

	<b>DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722)</b>	<b>DIN</b>
	Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	<b>VDE</b>
<b>Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.</b>		
<p>ICS 43.120; 29.160.40</p> <p style="text-align: right;">Ersatz für DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2016-10 Siehe Anwendungsbeginn</p> <p><b>Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen (IEC 60364-7-722:2018, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-7-722:2018</b></p>		

## Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich der DIN VDE 0100-722 betrifft die Stromversorgung von Elektrofahrzeugen. Beim Anschluss eines Ladepunkts an das Niederspannungsnetz ist die ordnungsgemäße Errichtung zu beachten, d. h., die Anforderungen aus DIN VDE 0100-722 beziehen sich auf Stromkreise, die für Ladezwecke vorgesehen sind, und es handelt sich weiterhin um Schutzmaßnahmen bei der Rückspeisung von elektrischer Energie vom Elektrofahrzeug zum privaten oder öffentlichen Netz. Die drahtlose bzw. kontaktlose Energieübertragung ist nicht Gegenstand dieser Norm, sondern nur die Ladung eines Elektrofahrzeugs an einem Ladepunkt über Kabel und Steckvorrichtungen. Es werden verschiedene Möglichkeiten der Ladung unterschieden und die Ladebetriebsarten 1 bis 4 definiert.

0100-722

**Merke:** Die Anforderungen des Teils 722 von DIN VDE 0100 sind anzuwenden für:

- Stromkreise für die Versorgung von Elektrofahrzeugen,
- Stromkreise für die Rückspeisung von elektrischer Energie von Elektrofahrzeugen zum Versorgungsnetz<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Anmerkung: Die Anforderungen sind in Beratung. Außerdem wird das induktive Laden nicht behandelt.

## Eingliederung des Teils 722 in die Struktur der Normen der Reihe DIN VDE 0100

Gruppe 700 Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art			
Teil 701 Räume mit Badeswanne oder Dusche	Teil 702 Becken von Schwimmbädern, begehbaren Wasserbecken und Springbrunnen	Teil 703 Räume und Kabinen mit Saunaheizungen	Teil 704 Baustellen
Teil 705 Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten	Teil 706 Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit	Teil 708 Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche	Teil 709 Marinas und ähnliche Bereiche
Teil 710 Medizinisch genutzte Bereiche	Teil 711 Ausstellungen, Shows und Stände	Teil 712 Solar-Photovoltaik-(PV-)Stromversorgungssysteme	Teil 713 Möbel und ähnliche Einrichtungsgegenstände
Teil 714 Beleuchtungsanlagen im Freien	Teil 715 Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen	Teil 716 Gleichstrom-Kleinspannungs-Energieverteilung über Informations- und Kommunikationskabel und Leitungen (ICT)	Teil 717 Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten
Teil 718 Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	Teil 721 Elektrische Anlagen von Caravans und Motorcaravans	<b>Teil 722 Stromversorgung Elektrofahrzeuge</b>	Teil 723 Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen
Teil 729 Bedienungsgänge und Wartungsgänge	Teil 730 Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt	Teil 731 Abgeschlossene elektrische Betriebsstätten	Teil 737 Feuchte und nasse Bereiche und Räume und Anlagen im Freien
Teil 740 Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und für Zirkusse	Teil 753 Heizleitungen und umschlossene Heizsysteme		

