

Auswahl der Schutzmaßnahmen

1. Allgemeines

Diese Festlegungen beziehen sich auf die derzeit gültigen Fassungen der VDE Norm „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-444 Schutzmaßnahmen“ (DIN VDE 0100-444) sowie den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Gemeindewerke Garmisch-Partenkirchen.

Für neu zu errichtende Gebäude bei Anwendung des TN- Systems wird ab Hausanschlusskasten ein TN-S-System gefordert. Nachgeschaltete Hauptverteiler und Zählerplätze sind dann mit fünfpoligem Sammelschienensystem auszustatten. Bei Hausanschlusssäulen und Zähleranschlusssäulen im Freien kann die Aufteilung des PEN- Leiters an der ersten Klemmstelle im Gebäude, in unmittelbarer Nähe zur Haupterdungsklemme erfolgen.

Weiterhin empfiehlt die Norm, in bestehenden Gebäuden TN-C-System nicht beizubehalten, wenn diese Gebäude eine wesentliche Anzahl von informationstechnischen Betriebsmittel enthalten oder wahrscheinlich enthalten werden.

Entsprechend dem Geltungsbereich der TAB ist die DIN Norm anzuwenden für Anlagen, die neu an das Verteilungsnetz angeschlossen werden bzw. bei Erweiterungen oder Veränderungen von Kundenanlagen soweit dies in der obengenannten VDE geregelt ist.

Auszug aus der DIN VDE 0100-444 / Oktober 2010

z.B 444.4.3 TN-System

Um die elektromagnetischen Beeinflussungen zu minimieren, gelten die folgenden Unterabschnitte

z.B. 444.4.3.2

Anlagen in neu zu errichtenden Gebäuden müssen von der Einspeisung (Hausanschluss) an als TN-S System errichtet werden.

Auszug aus der TAB

12 Schutzmaßnahmen

(2) In Neubauten wird ein Fundamenterder nach DIN 18014 eingebaut.

(3) Der PEN –Leiter bzw. Neutralleiter (N) darf nicht als Erder für Schutz- und Funktionszwecke von Antennenanlagen, Blitzschutzanlagen, informationstechnischen Einrichtungen und ähnlichen Anlagen verwendet werden.

