

KURZANTWORT

Der Querschnitt eines Potentialausgleichsleiters haengt von Leiterart, Material, mechanischem Schutz, Anschlussstelle, Korrosionsrisiko und Anlagenkontext ab. Eine einzelne Zahl reicht fuer die Bewertung nicht aus.

- Haupt-PA, zusaetzlicher PA, Schutzleiter und Blitzschutz-PA muessen getrennt betrachtet werden.
- Material, Klemme und mechanische Fuehrung sind genauso wichtig wie der Querschnitt.
- Bestandsleiter sollten nicht geschaetzt, sondern aufgenommen und gemessen werden.

Planungshilfe fuer PA-Leiter, Material und Anschlussdokumentation

Cu / Al Material Klemme und Korrosion beachten	PA Leiterfunktion Haupt-PA und zusaetzlicher PA trennen	Schutz mechanische Fuehrung geschuetzt oder ungeschuetzt bewerten	Doku Anschlussstelle Klemmen und Messpunkte erfassen
--	---	---	--

Kerntabelle

13 Zeilen - 6 Spalten

Leiterart	Material	Querschnittslogik	Anwendung	Prüfen	Hinweis
Hauptpotentialausgleichsleiter	Cu / Al / Stahl je Projekt	häufige Cu-Orientierung: min. 6 mm², nicht mehr als 25 mm² erforderlich, Normkontext prüfen	Einbindung fremder leitfähiger Teile	Anschlussstelle, Material, Korrosion, Zugänglichkeit	Gebäudeebene
zusätzlicher Potentialausgleich	Cu häufig verwendet	häufige Cu-Orientierung: 2,5 mm² geschützt oder 4 mm² ungeschützt, fachlich prüfen	Bad, besondere Bereiche, lokale Anlagen	Normkontext und Durchgängigkeit prüfen	örtlicher PA
Schutzleiter im Kabel	Cu je Leitung	typische Logik: bis 16 mm² wie Außenleiter, 16-35 mm² meist 16 mm², darüber anteilig prüfen	Endstromkreis	Leitung, Absicherung, Abschaltbedingungen	nicht mit PA verwechseln
PA zur Antennenanlage	Cu / Systemvorgabe	nach Antennen- und Blitzschutzkonzept	Antenne, Sat, Kommunikationsanlage	Blitzschutz, Erdung und SPD koordinieren	Schnittstelle
Haupterdungsleiter zur HES	Cu / Stahl / Band- oder Rundleiter je Erdungsanlage	nach Erdungsanlage, Material, Korrosionsschutz und Blitzschutzkontext	Erder zur Haupterdungsschiene	Anschlussfahne, Klemme, Messstelle, Dokumentation	Erdungsanlage
SPD-Anschlussleiter Typ 1/2	Cu nach Hersteller- und Anlagenkonzept	Querschnitt und Länge nach Datenblatt, Vorsicherung und SPD-Typ	Überspannungsschutz in HV/UV	möglichst kurze Verbindung, PA, Vorsicherung, Schleifen vermeiden	SPD

Kerntabelle

13 Zeilen - 6 Spalten

Leiterart	Material	Querschnittslogik	Anwendung	Prüfen	Hinweis
Blitzschutz-Potentialausgleich	Systemabhängig	nach Blitzschutzkonzept	Gebäude mit äußerem Blitzschutz	Trennungsabstand, SPD, Erder, Klemmen	Spezialplanung
PV-Montagesystem / Wechselrichter	nach Hersteller- und Anlagenkonzept	AC/DC-Schnittstellen getrennt prüfen	PV, Wechselrichter, Unterkonstruktion	Herstellerangaben, SPD, Leitungsweg	PV-Kontext
Funktionserde / FE	nach Herstellerangabe	nicht automatisch als Schutzleiter oder PA-Leiter behandeln	EMV, Wechselrichter, Steuerung, IT-Systeme	Herstellerdaten, Schutzfunktion, Kennzeichnung	Funktion getrennt prüfen
PA-Schiene Anschluss	geeignetes Anschlussmaterial	nach angeschlossenen Leitern und Klemmen	zentraler Verbindungspunkt	Beschriftung, Zugänglichkeit, Klemmbereich	Dokumentation
Bestandsleiter unbekannt	Bestand aufnehmen	nicht schätzen	Sanierung, Erweiterung	Sichtprüfung, Messung, Material, Verbindung	Bestandsprüfung
mechanisch geschützter Leiter	Cu / Al nach Projekt	abhängig von Schutz und Führung	geschützte Leitungstrasse	mechanischer Schutz tatsächlich vorhanden	Ausführung
ungeschützt geführter Leiter	Cu / Al nach Projekt	höhere Robustheitsanforderung möglich	sichtbare oder beanspruchte Führung	Beschädigung, Befestigung, Kennzeichnung	Montagekontext

