

Oftmals ist zum Zeitpunkt einer Installationsarbeit oder Sicherheitsprüfung nicht klar, wie ein Anlagestatus zu beurteilen ist. Handelt es sich dabei um einen alten Besitzstand oder wurde eine Installations- Änderung oder Erweiterung, nach den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Normen, ausgeführt. Mit dieser Tabelle, welche fliessend ergänzt wird, soll Ihnen eine Plattform zur Verfügung stehen, die je nach Situation hilfreich sein kann.

Vor allem jüngere Sicherheitsberater sind manchmal unsicher zu einer kompetenten- und berechtigten Beanstandung, den Quellenstand, z.B. aus den Normen abzuleiten. Alle Angaben sind ohne Gewähr. **Sämtliche konstruktiven Verweise, welche in diesen Tabellen fehlen oder fehlerhaft sind, dürfen Sie uns per Mail mitteilen.** Diese Tabelle darf unter Angabe der Quelle kopiert werden.

Mit Tastenkombination **ctrl.+ f** können Sie einen gewünschten Begriff suchen und anzeigen lassen

Datum:	Verweis:	Text: Gesetze, Verordnungen, Normen	Ersatz von:
01.03.1985	HV des SEV	Hausinstallationsvorschriften 2. Auflage	01.01.1974
30.04.1994	Schwachstromverordnung Stand 28.12.2000	Verordnung über elektrische Schwachstromanlagen	30.03.1994
09.04.1997	VEMV Stand 28.12.2000	Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit	
09.04.1997	NEV Stand 28.03.2000	Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse	07.12.1992
23.12.1999	NISV Stand 01.02.2000	Verordnung über den Schutz von nichtionisierender Strahlung	
01.01.2000	EN 60439-1 bis 4	Anforderungen an vorschriftgemässe Schaltgerätekombinationen	01.08.1993
01.11.2014	EN 61439 ff	Anforderungen an vorschriftgemässe Schaltgerätekombinationen	01.01.2000
01.01.2006	EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen und deren elektrische Ausrüstung	01.04.1998/2000
01.04.2001	SEV 3127.2001	Regeln zur Errichtung von Elektrozaunanlagen	SEV 3127.1969
01.01.2002	NIV 2002	Niederspannungsinstallationsverordnung	NIV 89 vom 06.09.1989
01.07.2005	NIN 2005	Niederspannungsinstallationsnormen	NIN 2000 vom 01.01.2000, 01.01.1997
01.01.2015	NIN 2015	Niederspannungsinstallationsnormen	NIN 2010
01.01.2018	NIV 2018	Niederspannungsinstallationsverordnung	01.01.2002

#### Aktuelle Harmonisierungs-Dokumente:

- HD [60364](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen»
- HD [60364-1](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 1: Allgemeine Grundsätze, Bestimmungen allgemeiner Merkmale, Begriffe»
- HD [60364-41](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen. Teil 4-41: Schutzmassnahmen - Schutz gegen elektrischen Schlag»
- HD [60364-42](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen. Teil 4-42: Schutzmassnahmen - Schutz gegen thermische Einflüsse»

- HD [60364-43](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen. Teil 4-43: Schutzmassnahmen - Schutz bei Überstrom»
- HD [60364-4-443](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen. Teil 4-44: Schutzmassnahmen - Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen – Abschnitt 443: Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen»
- HD [60364-4-444](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen. Teil 4-444: Schutzmassnahmen - Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen»
- HD [384.4.46](#) «Elektrische Anlagen von Gebäuden Teil 4: Schutzmassnahmen Kapitel 46: Trennen und Schalten»
- HD [60364-5-51](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-51: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen»
- HD [60364-5-52](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-52: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Kabel- und Leitungsanlagen»
- HD [60364-5-534](#) «Elektrische Anlagen von Gebäuden. Teil 5-53: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Trennen, Schalten und Steuern - Abschnitt 534: Überspannungsschutzeinrichtungen (ÜSE)»
- HD [60364-5-54](#) «Elektrische Anlagen von Gebäuden. Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotenzialausgleichsleiter»
- HD [60364-5-55](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Andere Betriebsmittel - Abschnitt 551: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen»
- HD [60364-5-557](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-557: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Hilfsstromkreise»
- HD [60364-5-559](#) «Elektrische Anlagen von Gebäuden Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel Abschnitt 559: Leuchten und Beleuchtungsanlagen»
- HD [60364-6](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 6: Prüfungen»
- HD [60364-7-701](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-701: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Räume mit Badewanne oder Dusche»
- HD [60364-7-702](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-702: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Becken von Schwimmbädern, begehbare Wasserbecken und Springbrunnen»
- HD [60364-7-703](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-703: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Räume und Kabinen mit Saunaheizungen»
- HD [60364-7-704](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-704: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Baustellen»
- HD [60364-7-705](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-705: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten»
- HD [60364-7-706](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-706: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit»
- HD [60364-7-708](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-708: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche»

- HD [60364-7-709](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-709: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Marinas und ähnliche Bereiche»
- HD [60364-7-710](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-710: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Medizinisch genutzte Bereiche»
- HD [384.7.711](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-712: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Ausstellungen, Shows und Stände»
- HD [60364-7-712](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-712: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Solar-Photovoltaik(PV)-Versorgungssysteme»
- HD [60364-7-714](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-714: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Beleuchtungsanlagen im Freien»
- HD [60364-7-715](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-715: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Kleinspannungs-Beleuchtungsanlagen»
- HD [60364-7-717](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-717: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten»
- HD [60364-7-718](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-718: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten»
- HD [60364-7-721](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-721: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans»
- HD [60364-7-722](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Stromversorgung von Elektrofahrzeugen»
- HD [60364-7-729](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-729: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Bedienungsgänge Wartungsgänge»
- HD [60364-7-740](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-740: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und für Zirkusse»
- HD [60364-7-753](#) «Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-753: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Fussboden und Decken-Flächenheizungen»
- HD [308](#) «Kennzeichnung der Adern von Kabeln/Leitungen und flexiblen Leitungen durch Farben»

## EN Europäische Normen

- EN [50160](#) üMerkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen
- EN [50174-1](#) «Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung - Teil 1: Installationsspezifikation und Qualitätssicherung»
- EN [50174-2](#) «Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung. Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden»
- EN 50191 «Errichten und Betreiben elektrischer Prüfanlagen»
- EN [50288](#) «Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung»

- EN [60146-2](#) «Halbleiter-Stromrichter. Teil 2: Selbstgeführte Halbleiter-Stromrichter einschliesslich Gleichstrom-Direktumrichter»
- EN [60146-2](#) «Halbleiter-Stromrichter. Teil 2: Selbstgeführte Halbleiter-Stromrichter einschliesslich Gleichstrom-Direktumrichter»
- EN [60204-1](#) «Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen»
- EN [60269](#) «Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen Teil 2-4: Besondere Anforderungen Trennschalter»
- EN 60269-1 «Niederspannungssicherungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen»
- EN [60332](#) «Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall»
- EN [60445](#) «Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle - Kennzeichnung der Anschlüsse elektrischer Betriebsmittel und angeschlossener Leiterenden»
- EN [60446](#) «Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle - Kennzeichnung von Leitern durch Farben oder alphanumerische Zeichen»
- EN [60529](#) «Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)»
- EN [60598-1](#) «Leuchten - Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen»
- EN [60598-2-2](#) «Leuchten - Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Einbauleuchten»
- EN [60598-2-24](#) «Leuchten – Teil 2-24: Besondere Anforderungen – Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur»
- EN [60664-1](#) «Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen. Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen»
- EN [60669-2-4](#) «Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen Teil 2-4: Besondere Anforderungen Trennschalter»
- EN [60670](#) «Dosen und Gehäuse für Installationsgeräte für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen Teil 1: Allgemeine Anforderungen»
- EN [60721](#) «Klassifizierung von Umweltbedingungen»
- EN [60730](#) «Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen»
- EN [60898-1](#) «Elektrisches Installationsmaterial - Leitungsschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke. Teil 1: Leitungsschutzschalter für Wechselstrom»
- EN [60898-2](#) «Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke. Teil 2: Leitungsschutzschalter für Wechsel- und Gleichstrom»
- EN [60947-4-1](#) «Niederspannungsschaltgeräte - Teil 4-1: Schütze und Motorstarter - Elektromechanische Schütze und Motorstarter»
- EN [60950-1](#) «Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit. Teil 1: Allgemeine Anforderungen»
- EN [61008](#) «Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen»
- EN [61009](#) «Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter mit eingebautem Überstromschutz (RCBO's) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen»
- EN [61140](#) «Schutz gegen elektrischen Schlag - Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel»

- EN [61386](#) «Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen»
- EN [61439-1](#) «Niederspannung-Schaltgerätekombinationen. Teil 1: Allgemeine Festlegungen»
- EN [61439-2](#) «Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen - Teil 2: Energie-Schaltgerätekombinationen»
- EN [61439-3](#) «Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen. Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung von Laien (DBO)»
- EN [61534-1](#) «Stromschienensysteme - Teil 1: Allgemeine Anforderungen»
- EN [61557-8](#) «Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 kV und DC 1,5 kV - Geräte zum Prüfen, Messen und Überwachen von Schutzmassnahmen. Teil 8: Isolationsüberwachungsgeräte für IT-Netze»
- EN [61557-9](#) «Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V - Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmassnahmen - Teil 9: Einrichtungen zur Isolationsfehlersuche in IT-Systemen»
- EN [61558-1](#) «Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen»
- EN [61558-2-6](#) «Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen. Teil 2-6: Besondere Anforderungen an Sicherheitstransformatoren für allgemeine Anwendungen»
- EN [61558-2-1](#) «Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen. Teil 2-1: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Netztransformatoren und Netzgeräten, die Netztransformatoren enthalten, für allgemeine Anwendungen»
- EN [61558-2-4](#) «Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und dergleichen für Versorgungsspannungen bis 1 100 V - Teil 2-4: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Trenntransformatoren und Netzgeräte die Trenntransformatoren enthalten»
- EN [61558-2-15](#) «Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen. Teil 2-15: Besondere Anforderungen an Trenntransformatoren zur Versorgung medizinischer Räume»
- EN [61643-11](#) «Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung - Teil 11: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen - Anforderungen und Prüfungen»
- EN [61643-12](#) «Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung - Teil 12: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen - Auswahl und Anwendungsgrundsätze»
- EN [62020](#) «Elektrisches Installationsmaterial - Differenzstrom-Ueberwachungsgeräte für Hausinstallationen und ähnliche Verwendungen (RCMs)»
- EN [62208](#) «Leergehäuse für Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen - Allgemeine Anforderungen»
- EN [62262](#) «Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äussere mechanische Beanspruchungen (IK-Code)»
- EN [62305-1](#) «Blitzschutz - Teil 1: Allgemeine Grundsätze»
- EN [62305-2](#) «Blitzschutz - Teil 2: Risiko-Management»
- EN [62305-3](#) «Blitzschutz - Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen»
- EN [62305-4](#) «Blitzschutz - Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen»
- EN [62423](#) «Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter Typ F und Typ B mit und ohne eingebautem Überstromschutz für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen»