0100-722

## **Inhaltsverzeichnis der DIN VDE 0100-722**

Europäisches Vorwort

Einleitung

- 722 Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
- 722.1 Anwendungsbereich
- 722.2 Normative Verweisungen
- 722.3 Begriffe
- 722.30 Bestimmung allgemeiner Merkmale
- 722.31 Zweck, Stromversorgung und Aufbau der Anlage
- 722.311 Leistungsbedarf und Gleichzeitigkeitsfaktor
- 722.312 Leiteranordnung und System der Erdung
- 722.314 Aufteilung der Anlage
- 722.4 Schutzmaßnahmen
- 722.410 Schutz gegen elektrischen Schlag
- 722.411 Schutzmaßnahme: Automatische Abschaltung der Stromversorgung
- 722.413 Schutzmaßnahme: Schutztrennung
- 722.44 Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen
- 722.443 Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen
- 722.444 Maßnahmen gegen elektromagnetische Einflüsse
- 722.5 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel
- 722.510 Allgemeine Bestimmungen
- 722.511 Übereinstimmung mit Normen
- 722.512 Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse
- 722.53 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Schalt- und Steuergeräte
- 722.530 Einleitung
- 722.531 Einrichtungen zum Schutz gegen elektrischen Schlag durch automatische Abschaltung der Stromversorgung
- 722.533 Einrichtungen zum Schutz bei Überstrom
- 722.536 Koordination der elektrischen Betriebsmittel zum Schutz, Trennen, Schalten und Steuern
- 722.538 Einrichtungen zur Überwachung

0100-722

722.540	Erdungsanlagen und Schutzleiter
722.543	Schutzleiter
722.550	Andere elektrische Betriebsmittel
722.551	Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen
722.6	Prüfungen
Anhang ZA	Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen (normativ)
Anhang ZB	Besondere nationale Bedingungen (normativ)
Anhang ZC	A-Abweichungen (informativ)
Nationaler Anhang NA	Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten (informativ)
Nationaler Anhang NB	Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Reihe DIN VDE 0100 (informativ)
Literaturhinweise	

## Wesentliche Änderungen in der Ausgabe 2019 gegenüber der Ausgabe 2016

- Abschnitt 722.3 Begriffe erweitert,
- Anforderungen und Auswahl der RCDs überarbeitet,
- Schutzvorkehrung „Anordnung außerhalb des Handbereichs“ ist für Ladegeräte mit automatischem Verbindungsaufbau zugelassen, nach IEC 61851-23-1,
- Niederspannungsstromerzeugungsanlagen im Zusammenhang mit Rückspeisungen sind als Hinweis aufgenommen,
- Hinweis auf die Durchführungen von Prüfungen

0100-722

### Termine

Anwendungsbeginn der DIN VDE 0100-722:2019-06

**ab: 1. Juni 2019**

Übergangsfrist der Vorgängernorm

DIN VDE 0100-722:2016-10

**bis: 27. August 2021**

### Kurzübersicht zur schnellen Information

- In „Räumen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen“ geht es für den Praktiker um wichtige Anforderungen zur Errichtung von Ladepunkten für Elektrofahrzeuge.
- Diese Norm beinhaltet Anforderungen an die Ladepunkte zur Aufladung der Batterien für elektrisch angetriebene Fahrzeuge, nicht Anforderungen für die Rückspeisung elektrischer Energie vom Fahrzeug in das Netz; diese befinden sich noch in der Beratung.
- Für konduktive Ladesysteme, also leitungsgebundenes Ladesysteme, sind verschiedene Ladebetriebsarten definiert; Ladebetriebsarten 1–4.
- Anschlusspunkte sind Stellen, an denen das Fahrzeug mit einer ortsfesten Steckdose/Ladesäule verbunden ist und an die einige Anforderungen gestellt werden.
- Jeder Anschluss für ein Elektrofahrzeug muss mit einem eigenen Stromkreis versorgt werden, darf nur ein einzelnes Fahrzeug versorgen und muss möglichst nah am Parkplatz, der versorgt werden soll, angeordnet sein;
- Gleichzeitigkeitsfaktor für Ladeeinrichtungen muss mit Faktor 1 angenommen werden;
- TN-System: ab dem Speisepunkt für die Ladestation nur TN-S-System erlaubt;
- Schutz gegen elektrischen Schlag: Schutzmaßnahme Schutztrennung;
- folgende Schutzvorkehrungen sind nicht erlaubt: „Schutz durch Hindernisse“, „Schutz durch nicht leitende Umgebung“, „Schutz durch erdfreien örtlichen Schutzpotentialausgleich“, „Schutztrennung mit mehr als einem Verbrauchsmittel“;
- im Freien: Schutzart: IP44;
- Leitungsquerschnitt des Schutzleiters muss die Bedingungen der automatischen Abschaltung erfüllen;
- Anschlusspunkt durch Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) 30 mA zu schützen; Typ mindestens A oder B;
- Isolationüberwachungseinrichtungen (IMDs);
- Not-Aus-Schaltungen: nach DIN VDE 0100-722:2019-06 keine zusätzlichen Anforderungen

