

Arbeitsanweisung

für das Arbeiten mit LKW-Kranen auf den Baustellen
der Basler Verkehrs-Betriebe (BVB)

AW-478

Version: 2.00

Freigabedatum: 04.03.2025

Aufgabe	Vorname / Name	Abteilung	Datum
Version erstellt	David Nuñez Segura	Infrastruktur, Projekte & Standards	03.03.2025
Geprüft	Yves Flückiger	Infrastruktur, Standards	04.03.2025
Freigegeben	Yves Flückiger	Infrastruktur, Standards	04.03.2025

Revisionsstand

Version	Beschreibungen	Datum
1.00	Erstausgabe	22.10.2024
2.00	Der Schwerpunkt der Änderungen liegt in Kapitel 2, das übrige Dokument wurde ebenfalls aktualisiert.	03.03.2025

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Unterlagen dieses Handbuches unterliegen dem Urheberrecht. Eine Veröffentlichung, kommerzielle Verwertung und Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form, ist ohne Zustimmung der Basler Verkehrs-Betriebe, Abt. Infrastruktur nicht zulässig.

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

© Basler Verkehrs-Betriebe

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Anforderungen an das Fahrzeug	4
3. Anforderungen an das Bedienpersonal	5
4. Anhänge	6
4.1. Anhang 1	6
4.2. Anhang 2	6

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 LKW-Kran.....	4
Abb. 2 Sicherheitswärter (SiWä).....	6
Abb. 3 Magneterdungskontakt.....	6

1. Einleitung

Arbeiten mit Arbeitsmitteln wie LKW-Kräne in der Nähe von elektrischen Freileitungen sind mit besonderen Gefahren verbunden. Deshalb muss der Arbeitgeber vor Arbeitsbeginn abklären, ob solche Leitungen an der Arbeitsstelle vorhanden sind. Trifft dies zu, hat er zusammen mit dem verantwortlichen Leitungsbetreiber festzulegen, welche technischen und organisatorischen Schutzmassnahmen zu treffen sind, um Arbeitsmittel selbst sowie transportierte Personen und Lasten am Eindringen in die Sperrzone zu hindern.

Als Grundsatz gilt, dass die ausführende Firma mit den Eigentümern oder Betreibern von bestehenden Anlagen, wie elektrische Anlagen, schriftlich festlegen muss, welche Sicherheitsmassnahmen bei Arbeiten im Bereich dieser Anlagen erforderlich sind und wer diese durchzuführen hat. Dies ist in Artikel 30 der Bauarbeitenverordnung (BauAV) vorgeschrieben. Diese Festlegung erfolgt im Rahmen der Planung von Bauarbeiten nach Artikel 3 der BauAV. Die SUVA 66138.d «Einsatz von Arbeitsmitteln in der Nähe von Freileitungen» konkretisiert die Umsetzung von Art. 30 der BauAV.

Arbeiten, welche in der Nähe oder im Gefahrenbereich der Bahnanlagen stattfinden, resp. den Gleisbereich sogar tangieren könnten, dürfen nur mit Zustimmung der Basler Verkehrs-Betriebe sowie unter Anwendung bahnseitiger Sicherheitsmassnahmen ausgeführt werden.

Die Schutzmassnahmen gegenüber Fahrleitungsanlagen müssen von einer sachverständigen Person für Bahnstromanlagen der BVB festgelegt werden.

2. Anforderungen an das Fahrzeug

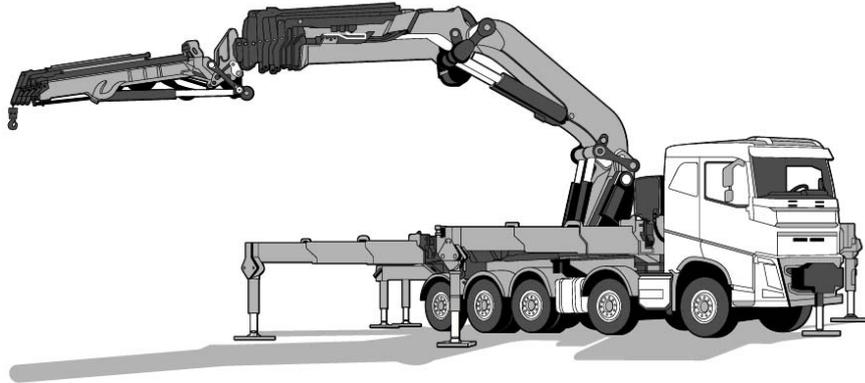


Abb. 1 LKW-Kran

Eine der folgenden **Massnahmen** zum Schutz gegen einen elektrischen Schlag müssen am Fahrzeug vorhanden sein:

- a. Das Fahrzeug muss eine **Erdungseinrichtung** besitzen, die vom Hersteller zur Erdung des Fahrzeuges vorgesehen wurde. Siehe 4.1 Anhang 1.
- b. Der Bewegungsbereich von Maschinen und Geräten ist durch **Hub- und Drehbegrenzungen**, zu beschränken.