- EN [62606](#) «Allgemeine Anforderungen an Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen»

## CH Dokumente

- 4022 «Blitzschutzsysteme» - Leitsätze des SEV
- 4113 «Fundamenterder» - **Leitsätze** des SEV
- 3755 «Erden als Schutzmassnahme in elektrischen Starkstromanlagen»

Datum:	Verweis:	Text: Leitsätze, SEV, Electrosuisse (die wichtigsten Mitteilungen ESTI)	Ersatz von:
1987	SEV 4118 Lösungsmöglichkeiten für die Erdung mit und ohne Benützung von Wasserleitung		
1996	SEV 4113 Leitsätze Fundamenterder	Erstellung von Fundamenterdungen	
2004	SEV 4022.2004 Leitsätze Blitzschutzanlagen	Ableitungen von Blitzschutzanlagen dürfen seit 1989 nicht mehr ohne Ringleitung angeschlossen werden.	SEV 4022.1987, 1982, 1973, 1970, 1967, 1965, 1959, 1952, 1951, 1938, 1937, 1935
1964	SEV	Die Farbe des Schutzleiters wird von <b>gelb-rot auf gelb-grün</b> geändert.	
1969	Mitteilung 1	Zulassung von <b>Würgeklemmen</b> max. 4mm <sup>2</sup> (z.B. die schwarzen Scotchlook)	
1969, 74, 77	Mitteilung 2, 8, 23	Farbkennzeichnung des <b>Nulleiters</b> in elektrischen Hausinstallationen	
1969	Mitteilung 4	Fachkundigkeitserklärung / Betriebselektrikerbewilligung	
1971+ 1974	Mitteilung 6 und 16	Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen	
1972	Mitteilung 7	Elektrische Ausrüstung von Baukranen	
1974	Mitteilung 10	Schutzmassnahmen bei Arbeiten des Tankreinigungsgewerbes	
1974	Mitteilung 11	Holzsplitterplatten als Träger elektrischer Apparate von Hausinstallationen	
1974	Mitteilung 12	Drehstromgruppen aus einpoligen Überstromschutzorganen in el. Hausinstallationen	
1974	Mitteilung 13	Durch Fehlerstromschutzschalter geschützte Steckdosen in el. Hausinstallationen	
1974	Mitteilung 14	Steckbare <b>Verbindungen</b> in el. Hausinstallationen	
1974 + 1976	Mitteilung 15 und 20	In Gebäudeteile integrierte elektrische Heizungsanlagen	
1974	Mitteilung 17	Industriesteckvorrichtungen nach internationaler Norm	
1975	Mitteilung 19	Draht- und <b>Kabelkanäle</b> in Hausinstallationen	

1976	Mitteilung 21	Zulassung von Leitungsschutzschaltern ohne das Schalterprüfzeichen als Schalter	
1976	Mitteilung 22	Anwendung der Fehlerstromschutzschaltung auf Baustellen	
1985	Mitteilung 24	<b>Kennzeichnung</b> der Leiter, Übergangsbestimmungen	
1987	Mitteilung 25	Schutz von Motoren gegen Überlast	
1989	Mitteilung 2013 Juli	Hinweise zur Errichtung von Beleuchtungsanlagen mit <b>Halogenleuchtstofflampen</b>	
1992	Mitteilung 3020 Dezember	Bereinigung der <b>Haushaltsteckvorrichtungen</b> (T1,T3,T5,T14,T16,T17,T18,T19,T20)	
1992	Mitteilung 3021 Dezember	Ausser Kraft: <b>Apparatesteckvorrichtungen</b> (101 - 104 und 130 - 144 und 30 - 44)	
1994	Mitteilung 3023 Februar	El. Technische Erzeugnisse im Lichte des neuen Produkthaftpflichtgesetz (PrHG)	
1994	Mitteilung 3026 Februar	<b>Fundamentender</b> zur Erdung el. Niederspannungsinstallationen	
1994	Mitteilung 2037 August	Neue <b>Leitungsschutzschalter</b> mit Charakteristiken <b>B, C, D</b>	
1998	Mitteilung 3036 August	Belastbarkeit von <b>Mehrfachsteckdosen</b> Typen 12 und 13	
1999	Mitteilung 3038 November	<b>Abdecken</b> von Schützen von <b>Sicherheitsschaltern</b>	
1999	Mitteilung 2048 November	Neue <b>Steckvorrichtungen 16A</b> 250V / 400V	
2000	Mitteilung 2022a April	<b>Sicherheitstransformatoren</b> für Niedervolt-Halogenglühlampen mit angebaute Leitungssicherung	2022
2000	Mitteilung 2033c April	<b>Schutz</b> gegen direktes Berühren in Schalt- und Verteilanlagen durch <b>Abdecken</b> oder <b>Umhüllen</b>	2033
2000	Mitteilung 3040 Juli	Partielle <b>Typenprüfung</b> für Installationsverteiler	
2000	Mitteilung 3041 Juli	<b>Steuerstromkreise</b> in Schaltgerätekombinationen	
2001	Mitteilung 3039a März	<b>Schalten</b> von fest angeschlossenen Haushaltgeräten für zwei- u. dreipoligen Anschluss	3039
2001	Mitteilung 2054 Juli	<b>IP - Schutzart</b> als Beitrag zur Arbeitssicherheit	
2002	Mitteilung 2053a Juli	<b>Begriffsdefinitionen</b> im Elektrobereich	2053
2002	Mitteilung 2058 November	<b>Weihnachtsbeleuchtungen</b> ab öffentlicher Beleuchtung	Ungültig seit Dezember 2014
2003	Mitteilung 2061 November	Periodische <b>Kontrolle</b> bei alter Installation Nullung <b>Sch3</b>	
2003	Mitteilung 2011f November	<b>Kontrollperioden</b> nach NIV 2002	2011
2003	Mitteilung 3024a November	Instandhaltung, Instandsetzung, Änderung und <b>Überprüfung</b> von gesteckten, <b>elektrischen Geräten</b>	3024
2004	Mitteilung 3044 März	Elektrische Niederspannungserzeugnisse mit <b>ausländischen Steckern</b>	2062a Ungültig Dez. 14
2004	Mitteilung 2062 März	<b>Schutz</b> durch automatische <b>Abschaltung</b>	
2004	Mitteilung 2064 Juli	<b>Leckstrommessungen</b>	
2004	Mitteilung 2027b Juli	<b>Erstprüfung</b> , Schlusskontrolle und Nachweis der Sicherheit von <b>Installationsarbeiten</b> nach <b>NIV 734.27</b>	2027

2004	Mitteilung 2066 November	<b>Harmonisierung</b> der <b>Aderkennzeichnung</b> von Niederspannungskabeln und Leitungen	
2004	Mitteilung 3037b November	Vorschriftsgemässe <b>Schaltgerätekombinationen</b> nach <b>EN 60439</b>	3037
2005	Mitteilung 2067a Juli	Anzahl Sicherheitsnachweise für grosse Objekte	2067
2005	Mitteilung 2059a November	<b>Räume</b> in denen sich <b>Verbrennungsmotoren</b> befinden	2059
2005	Mitteilung 2065a November	Anschluss von <b>Baustromverteiler</b>	2065
2005	Mitteilung 2068 November	<b>Neutralleiter - Trennung</b> in Schaltgerätekombinationen	
2006	Mitteilung 2056b März	<b>Leiterkennzeichnung</b> bei Erweiterung von bestehenden <b>alten Anlagen</b>	2056
2006	Mitteilung 2045a April	<b>Schalten</b> von Kranen (Hebezeuge) auf <b>Baustellen</b>	2045
2006	Mitteilung 2069 August	<b>Klemmen</b> in Schaltgerätekombinationen	
2006	Mitteilung 3012c Dezember	Die schweizerische elektrotechnische <b>Normung CES</b>	3012
2006	Mitteilung 2036b Dezember	<b>Schutzmassnahmen</b> bei Verwendung von Wärmekabeln als <b>Rohrbegleitheizung</b>	2036
2007	Mitteilung 2028b April	<b>Installationen</b> in Räumen mit <b>Badewanne</b> oder <b>Dusche</b>	2028
2007	Mitteilung 2039b April	Die <b>FI - Schutzschaltung</b> als selbstständige <b>Personenschutzmassnahme</b> beim indirekten Berühren	2039
2007	Mitteilung 2047b August	Die Anwendung des Potenzialausgleichs	2047
2007	Mitteilung 2070 August	<b>Einbauhöhen</b> und Zugänglichkeit von Bedienelementen in <b>Schaltgerätekombinationen</b>	
2007	Mitteilung 2071 August	<b>Steckdosenverteiler</b> auf Baustellen	
2007	Mitteilung 2072 Dezember	<b>Leckstrommessungen</b> ; wichtige praktische <b>Tipps</b>	
2008	Mitteilung 4044a April	Umgang mit <b>asbesthaltigen</b> Teilen in elektrischen Anlagen	4044
2008	Mitteilung 2028c April	Installationen in Räumen mit <b>Badewanne</b> und <b>Dusche</b>	2028b
2008	Mitteilung 3036a April	Belastbarkeit von <b>Mehrfachsteckdosen</b>	3036
2008	Mitteilung 4029c April	Persönliche Schutzausrüstung ( <b>PSA</b> ) in elektrischen Anlagen	4029b
2008	Mitteilung 1010e August	Gesetzliche Auflagen für el. Energieerzeugungsanlagen ( <b>EEA</b> ) <1000VAC / 1500VDC	1010d
2008	Mitteilung 2030d August	Teilzeitbeschäftigung des <b>fachkundigen Leiters</b> eines Elektroinstallationsbetriebes	2030c
2008	Mitteilung 3007b August	<b>Aufschriften</b> auf befestigten und ortsfesten <b>Geräten</b> für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke	3007a
2008	Mitteilung 3045 August	Ablauf der <b>Übergangsfrist</b> für das Inverkehrbringen von nat. <b>Industriesteckvorrichtungen</b>	
2008	Mitteilung 5016 August	Wer leistet in Ihrem Betrieb wirkungsvolle <b>Nothilfe</b>	
2008	Mitteilung 1015e Dezember	Eingeschränkte <b>Installationsbewilligung</b> gemäss Art. 12, NIV	1015d
2008	Mitteilung 2028c Dezember	Installationen in Räumen mit <b>Badewanne</b> und <b>Dusche</b>	1015c

