

# Potentialausgleich (Erdung)

Alle Metallkonstruktionen, die im Fehlerfall gefährliche Berührungsspannungen annehmen können, sind in einen gemeinsamen Potentialausgleich (Erdung) einzubeziehen. Dies gilt auch für Dekorationsteile aus elektrisch leitendem Material, auf denen Geräte aufgestellt oder angebracht sind oder über die Leitungen und Kabel geführt werden, die durch Quetschung oder Scherung beschädigt und mit den Metallteilen in Berührung kommen können. Der gemeinsame Potentialausgleichsleiter ist mit dem Schutzleiter des speisenden Netzes zu verbinden. Der Anschluss und die Verbindung kann mittels Bandschellen, Rohrschellen, Schraubverbindungen oder mit einpoligen Sondersteckverbindern hergestellt werden. Als Richtwerte für angemessene Leiterquerschnitte werden, bei Leitungslängen von bis zu 50m 16mm<sup>2</sup> und bei Leitungslängen bis zu 100m 25mm<sup>2</sup> empfohlen. Der gemeinsame Potenzialausgleichsleiter muss mit dem Schutzleiter des speisenden Netzes verbunden sein. Dies geschieht sinnvollerweise an der (Haupt-)Stromverteilung über die entsprechend vorhandene Klemmschraube oder aber direkt an der Potenzialausgleichsschiene des Gebäudes. Die Aderfarbe für Potentialausgleichsleitungen ist Grüngelb. Bei einadriger Mantelleitung (NYM) oder bei Kabel (NYY) genügt eine dauerhafte grüngelbe Kennzeichnung der Leitungsenden.

Bei Bühnendächern oder Sonderkonstruktion die im Freien verwendet und aus Traversen errichtet werden, müssen ebenso Massnahmen für den Personenschutz getroffen werden. Für Open Air Veranstaltungen wird sehr häufig ein Staberder (Erdspiess, Erdungsstab) verwendet, da ein ortsfester und somit bauseitig vorhandener Fundamenterder nicht vorhanden ist, um daran den Schutzpotentialausgleich anzuschließen. Die Qualität der elektrischen Verbindung zum Erdreich hängt dabei im Wesentlichen von der Bodenbeschaffenheit ab und kann nur durch eine Messung des Erdungswiderstands ermittelt werden.

Bei der Verwendung von Generatoren muss auch ein Potenzialausgleich zwischen dem Generatorgehäuse und allen elektrischen Betriebsmitteln hergestellt werden.