Der **Mindest-Arbeitsabstand** von 1 m gegenüber den spannungsführenden Teilen muss jederzeit gewährleistet sein. Bei Nichteinhalten des Mindest-Arbeitsabstandes muss die Oberleitung ausgeschaltet und geerdet werden. Die Werte der Mindest-Arbeitsabstände müssen auch beim Ausschwingen von Leitungsseilen, Lasten, Tragmitteln und Lastaufnahmemitteln gewährleistet sein. Die Kranabmessungen, bei der Verwendung von Anbaugeräten deren Bewegungen, gegebenenfalls der Aufenthalt von Personen auf Kranen sind entsprechend zu berücksichtigen.

In Ausnahmefällen, in denen es bei den Arbeiten nicht möglich ist, den Mindest-Arbeitsabstand von 1 m einzuhalten, muss zwingend eine Risikobeurteilung gemäss den im Anhang 2 beschriebenen Kriterien durchgeführt werden. Diese wird durch den Anlagenverantwortlichen (elektrische-anlagen@bvb.ch) der BVB festgelegt.

Sollte das Fahrzeug einen Kranarm besitzen, welcher einen elektrischen Schutz gegen unter Spannung stehende Teile und einen mechanischen Schutz gegen Beschädigungen vorsieht, entfallen die Absätze a und b. Die Übergangsbereiche (Kranarm – Fahrzeug) dürfen in diesem Fall nicht frei zugänglich sein (hier muss das Prüfprotokoll des elektrischen Schutzes des laufenden Jahres mitgeführt werden). Die Leitungen dürfen, während der Arbeiten nicht berührt werden.

Eine Konformitätserklärung und eine Aufbaubestätigung müssen durch den LKW-Kran Hersteller vorgelegt werden. Alle zusätzlichen Möglichkeiten, wie z.B. Begrenzung Systeme, müssen in der Betrieb,-Verwendungsanleitungen aufgeführt sein.

Für die Sicherung und Befestigung von Lasten wird der Einsatz von Hebebändern (Rundschlingen) empfohlen, da diese im Vergleich zu Ketten flexibler und schonender für das Ladegut sind.

Der Einsatz von Ketten sollte nur erfolgen, wenn die Anforderungen der Anwendung dies ausdrücklich erfordern. In jedem Fall ist sicherzustellen, dass die Tragfähigkeit sowohl von Hebebändern als auch von Ketten den Anforderungen gemäss SUVA-Norm 67017.d entspricht und die Betrieb- und Verwendungsanleitungen des Herstellers strikt befolgt werden.

3. Anforderungen an das Bedienpersonal

Hebearbeiten mit Kranen dürfen auf den Baustellen der Basler Verkehrs-Betrieben nur von Personen durchgeführt werden, die:

- a. auf Grund ihrer körperlichen und geistigen Verfassung eine sichere Bedienung des Kranes gewährleisten;
- b. sich am Arbeitsplatz verständigen können;
- c. zur Bedienung des benützten Kranes angeleitet sind.
- d. auf der jeweiligen Baustelle der BVB unterwiesen wurden.
- e. einen Ausweis „Fahrzeugkrane Kategorie A“ besitzen (Lernfahrausweise innerhalb der BVB sind unzulässig).

4. Anhänge

4.1. Anhang 1

Für die Arbeiten im Gefahrenbereich der BVB ist eine Erdung am Gleiskörper anzubringen. Der Standort der Erdung muss durch den Baustellenverantwortlichen der BVB festgelegt werden.



Abb. 3 Magneterdungskontakt



Abb. 2 Sicherheitswärter (SiWä)

Diese Erdungsvariante besteht aus einem starken Magneterdungskontakt und dem dazugehörigen Kabel mit durchsichtiger Isolation und einem Querschnitt von 50 mm².

Die notwendigen Komponenten können bei der Firma Arthur Flury AG bezogen werden.

Wird der LKW mit einem Magneterdungskontakt geschützt, muss während des Betriebes ein durch die Basler Verkehrs Betriebe Ausgebildeter Sicherheitswärter (SiWä) eingesetzt werden.

Mit dem Lastwagenkran darf erst im Gefahrenbereich der BVB gearbeitet werden, wenn die Erdung angebracht ist. Ebenfalls darf die Erdung erst dann demontiert werden, wenn sich der Lastwagenkran im Stillstand und ausserhalb des Gefahrenbereichs befindet.

Der genaue Ablauf und die Handhabung durch den SiWä muss mit dem zuständigen Baustellen-Sicherheit der BVB abgeklärt werden.

4.2. Anhang 2

Die Risikobeurteilung muss folgende Kriterien gemäss SN EN 50488, Anhang A.2 berücksichtigen:

- die Art der Arbeit;
- die massliche Unsicherheit, einschliesslich der Fehlbeurteilung von Abständen durch die Arbeiter;
- unbeabsichtigte und zufällige Bewegungen in Richtung gefährlicher aktiver Teile, einschliesslich verwendeter Werkzeuge und Maschinen (z. B. von oben, von unten oder seitlich);
- Bewegungen der Oberleitungsanlage, einschliesslich der Auswirkungen von Wetter und der Einwirkungen durch die Dachstromabnehmer;
- Einfluss von Beleuchtung und Sichtverhältnissen (Tag/Nacht, Beleuchtungsrichtung, eingeschränkte Sichtverhältnisse wegen Regen, Nebel, Schneefall usw.).