2008	Mitteilung 2051a Dezember	<b>Halteschrauben</b> bei Installationsverteiltern nach <b>EN 60439-3</b>	2051
2008	Mitteilung 4015a Dezember	Sicheres Arbeiten an <b>Elektroanlagen</b>	4015
2008	Mitteilung 4017a Dezember	Die Bedeutung des Unfallversicherungsgesetzes ( <b>UVG</b> ) für Betriebselektriker (Arbeitssicherheit)	4017
2009	Mitteilung 2036c April	Verwendung von <b>Wärmekabeln</b> , insbesondere <b>Abschaltbarkeit</b> und RCD Schutz	2036b
2009	Mitteilung 3046 April	IP Schutz von <b>Baustromverteilersteckdosen</b>	
2009	Mitteilung 3047 April	Medizinische Versorgungseinheiten, <b>konforme Medienkanäle</b>	
2009	Mitteilung 4044b April	<b>Asbest</b> erkennen, beurteilen und richtig handeln	4044a
2009	Mitteilung 1012b September	Beispiel von <b>Erdungsanlage</b> einer einfachen <b>Ortstransformatorenstation</b>	1012a
2009	Mitteilung 2074 September	Zunehmende Anzahl von <b>ausländischen Steckdosenmodellen</b> in Schweizer Anlagen	
2009	Mitteilung 3048 September	Übergabekästen von <b>Bauprovisorien</b> , Steckvorrichtungen mit Hauptschaltern	
2009	Mitteilung 5017 September	Nichtionisierende <b>Strahlen</b> im niederfrequenten Bereich	4044a
2009	Mitteilung 1012c Dezember	<b>Erdungsanlage</b> ein einfachen <b>Ortstransformatorenstation</b>	1012b
2009	Mitteilung 2036d Dezember	Verwendung von <b>Wärmekabeln</b>	2036c
2009	Mitteilung 2042c Dezember	<b>Gebäudesystemtechnik</b> ; Zusammenbau von Stark- und Schwachstromerzeugnissen	2042b
2009	Mitteilung 2045b Dezember	<b>Schalten</b> von <b>Kranen</b> (Hebezeugen) auf Baustellen	2045a
2009	Mitteilung 2046b Dezember	Einrichtungen zum <b>Trennen</b> und <b>Schalten</b>	2046a
2009	Mitteilung 2047c Dezember	Die Anwendung des <b>Schutz-Potenzialausgleichs</b>	2047b
2009	Mitteilung 2053b Dezember	<b>Begriffsdefinitionen</b> im Elektrobereich	2053a
2009	Mitteilung 2056c Dezember	<b>Leiterkennzeichnungen</b> bei Erweiterung von bestehenden alten Anlagen	2056b
2009	Mitteilung 2057a Dezember	<b>Erden</b> von <b>Gerüsten</b> für den Bau, für <b>Festzelte</b> und Ähnliches	2057
2009	Mitteilung 2075 Dezember	NIN 2010: <b>Schleifenimpedanzmessung</b>	
2009	Mitteilung 3024b Dezember	Instandhaltung, Instandsetzung, Änderung und <b>Überprüfung</b> von <b>gesteckten, el. Geräten</b>	3024a
2010	Mitteilung 2028e April	<b>Installationen</b> in Räumen mit <b>Badewanne</b> oder <b>Dusche</b>	2028d Dezember 2008
2010	Mitteilung 2033d April	<b>Schutz</b> gegen direktes <b>Berühren</b> in Schalt- und Verteilanlagen durch <b>Abdecken</b> oder Umhüllen	2033c April 2000
2010	Mitteilung 2039c April	Die Fehlerstromschutzeinrichtung für aut. <b>Abschaltung</b> im Fehlerfall (Schutz bei direktem Berühren)	2039b April 2007
2010	Mitteilung 2054a April	<b>IP-Schutzart</b> als Beitrag zur <b>Arbeitssicherheit</b>	2054 Juli 2001
2010	Mitteilung 2064a April	<b>Leckstrommessung</b>	2064 Juli 2004
2010	Mitteilung 2065b April	Anschluss von <b>Baustromverteiler</b>	2065a November 2005
2010	Mitteilung 2066a April	<b>Adernkennzeichnung</b> in Niederspannungskabeln und Niederspannungsleitungen	2066 November 2004
2010	Mitteilung 2069a April	<b>Klemmen</b> in <b>Schaltgerätekombinationen</b>	2069 August 2006

2010	Mitteilung 2070a April	<b>Einbauhöhen</b> und Zugänglichkeit von Bedienelementen in <b>Schaltgerätekombinationen</b>	2070 August 2007
2010	Mitteilung 2071a April	<b>Steckdosenverteiler</b> auf Baustellen	2071 August 2007
2010	Mitteilung 2073a April	<b>Inspektion</b> von Inhabern einer <b>Kontrollbewilligung</b> ; Zweck und Ablauf sowie erste Ergebnisse	2073 August 2008
2010	Mitteilung 2074a April	<b>Ausländische Steckdosen</b>	2074 August 2009
2010	Mitteilung 2076 April	Anwendung von <b>RCD Schutz</b> (Fehlerstromschutzeinrichtung) als <b>zusätzliche Schutzmassnahme</b> bei freizügig verwendbaren <b>Steckdosen <math>\leq 32A</math></b> .	
2010	Mitteilung 3012d April	Die Schweizerische <b>elektrotechnische Normung CES</b>	3012c Dezember 2006
2010	Mitteilung 2062a August	Schutz durch <b>automatische Abschaltung</b>	2062 März 2004
2010	Mitteilung 2064 Juli 2004	Leckstrommessungen	2064a April 2010
2010	Mitteilung 2065c August	Anschluss von <b>Baustromverteilern</b>	2065b April 2010
2010	Mitteilung 2068 November 2005	Neutralleiter- <b>Trennung</b> in Schaltgerätekombinationen	
2010	Mitteilung 2077 Dezember	Schutz durch <b>automatische Abschaltung</b>	
2010	Mitteilung 2078 Dezember	<b>Leckstrommessungen</b>	
2010	Mitteilung 3049 Dezember	<b>Schutzklassen</b> von elektrischen Verbrauchsmitteln	
2011	Mitteilung 2079 April	<b>Fehlerstromschutzeinrichtungen</b> bei <b>Ausstellungs- und Marktständen</b> sowie ähnliche Bauten	
2011	Mitteilung 2080 April	Mehradrige Kabel von Steuerleitungen mit nummerierter Adernkennzeichnung	
2011	Mitteilung 3048a April	Übergabekästen für Bauprovisorien	3048 August 2009
2011	Mitteilung 3050 April	<b>Kennzeichnung</b> von auf <b>brennbaren Gebäudeteilen</b> montierten <b>Leuchten</b> (EN 60598-1:2008)	
2011	Mitteilung 2076a August	Anwendung von <b>RCD Schutz</b> (Fehlerstromschutzeinrichtung) als <b>zusätzliche Schutzmassnahme</b> bei freizügig verwendbaren <b>Steckdosen <math>\leq 32A</math></b> .	2076 April 2010
2011	Mitteilung 3024c August	Instandhaltung, Instandsetzung, Änderung und <b>Überprüfung</b> von <b>gesteckten, el. Geräten</b>	3024b Dezember 2009
2011	Mitteilung 4046 August	Persönliche Schutzausrüstung ( <b>PSA</b> ) für Tätigkeiten im Umfeld elektrischer Anlagen	4029c April 2008
2011	Mitteilung 3051 August	<b>LED-Röhren</b> : Ersatz für Leuchtstoffröhren	
2011	Mitteilung 2080a Dezember	<b>Mehradrige Kabel</b> von Steuerleitungen mit nummerierter <b>Adernkennzeichnung</b>	2080 April 2011
2011	Mitteilung 2081 Dezember	Anwendung der <b>&lt;Legionellen&gt;</b> Schaltung von Wärmepumpen beheizten Anlagen und deren <b>Brauchwassererwärmung</b>	
2011	Mitteilung 2082 Dezember	Hauptschalter bei <b>Aufzuganlagen</b> mit zusätzlichen Bauteilen zum Abschliessen	
2012	Mitteilung 2083 April	<b>Ableitfähige Böden</b> in medizinisch genutzten Räumen der <b>Klassen 3+4</b>	
2012	Mitteilung 2084 April	Lade Infrastruktur für <b>Elektrofahrzeuge</b> ( <b>Ladebetriebsarten Mode 1 - 4</b> )	

2012	Mitteilung 4044c April	<b>Asbest</b> erkennen, beurteilen und richtig handeln	4044b April 2009
2012	Mitteilung 2081a August	Anwendung der < <b>Legionellen</b> > Schaltung von Wärmepumpen beheizten Anlagen und deren <b>Brauchwassererwärmung</b>	2081 Dezember 2011
2012	Mitteilung 2085 August	Installationen in Raum- und <b>Bürocontainern</b>	2081 Dezember 2011
2012	Mitteilung 3039b August	<b>Schalten</b> von fest angeschlossenen Haushaltgeräten für <b>zwei- u. dreipoligen Anschluss</b>	3039a März 2001
2012	Mitteilung 2011g Dezember	<b>Kontrollperioden</b> nach <b>NIV 2002</b> neu mit Tank- u. Beschneigungsanlagen, temporäre u. stationäre Skilifte	2011f Dezember 2012
2012	Mitteilung 2086 Dezember	<b>Prüfen</b> von netzgekoppelten <b>Photovoltaik-Systemen</b> gemäss <b>EN 62446-1:2009</b>	
2012	Mitteilung 3052 Dezember	Normengemässe <b>Niederspannungsschaltgerätekombinationen</b> für el. Maschinen gemäss <b>EN 60204-1</b>	
2013	Mitteilung 2085a April	Installationen in <b>Raum- und Bürocontainern</b>	2085 August 2012
2013	Mitteilung 2087 April	<b>Kontrolle</b> von <b>temporären Installationen</b> nach Art. 2 Abs. 1 Buchst. D Ziff. 4 in NIV vom 07. November 2001	2027.1b 2005
2013	Mitteilung 2088 April	<b>Anordnung</b> und Montage von <b>Schaltgerätekombinationen</b> in <b>Fluchtwegen</b> (NIN 4.2.2.3)	
2013	Mitteilung 2089 April	<b>Montage</b> von <b>Potenzialausgleichsleitern</b> an Kabeltragsystemen. <b>Kabeltragsysteme</b> als Potenzialausgleichsleiter <b>benutzen</b>	
2013	Mitteilung 1012d August	<b>Erdungsanlage</b> einer einfachen Ortstransformatorenstation	1012c Dez. 2009
2013	Mitteilung 2090 August	<b>Dachintegrierte Photovoltaikanlagen</b> , Leitungen im Dachbereich verlegt	
2013	Mitteilung 2091 August	<b>Funktionserhalt</b> von Leitungsanlagen	
2013	Mitteilung 5011a August	<b>Elektrobiologie</b> betreffend elektrische Störfelder. Ursachen, Messungen, Massnahmen	5011 März 2012
2013	Mitteilung 5012a August	<b>Leben retten</b> richtig und schnell handeln	5012 März 2003
2013	Mitteilung 5017a August	<b>Nichtionisierende Strahlen</b> im niederfrequenten Bereich	5017 Aug. 2009
2013	Mitteilung 1010f Dezember	<b>Neue</b> gesetzliche Auflagen für elektrische <b>Energie-Erzeugungsanlage (EEA) &lt; 1000 V AC oder 1500 V DC</b>	1010e Aug. 2008
2013	Mitteilung 1013b Dezember	<b>Neu: Elektro-Sicherheitskonzept</b> für alle Betriebe mit mehr als <b>10 Mitarbeitern</b> .	1013a Juli 2003
2013	Mitteilung 1015f Dezember	<b>Eingeschränkte Installationsbewilligungen</b> gemäss Art. 12 , NIV	1015e Dez. 2008
2013	Mitteilung 1016a Dezember	<b>Siedlungen in Parzellenbauweise</b> , erdverlegte Zuleitungen und Trennstellen	1016 Feb. 2000
2013	Mitteilung 1019a Dezember	<b>Neu: Kontrolle von öffentlichen Beleuchtungsanlagen</b>	1019 Juli 2003
2013	Mitteilung 2092 Dezember	<b>Prüfen der Leitfähigkeit</b> von <b>Schutzleitern PE</b> und <b>Schutzpotenzialausgleichsleitern</b>	