## Erläuterungen

*Begriffe:* Ein *Elektrofahrzeug* ist hergestellt für die Benutzung auf öffentlichen Straßen, Wegen und Autobahnen und wird anstelle eines Verbrennungsmotors mit einem Elektromotor angetrieben, der wiederum seine Energie von einer wieder aufladbaren Speicherbatterie oder einem anderen tragbaren Energiespeicher bezieht. Die Aufladung der Speicherbatterie erfolgt über eine Leitungsverbindung zwischen dem Ladepunkt und dem Fahrzeug aus dem öffentlichen Stromnetz, entweder über eine Steckdose in einem Wohngebäude oder über eine Ladesäule, z. B. auf einem öffentlichen Parkplatz. *Anschlusspunkte:* An diesen ist das Fahrzeug mit einer ortsfesten Steckdose oder Ladesäule verbunden. *Ladebetriebsarten:* Es wurden Ladebetriebsarten (nach DIN EN IEC 61851 (**VDE 0122**)) definiert von 1 bis 4. Diese vier unterschiedlichen Ladebetriebsarten zur Ladung eines Elektrofahrzeugs beschreiben eine Unterscheidung nach der Spannungsart und der Spannungshöhe, der Stromstärke, der Anschlussart und den Anforderungen der Maßnahmen zur elektrischen Sicherheit.

*Ladebetriebsart 1:* Wechsel- (max. 250 V) und Drehstromnetz (480 V) über eine Versorgungsleitung und einen Stecker mit einem Ladestrom von 16 A. Speisende Steckdose: Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) Bemessungsdifferenzstrom 30 mA oder Verwendung PRCD-S in der Ladeleitung.

Der max. Ladestrom beträgt 16 A/230 V einphasig oder 400 V dreiphasig.

*Ladebetriebsart 2:* gleiche Bemessungsspannung wie 1, aber mit einem Ladestrom von 32 A. In der Ladeanschlussleitung ist ein ladeleitungsintegriertes Steuergerät (in-cable control box) zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit enthalten, zur Verriegelung der Fahrzeugsteckvorrichtung und zur Regelung der Ladeleistung.

Der max. Ladestrom beträgt 32 A/230 V einphasig oder 400 V dreiphasig.

*Ladebetriebsart 3:* Das Fahrzeug ist über ein Ladekabel mit dem Ladepunkt verbunden. Außerdem besteht eine Kommunikationsverbindung zwischen dem Fahrzeug und der Ladestation. Eine Steuerungsführungsfunktion regelt die max. zulässige Absicherung, verriegelt die Steckvorrichtungen und verhindert damit das Bewegen des Fahrzeugs bei gesteckter Vorrichtung. Die Steuereinheit und die Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) sind Bestandteil des Ladepunkts.

Der max. Ladestrom beträgt 63 A/400 V dreiphasig.

*Ladebetriebsart 4:* Das Fahrzeug wird über ein externes Ladegerät an das Netz angeschlossen, ansonsten wie Ladebetriebsart 3. Wird das Fahrzeug mit Gleichstrom geladen, ist ein Ladegerät, in dem sich auch ein Gleichrichter befindet, an das Drehstromnetz der ortsfesten elektrischen Anlage angeschlossen. Diese Ladebetriebsart soll in Zukunft im öffentlichen Raum mit Ladesäulen eingesetzt werden, die von der öffentlichen Stromversorgung gespeist werden.

Es sind Ladeleistungen bis zu 150 kW geplant.

In der **Tabelle 722.1** ist eine Schnellübersicht zu den Ladebetriebsarten enthalten, die als zusätzliche Hilfe dienen kann.

