung findet ausschließlich durch Schlauchschellenband statt.
- Die Sensoren sind am Ausleger zu montieren. Übertragungsboxen können am Ausleger oder am Mast installiert werden, sofern die Stromversorgung über den Durchbruch am Sensor erfolgt und keine Bohrung in den vertikalen Masten notwendig wird. Die Sensoren bzw. Übertragungsboxen sind auf einer Mindesthöhe von 3m anzubringen, um Vandalismus vorzubeugen.
- Beim Durchbruch für das Kabel am Mast gilt:
 - o Die Bohrung muss möglichst klein gehalten werden.
 - o Die Bohrstelle ist sofort mit Rostschutz zu behandeln
 - o Das Kabel ist mit Regenabtropfschlaufe von unten in den Ausleger einzuführen (vgl. Skizze)
 - o Der Bereich ist mit elastischem, UV-beständigem und langlebigem Dichtmaterial zu verschließen
 - o Die Montage ist per Fotodokumentation festzuhalten.

Anlage B.3 Anforderungen an die Montageart und Stromversorgung



- Der Anschluss erfolgt i.d.R. mit 24 bzw. 40 V über PoE. Die Kabel sind durch den AN vom Sensor über Lehrrohre in der LSA, sowie Leerrohre unter der Straße bis zum zentralen Verteiler im Knotenpunkt zu ziehen. Der Anschluss dort erfolgt durch die MVV Netze AG.
- Arbeiten an LSA sind im Vorfeld, unter Angabe der Firma, Qualifikation sowie der verkehrsrechtlichen Anordnung, bei dem EB76 anzumelden und freigeben zu lassen. Weiterhin sind die Montagen tagesaktuell, bei der MVV Netze an- und abzumelden. Der Arbeitsverantwortliche mit Telefonnummer hinterlegen.
- Wenn es durch die Montage der Sensoren zu Beschädigung an der LSA kommt sind diese vom Verursacher zu tragen, wie auch die Unterhaltung und Prüfung der Sensoren in regelmäßigen Abständen.

Anlage B.3 Anforderungen an die Montageart und Stromversorgung

Brücken/ Überführungen

- Die Anbringung von Sensoren an Brücke, Überführungen und vergleichbaren Ingenieurbauwerken ist möglich, sofern keine lokalen Schädigungen vorliegen.
- Die Sensorik samt Übertragungsbox kann am Brückenbauwerk verschraubt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Sensor nicht unmittelbar über der Fahrspur platziert wird. Die Auslegung der Verschraubung ist durch den EB76 freizugeben.
- Die Energieversorgung erfolgt per PV-Modul vollständig autark. Dauerbetrieb muss gewährleistet sein.

Schilderbrücken der Autobahn GmbH

- Die Stromversorgung hat an beiden Schilderbrücken autark über Solarpaneele zu erfolgen.
- Kabelführungen über Stahlkanten sind gegen Durchscheuern zu schützen.
- Ggf. anzubringende Schutzrohre sollten aus UV-beständigem Kunststoff bestehen.
- Zur Befestigung der Schutzrohre sind Edelstahlklemmhülsen vorzusehen, durch die die Schutzrohre eingefädelt werden.
- Die Schutzrohrbefestigungen sind zum Korrosionsschutz genauso wie die Kamerahalterung mit Gummibändern zu unterlegen.
- Selbstsichernde Muttern verwenden und nach außen richten, damit eine Person im Gang sich nicht daran verletzen kann.
- Zur zusätzlichen Sicherheit sollte die Kamera mit einem extra Stahlseil abgesichert werden, damit selbst bei Brechen oder Nachgeben der Halterung keine Teile auf die Fahrbahn fallen.
- An der Abnahme der Befestigungen der Verkehrserfassungsgeräte ist die Autobahnmeisterei Mannheim FU-SUW-AM-MA@autobahn.de zu beteiligen.
- Die Verkehrssicherung hat durch Sie bzw. die bauausführende Firma zu erfolgen. Die verkehrsrechtliche Anordnung ist ebenfalls bei der Autobahnmeisterei zu beantragen.