2013	Mitteilung 2093 Dezember	<b>Duschen ohne Wannen in Wohnbereichen</b> , Bereiche gemäss NIN 2015, sofort anwendbar	
2013	Mitteilung 2094 Dezember	Verwendung von <b>Sicherungssystemen NH 000</b>	
2014	Mitteilung 1013c April	<b>Neu: Elektro-Sicherheitskonzept</b> für alle Betriebe mit mehr als <b>10 Mitarbeitern</b> .	1013b Dez. 2013
2014	Mitteilung 2095 April	<b>Erdungsanlagen</b> von Niederspannungsinstallationen (Hausinstallationen)	
2014	Mitteilung 4015b April	Sicheres Arbeiten an <b>Elektroanlagen</b>	4015a Dez. 2008
2014	Mitteilung 4018b April	<b>Ausführung von Messleitungen</b> und deren Verbindern bei Mess- und Testaufbauten (EN- 61010)	4018a Juli 2000
2014	Mitteilung 4030 April	Handhabung von <b>Multicore-Systeme</b> im <b>Bühnenbetrieb</b>	
2014	Mitteilung 2046c August	Einrichtung zum <b>Trennen</b> und <b>Schalten</b>	2046b Dez. 2009
2014	Mitteilung 2096	Die richtige Auswahl von Fehlerstromschutzeinrichtungen	
2014	Mitteilung 2097 August	<b>Streuströme</b> in landwirtschaftlichen <b>Tierhaltungsbetrieben</b>	
2014	Mitteilung 4039a August	<b>Arbeiten unter Spannung</b> (AuS)	4039 Nov. 2003
2014	Mitteilung 1019b Dezember	<b>Schutzmassnahmen und Kontrolle von öffentlichen Beleuchtungsanlagen</b>	1019a Dez. 2013
2014	Mitteilung 2098 Dezember	<b>Austausch</b> von Komponenten bei <b>Photovoltaikanlagen</b>	
2014	Mitteilung 3044a Dezember	Elektrische <b>Niederspannungserzeugnisse</b> mit <b>ausländischen Steckern</b>	3044 März 2004
2014	Mitteilung 3053 Dezember	<b>Umbauten</b> und <b>Erneuerungen</b> von Niederspannungs- <b>Schaltgerätekombinationen</b>	
2015	Mitteilung 2099 April	Steckdosen mit <b>Shutter z.B. für Personen BA 2</b>	
2015	Mitteilung 2100 April	<b>Verteilleitungen</b> in landwirtschaftlichen und gartenbaulichen <b>Betriebsstätten</b>	
2015	Mitteilung 3024d April	Instandhaltung, Instandsetzung, Änderung und <b>Überprüfung</b> von <b>gesteckten, el. Geräten</b>	3024c August 2011
2015	Mitteilung 2092a August	<b>Prüfen der Leitfähigkeit</b> von <b>Schutzleitern PE</b> und <b>Schutzpotenzialausgleichsleitern</b>	2092 Dezember 2013
2015	Mitteilung 2101 August	<b>IP Schutzgrade</b> richtig verstehen in der Praxis	
2015	Mitteilung 2102 August	Betriebsdauer von <b>Sicherheitsbeleuchtungen</b>	
2015	Mitteilung 3027b August	Montage von <b>Leuchten auf normal entflammaren Oberflächen</b>	3027a November 2000
2015	Mitteilung 4039b August	<b>Arbeiten unter Spannung</b> (AuS)	4039a August 2014
2015	Mitteilung 2103 Dezember	Isolationsmessung an <b>RCD Typ B und Typ B+</b>	
2015	Mitteilung 2104 Dezember	Elektrische <b>Installationen</b> in <b>Fluchtwegen</b>	
2016	Mitteilung 2105 April	<b>Trennungsabstand</b> und Parallelführung von Leitungen zu Fang- und Ableiteinrichtungen des äusseren <b>Blitzschutzes</b> (LPS)	

2016	Mitteilung 3054 April	<b>IP-Schutz in Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen (SK)</b>	
2016	Mitteilung 4047 April	<b>Verhalten bei Hochwasser</b> in überfluteten Räumen	
2016	Mitteilung 2078a September	<b>Fotovoltaikanlagen</b> , Bewilligungspflicht, Planvorlagepflicht, AK und PK	2078 Dezember 2010
2016	Mitteilung 2106 September	<b>Schutz-Potenzialausgleich</b> in <b>Grossküchen</b>	
2016	Mitteilung 2107 September	<b>Ortsveränderliche Anschlussleitungen</b> von Verlängerungsmitteln mit <b>ortsfester Verlegung</b>	
2016	Mitteilung 2108 September	<b>Überspannungsschutz</b> SPDs von <b>PV-Anlagen</b>	
2016	Mitteilung 3039c Dezember	<b>Schalten</b> von fest angeschlossenen <b>Geräten</b> in <b>Haushalten</b> und <b>Gewerbebetrieben</b>	3039b August 2012
2016	Mitteilung 3055 Dezember	<b>Angaben und Dokumentationen zu NS-Schaltgerätekombinationen</b>	
2016	Mitteilung 3056 Dezember	Unterscheidung von <b>Bauartnachweis</b> und <b>Stücknachweis</b>	
2016	Mitteilung 4048 Dezember	<b>Arbeiten an Batterieanlagen</b>	
2017	Mitteilung 2033d April	<b>Schutz</b> gegen direktes <b>Berühren</b> in <b>Schaltgerätekombinationen</b> durch <b>Abdecken</b> oder Umhüllen	2033c April 2010
2017	Mitteilung 2109 April	<b>Leitungs- und Personenschutz</b> . Zwei Anforderungen an dieselbe Leitung	
2017	Mitteilung 2110 April	<b>Dürfen USV-Anlagen</b> 3- oder 4-poligen <b>Schalteinrichtungen vorgeschaltet</b> werden	
2017	Mitteilung 2071b August	<b>Steckdosenverteiler</b> auf <b>Baustellen</b>	2071a April 2010
2017	Mitteilung 2075a August	<b>SN 411000 (NIN)</b> Schleifenimpedanzmessung	2075 Dez. 2009
2017	Mitteilung 2076b August	Anwendung der <b>Fehlerstromschutzeinrichtung</b> als <b>zusätzliche Schutzmassnahme</b>	2076a Aug. 2011
2017	Mitteilung 2077a August	Anwendung der <b>Fehlerstromschutzeinrichtung</b> in <b>bestehenden Installationen</b>	2077 Dez. 2010
2017	Mitteilung 2079a August	<b>Fehlerstromschutzeinrichtungen</b> bei <b>Ausstellungs- und Marktständen</b> sowie ähnliche Bauten	2079 April 2011
2017	Mitteilung 2111 August	<b>PE Anschlüsse</b> an Deckeln von Installations- und Bodenkanälen	
2017	Mitteilung 2112 August	<b>Schalgerätekombinationen</b> in Räumen mit <b>Badewanne</b> oder <b>Dusche</b>	
2017	Mitteilung 2082a Dezember	<b>Hauptschalter</b> bei <b>Aufzugsanlage</b>	2082 Dez. 2011
2017	Mitteilung 2085b Dezember	<b>Installationen</b> in <b>Raum- und Bürocontainern</b>	2085a April 2013
2017	Mitteilung 2094a Dezember	<b>Verwendung</b> von <b>Sicherungssystemen NH-000</b>	2094 Dez. 2011
2017	Mitteilung 2110a Dezember	Dürfen <b>USV Anlagen</b> 3- oder 4-poligen <b>Schalteinrichtungen vorgeschaltet</b> werden?	2110 April 2017
2017	Mitteilung 2113 Dezember	<b>Stromquellen</b> für <b>Sicherheitszwecke</b> – Zusätzliche Einspeisung aus der Stromversorgung, <b>wie</b> und <b>wo</b> dürfen diese <b>platziert</b> werden	
2017	Mitteilung 3057 Dezember	<b>Wo</b> liegt die <b>Grenzstelle</b> zwischen dem <b>Niederspannungsverteilnetz</b> und der <b>elektrischen Installation</b> ? Mehrere <b>Beispiele</b> aus der <b>Praxis</b>	

2018	Mitteilung 2011h April	Neue <b>Kontrollperioden</b> gemäss NIV 2018	2011g Dez. 2012
2018	Mitteilung 2047d April	Die <b>Anwendung</b> des <b>Schutz-Potenzialausgleichs</b>	2047c Dez. 2009
2018	Mitteilung 2060a April	<b>Pflichten</b> einer <b>fachkundigen Person</b> in einem Elektro-Installationsbetrieb	2060 Nov. 2003
2018	Mitteilung 2063a April	<b>NIV 2018</b> aus der Sicht des <b>Elektroinstallateurs</b>	2063 März 2004
2018	Mitteilung 3057a April	Wo liegt die <b>Grenzstelle</b> zwischen dem <b>Niederspannungsverteilnetz</b> und der <b>elektrischen Installation?</b>	3057 Dez. 2017
2018	Mitteilung 2114 April	<b>Arbeiten unter Spannung</b> (AuS 1) in Niederspannungsanlagen/Auszubildende	
2018	Mitteilung 2011h August	<b>Kontrollperioden</b> nach NIV 2002 Stand 2018	2011h April 2018
2018	Mitteilung 2070b August	<b>Einbauhöhen</b> und <b>Zugänglichkeit</b> von Bedienelementen in <b>Schaltgerätekombinationen</b>	2010a April 2010
2018	Mitteilung 2107a August	<b>Ortsfeste Verlegung</b> ortsveränderlicher Anschlussleitungen von <b>Verbrauchsmitteln</b> und <b>Verlängerungskabel</b>	2107 August 2016
2018	Mitteilung 2114a August	<b>Lernende</b> und <b>Arbeiten unter Spannung</b> in Niederspannungsanlagen	2114 April 2018
2018	Letzte Mitteilung Dezember	<b>Ab 01. Januar 2019</b> werden neu die Infoblätter als <b>SNG 491000 (Schweizer Guideline)</b> publiziert. <b>Unter +41 44 956 11 11</b> können diese <b>Abonniert</b> werden.	

