

# Stichwortverzeichnis

0–10-V-Schnittstelle 136

## A

Ableitstrom 153  
Abschalten 179  
Admin-Local Scope 228  
Adressvergabe 207  
Akku 55  
Antipanikbeleuchtung 75, 77  
Anycast-Adressen 212  
Arbeitsplätze 77  
Arbeitsschutzgesetz 115  
Arbeitsstätte 14, 73  
Arbeitsstättenverordnung 65  
ArbStättV 65  
Arrheniuskurve 94  
AS-I 144  
AS-Interface (AS-i) 145  
AS-Interface (AS-I) Bus 143  
AS-Interfacebus 142  
Ausbildung 115  
Ausbildungszeit 117  
Auswahl- und Organisationsverantwortung 121  
Autokonfiguration 197  
automatische Brandmeldeanlage 41  
Automatisierungstechnik 128, 142

## B

Balkonkraftwerke 124  
Batteriespeicher 124  
baulicher Brandschutz 181  
Baumstrukturen 145

Bauprodukteverordnung 106  
BauPVO 106  
Baustoffklassen 110  
Bauwerke 68  
Bemessungswerte 95  
Berechnung von Kurzschlussströmen 23  
Berufsausbildung 118  
Berufsbezeichnung 120  
Berufstitel 120  
Bestrahlungsstärke 56  
Betriebsart 94  
Betriebsbedingungen 94  
Betriebssicherheitsverordnung 14, 65, 67  
Betriebsstrom 100  
Betriebsstunden 135  
Betrieb von elektrischen Anlagen 115  
BetrSichV 65, 67  
Blitzschutzanlage 188  
Blitzschutzsystembauteile (LPSC) 16, 28, 30, 32  
Börsenpreise 130  
Brandabschnitt 81  
Brandbekämpfung 176  
Brandbekämpfungsmaßnahmen 178  
Brandfortleitung 92, 111  
Brandlast 92  
Brandschadenverhütung 90  
Brandschottungen 111  
Brandschutz 89  
Brandschutzkanal 186  
Brandschutzklappen 87  
Brandschutzkonzept 180, 181

Brandschutzplanung 91  
Brandverhalten 106  
Brandwände 81, 91  
brennbaren Dach-eindeckungen 46  
Brennerstart 135  
Broadcast 197, 211  
Brokers 137  
Bundesministerium für Ernährung 44

## C

CBR 166  
CIDR-Darstellung 206  
coloned hex 203  
Cyber-Security 197

## D

Datennetzwerk-Infrastruktur 125  
Datenpakete 131  
Datenrate 128  
Dauerstrombelastbarkeiten 129  
DC-Leitungen 183  
DC-Schalter 59  
DC-Seite 174, 187  
DC-Trenneinrichtung 187  
DC-Trennschalter 183, 186  
DGV Grundsatz 303-001 116  
DGV Informationen 203-07 118  
DGV Vorschrift 3 66  
DHCPv6-Server 218, 225  
Differenzstrom 150, 153, 156, 165

