

10. Abzweige von Nulleitern

Abzweige von Nulleitern werden im allgemeinen auch Nulleiter sein. Es gibt aber Fälle in denen auch Schutzleiter vom Nulleiter abzweigen, wie z. B. in Abschnitt 15d) erwähnt. Auch Mittelleiter können vom Nulleiter abzweigen, wie z. B. Erregerleitungen zu Zählern in Zählerstationen. Im letzten Falle ist selbstverständlich für den Mittelleiter die blaue Farbe zu nehmen.

11. Erweiterung bestehender Anlagen mit Leitungen und Kabeln der internationalen Aderkennzeichnung

In § 40Nb)5 von VDE 0100/12.65 wurde zunächst empfohlen, in der Übergangsfrist für Erweiterungen bestehender Anlagen mit Leitungen und Kabeln alter Kennzeichnung auch Leitungen und Kabel mit alter Kennzeichnung zu verwenden. Dieser Empfehlung lag der Gedanke zugrunde, die Übersichtlichkeit solcher Anlagen hinsichtlich der Aderkennzeichnung nicht zu verschlechtern. Eine Empfehlung konnte natürlich nur solange befolgt werden, wie Leitungen und Kabel mit der alten Kennzeichnung noch greifbar waren. Der Errichter solcher Anlagen sollte es deshalb so einrichten, daß er bei Erweiterung bestehender Anlagen mit Leitungen und Kabeln der alten Kennzeichnung nur dort Leitungen und Kabel mit der internationalen Kennzeichnung verwendet, wo die neuen Anlagenteile übersichtlich sind. Was unter einem übersichtlichen Anlagenteil zu verstehen ist, ist zum Teil eine Ermessensfrage. Es können hierunter z. B. fallen:

Einzelne Hauptleitungen vom Hausanschluß oder Hauptverteiler bis zu den Endpunkten,

Abzweige von den Hauptleitungen (Leitungen von der Hauptleitungsabzweigklemme bis zu den Zählerstationen),

die gesamte Installation hinter den Zählern,

einzelne Stromkreise hinter den Zählern,

Abzweige von Stromkreisleitungen zu Steckdosen.

Nicht zulässig wäre die Verwendung von Leitungen und Kabeln mit alter und internationaler Kennzeichnung, z. B. für einen Lichtstromkreis, etwa derart, daß für die Schalterleitung Leitungen oder Kabel mit alter Kennzeichnung bzw. für die Leuchtenleitung Leitungen oder Kabel mit internationaler Kennzeichnung oder auch umgekehrt verlegt werden.

Für Anlagen mit grauem Nulleiter oder rotem Schutzleiter, die unter Verwendung des grüngelb gekennzeichneten Nulleiters oder Schutzleiters erweitert werden sollen, ist folgendes zu beachten:

- a) Der grüngelb gekennzeichnete Nulleiter ist an der Übergangsstelle zwischen bestehender Anlage und neuem Anlagenteil an die Klemme des grau gekennzeichneten Nulleiters³⁾ anzuschließen (Bild 10).

3) Als zusätzliche Maßnahme zur Erhöhung der Übersichtlichkeit ist es zweckmäßig, an den Verbindungsstellen die Schutzfunktion der roten bzw. grauen Ader, z. B. durch Überziehen der betreffenden Ader mit grüngelbem Isolierschlauch, zu kennzeichnen.

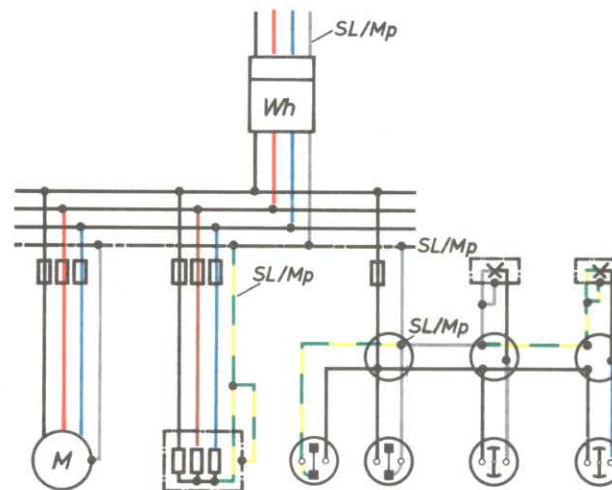


Bild 10. Beispiel für die Erweiterung einer vorhandenen Anlage bei Nullung ohne besonderen Schutzleiter, wie sie nach VDE 0100/12.65 § 10 N zulässig war.