Datum:	Verweis:	Text: Änderungen in der Installationstechnik von Hausinstallationsvorschriften zu den NIN	Ersatz von:
01.06.1985	Hausinstallationsvorschriften 1985	32 910.4 neues IP Schutzsystem anstelle von nur Symbolen	HV 01.01.1974
	3. Auflage mit Beispiel u. Erläuterungen Aufteilung in Band 1 + 2, Band 3 internationale Normen	35 430.2 Fehlerstromschutzschalter müssen innerhalb <b>0.2s</b> und nicht unter dem <b>0.5</b> fachen Nennauslösestrom, ausschalten.	
	dito	35 750.1 Netzsteckdosen für ortsfeste Montage müssen einen Schutzkontakt haben.	
	dito	36 600.1 Elektrospielzeuge dürfen nur mit Schutzkleinspannung betrieben werden.	
	dito	41 124.2 Trennvorrichtungen in Neutralleitern bzw. PEN Leitern sind einzubauen wo Isolationsmessungen gemacht werden müssen. An allen anderen Stellen sind lösbare Neutralleiterverbindungen zugelassen.	
	dito	41 212.5 Isolierte Schutzleiter müssen gleich verlegt werden wie die dazugehörigen Schutzleiter. Sie müssen die gleiche Isolationsfestigkeit haben wie die Polleiter.	
	dito	41 214 Definition der Kennzeichnung von Potenzialausgleichsleiter, Schutzleiter, PEN Leiter und Neutralleiter	
	dito	41 215 Die Überbrückungen in der Hauptwasserleitung muss mindestens den Leitwert eines Kupferleiters von <b>16mm<sup>2</sup></b> haben.	
	dito	43 421.7c, d In Räumen mit Bade- und Duscheinrichtungen, sowie im Bereich von Schwimmbädern und im Freien dürfen nur Netzsteckdosen verwendet werden, in die sich nur Netzstecker mit Schutzkontakt oder für Apparate mit Sonderisolierung einführen lassen.	
	dito	43 421.8 Ausnahmen gemäss 43 421 sind, falls ein Fehlerstromschutzschalter mit einer Nennauslösestromstärke von <b>10mA</b> oder ein Trenntransformator mit einer Nennleistung von höchstens <b>30 VA</b> vorgeschaltet ist.	
	dito	43 423.2 Fassungssteckdosen sind seit dem <b>01. Januar 1976</b> verboten.	
	dito	43 900.3 Tafeln und Schienen müssen von brennbaren Gebäudeteilen durch eine nichtbrennbare und wärmeisolierende Verkleidung getrennt sein.	
	dito	41 216.1 Die Art der Erder in Absprache mit der kontrollpflichtigen Unternehmung wie z.B. der <b>Fundamenterdung</b> anstelle von metallenen Wasserleitungen.	
	dito	41 221.1 Die <b>Nullung</b> in der Hausinstallation ist nur zulässig wenn der zur Nullung dienende Leiter beim Übergang vom Netz in die Hausinstallation geerdet ist.	

	dito	41 222 Die Wahl der <b>Nullungsart</b> richtet sich nach dem Leitwert des Neutralleiters in der Hausinstallation. Ist der Querschnitt kleiner <b>10mm<sup>2</sup></b> muss die Nullung TN-S erfolgen.	
	dito	41 225.3 Der Leitwert der <b>Nullungserdleitung</b> muss mindestens die Hälfte des Leitwertes eines Polleiters der Anschlussleitung entsprechen, darf aber nicht kleiner sein, als derjenige eines Kupferleiters von <b>16mm<sup>2</sup></b> .	
	dito	41 226.2 Der beim Übergang vom Schema TN-C auf TN-S erforderliche <b>Neutralleiter-trenner</b> ist sinngemäss gleich <b>anzuordnen</b> , wie Neutralleitertrenner mit dazugehörenden Überstromunterbrechern.	
	dito	41 252.1 Fehlerstromschutzschaltungen können als Einheit oder als <b>Kombination</b> mit einem Leitungsschutzschalter oder einzeln eingesetzt werden.	
	dito	41 252.3b, c, d, Fehlerstromschutzschalter mit dem Stromsensitivzeichen, sind überall dort anzuwenden, wo zum vornherein nicht bekannt ist, ob die zum Anschluss gelangenden Energieverbraucher im Fehlerfall <b>pulsierende Gleichfehlerströme</b> erzeugen.	
	dito	41 252.8a, b, Die Funktion einer Fehlerstromschutzschaltung ist durch <b>Betätigen</b> der <b>Prüfvorrichtung</b> für den Fehlerstromschutzschalter zu prüfen. Oder durch Erzeugen eines kurzzeitigen Fehlerstroms in der Installation, nach dem Fehlerstromschutzschalter.	
	dito	41 255.1 a-k Die Fehlerstromschutzschaltung ist als zusätzliche Schutzmassnahme anzuwenden: In Bade- und Duscheräume, im Bereich von Schwimmbädern für Steckdosen. Max. 30mA Nennauslösenennstromstärke. Für feuchte und nasse Räume für Steckdosen bis und mit 40A Nennstromstärke. Max. 30mA Nennauslösenennstromstärke. Für korrosionsgefährliche Räume für Steckdosen bis und mit 40A Nennstromstärke. Max. 30mA Nennauslösenennstromstärke. Für die übrige Installation, max. 300mA Nennauslösenennstromstärke. Für transportable Objekte welche im Freien verwendet werden, wie z.B. elektrisch betriebene Rasenmäher, Heckenscheren, Handwerkzeuge u. dgl. Der Anschluss muss über Fehlerstromschutzschalter erfolgen, unabhängig davon, ob die Steckdose im Freien oder in einem Gebäude angeordnet ist. Max. 30mA Nennauslösenennstromstärke der Fehlerstromschutzschalter.	
	dito	41 263.1+2 Netzbetriebene <b>Erzeuger</b> der <b>Schutzkleinspannung</b> dürfen nicht in engen, aus gut leitenden Werkstoffen bestehenden Räumen, die Personen zugänglich sind, wie Kessel, Behälter und dgl., aufgestellt werden.	
	dito	41 270 Anwendung der <b>Schutztrennung</b> wo eine erhöhte Gefahr besteht.	
	dito	41 310.3 <b>Überspannungsschutz</b> bei Metallteilen, wie z.B. Rohrleitungen, die infolge eines eingebauten Isolierstückes nicht in den Potenzialausgleich einbezogen werden können, ist unmittelbar über dem Isolierstück eine <b>Funkenstrecke</b> anzubringen.	
	dito	41 412.2 Wenn die <b>Blitzschutzanlage</b> mit dem Hauptpotenzialausgleichsleiter verbunden wird, so muss dieser einen Querschnitt von mindestens <b>10mm<sup>2</sup></b> Cu aufweisen.	
	dito	41 421.4 Falls z.B. Rohrleitungen nicht in den zusätzlichen <b>Potenzialausgleich</b> einbezogen werden können, müssen <b>Massnahmen</b> getroffen werden, die den Potenzialausgleich ersetzen.	

	dito	41 423.1 Metallteile, die nicht in den zusätzlichen <b>Potenzialausgleich</b> einbezogen sind, müssen gegen <b>direktes Berühren</b> geschützt sein.	
	dito	41 423.2 Die Massnahmen zum <b>Schutz</b> gegen Atmosphärische <b>Überspannungen</b> müssen auch beim Einbau eines <b>Isolierstückes</b> gewährleistet sein.	
	dito	42 400.1+2 <b>Tabelle</b> der erforderlichen <b>Eigenschaften</b> der Leiter und Rohre.	
	dito	Kapitel 9 <b>Begriffsbestimmungen</b> : 15; Kleinspannungsanlagen. 15.1; Schutzklein-spannung. 15.2; Funktionskleinspannung. 28; Nullung. 31; Schutztrennung. 36; Erder. 37; Erdungsleitung. 37.1; Nullungserdleitung. 51; Trocken <75% rel. Feuchtigkeit. 52; Feucht 75-90% rel. Feuchtigkeit. 53; >90% rel. Feuchtigkeit. 54; Baustellen. 87; Neutralleiter. 113; Neutralleitertrenner. 114; Lösbare Neutralleiterverbindung. 201-210; Ex Anlagen.	

1.09.1988	Hausinstallationsvorschriften 1988	Änderungen in der Installationstechnik	01.06.1985
	3. Auflage mit Beispiel u. Erläuterungen Aufteilung in Band 1 + 2, Band 3 internationale Normen	35 710.1 Steckvorrichtungen werden unterschieden zwischen <b>Netzsteckvorrichtungen</b> und <b>Apparatesteckvorrichtungen</b> .	
	dito	36 110.1 Anschlussstellen der Energieverbraucher müssen so beschaffen sein, dass der Anschluss leicht möglich ist. Bewegliche und transportable Energieverbraucher müssen entweder mit einer <b>Apparateschnur</b> samt Netzstecker oder mit einem Apparatestecker ausgerüstet sein.	
	dito	43 410.1 Kommen in einer Anlage <b>verschiedene Nennspannungen</b> vor, so ist bei der Wahl der Steckvorrichtungen darauf zu achten, dass Steckvorrichtungen niedriger Nennspannung <b>nicht</b> mit solchen höherer Nennspannung verbunden, respektive in solche <b>eingesteckt</b> werden können. Die gleichen Bedingungen gelten sinngemäss für Anlagen mit verschiedenen Stromarten oder Frequenzen.	
	dito	43 422.5 <b>Netzstecker</b> für Leitungen zu <b>Apparaten</b> mit <b>Sonderisolierung</b> müssen mit diesen Leitungen <b>untrennbar verbunden</b> sein. Das andere Ende solcher Leitungen darf nur mit Apparaten mit Sonderisolierung direkt verbunden werden oder es sind Apparat- oder Kupplungssteckdosen zu verwenden, die nicht von den Leitungen zu lösen sind.	
	dito	43 423.1 Wo besondere <b>mechanische Beanspruchungen</b> zu erwarten sind, müssen Steckvorrichtungen gewählt werden, die den zu erwartenden erhöhten Beanspruchungen genügen. 43 423.3 In Anlagen, in welchen nicht im Voraus bekannt ist, welche Arten von Energieverbrauchern zur Anwendung gelangen, sind Steckvorrichtungen zu wählen, welche eine freizügige Verwendung der Energieverbraucher gewährleisten. Es sind daher nur <b>Steckvorrichtungen</b> mit <b>getrennten Neutral- und Schutzleiter</b> vorzusehen. 43 423.4 In Anlagen, in welchen	

		ausschliesslich Energieverbraucher ohne Neutralleiter zur Anwendung gelangen, ist keine Freizügigkeit verlangt und es können somit Steckvorrichtungen ohne Neutralleiter montiert werden. 43 423.5 Für Energie-verbraucher, die über aussenliegende Steuerelemente betrieben werden, dürfen keine Steckvorrichtungen gewählt werden, die dem freizügigen Anschluss von Energie-verbrauchern dienen.	
--	--	---	--