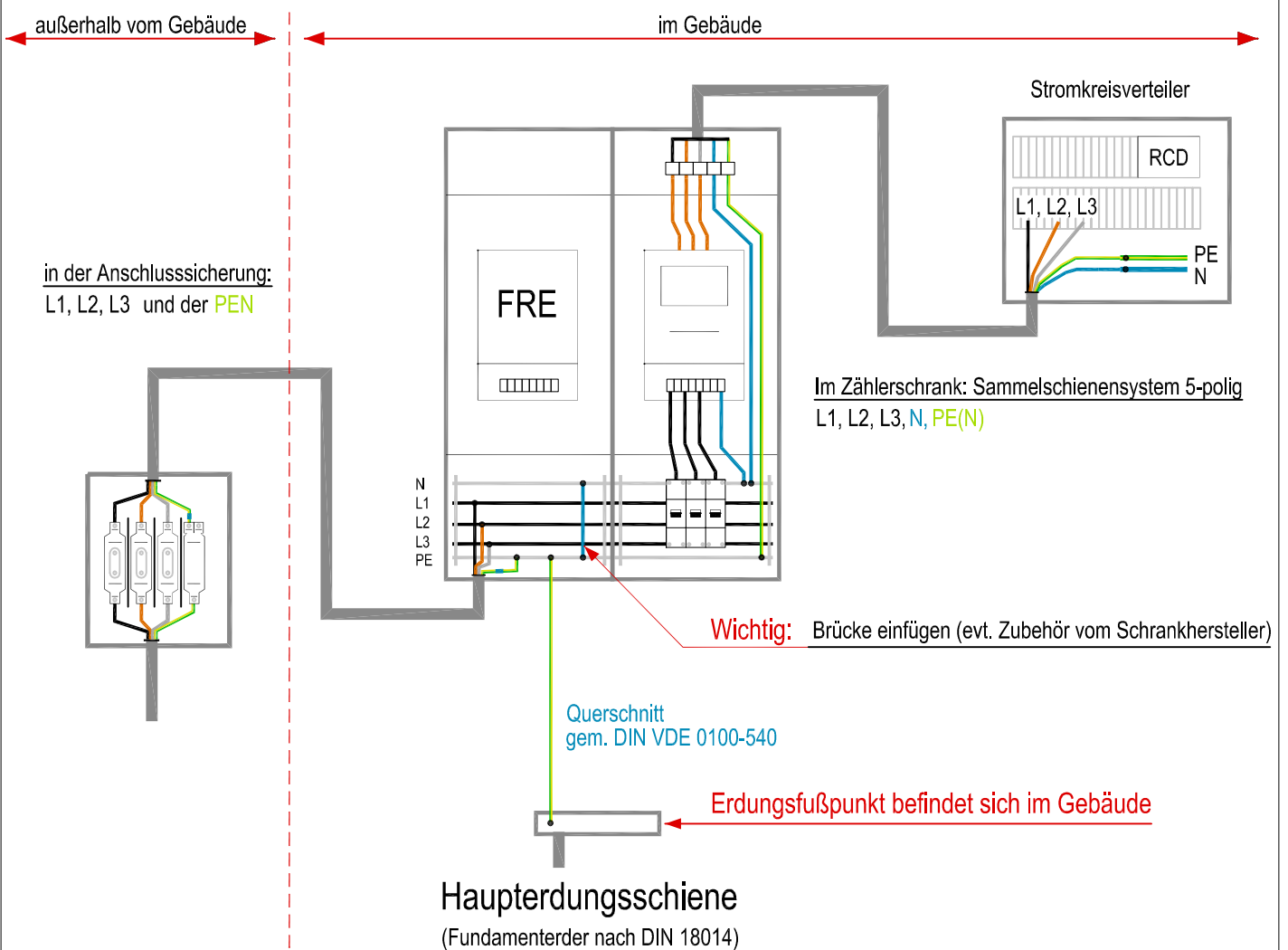
Besondere Anforderungen im TN-System:

- Die Haupterdungsschiene für den Fundamenterder / Ringerder ist in räumlicher Nähe zum Hausanschlusskasten anzuordnen.
- Bei Verwendung von Hausanschluss- bzw. Zähleranschlusssäulen erfolgt im TN-System der Schutzpotenzialausgleich abweichend von den dargestellten Bildern von der ersten PEN-Klemme im Gebäude