- Differenzstromprinzip 152
- Differenzstrom-  
überwachung 158
- Differenzstrom-  
Überwachungs-  
einrichtung (RCM) 158
- Differenzstrom-  
Überwachungsgeräte  
150, 151, 152, 153,  
154, 159, 161, 162,  
163, 164, 165
- Differenzstrom-  
Überwachungssystem  
155
- digital adressierbare  
Schnittstelle 24, 25, 31
- DIN VDE 0105-100 115
- DIN VDE 1000-10 115,  
117
- DJI M3T 53
- DNS-Server 218, 225
- Dokumentation 217
- doppelte oder verstärkte  
Isolierung 170
- dotted decimal 203
- Drehflügler 53
- Drohnenbetreiber 52
- Drohnenführerschein 49
- dual-stacked 226
- Duplicate Address  
Detection 220, 223
- dynamischer Ladeverlauf  
130
- dynamisches Last-  
management 130
- dynamische Strompreise  
139
- E**
- Echtzeitfähigkeit 143
- EEBus 132
- Effizienz 139
- Eigenverbrauchsanteil 140
- Einbauleuchten 20
- Einbruchmeldeanlagen 40
- Einzelbatterieleuchten 78
- E-Kanäle 104
- elektrische Betriebsräume  
84
- Elektrische Energiespei-  
chersysteme  
(EES-Systeme) 20
- Elektroauto 127
- Elektrofachkräfte 114
- Elektrofachkraft für fest-  
gelegte Tätigkeiten  
(EFKfT) 116
- Elektrofachkraft in  
der Industrie 116
- Elektroinstallations-  
kanalsysteme 15
- EltBauVO 85, 88
- Emissionen 135
- eMMC-Speicher 130
- Energiefreisetzung 138
- Energiemanagement 124
- Energieoptimierung 127
- Energiespeichersysteme 17
- Energiewende 44, 124,  
138
- EnWG § 49 64
- erd- und kurzschlussichere  
Verlegung 101
- Errichten von Nieder-  
spannungsanlagen 15
- Erstinbetriebnahme 46
- Ethernet-MAC-Adresse  
218
- EU-Drohnenverordnung  
2020 48
- EU-Fernpiloten-Zeugnis  
A2 52
- EU-Gewichtsklassen 49
- EUI-64-Methode 218, 224
- EU-Kompetenznachweis  
A1/A3 51
- Euroklassen 91, 106
- EU-Verordnung 48
- explosionsgefährdete  
Bereiche 26, 27, 36
- explosionsschutz  
Einsatzleuchte 38
- Explosionsschutz 67
- F**
- Fachkräfte 114
- Fachkräftemangel 114
- Fehlerstrom 153, 154, 162
- Fehlerstrom-Schutz-  
einrichtung 102, 158,  
162
- Fehlerstrom-Schutzgeräte  
151
- Feldbusttechnologien 142
- fest eingebauter Strom-  
erzeuger 37
- feuergefährdete Betriebs-  
stätte 105
- Feuerlöschanlagen 41
- Feuerwiderstandsdauer 83
- Flags 226
- Flugplatzbefeuerungs-  
anlagen 19
- Frostschutzlösungen 40
- Funktionserhalt 78, 80
- Funktionsprüfung 165
- G**
- Gasbrennwerttherme 135
- Gebäudeautomation (GA)  
19, 125
- Gebäudeintegration 139
- Gebäudesystemintegrator  
125
- Gefährdungsbeurteilung  
45, 65, 179

Gefahrenmeldeanlage 125  
 Gehäuse für elektrische  
   Installationsgeräte 21  
 Geodaten 56  
 georeferenzierte Geodaten  
   56  
 Geozonen 55  
 Geräteanschlussleitungen  
   20  
 Gesamtverband  
   der Versicherer 46  
 Gewährleistung 47  
 Gleichspannungsseite 174,  
   175  
 Global Unicast 206  
 Global-Unicast-Adresse  
   216, 222  
 großer Drohnenführer-  
   schein 51  
 großer Prüfstrom 98  
 Group 227  
 Group-ID 229

## H

Haftpflichtversicherung 54  
 Halogenfreiheit 109  
 Handlungsempfehlungen  
   138  
 Häufung 96  
 Hauptstromversorgungs-  
   system 101  
 Hausanschlusskasten 101  
 Header-Angaben 198  
 Header Extensions 198  
 Heizstab 136  
 hexadezimale Ziffern 202  
 Hochspannungs-  
   Freileitungen 24  
 Hochspannungs-  
   Schaltgeräte 29, 31, 32  
 Hohlwände 108  
 HomeAssistant 127

Host 213  
 Hotspot 60

## I

IANA 200  
 ICANN 200  
 I-Kanäle 104  
 Indicator 226  
 induzierte Überspannungen  
   189  
 ineffizient 135  
 Informationstechnik 35,  
   36  
 Installationskanal 104  
 Installationssteckverbinder  
   23  
 intelligente Vernetzung  
   139  
 internationale Leitlinie  
   zur Beurteilung der  
   Befähigung von Elektro-  
   fachkräften von der ISSA  
   (International Social  
   Security Association)  
   116  
 Interface 213  
 Interface-ID 205, 221  
 Internet of Things 137  
 Internet Service Provider  
   200  
 I/O 127  
 I/O-Link 142, 143, 144,  
   145, 146  
 IoT 137  
 IPng 194  
 IPv5 195  
 IPv6-Adressen 195  
 Isolationsfehler 45, 61,  
   151, 158  
 Isolationsverschlechterun-  
   gen 161  
 Isolationswiderstand 162  
 IT-Sicherheitsprogramm 25

## K

Kabelbinder 102  
 Kabelgarnituren 19  
 Kabel- und Leitungsbündel  
   96, 102  
 kleiner Drohnenführer-  
   schein 48, 51  
 KNX 127  
 Kommunikationsnetze 15,  
   35  
 Kommunikationsprobleme  
   128  
 Kommunikationsprotokoll  
   128, 142  
 Kommunikationssysteme  
   für Zähler 36  
 Kompetenznachweis  
   (A1/A3) 50  
 Komponenten 139  
 Kondensationswirkung  
   135  
 Kondensatoren 26  
 Kurzschließen 179  
 kurzschlussfest 101  
 Kurzschlusschutz 100