Datum:	Verweis:	Text: NIN - 1995 u. 1997	Ersatz von:
01.01.1995	Wichtigste Neuerungen der NIN 95	<p>Medizinisch genutzte Räume</p> <p>Die Mitteilungen des ESTI (Anhang in HV) werden inhaltlich aufgenommen</p> <p>Die NIV erscheint als Anhang</p> <p>Zusammenstellung wichtiger Publikationen (SEV u. ESTI) im Anhang</p>	HV 01.09.1988
01.01.1997	Wichtigste Neuerungen der NIN 97	<p>Schutz gegen zu hohe Berührungsspannung</p> <p>Die Spezialklemme ersetzt die lösbare Neutralleiterklemme</p> <p>Verwendung des FI - Schutzschalters</p> <p>Verwendung von SELV, FELV und PELV</p> <p>Schaltgerätekombinationen</p> <p>Anschlussleitung</p> <p>Badezimmeröfen</p> <p>Heisslufteinrichtungen</p> <p>703 Räume mit Saunageräten</p> <p>705 Landwirtschaftliche Betriebsstätten</p> <p>706 Begrenzt leitfähige Räume</p>	01.01.1995
	NIN 97	<p>413.1.3.1</p> <p><b>Alle Körper müssen mit dem geerdeten Punkt des speisenden Netzes durch Schutzleitern verbunden werden.</b></p> <p>Üblicherweise ist der geerdete Punkt der Sternpunkt. Wenn ein Sternpunkt nicht vorhanden oder nicht zugänglich ist, kann ein Polleiter geerdet werden. In diesem Fall dürfen die Funktionen des Polleiters und des Schutzleiters nicht in einem Leiter vereinigt werden.</p>	

		<p>Der zum Schutz dienende Leiter muss in der Nähe jedes Leistungstransformators oder Generators der Anlage geerdet werden. Damit das Potential des zum Schutz dienenden Leiters im Fehlerfall möglichst wenig vom Erdpotential abweicht, ist eine zusätzliche Erdung dieses Leiters an gleichmässig verteilten Stellen angezeigt. In Gebäuden oder sonstigen Bauwerken können Potentialdifferenzen dadurch vermieden werden, indem der zum Schutz dienende Leiter unmittelbar bei der Einführung geerdet wird.</p> <p>413.1.3.2  In festverlegten Leitungssystemen darf ein einzelner Leiter die Funktion sowohl des Schutz- als auch des Neutralleiters (PEN-Leiter) übernehmen, wenn die Anforderungen der Ziffer 546.2 erfüllt sind.</p>	
	NIN 97	<p>537.2.4</p> <p>Geräte zum Trennen sollen <b>Trennvorrichtungen</b> aufweisen, deren Polzahl dem zugeordneten Stromkreis entspricht. Bei mehrpoligen Stromkreisen sind einpolige Geräte zugelassen, sofern deren Anordnung so erfolgt, dass ihre Zugehörigkeit zum Stromkreis klar ersichtlich ist.</p> <p>Anmerkung:</p> <p><b>Geräte zum Trennen sind:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trenner, Last-Trennschalter, Leistungsschalter mehr- oder einpolig</li> <li>- Steckvorrichtungen</li> <li>- austauschbare Schmelzsicherungen</li> <li>- Trennlaschen</li> <li>- Spezialklemmen, bei welchen keine Leiter gelöst werden müssen (B+E).</li> </ul>	
	NIN 97	<p>543.2.2</p> <p>Wenn die Anlage Gehäuse oder <b>Konstruktionsteile</b> von Schaltgeräte-Kombinationen oder metallgekapselte Stromschienensysteme umfasst, dürfen die Metallgehäuse oder Konstruktionsteile als Schutzleiter verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie gleichzeitig die drei folgenden Anforderungen erfüllen:</p> <p>a) ihre <b>durchgehende elektrische Verbindung</b> muss so ausgeführt sein, dass eine Verschlechterung infolge mechanischer, chemischer oder elektrochemischer Einflüsse verhindert wird (B+E)</p>	

		<p>b) ihre Leitfähigkeit muss mindestens dem Wert gemäss Ziffer 543.1 entsprechen</p> <p>c) an jeder für Abzweigungen vorgesehenen Stelle müssen geeignete Anschlussmöglichkeiten für äussere Schutzleiter vorhanden sein (B+E)</p>	
	NIN 97	<p>471.2.3</p> <p>Wenn der <b>Schutz</b> durch <b>automatische Abschaltung</b> der Stromversorgung vorgesehen ist, müssen <b>Fehlerstromschutzschalter</b> mit einer Nennauslösestromstärke von max. <b>30 mA</b> angewendet werden, um Steckvorrichtungen von max. 25 A*) Nennstromstärke im Freien, an der Aussenhaut und solche im Innern von Gebäuden, die für die gelegentliche Versorgung von tragbaren Betriebsmitteln für den Gebrauch <b>im Freien</b> erwartet werden darf, zu schützen.</p> <p>*) Grenzwert in Überarbeitung</p> <p>Anmerkung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Steckvorrichtungen bis max. 25 A ist die Anwendung von Fehlerstromschutzschaltern mit einer Nennauslösestromstärke bis max. 30 mA grundsätzlich empfohlen, sofern dadurch keine anderen wesentlichen Gefahren auftreten können.</li> <li>- Ist einer Steckvorrichtung in einer bestehenden Installation, welche zum Betrieb transportabler Energieverbraucher im Freien dient, kein Fehlerstromschutzschalter vorgeschaltet, kann der Anschluss über einen ortsveränderlichen Fehlerstromschutzschalter erfolgen.</li> <li>Max. Nennauslösestromstärke der Fehlerstromschutzschalter 30 mA.</li> <li>- Weitere Anwendungsfälle für die Fehlerstromschutzschaltung sind im Teil 7 enthalten.</li> </ul>	
	NIN 97	Tabelle 43 410.1	

		<p><b>Steckvorrichtungen</b> Typ 7, 8, 9 und 10</p> <p>Steckvorrichtungen Typ 30, 32, 33, 52, 56 und 60 sollen für Neuanlagen <b>nicht mehr verwendet werden</b>.</p>	
	NIN 97	<p><b>43 922</b></p> <p><b>Schaltgerätekombinationen - Besondere Anforderungen an Installationsverteiler</b></p> <p><b>.1 Schaltgerätekombinationen als Installationsverteiler gemäss EN 60439-3 müssen den nachfolgenden Bestimmungen entsprechen.</b></p> <p><b>Der Nachweis ist in jedem Fall durch eine Stückprüfung zu erbringen.</b></p> <p><b>Bei der Anschlussstelle für die Zuleitung sind folgende Daten anzugeben: (B+E)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nennspannung</li> <li>- Nennstromstärke</li> <li>- Kurzschlussfestigkeit</li> </ul>	
	NIN 97	<p>705.42 Landwirtschaftliche Betriebsstätten</p> <p>Schutz gegen thermische Einflüsse</p> <p>Schutz gegen Feuer</p> <p>Zum Brandschutz muss eine <b>Fehlerstrom-Schutzeinrichtung</b> mit einem Nennfehlerstrom</p> <p><b>(In) 300 mA installiert</b> werden.</p> <p>Heizgeräte, die zur Aufzucht von Nutztieren benutzt werden, müssen durch eine sichere Montage so aufgehängt und befestigt sein, dass durch einen ausreichenden Abstand zu den Tieren eine Verbrennungsgefahr ausgeschlossen ist und sich brennbares Material nicht entzünden kann.</p> <p>Heizstrahler müssen in einem Abstand von mindestens 0,5 m angebracht sein, sofern nicht durch Instruktionen des Herstellers des Gerätes ein anderer Abstand angegeben ist.</p>	
	NIN 97	<p>CH 2.2.2 Kleinspannung (ELV)</p>	

	<p>Kleinspannungsanlagen sind Stark- oder Schwachstromanlagen, welche mit Spannungen von nicht mehr als 50 V Wechselfspannung bzw. 120 V Gleichspannung zwischen den Polen oder zwischen diesen und Erde betrieben werden.</p> <p>Anmerkung:</p> <p><b>ELV</b> ist die Abkürzung des Ausdrucks - <b>EXTRA-LOW-VOLTAGE</b> -</p> <p>CH 2.2.3 Sicherheitskleinspannung (SELV)</p> <p>Wird angewendet für Stromkreise, in welchen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die Nennspannung die Werte gemäss Kleinspannung (ELV) nicht übersteigt und</li><li>- eine sichere Trennung gegenüber anderen Stromkreisen besteht und</li><li>- weder ein Punkt noch die Körper Verbindung mit der Erde aufweisen und</li><li>- eine einfache Isolierung gegen Erde besteht.</li></ul> <p>Anmerkung:</p> <p><b>SELV</b> ist die Abkürzung des Ausdrucks - <b>SAFETY EXTRA-LOW-VOLTAGE</b> -</p> <p>CH 2.2.4 Schutzkleinspannung (PELV)</p> <p>Wird angewendet für Stromkreise, in welchen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die Nennspannung die Werte gemäss Kleinspannung (ELV) nicht übersteigt und</li><li>- eine sichere Trennung gegenüber anderen Stromkreisen besteht und</li><li>- ein Punkt oder die Körper oder beide geerdet sind.</li></ul> <p>Anmerkung:</p> <p><b>PELV</b> ist die Abkürzung des Ausdrucks - <b>PROTECTION BY EXTRA-LOW-VOLTAGE</b> -</p> <p>CH 2.2.5 Funktionskleinspannung (FELV)</p> <p>Wird angewendet für Stromkreise, in welchen</p>	
--	--	--

		<p>- die Nennspannung die Werte gemäss Kleinspannung (ELV) nicht übersteigt und</p> <p>- eine leitende Verbindung mit Netzen höherer Nennspannung bestehen kann.</p> <p>Anmerkung:</p> <p><b>FELV</b> ist die Abkürzung des Ausdrucks - <b>FUNCTIONAL EXTRA-LOW-VOLTAGE</b> -</p>	
--	--	---	--