Ladebetriebsart	Anforderungen
Ladebetriebsart 1	<p>Ein Verfahren, bei dem ein Elektrofahrzeug an <b>eine Normalsteckdose</b> eines <b>Wechselstromnetzes</b> angeschlossen wird, mittels <b>Leitung und Stecker</b>. Weder das Fahrzeug noch die Steckdose sind mit zusätzlichen Pilot- und Hilfskontakten ausgerüstet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. Bemessungswerte für 16 A und 250 V, einphasig und 16 A und 480 V, dreiphasig;</li> <li>• es muss eine Schutzleiterverbindung vom Normstecker zur Fahrzeugkupplung vorhanden sein;</li> <li>• für die Grenzwerte des Stroms ist zu beachten, dass „normale“ Stecker und Steckdosen für eine außergewöhnliche <b>große Stromaufnahme</b> bzw. eine ununterbrochene Nutzung bei max. Bemessungsstrom <b>nicht geeignet</b> sein können, d. h., der Errichter muss DIN EN IEC 60309-1 (<b>VDE 0623-1</b>):2023-06, DIN EN IEC 60309-2 (<b>VDE 0623-2</b>):2023-06 und/oder DIN VDE 0620 Blatt 1:2017-02, IEC 60884-1 berücksichtigen.</li> </ul>
Ladebetriebsart 2	<p>Ein Verfahren, bei dem ein Elektrofahrzeug an <b>eine Normalsteckdose</b> eines <b>Wechselstromnetzes</b> angeschlossen wird, mittels <b>einer Wechselstrom-Versorgungseinrichtung für Elektrofahrzeuge</b>. Es ist <b>eine Pilotleiterfunktion vorhanden</b> und ein System zum <b>Schutz von Personen gegen elektrischen Schlag</b> zwischen dem <b>Normstecker und dem Elektrofahrzeug</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. Bemessungswerte für 32 A und 250 V, einphasig und 32 A und 480 V, dreiphasig;</li> <li>• es muss eine Schutzerdungsleiterverbindung vom Normstecker zur Fahrzeugkupplung vorhanden sein;</li> <li>• für die Grenzwerte des Stroms ist zu beachten, dass „normale“ Stecker und Steckdosen für eine außergewöhnliche <b>große Stromaufnahme</b> bzw. eine ununterbrochene Nutzung bei max. Bemessungsstrom <b>nicht geeignet</b> sein können, d. h., der Errichter muss DIN EN IEC 60309-1 (<b>VDE 0623-1</b>):2023-06, DIN EN IEC 60309-2 (<b>VDE 0623-2</b>):2023-06 und/oder DIN VDE 0620 Blatt 1:2017-02, IEC 60884-1 berücksichtigen;</li> <li>• Einrichtungen, die für eine Befestigung an der Wand vorgesehen sind und evtl. vom Anwender gelöst werden können und Einrichtungen in einem schlagfesten Gehäuse müssen Schutzeinrichtungen nach DIN EN 62752 (<b>VDE 0666-10</b>) „Ladeleitungsintegrierte Steuer- und Schutzeinrichtung für die Ladebetriebsart 2 von Elektro-Straßenfahrzeugen (IC-CPD)“ enthalten.</li> </ul>
Ladebetriebsart 3	<p>Ein Verfahren, bei dem ein Elektrofahrzeug über eine <b>Wechselstrom-Versorgungseinrichtung</b> für Elektrofahrzeuge <b>fest mit einem Wechselstromnetz verbunden ist</b>. Eine <b>Pilotleiterfunktion</b> zwischen der Versorgungseinrichtung und dem Elektrofahrzeug <b>ist vorhanden</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es muss eine Schutzerdungsleiterverbindung zur Elektrofahrzeug-Steckdose und/oder Fahrzeugkupplung vorhanden sein.</li> </ul>

**Tabelle 722.1** Schnellübersicht zu den Anforderungen an Ladebetriebsarten nach DIN EN IEC 63110-1 (**VDE 0122-110-1**):2023-07