2. Hausanschlussbeispiele im TN- System (nach DIN VDE 0100 T 444)

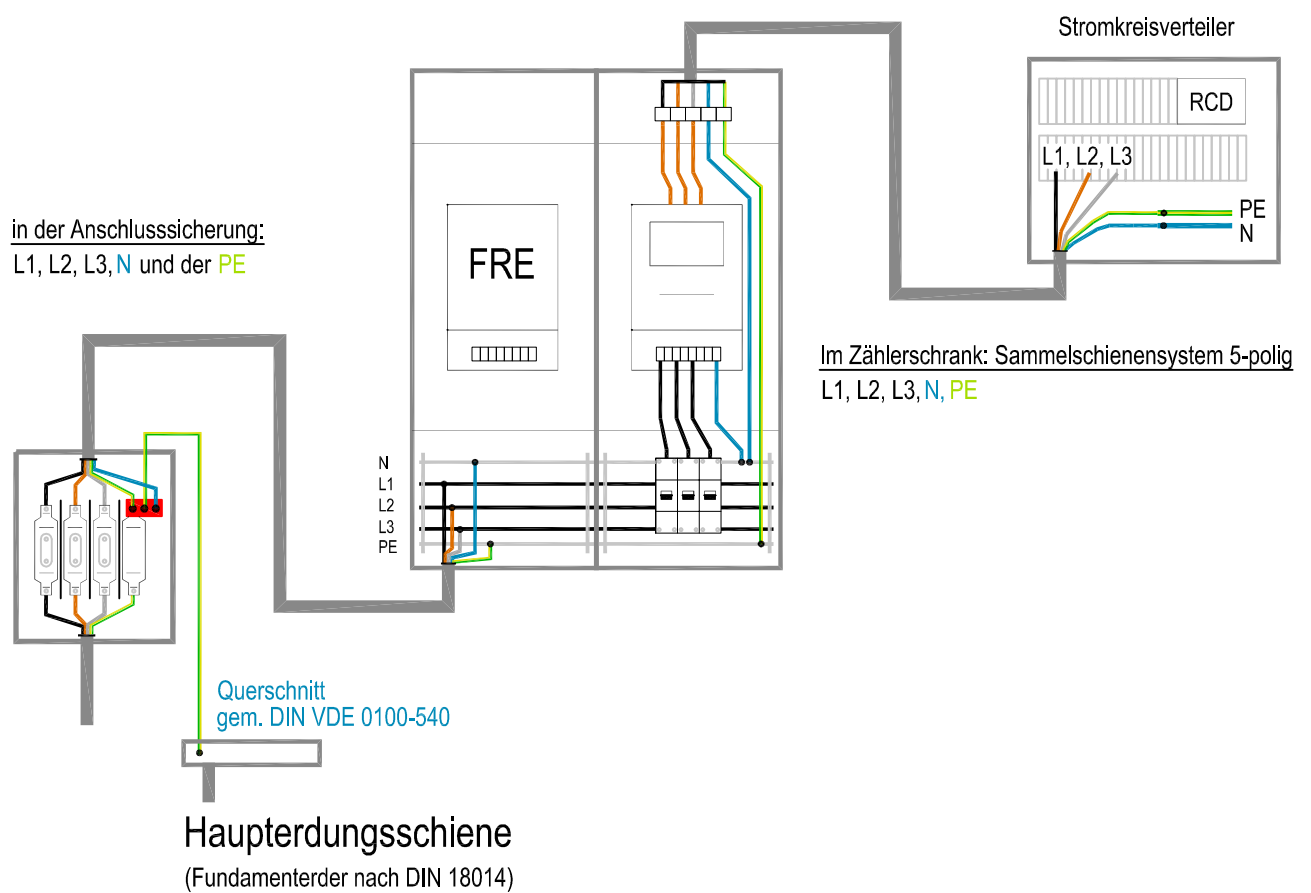
Auftrennung nach DIN VDE 0100 T 444 **TN-C-S-System**

Anmerkung: Diese Variante der Auftrennung im unteren Anschlussraum des Zählerschranks ist nur bedingt verwendbar, z.B. wenn der Hausanschlusskasten in einer Anschlussstange untergebracht wird oder bzw. wenn ein u.P-Kasten in der Gebäudeaußenwand zum Einsatz kommt oder bei einem Dachständeranschluss.