Datum:	Verweis:	Text: NIN - 2000	Ersatz von:
01.01.2000	Wichtigste Neuerungen  der NIN 2000	<p>Seit der letzten Ausgabe 1995 und dem Update 1997 sind einige Harmonisierungsdokumente ratifiziert worden. Die ursprüngliche Idee, 1998 oder 1999 einem weiteren Update herauszugeben, wurde fallengelassen.</p> <p>Die unkomfortable Handhabung der beiden Werke SN SEV 1000-1 (Band I und II, nationale Ausgabe im A5-Format) und SN SEV 1000-3 (Band 3 Cenelec-Normen) wurde beseitigt. Die beiden Werke sind nun in einem Band im A4-Format vereinigt.</p> <p>Gleichzeitig wurden sämtliche Berechnungsprogramme, welche auf der elektronischen Ausgabe der NIN als wertvolle Mehrleistungen geboten werden, erweitert und den neuen Bedürfnissen angepasst.</p> <p>Bei der Einteilung der äusseren Einflüsse wird auf die Klassifizierung der äusseren Einflüsse auf eine elektrische Anlage, eine Installation oder auf Betriebsmittel hingewiesen.</p> <p>Schutzebenen wie: Basisschutz, Fehlerschutz und Zusatzschutz.</p> <p><b>Allgemeine Bestimmungen</b></p> <p>Die Betriebsmittel müssen so ausgewählt werden, dass die Wirksamkeit der Schutzmassnahmen und die Einhaltung der Bestimmungen hinsichtlich der jeweils zu erwartenden äusseren Einflüsse sowohl im normalen Betrieb als auch in voraussehbaren Störfällen gewährleistet ist und keine unzulässigen Auswirkungen auf andere Betriebsmittel, das Versorgungsnetz und benachbarte Fernmeldeanlagen ausgeübt werden können.</p> <p>Steckvorrichtungen sind so auszuwählen, dass weder unterschiedliche Nennspannungen noch Frequenzen daran betrieben werden können.</p> <p>Für freizügig verwendbare Steckdosen dürfen keine PEN-Leiter verwendet werden.</p>	01.01.1997

	<p>Es dürfen nur Betriebsmittel eingesetzt werden, welche entweder das schweizerische Sicherheitszeichen oder eine Konformitätserklärung aufweisen.</p> <p><b>Leitungen</b></p> <p>Mit der Inkraftsetzung der NIN wird auch die in der Schweiz seit dem 1. März 1997 für Rohre gültige EN 50086 umgesetzt. So werden in Zukunft die bekannten PG-Rohre und Gewinde durch metrische Grössen ersetzt. Dies hat zur Folge, dass die Industrie viele ihrer Produkte den neuen Dimensionen anpassen muss (sämtliche Rohre, das Rohrzubehör, aber auch alle Betriebsmittel mit einem Gewinde für eine Kabel- oder Rohreinführung). Sicher werden in Zukunft auch alle nötigen Übergangszubehörteile angeboten. Gemäss Angaben von Herstellern solcher Produkte wird diese Umstellung im Verlaufe des Jahres 2001 erfolgen.</p> <p>Die Bezeichnung der Leiter wurde beibehalten. Somit finden wir auch in der NIN sowohl die alten Kurzbezeichnungen nach SEV als auch die harmonisierte Bezeichnung der Eigenschaften.</p>	
--	--	--

Datum:	Verweis:	Text: NIN - 2005	Ersatz von:
01.01.2005	Wichtigste Neuerungen der NIN 2005	<p>Die Änderungen werden unterteilt in durchgehende Neuerungen, die in allen Kapiteln der NIN zum Tragen kommen, und solchen, die nur einzelne Kapitel oder Betriebsmittel betreffen. Zuerst zu den durchgehenden Änderungen:</p> <p>Die einheitliche Bezeichnung der Strichart mit Symbolen für N-, PE- und PEN-Leiter in den Schemata ist neu geregelt. Die bis heute vielfach eingesetzten Stricharten, Punkt-Strich für den Schutzleiter, Strich-Strich für den Neutralleiter und Strich-Punkt-Punkt für den PEN-Leiter entfallen ganz.</p> <p>Die unterschiedlichen Begriffe für die Schutzart Schema oder System TN-S werden neu überall durch den gleichen Ausdruck <i>System TN-S</i> ersetzt.</p> <p>In der NIN 2000 wurden z.T. für die gleiche Sache unterschiedliche Begriffe benutzt. So fand man die Bezeichnungen Boiler, Warmwassererzeuger, Heisswassererwärmer oder Warmwasserspeicher für ein und dasselbe Betriebsmittel. Neu wird überall Wassererwärmer verwendet.</p> <p>Die Doppeltitel Basisschutz (Schutz gegen direktes Berühren) und Fehlerschutz (Schutz gegen indirektes Berühren) werden, wie in den neueren IEC und CENELEC-Dokumenten, grundsätzlich verwendet.</p> <p>Ebenfalls durchgehend wirken sich die neuen Leiterfarben aus. Die NIN 2005 reagiert auf das HD 308 S2, das bereits seit 2001 in Kraft ist. Auch wenn die neuen Aderfarben braun, schwarz und grau für Kabel/Leitungen und flexible Leitungen nicht überall begeisterten Anklang finden, die ungeschickte</p>	01.01.2000

Bezeichnungsdifferenz von Kabeln mit steifen und solchen mit flexiblen Leitern entfällt ganz.

Als weitere wichtige Vereinheitlichung setzt die Norm 2005 für nummerierte Adern in Kabeln die tiefste Zahl zur Kennzeichnung des Neutralleiters fest.

Das bekannte Problem mit unterschiedlichen Nummern der Neutralleiter bei Zusammentreffen von mehradrigen Kabeln, wie es bei Kennzeichnung der Neutralleiter mit der höchsten Nummer üblich war, ist jetzt vom Tisch.

In dem für Steckvorrichtungen zuständigen TK 238 wurde beschlossen, dass ab 1. Juli 2008 keine Industriesteckdosen nach alter schweizerischer Norm mehr in Verkehr gebracht werden dürfen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird die eine oder andere Elektrofachkraft und auch viele Anwender mit leichtem Bedauern, von den allseits bekannten Industriesteckvorrichtungen J10, J15, J25, J40, und J75 usw. Abschied nehmen müssen. Sie entsprechen nicht den internationalen Normen.

Die neuen, weniger detaillierten Aussagen im Kapitel 1 über den Basis- und Fehlerschutz haben jedoch nicht minder Gewicht.

#### **Basisschutz 1.3.1.2.1**

Personen und Nutztiere müssen vor Gefahren geschützt werden, die beim Berühren aktiver Teile entstehen können.

#### **Fehlerschutz 1.3.1.2.2**

Personen und Nutztiere müssen vor Gefahren geschützt werden, die beim Berühren von Körpern elektrischer Betriebsmittel im Falle eines Fehlers entstehen können.

Neue Begriffsbestimmungen

Beispiel: **Abdeckung**

Ein Teil, durch das Schutz gegen direktes Berühren in allen üblichen Zugangs- oder Zugriffsrichtungen gewährt wird.

Sie teilen sich in *harmonisierte* und *nationale* Begriffsbestimmungen auf.

Vielleicht wundert sich die eine oder andere Elektrofachkraft über das Fehlen von älteren Begriffen wie z.B. „Schnur“ (Bügeleisenschnur), die nicht mehr zu finden sind.

Einige dieser älteren Bezeichnungen fehlen in der NIN 2005.

Die bekannte Darstellung und Bezeichnung der Leitungen und Betriebsmittel wurde gestrafft. Sehen Sie die neue, übersichtliche Skizze unter 2.2.1.69 „Benennung von Leitungen und

„Überstromunterbrechern“ unter den nationalen Begriffsbestimmungen zu finden.

Die Forderung der Fehlerstromschutzeinrichtungen war für Steckvorrichtungen ganz unterschiedlich geregelt. Ab NIN 2005 sind Bereiche wie z.B. feuchte und nasse Räume usw. mit oberer Nennstrombegrenzung für den Einsatz von Steckvorrichtungen alle gleich geregelt. In solchen Bereichen verlangt die NIN neu bei Steckvorrichtungen bis zu einem Nennstrom von 32A, Fehlerstromschutzeinrichtungen mit  $I_{DN} \leq 30\text{mA}$ .

Bereits in der NIN 2000 haben Wartungsschalter ein grösseres Gewicht erhalten. Die offen gehaltene Forderung, Wartungsschalter dort zu platzieren, wo die Wartung von Maschinen/Geräten ein Verletzungsrisiko einschliesst, veranlasst im Zweifelsfall mit Sicherheit manche Elektrofachkraft immer Wartungsschalter zu montieren.

Soll in Gefahrensituationen, die Stromversorgung sofort unterbrochen werden, muss die Einrichtung zum Unterbrechen so angeordnet sein, dass sie leicht erkannt und schnell bedient werden kann. Ob diese Schalteinrichtung zudem abschliessbar sein muss, hängt von der jeweiligen Situation ab.

Kleine Motoren, die nicht in feuergefährlichen Räumen betrieben werden, müssen bereits ab 0,5kW Nennleistung mit Überlastschutzorganen geschützt sein.

Die Regelung nach NIN 2005 lässt nur noch für Steckdosen T12, T13 und T15 bei Montagen in Gebäuden mit Kontrollperioden < 20 Jahren (NIV) eine Vorsicherung von 16A zu. Wird die gleiche Steckdose in Gebäuden mit einer Kontrollperiode von 20 Jahren (NIV) montiert, darf sie nicht höher als 10A (LS 13A) vorgesichert werden.

Im Teil 5.2.3 sind verschiedene Verlegungsarten neu aufgeführt. Neu gilt für erdverlegte Leitungen die Referenzverlegeart „D“.

Schutzleiter - Abzweigstellen auf Leuchten die zu Steckdosen führen sind nicht mehr erlaubt ( Kapitel 5.2.6.2 ) Die korrekte Verbindung des Schutzleiters beim Schlaufen auf Leuchtenstellen, dürfte jeder Elektrofachkraft nicht unbekannt sein.

Jeder von einer SK abgehende Leiter soll im Allgemeinen auf einer separaten Anschlussklemme angeschlossen werden. Das gilt für die Polleiter, aber natürlich noch in verstärktem Mass für abgehende Neutral- und Schutzleiter.

Die Montagehöhen von Überstromunterbrechern und weiteren in einer SK eingebauten Betriebsmitteln wird neu festgelegt auf 0,4m bis max. 2,0m.