Prüf- und Entscheidungsregister

3 Zeilen - 4 Spalten

Prüfschritt	Benötigte Angaben	Zuständigkeit	Ergebnis
Leitfähige Teile erfassen	Wasser, Heizung, Metallteile, Antenne, PV, fremde leitfähige Teile	Fachplanung / Ausführung	Einzubindende Systeme klar
Leiter und Material wählen	Material, Leiterfunktion, Querschnittslogik, mechanischer Schutz, Korrosion, Klemmen	Elektrofachkraft	Plausible Leiterführung
Durchgängigkeit prüfen	Messung, Sichtprüfung, Kennzeichnung, Dokumentation	Elektrofachkraft	Dokumentierte Verbindung

Fachhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Die Tabelle unterstützt die Vorplanung und Dokumentation von Potentialausgleichsleitern, Anschlussstellen und Materialentscheidungen.	PA

Fachhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Annahmen	Gebäudeart, leitfähige Systeme, Netzform, Blitzschutz, Korrosionsschutz, mechanische Beanspruchung und Klemmen bestimmen die Ausführung.	Projektkontext
Projektübergabe	Für die Abstimmung sollten Leiterführung, Material, Anschlussstellen, Klemmen, Schutz gegen Beschädigung und Messpunkte dokumentiert werden.	Dokumentation
Norm- und Projektbezug	Die Orientierung lehnt sich an typische Planungslogiken für Schutzleiter und Schutzpotentialausgleich an. Für konkrete Ausführung sind DIN VDE 0100-540, Material, Schutz gegen Beschädigung und Herstellerangaben zu prüfen.	Querschnitt
Grenzen	Querschnitte und Anschlüsse dürfen nicht pauschal aus einer Übersicht gewählt werden. Messung und Fachprüfung bleiben erforderlich.	kein Nachweis

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
PA-Übersicht	eingebundene Systeme, Anschlussstellen, Leiterführung	in Anlagendokumentation aufnehmen
Material- und Querschnittsnotiz	Material, Querschnitt, mechanischer Schutz, Klemmen	mit Ausführungsunterlagen ablegen
Prüfunterlagen	Sichtprüfung, Messung, Datum, ausführende Person	Prüfunterlagen ergänzen
Anschlussstellenliste	PA-Schiene, Klemme, leitfähiges Teil, Material, Kennzeichnung	in Projektmappe aufnehmen
Offene Fachpunkte	Blitzschutz, PV, Antenne, Korrosion, mechanischer Schutz	vor Ausführung abstimmen

Verwandte Schutztabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Erdung und Potentialausgleich Tabelle	Begriffe und Schutzlogik einordnen	Kernseite
Überspannungsschutz Auswahl Tabelle	Potentialausgleich und SPD koordinieren	Kernseite

Verwandte Schutztabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
DIN VDE 0100-701 Badbereiche Tabelle	besondere Räume gesondert prüfen	Kernseite
Sicherungsgrößen Tabelle	Schutzleiter und Stromkreislogik abgrenzen	Kernseite
VDE 0100-443 Überspannungsschutz Orientierung	SPD-Auswahl prüfen und PA-Kontext einordnen	Ergänzung

Haeufige Fragen

4 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Kann ich den PA-Querschnitt pauschal aus einer Tabelle nehmen?	Nein. Leiterfunktion, Material, mechanischer Schutz, Klemme, Korrosion, Anlagenkontext und Messung muessen zusammen bewertet werden.
Warum ist das Material wichtig?	Material beeinflusst Anschluss, Korrosionsverhalten, Klemmenwahl und mechanische Robustheit. Cu, Al und Stahl duerfen nicht gedankenlos gleich behandelt werden.
Was ist bei Bestandsleitern zu beachten?	Material, Querschnitt, Verbindung, Zustand, Durchgaengigkeit und Anschlussstelle muessen aufgenommen werden. Schaetzungen sind hier riskant.
Welche Dokumente gehoeren dazu?	PA-Uebersicht, Anschlussstellenliste, Material- und Querschnittsnotiz, Fotos, Messwerte und offene Fachpruefpunkte.

Fachliche Grenze

Potentialausgleich ist Teil der Schutzmaßnahme. Diese Tabelle ist eine Orientierung; Querschnitt, Material, Anschluss, Messung und Dokumentation müssen projektbezogen geprüft werden.