Ladebetriebsart	Anforderungen
Ladebetriebsart 4	<p>Ein Verfahren, bei dem: ein Elektrofahrzeug über eine <b>Gleichstrom-Versorgungseinrichtung</b> für Elektrofahrzeuge <b>fest mit einem Gleichstrom- oder Wechselstromnetz verbunden ist. Eine Pilotleiterfunktion</b> zwischen der Gleichstrom-Versorgungseinrichtung und dem Elektrofahrzeug <b>ist vorhanden</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtungen dürfen entweder über einen Festanschluss an das externe elektrische Netz verfügen oder mittels Leitung und Stecker an das Netz angeschlossen werden;</li> <li>• es muss über einen Schutzleiter oder einen Schutzerdungsleiter zur Fahrzeugkupplung verfügen;</li> <li>• zusätzliche Anforderungen sind in DIN EN 61851-23 (VDE 0122-2-3):2014-11 „<b>Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge</b> – Teil 23: Gleichstromladestationen für Elektrofahrzeuge“ enthalten</li> </ul>

**Tabelle 722.1** (Fortsetzung) Schnellübersicht zu den Anforderungen an Ladebetriebsarten nach DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12

*Ladestationen für Elektrofahrzeuge:* müssen in der Nähe des zu ladenden Fahrzeugs errichtet werden. Über eine Ladestation im häuslichen Bereich kann normalerweise eine Leistung von 11 kW bis 22 kW übertragen werden. Ladestationen müssen den jeweiligen Teilen der Normenreihe DIN EN IEC 61851 (VDE 0122) entsprechen.

*Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse:* Wird der Anschlusspunkt im Freien errichtet, müssen gegen Wasser mindestens Schutzart IPX4 und gegen Fremdkörper Schutzart IP4X, also Schutzart IP44 sichergestellt sein. Mechanische Beanspruchung müssen auf jeden Fall vermieden werden, vor allem dann, wenn elektrische Anlagen öffentlich zugänglich sind, z. B. auf Parkplätzen. Die Position bzw. Standorte der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel müssen so ausgewählt werden, dass Beschädigungen durch jede angemessenen vorhersehbare Beanspruchung ausgeschlossen werden oder es muss ein zusätzlicher mechanischer Schutz (Rammschutz) errichtet werden.

*Einspeisung durch das Elektrofahrzeug in die ortsfeste Installation:* Bei den Ladebetriebsarten 1 und 2 ist die Einspeisung nicht erlaubt, bei den Ladebetriebsarten 3 und 4 müssen Vorkehrungen gegen das unbeabsichtigte Einspeisen in die ortsfeste Installation durch das Elektrofahrzeug getroffen werden.

*Anforderungen an die Anschlusspunkte:* Jeder Anschlusspunkt muss mindestens mit einer Steckdose oder einem Fahrzeugstecker (DIN EN IEC 60309-1 (VDE 0623-1):2023-06 oder DIN EN IEC 60309-2 (VDE 0623-2):2023-06) ausgerüstet sein. Steckdosen müssen in einem Verteiler oder in einem Gehäuse untergebracht werden. Ein fester Anschluss ist notwendig, Kupplungen sind nicht zulässig. Die Montage sollte möglichst nah am Stellplatz des Fahrzeugs errichtet werden. Für jedes Fahrzeug darf nur eine separate Anschlussmöglichkeit bestehen. Die Steckdosen sollten in einer Höhe zwischen 0,5 m bis 1,5 m vom Boden aus errichtet werden.