## L

Lampensockel 37, 38  
 Landesbauordnungen 177  
 Lastverschiebung 139  
 LBA 50, 52  
 Leerlaufspannung 61, 170,  
   172  
 Leistungsantriebssysteme  
   (PDS) 25  
 Leistungselektronik-  
   Umrichtersysteme  
   (PECS) 30  
 Leistungsreduzierung 135  
 Leitungsanlagenrichtlinie  
   178  
 Lesezyklen 130  
 Lichtwellenleiterkabel 32

Linien-Topologie 145  
 Link-Local-Adresse 220  
 Link-Local Scope 227  
 Local Internet Registries 200  
 lokale Sites 222  
 Lokale-Unicast-Adressen 216  
 Loopback 216  
 Loxone 127  
 Loxone Config 133  
 Loxone Tree 131  
 Luftfahrtbundesamt 50  
 Luftfahrthalter-Haftpflichtversicherung 54

## M

M2M 137  
 MAC-Adresse 218, 230  
 Machine-to-Machine 137  
 Managementsysteme 42  
 Messen der Bestrahlungsstärke 28  
 Mikrorisse 61  
 Mindestbeleuchtungsstärke 75  
 Mitarbeiter 114, 118  
 MLAR 90, 103  
 mobile elektrische Energieversorgungsanlagen 33  
 Modbus 127  
 Modbus RTU 127  
 Modbus TCP 127  
 modulares Fehlerstromgerät (MRCD) 166  
 Modulstrangbetrieb im Kurzschluss 59  
 Modulstrangbetrieb im Leerlauf 59, 60  
 Modulstrangbetrieb im MPP (Maximum Power Point) 58

Modulverschmutzung 45  
 MPP-Tracker 58, 129  
 MQTT 136  
 MRCD 166  
 Multicast 197, 211  
 Multicast-Adressen 212, 213, 216, 226  
 Multicopter 53  
 multiMATIC App 133  
 Multiple-Choice-Test (LBA) 50, 51  
 Musterbauordnung 67, 68, 72  
 Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie 90, 103  
 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 111  
 MVVTB 111

## N

NAT 197  
 Neighbor Advertisement 224  
 Neighbor Discovery Protocol 197  
 Neighbor Solicitation 224  
 Netzbetreiber 57, 58  
 Netzbezug 140  
 Netzwerkbasierte Speicherlösungen (NAS) 130  
 Neutralleiterstrommessungen 92  
 Niederspannungs-Hauptverteilung 101  
 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen 29, 31  
 Node 213  
 Node Scope 227  
 Notbeleuchtungsanlagen 33  
 notwendige Flure 185

## O

Oberschwingung 99  
 Oberschwingungsströme 99  
 OCPP 131  
 ökologisch 136  
 ökonomisch 136  
 optische Breitbandnetze 30  
 Organisationsstruktur 115  
 Organisationsverschulden 121  
 organisatorische Maßnahmen 181  
 Organizational Unique Identifier 218  
 Organization-Local Scope 228  
 OUI 218

## P

passive Filter 17, 22  
 Personenschutz 90  
 Personen- und Lastenaufzüge 39  
 Phasenfolge (Drehfeldrichtung) 27  
 Photovoltaik-Anlage 127  
 Photovoltaik-Drohnen-thermografie 44  
 Präfix 206  
 Profinet 142, 143, 144, 145  
 Protokolle 140  
 prozessorientiertes Risikomanagement 24  
 Publisher 137  
 Pufferspeicher 135  
 Punkt-zu-Punkt-Kommunikationsschnittstelle 22  
 PV-Strang 170  
 PWM-Steuerung (Pulsweitenmodulation) 136

**Q**

Qualifikation 114  
 Qualifikationsstufen 119  
 Qualifizierung 115, 120

**R**

RAM-basierte Pufferspeicher 130  
 Rauchwarnmelder 33  
 raumabschließende Bauteile 86  
 Raumheiz- und -kühlflächen 39  
 RCBO 166  
 RCCB Typ B+ 23  
 RCCB (FI) 166  
 RCD 102, 162  
 RCM 153, 156, 157, 159, 165  
 RCM-Geräte 150, 154  
 RCM-Messkonzept 162  
 RCM-Monitoring 150  
 RCMS 156, 157  
 RCMS-Geräte 155  
 RCMS-Systeme 156, 162, 167  
 RCM-Überwachungsgeräte 150  
 Realm-Local Scope 228  
 Recursive DNS-Server 225  
 Referenzverlegearten 96  
 Register 128  
 Reihenkondensatoren 21  
 Reparatur 62  
 Ressourcen schonen 138  
 REST API 131  
 Rettungsmaßnahmen 178  
 Rettungswege 75, 91, 103  
 RING-Puffer oder FIFO-Speichertechniken 130  
 Ringstrukturen 145

