

# Inhalt

<b>Vorwort zur 8. Auflage</b> .....	7
<b>1 Einleitung</b> .....	9
<b>2 Begriffe</b> .....	11
2.1 Einführung .....	11
2.2 Stromarten .....	11
2.3 Spannungsarten .....	14
2.4 Leiterarten .....	15
2.5 Besondere Teile innerhalb einer elektrischen Anlage .....	16
2.6 Erdung und Erdungssysteme .....	18
2.7 Potentialausgleich .....	21
2.8 Korrosion .....	24
<b>3 Potentialausgleich</b> .....	29
3.1 Einführung .....	29
3.2 Standortbestimmung des Schutzpotentialausgleichs .....	29
3.3 Anforderungen an den Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene .....	43
3.4 Der zusätzliche Schutzpotentialausgleich .....	59
3.5 Potentialsteuerung .....	75
3.6 Potentialausgleich und elektromagnetische Verträglichkeit .....	78
3.7 Schutz durch erdfreien örtlichen Schutzpotentialausgleich .....	100
3.8 Schutzpotentialausgleich bei Schutztrennung .....	102
3.9 Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich in Räumen mit Badewanne oder Dusche .....	104
3.10 Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich bei Becken von Schwimmbädern und anderen Becken .....	115
3.11 Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich in landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten .....	121
3.12 Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich in leitfähigen Bereichen mit begrenzter Bewegungsfreiheit nach DIN VDE 0100-706 .....	128
3.13 Potentialausgleich in Photovoltaik-Anlagen .....	129
3.14 Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich in Unterrichtsräumen mit Experimentiereinrichtungen nach DIN VDE 0100-723 .....	131
3.15 Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich in medizinisch genutzten Bereichen nach DIN VDE 0100-710 .....	132
3.16 Potentialausgleich in explosionsgefährdeten Bereichen .....	144
3.17 Der Blitzschutz-Potentialausgleich .....	149
3.18 Potentialausgleich bei Antennenanlagen .....	168

3.19	Prüfung der Wirksamkeit von Potentialausgleichsmaßnahmen . . . . .	180
3.20	Literatur . . . . .	190
<b>4</b>	<b>Fundamenterder</b> . . . . .	<b>199</b>
4.1	Bedeutung und Funktion des Fundamenterders . . . . .	199
4.2	Ausführung des Fundamenterders nach DIN 18014 . . . . .	204
4.3	Der Fundamenterder als Blitzschutzerder . . . . .	233
4.4	Der Ausbreitungswiderstand des Fundamenterders . . . . .	240
4.5	Prüfung der Wirksamkeit des Fundamenterders . . . . .	248
4.6	Dokumentation . . . . .	253
4.7	Literatur . . . . .	257
<b>5</b>	<b>Korrosionsgefährdung</b> . . . . .	<b>261</b>
5.1	Allgemeines . . . . .	261
5.2	Eigenkorrosion (chemische Korrosion) . . . . .	262
5.3	Kontaktkorrosion (elektrochemische Korrosion) . . . . .	263
5.4	Beurteilung von Erderwerkstoffen im Hinblick auf Eigenkorrosion (DIN VDE 0151:1986-06, Abschnitt 3.1). . . . .	277
5.5	Über die richtige Auswahl von Erderwerkstoffen hinausgehende Korrosionsschutzmaßnahmen gegen Eigenkorrosion (DIN VDE 0151:1986-06, Hauptabschnitt 4). . . . .	283
5.6	Zusammenschluss von Erdern verschiedener Werkstoffe im Hinblick auf Kontaktkorrosion . . . . .	286
5.7	Werkstoff- und Mindestabmessungen von Erdern im Hinblick auf Korrosion . . . . .	291
5.8	Streustromkorrosion (DIN EN 50162 (VDE 0150):2005-05) . . . . .	294
5.9	Streustromschutzverfahren . . . . .	295
5.10	Literatur . . . . .	299
	<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	<b>301</b>