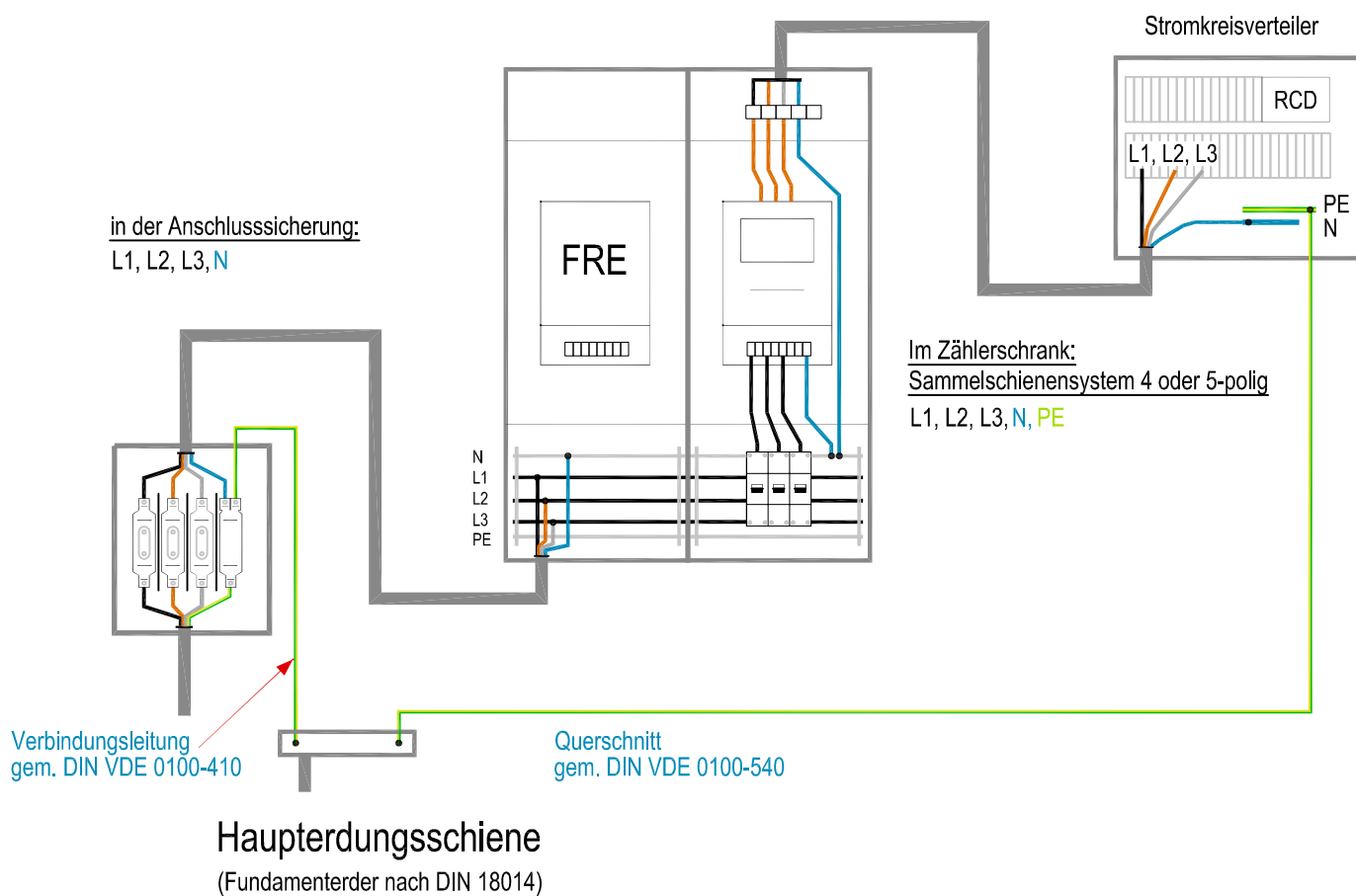
Auftrennung nach DIN VDE 0100 T 444 **TN-S-System**

Anmerkung: Auftrennung des PEN-Leiters in N und PE im Hausanschlusskasten das heißt 5-adrige Hauptleitung ab dem Hausanschluss und 5-poliges Sammelschienensystem im Zählerschrank



Auftrennung nach DIN VDE 0100 T 444 **TN-S-System**

Anmerkung: Auftrennung des PEN-Leiters in N und PE wie im TT-System das heißt 4-adrige Hauptleitung ab dem Hausanschluss mit N-Leiterabgriff, der PE-Leiter wird als Einaderleitung von der Haupterdungsschiene zum Stromkreisverteiler verlegt



Auszug aus der TAB

12 Auswahl von Schutzmaßnahmen:

