

Sachv.Büro Brödder, Krötengasse 28, 64853 Habitzheim

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft
Frankfurt am Main mbH
Kurt-Schumacher-Str. 8

60311 Frankfurt am Main

Dokumentenname:

AV_60311VGFStationDomRömer_2021213

Habitzheim, 13.12.2021

U-Bahn-Station Dom/Römer - 60311 Frankfurt am Main
Stellungnahme zur elektrischen Versorgung des BAS-Schranks mit Trenntrafo
hinsichtlich Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen und der
Schutzmaßnahmen

Ortstermine: 23.07.+31.08.2021

Teilnehmer: Herr Hofmann, VGF; Herr Sittel, VGF (ztw.); Verfasser

vorliegende Unterlagen:

- RM__X_UX000P_5EPLcc04_0_0000 Übersichtsplan Energieverteilung
- Z.Nr.: P021_030A Verteilerplan BAS-Schrank

Stand 11.08.2021

Stand 24.08.2021

Sehr geehrter Herr Hofmann,

Sie baten um Stellungnahme zur elektrischen Versorgung des BAS-Schranks mit Trenntrafo hinsichtlich Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen und der Schutzmaßnahmen.

Situation:

Der BAS-Schrank befindet sich in der A-Ebene außerhalb der Station. Aufgrund evtl. möglicher unterschiedlicher Erdpotentiale und daraus ggf. resultierender Spannungsverschleppungen erfolgt die elektrische Versorgung über einen Trenntrafo (nach VDE 0570 / EN61558) im Raum AA1 06 aus dem Verteiler B14a NE.

Der Aufbau der Stromversorgung erfolgt in Anlehnung an ein medizinisches IT-System.

In der UV-BAS-Schrank erfolgt die Absicherung der Endstromkreise ausnahmslos über 2polige Leitungsschutzschalter. Die Isolationsüberwachung erfolgt mittels Isometer Bender iso685 innerhalb der UV-BAS-Schrank. Das Ansprechen der Isolationsüberwachung führt zur Abschaltung des gesamten Verteilers unmittelbar hinter der Isolationsüberwachung. Sowohl ein Isolationsfehler als auch ein Spannungsausfall werden über die ZLT an die ständig besetzte Stelle, TLZ / BÜWA Platz gemeldet.

Bewertung:

Die Anforderungen der VDE 0100-410:2018-10 Schutz gegen elektrischen Schlag werden eingehalten.

Die ausgeführte Schutzmaßnahme entspricht den Anforderungen der Schutzmaßnahme: Automatische Abschaltung der Stromversorgung.

Aus Sicht des Sachverständigen bestehen gegen den Betrieb keine sicherheitstechnischen Bedenken.

Hinweise:

Die Bewertung erfolgte grundsätzlich auf Basis der vorgefundenen Installationen in der U-Bahn-Station Dom/Römer und der zur Verfügung gestellten Dokumentationen.

Bei vergleichbarem technischem Aufbau ist das Ergebnis jedoch auch auf andere U-Bahn-Stationen übertragbar.

Ziel dieser Stellungnahme ist es, die elektrotechnische Sicherheit hinsichtlich der Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen und der Schutzmaßnahmen zu bewerten.

Die Bewertung der Erdungsanlage hinsichtlich der unterschiedlichen Erdpotentiale und daraus ggf. resultierender Spannungsverschleppungen ist nicht Thema und Inhalt dieser Stellungnahme.

Eine Errichterbescheinigung inkl. der Protokolle über die Messungen vor der ersten Inbetriebnahme lagen nicht vor. Es wird davon ausgegangen, dass diese Dokumentationen vorhanden sind.

Zum Zeitpunkt der Begehung am 23.07.2021 zeigte das Überwachungsgerät einen Isolationswiderstand von $> 20 \text{ M}\Omega$ an.

Ich hoffe Ihnen hiermit so weit gedient zu haben und verbleibe,

mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Brödder