RIPE NCC 200  
 RIR 200  
 Privacy Extensions 224  
 Rollen 119  
 Router Advertisements 222  
 Routing-Aggregation 196  
 RS485-Basis 127  
 Rücklauftemperaturen 135

**S**

Schachbrettmuster 60  
 Schleifenwiderstandsmessung 91  
 Schnittstellen 125  
 Schreibweise 201  
 Schreibzyklen 130  
 Schrumpfungsprüfung für Mäntel 18  
 Schulungsmaßnahmen 114  
 Schutz durch doppelte oder verstärkte Isolierung 173, 174  
 Schutz durch Kleinspannung mittels SELV oder PELV 66, 173  
 Schutzkonzepte für Löschanlagen 41  
 schutzzielbasierter Ansatz 182  
 Scopes 226  
 SD-Karten 130  
 Sektorkopplung 139  
 Selektivität 78  
 Shelly 127, 136  
 Sicherheitsbeleuchtung 65, 74, 78  
 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen 27, 69, 73, 88  
 Sicherheitsstromversorgungsanlagen 71, 77, 88

Sicherheitstreppe nräume 104  
 Sicherheit von Kommunikationsnetzen 26  
 Site-Local 216  
 Site-Local Scope 228  
 Smart Meter Gateway 20  
 Solicited-Node 223  
 Soll-Temperaturen 135  
 Sonderbauordnungen 69  
 Sonderbauten 70  
 Sonderbauverordnungen 88  
 Spannungsebenen 25  
 Steckdosenstromkreise 100  
 Steckverbinder 45  
 Stern-Topologie 145  
 Steuerung der Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG 127  
 Störaussendung 18  
 Störfestigkeit 18  
 Stromaggregate 87  
 Strombelastbarkeit 93, 96  
 Strombelastbarkeitstabellen 94  
 strombörsenbasierte Preisinformationen 136  
 Strom-Oberschwingung 99  
 Subnet-ID 221  
 Subnet-Prefix 205  
 Subscriber 137  
 Support 55  
 Symcon 127  
 Systemspannung 171, 172  
 Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) 19

**T**

TAB 101

tageslichttechnische  
Berechnungen 34  
Tasmota 136  
Tätigkeiten 119  
Technische Baubestimmun-  
gen 69, 71  
Technische Anschluss-  
bedingungen 100  
temporäre Adressen 225  
thermischer Beharrungs-  
zustand 100  
Thermogramme 58  
Topics 137  
Topologie 143, 144  
T.O.P.-Prinzip 184  
tragbarer Stromerzeuger  
38  
Transformatoren 17  
Trennungsabstand 174  
Treppenträume 104

## U

Überlastschutz 93  
Überspannungs-Schutz-  
einrichtungen 174  
Überstrom 92  
Überstrom-Schutz-  
einrichtungen 93, 98  
Übertragungseinrichtungen  
(ÜE) 30  
UDP 131  
Umgebungsbedingungen  
94  
Umgebungstemperatur  
96, 97  
Umrechnungsfaktoren 96  
Unicast 211  
Unicast-Adresse 206, 212,  
213  
Unique-Local 216  
Unique-Local-Adresse 221  
Unspecified 217

Unterkategorien  
A1 bis A3 49

## V

VDE-Bestimmungen 64  
VdS-anerkannte PV-  
Sachverständige 47  
VdS-Richtlinien 90  
VEFK 121  
Verantwortliche Elektro-  
fachkraft 120  
Verantwortungsträger 120  
Verbindungstypen 142  
Verbrauchsverhalten 139  
Vereinfachungsregeln 204  
Verkehrssicherungspflicht  
46  
Verlegebedingungen 94  
Vermutungswirkung 64  
Versicherungen 47  
Verteilungsstromkreise 99  
Vollkaskoversicherung 54

## W

Wallbox 125  
Wanddicke von Isolier-  
hüllen 16  
Wanddicke von nicht-  
metallinen Mänteln 22  
Wärmebedarf 136  
Wärmepumpe 125, 132  
Wärmetauscher 135  
Wartung 62  
Wasserlöschanlagen 40  
Wechselrichter 57, 127  
Wechselspannungsseite  
175  
Wechselstromseite 176  
Weiterbildung 120  
Wetter-Forecast 136

## Z

Zellschaden 61  
zyklisches Senden 131