

Erdungsanlage oder Potentialausgleich für Pavillon

DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0100-540, DIN VDE 0115-1, DIN 18014

PROBLEM

Bei uns wird gerade ein Pavillon am See installiert. Die Konstruktion besteht aus Metall und Holz. In diesem Pavillon werden LED-Leuchten montiert (24 VDC). Die Konverter kommen in einen eigenen Kunststoffschrank. Etwa 10 m hinter dem Gebäude befindet sich eine Bahnanlage mit Oberleitungen. Was muss an dem Pavillon erdungstechnisch durchgeführt werden?

A. F., Baden-Württemberg

ANTWORT

Grundsätzliches zu Gebäuden und Erdungsanlagen

Die Antwort hierzu ist etwas problematisch, da in den VDE-Bestimmungen nicht alle vorkommenden Varianten behandelt werden. Meine Antwort wird sich daher analog an normative Festlegungen halten. Fakt ist jedoch, dass es sich bei diesem Pavillon um ein Gebäude handelt. Zur Definition »Gebäude«

möchte ich auf die aus meiner Sicht zutreffende Definition bei Wikipedia verweisen.

Nach Abschnitt 542.1.1 von DIN VDE 0100-540:2012-06 wäre für das Gebäude demnach eine Erdungsanlage, z. B. ein Fundamenterder, nach DIN 18014 zu errichten. Da dieses »Gebäude« keinen eigenen Netzanschluss eines Netzbetreibers benötigt, sondern vermutlich über ein Kabel (z. B. Erdkabel) von einem bestehenden Gebäude versorgt wird, würde ich hier die Analogie zu einer Garage auf dem Grundstück eines Wohngebäudes sehen, wo im Allgemeinen ebenfalls keine Erdungsanlage gefordert wird.

Allerdings möchte ich hierbei nicht ausschließen, dass aus anderen Gründen, z. B. wenn ein Blitzschutzsystem notwendig ist, eine Erdungsanlage notwendig sein kann. Ggf. kann auch ein Schutzpotentialausgleich für leitfähige Teile, die ein Erdpotential ins Gebäude einführen können, notwendig sein – siehe hierzu Abschnitte 542.4.1 und 544.1 von DIN VDE 0100-540:2012-06 sowie Ab-

schnitt 413.3.1.2 von DIN VDE 0100-410:2018-10.

Konverter im Kunststoffschrank

In der Zuleitung der Stromversorgung für den Schrank ist auf alle Fälle ein Schutzleiter mitzuführen. Hierbei ist es unbedeutend, ob es sich dabei um ein Betriebsmittel der Schutzklasse II oder der Schutzklasse I handelt – siehe hierzu z. B. Abschnitt 412.2.3.2 von DIN VDE 0100-410:2018-10.

Bahnanlage mit Oberleitung

In der für Bahnanlagen relevanten Norm DIN VDE 0115-1:2002-06, gibt es diesbezüglich nur die Einschränkung, dass die entsprechenden Abstände zur Oberleitung einzuhalten sind. Der Abschnitt 3 von DIN VDE 0115-1 bezieht sich zwar auf Bäume und Sträucher, aber er dürfte auch analog für Gebäude gelten. Ggf. ist bezüglich der Abstände zu den Bahngleisen, auch die Bauordnung des betreffenden Bundeslandes zu berücksichtigen.

Werner Hörmann