Für lösbare Neutraleiterverbindungen dürfen auf Sammelschienen Pressmuttern eingesetzt werden. (5.3.9.2.2.12.2)

Für Laien zugängliche SK's haben sowohl aussen für die Schutzkasten, wie auch innen für die Abdeckungen dem

		Schutzgrad IP 2XC (geschützt gegen Werkzeug 2.5mm) zu entsprechen. Maximale Öffnungsgrösse gilt demzufolge 12mm.	
--	--	--	--

Datum:	Verweis:	Text: NIN - 2010	Ersatz von:
01.01.2010	Wichtigste Neuerungen der NIN 2010	<p><b>3.1.4</b> Die Aufteilung der Stromkreise muss für jede Anlage gebrauchstauglich in mehrere Stromkreise unterteilt werden. Dies gilt sinngemäss mit oder ohne Fehlerstromschutzeinrichtungen.</p> <p>Das Kapitel <b>4.7</b> &lt;Anwendung der Schutzmassnahmen&gt; wurde in das Kapitel <b>4.1</b> integriert.</p> <p><b>4.1.1.3.2</b> Eine automatische Abschaltung im Fehlerfall wird für sämtliche Endstromkreise <math>\leq 32</math> A mit einer Abschaltzeit von <math>\leq 0.4</math> s gefordert und bei freizügig verwendbaren Steckdosen <math>\leq 32</math> A zusätzlich eine Fehlerstromschutzeinrichtung RCD 30mA. Für Verteilerstromkreise <math>&gt; 32</math> A beträgt die Abschaltzeit max. 5 s.</p> <p><b>4.2.2</b> In Bezug zur Anordnung von SK hinsichtlich der Brandgefahr, können die Auskleidungen von brennbaren Gebäudeteilen neu mit nichtbrennbaren- oder schwerbrennbaren Materialien ausgeführt werden, sofern sie nicht im Bereich von Fluchtwegen angebracht sind. Ansonsten muss nichtbrennbares und wärmeisolierendes Material (EI 30) verwendet werden.</p> <p><b>4.8.2.2.7</b> Neue Blitzschutzklassenunterteilung in Klasse I, II und III. Blitzschutzanlagen sind neu mit der englischen Abkürzung LPS tituliert.</p> <p><b>5.1.2.1</b> Steckdosen dürfen generell nicht mehr über ihren Nennstrom vorgeschert werden. Ausnahme sind Steckdosen Modelle T12, T13 oder T15 mit 13A. Sinngemäss gilt diese Forderung auch für Schalter, ausser die Last des Verbrauchers ist bekannt. (Beispiel: Beleuchtungen, Abluftventilatoren, Storenantriebe usw.</p> <p><b>5.1.2.1.7</b> Steckdosen T12 im Arbeitsbereich von Haushalbküchen sind nicht mehr erlaubt. Steckdosen T13 müssen überall in Arbeitsstätten angebracht werden. Beispiel: Büros, Empfang von Praxen usw. Zudem dürfen nach dem <b>31. Dezember 2016</b> keine Steckdosen T12 mehr in Verkehr gebracht werden. Die Ausnahme, dass Steckdosen mit einem RCD Schutz 10mA ohne Schutzkragen verwendet werden dürfen, entfällt. Teilsolierte Steckerstifte sind nach dem <b>31. Dezember 2012</b> obligatorisch.</p> <p><b>5.1.4.3</b> Die blaue Farbe von Neutralleitern darf für keine anderen Zwecke verwendet werden und muss auf der ganzen Länge blau gekennzeichnet sein. Analog gilt diese Forderung auch für PEN und PE Leiter mit der Farbe gelb/grün. Ausnahmen sind nummerierte Kabel <math>\geq 6</math> Leiter mit der tiefsten Zahl, welche an den Enden blau gekennzeichnet werden dürfen. Diese Ausnahme gilt nicht für den Schutzleiter in mehradrigen Leitungen.</p>	NIN 01.07.2005

Einadrige Kabel oder Aderleitungen welche nicht in grün/gelber oder blauer Isolierung erhältlich sind, ( $\geq 25 \text{ mm}^2$ ) dürfen dieselbe Farbe aufweisen, wenn alle Leiterenden der N-, PE und PEN-Leiter eine entsprechende Farbmarkierung aufweisen.

**5.3.1.3** Fehlerstromschutzeinrichtungen des Typs AC anstelle A oder B sind in Deutschland und der Schweiz nicht zugelassen. Zudem dürfen bei RCD Schalter des Typs B keine RCD Schalter des Typs A vorgeschaltet werden.

**5.3.4** Überspannungs-Schutzeinrichtungen werden mit der Abkürzung SPDs bezeichnet. Die Auswahl und Errichtung von Überspannungs-Schutzeinrichtungen in Anlagen von Gebäuden sind in diesem Kapitel erläutert.

**5.3.9** Die minimale Höhe für die Anordnung von Betriebsmitteln in SK von 40 cm ist entfallen. Die obere Grenze ist nach wie vor bei  $\leq 2 \text{ m}$ .

**5.4** Neue Begriffe von Erdung und Schutzleiter sind: Der Schutz-Potenzialausgleichsleiter ist definitionsgemäss auch ein Schutzleiter. Der Erdungsleiter (Schutzerdungsleiter). Die Haupterdungsschiene.

**5.4.2.2.1.1** Die gebräuchlichsten Werkstoffe und Mindestabmessungen für Erder unter der Berücksichtigung von Korrosion und mechanischer Festigkeit, sind neu in Tabellen zusammen gefasst.

**5.5.9** Neues Kapitel <Leuchten und Beleuchtungsanlagen> **7.14** für Beleuchtungsanlagen im Freien und **7.15** für Kleinspannungs-Beleuchtungsanlagen. Allgemeine Anforderungen; Schutz gegen thermische Auswirkungen; Anschluss an die feste Installation; Befestigung der Leuchte; Durchgangsverdrahtung von Leuchten; unabhängige Lampenbetriebsgeräte (Vorschaltgeräte); Kompensationskondensatoren; Schutz gegen elektrischen Schlag bei Ausstellungsständen für Leuchten; Stroboskopischer Effekt.

**6.0** Definitionen der Erstprüfung und Wiederholungsprüfung (periodische Kontrolle) Sichtprüfung, Auswahl der Leiter bezüglich Strombelastbarkeit und Spannungsfall.

**6.1.3** Erproben und Messen. Messgeräte müssen regelmässig gewartet und kalibriert werden. Die Häufigkeit der Wartung und Kalibrierung richtet sich nach der Häufigkeit und der Art der Verwendung. Messgeräte müssen der EN 61557 entsprechen. Beschrieb von: Messung der Fehlerschleifenimpedanz; Prüfen der Kenndaten der zugeordneten Schutzeinrichtung; Spannungsfall; Isolationswiderstand von Fussböden und Wänden; Messung der Erderwiderstände; Messung des Erderwiderstandes mit Stromzangen.

**6.1.3.10** Funktionsprüfung von: SK; Antriebe; Stelleinrichtungen und Verriegelungen; Not-Aus Vorrichtungen; Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs); Melde und Anzeigeeinrichtungen; Sicherheitsbeleuchtungen.

**6.1.3.3** Isolationswiderstände sind für Neuanlagen wie folgt definiert: Messgleichspannungen SELV und PELV  $\geq 250V \geq 0.5$  Mohm; Allgemeine Anwendung Anlagen von  $50V \leq 500V \geq 1.0$  Mohm; Anlagen  $> 500V \geq 1000V \geq 1$  Mohm. Die Messspannung darf bei Stromkreisen mit SPDs auf  $\geq 250V$  reduziert werden.

**6.1.3.6** Automatische Abschaltung und Prüfung des Spannungsfalls und erstellen des SiNa und M+P.

**6.2** Wiederkehrende Prüfung gemäss Art. 36 NIV. Ausführliche Prüfung der Anlage. Sicherheit von Personen und Nutztieren. Schutz gegen Schäden am Eigentum durch Brand und Wärme. Häufigkeit gemäss Art. 32 NIV.

**7.01** Erweiterungserklärungen in Bezug zur maximalen Höhe der Bereiche bis zur höchsten Wasserauslassstelle. Handtuchradiatoren im Bereich 1 sind zulässig.

**7.01.7.53** Neuer Unterabschnitt für Fussboden- und Deckenflächenheizungen in Badezimmern und Duschen.

**7.02** Schwimmbecken und Springbrunnen mit Erweiterung: Springbrunnen; Zier-, Garten- oder Schwimmteiche; Planschbecken; speziell als Schwimmbäder eingerichtete Bereiche von natürlichen Gewässern, Seen von Kiesgruben, Küstenbereichen und ähnlichen Bereichen.

**7.05** Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten. Der Anwendungsbereich wurde erweitert, z.B. Gewächshäuser, Lagerräume für Zierpflanzen etc. Begriffe sind definiert mit Beispielen für Intensivtierhaltung. Äussere Einflüsse beachten, z.B. Zugänglichkeit für Nutztiere etc. Stromversorgung für Sicherheitszwecke bei Intensivtierhaltung.

**7.15** Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen. Schutzmassnahme SELV. Überstromschutz der SELV Stromkreise. Schutz gegen thermische Einflüsse. Mindestquerschnitte für Leitungen.

**7.40** Aufbauten und Buden auf Jahrmärkten. Am Anfang der elektrischen Anlage muss ein RCD Schutz  $\leq 300mA$  vorgeschaltet sein. Für Licht, Steckdosen und ortsveränderliche Betriebsmittel  $\leq 32 A \leq 30mA$ . Schutzart mindestens IP 44. In Leitungen dürfen Verbindungen nicht vorgesehen werden. Zusätzliche Bestimmungen für Leuchten und Lichterketten, Lampen in Schiessbuden, Scheinwerfer etc.

**7.61** Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. Erweitert mit Bestimmungen für gas- und staubexplosionsgefährdete Bereiche welche auch durch unabhängige Kontrollinstanzen kontrolliert werden dürfen. Auswahl der Betriebsmittel. Temperaturklassen für Betriebsmittel.

Datum:	Verweis:	Text: NIN - 2015	Ersatz von:
01.01.2015	Wichtigste Neuerungen  der NIN 2015	<p><b>1.3.1.6</b> - Massnahmen gegen elektromagnetische Einflüsse (Anordnung von Betriebsmitteln)</p> <p><b>B+E 4.1.1.3</b> Anforderungen an den Fehlerschutz</p> <p><b>4.2.2</b> - Schutz gegen thermische Einflüsse und Massnahmen bei besonderen Risiken</p> <p><b>4.2.2.2</b> - Elektrische Anlagen in Fluchtwegen</p> <p><b>4.2.2.3</b> - Feuergefährdete Betriebsstätten</p> <p><b>4.2.2.4</b> - Räume und Orte mit brennbaren Baustoffen</p> <p><b>4.4.4</b> - Massnahmen gegen elektromagnetische Einflüsse (Potenzialausgleich)</p> <p><b>5.3.9</b> - Installationsverteiler für Bedienung durch Laien (DBO)</p> <p><b>5.3.1.3</b> - Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (neue Eigenschaften)</p> <p><b>5.3.1.3.5</b> - Prüfen von RCD (neue Eigenschaften)</p> <p><b>5.3.2.7</b> - Störlichtbogen-Schutzeinrichtungen AFDD</p> <p><b>5.3.1.1</b> - Allgemeines zur automatischen Wiedereinschaltvorrichtung</p> <p><b>5.5.7</b> - Hilfsstromkreise</p> <p><b>5.6 bis 5.6.9</b> - Einrichtungen für Sicherheitszwecke</p> <p><b>6.0.2.1</b> - Prüfungen, Erstprüfungen, Schlussprüfungen, wiederholende Prüfungen (Messgeräte erfüllen EN 61010 und EN 61557-4)</p> <p><b>7.01, 7.02, 7.09, 7.10, 7.12, 7.21, 7.22, 7.61</b> - Zusatzbestimmungen für Räume und Bereiche und besonderer Anlagen</p>	NIN 01.01.2010