	<b>DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722)</b>	<b>DIN</b>
	Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	<b>VDE</b>
<b>Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.</b>		
<p>ICS 43.120; 29.160.40</p> <p style="text-align: right;">Ersatz für DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2016-10 Siehe Anwendungsbeginn</p> <p><b>Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen (IEC 60364-7-722:2018, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-7-722:2018</b></p>		

## Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich der DIN VDE 0100-722 betrifft die Stromversorgung von Elektrofahrzeugen. Beim Anschluss eines Ladepunkts an das Niederspannungsnetz ist die ordnungsgemäße Errichtung zu beachten, d. h., die Anforderungen aus DIN VDE 0100-722 beziehen sich auf Stromkreise, die für Ladezwecke vorgesehen sind, und es handelt sich weiterhin um Schutzmaßnahmen bei der Rückspeisung von elektrischer Energie vom Elektrofahrzeug zum privaten oder öffentlichen Netz. Die drahtlose bzw. kontaktlose Energieübertragung ist nicht Gegenstand dieser Norm, sondern nur die Ladung eines Elektrofahrzeugs an einem Ladepunkt über Kabel und Steckvorrichtungen. Es werden verschiedene Möglichkeiten der Ladung unterschieden und die Ladebetriebsarten 1 bis 4 definiert.

0100-722

**Merke:** Die Anforderungen des Teils 722 von DIN VDE 0100 sind anzuwenden für:

- Stromkreise für die Versorgung von Elektrofahrzeugen,
- Stromkreise für die Rückspeisung von elektrischer Energie von Elektrofahrzeugen zum Versorgungsnetz<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Anmerkung: Die Anforderungen sind in Beratung. Außerdem wird das induktive Laden nicht behandelt.

## Eingliederung des Teils 722 in die Struktur der Normen der Reihe DIN VDE 0100

Gruppe 700 Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art			
Teil 701 Räume mit Badeswanne oder Dusche	Teil 702 Becken von Schwimmbädern, begehbaren Wasserbecken und Springbrunnen	Teil 703 Räume und Kabinen mit Saunaheizungen	Teil 704 Baustellen
Teil 705 Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten	Teil 706 Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit	Teil 708 Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche	Teil 709 Marinas und ähnliche Bereiche
Teil 710 Medizinisch genutzte Bereiche	Teil 711 Ausstellungen, Shows und Stände	Teil 712 Solar-Photovoltaik-(PV-)Stromversorgungssysteme	Teil 713 Möbel und ähnliche Einrichtungsgegenstände
Teil 714 Beleuchtungsanlagen im Freien	Teil 715 Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen	Teil 716 Gleichstrom-Kleinspannungs-Energieverteilung über Informations- und Kommunikationskabel und Leitungen (ICT)	Teil 717 Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten
Teil 718 Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	Teil 721 Elektrische Anlagen von Caravans und Motorcaravans	<b>Teil 722 Stromversorgung Elektrofahrzeuge</b>	Teil 723 Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen
Teil 729 Bedienungsgänge und Wartungsgänge	Teil 730 Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt	Teil 731 Abgeschlossene elektrische Betriebsstätten	Teil 737 Feuchte und nasse Bereiche und Räume und Anlagen im Freien
Teil 740 Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und für Zirkusse	Teil 753 Heizleitungen und umschlossene Heizsysteme		

0100-722

## **Inhaltsverzeichnis der DIN VDE 0100-722**

Europäisches Vorwort

Einleitung

- 722 Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
- 722.1 Anwendungsbereich
- 722.2 Normative Verweisungen
- 722.3 Begriffe
- 722.30 Bestimmung allgemeiner Merkmale
- 722.31 Zweck, Stromversorgung und Aufbau der Anlage
- 722.311 Leistungsbedarf und Gleichzeitigkeitsfaktor
- 722.312 Leiteranordnung und System der Erdung
- 722.314 Aufteilung der Anlage
- 722.4 Schutzmaßnahmen
- 722.410 Schutz gegen elektrischen Schlag
- 722.411 Schutzmaßnahme: Automatische Abschaltung der Stromversorgung
- 722.413 Schutzmaßnahme: Schutztrennung
- 722.44 Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen
- 722.443 Schutz bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen
- 722.444 Maßnahmen gegen elektromagnetische Einflüsse
- 722.5 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel
- 722.510 Allgemeine Bestimmungen
- 722.511 Übereinstimmung mit Normen
- 722.512 Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse
- 722.53 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Schalt- und Steuergeräte
- 722.530 Einleitung
- 722.531 Einrichtungen zum Schutz gegen elektrischen Schlag durch automatische Abschaltung der Stromversorgung
- 722.533 Einrichtungen zum Schutz bei Überstrom
- 722.536 Koordination der elektrischen Betriebsmittel zum Schutz, Trennen, Schalten und Steuern
- 722.538 Einrichtungen zur Überwachung

0100-722

722.540	Erdungsanlagen und Schutzleiter
722.543	Schutzleiter
722.550	Andere elektrische Betriebsmittel
722.551	Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen
722.6	Prüfungen
Anhang ZA	Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen (normativ)
Anhang ZB	Besondere nationale Bedingungen (normativ)
Anhang ZC	A-Abweichungen (informativ)
Nationaler Anhang NA	Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten (informativ)
Nationaler Anhang NB	Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Reihe DIN VDE 0100 (informativ)
	Literaturhinweise

## Wesentliche Änderungen in der Ausgabe 2019 gegenüber der Ausgabe 2016

- Abschnitt 722.3 Begriffe erweitert,
- Anforderungen und Auswahl der RCDs überarbeitet,
- Schutzvorkehrung „Anordnung außerhalb des Handbereichs“ ist für Ladegeräte mit automatischem Verbindungsaufbau zugelassen, nach IEC 61851-23-1,
- Niederspannungsstromerzeugungsanlagen im Zusammenhang mit Rückspeisungen sind als Hinweis aufgenommen,
- Hinweis auf die Durchführungen von Prüfungen

0100-722

### Termine

Anwendungsbeginn der DIN VDE 0100-722:2019-06

**ab: 1. Juni 2019**

Übergangsfrist der Vorgängernorm

DIN VDE 0100-722:2016-10

**bis: 27. August 2021**

### Kurzübersicht zur schnellen Information

- In „Räumen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen“ geht es für den Praktiker um wichtige Anforderungen zur Errichtung von Ladepunkten für Elektrofahrzeuge.
- Diese Norm beinhaltet Anforderungen an die Ladepunkte zur Aufladung der Batterien für elektrisch angetriebene Fahrzeuge, nicht Anforderungen für die Rückspeisung elektrischer Energie vom Fahrzeug in das Netz; diese befinden sich noch in der Beratung.
- Für konduktive Ladesysteme, also leitungsgebundenes Ladesysteme, sind verschiedene Ladebetriebsarten definiert; Ladebetriebsarten 1–4.
- Anschlusspunkte sind Stellen, an denen das Fahrzeug mit einer ortsfesten Steckdose/Ladesäule verbunden ist und an die einige Anforderungen gestellt werden.
- Jeder Anschluss für ein Elektrofahrzeug muss mit einem eigenen Stromkreis versorgt werden, darf nur ein einzelnes Fahrzeug versorgen und muss möglichst nah am Parkplatz, der versorgt werden soll, angeordnet sein;
- Gleichzeitigkeitsfaktor für Ladeeinrichtungen muss mit Faktor 1 angenommen werden;
- TN-System: ab dem Speisepunkt für die Ladestation nur TN-S-System erlaubt;
- Schutz gegen elektrischen Schlag: Schutzmaßnahme Schutztrennung;
- folgende Schutzvorkehrungen sind nicht erlaubt: „Schutz durch Hindernisse“, „Schutz durch nicht leitende Umgebung“, „Schutz durch erdfreien örtlichen Schutzpotentialausgleich“, „Schutztrennung mit mehr als einem Verbrauchsmittel“;
- im Freien: Schutzart: IP44;
- Leitungsquerschnitt des Schutzleiters muss die Bedingungen der automatischen Abschaltung erfüllen;
- Anschlusspunkt durch Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) 30 mA zu schützen; Typ mindestens A oder B;
- Isolationüberwachungseinrichtungen (IMDs);
- Not-Aus-Schaltungen: nach DIN VDE 0100-722:2019-06 keine zusätzlichen Anforderungen