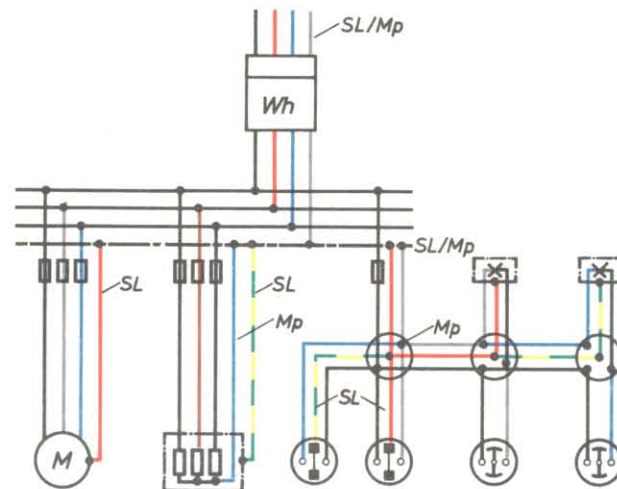


Bild 11. Beispiel für die Erweiterung einer vorhandenen Anlage bei Nullung mit besonderem Schutzleiter und gemeinsamer Mittel- und Schutzleiterschiene, die nach VDE 0100/12.65 § 10 N b)9.3 zulässig war.

- b) Der grünelb gekennzeichnete Schutzleiter ist an der Übergangsstelle zwischen bestehender Anlage und neuem Anlagenteil an die Klemme des grau gekennzeichneten Nulleiters³⁾ oder – wenn vorhanden – des rot gekennzeichneten Schutzleiters³⁾ anzuschließen. Der Mittelleiter wird in dem neuen Anlagenteil als blauer Leiter geführt; er wird in der Altanlage ebenfalls an die Klemme des grau gekennzeichneten Nulleiters angeschlossen (Bilder 11 und 12).

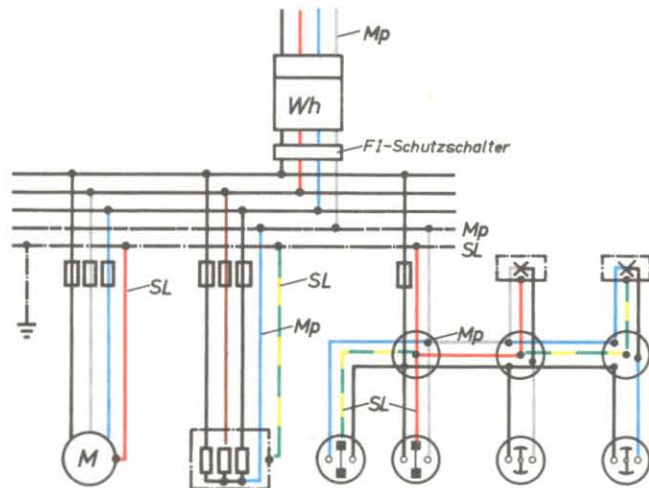


Bild 12. Beispiel für die Erweiterung einer vorhandenen Anlage bei Fehlerstromschaltung

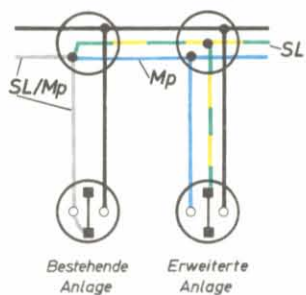


Bild 13. Beispiel für die Erweiterung einer bestehenden Anlage in der die Nullung ohne besonderen Schutzleiter angewendet ist und bei der im erweiterten Teil der Anlage gemäß VDE 0100/5.73 § 10b)10.6 die Nullung mit besonderem Schutzleiter angewendet werden muß

³⁾ Siehe Seite 18.

- c) Umfaßt die Erweiterung einen ganzen Stromkreis, so ist der grünelb gekennzeichnete Nulleiter oder Schutzleiter bis an die Verteilungstafel heranzuführen und an die Nulleiterschienen bzw. Schutzleiterschienen anzuschließen. Grundsätzlich anders muß verfahren werden, wenn es sich um die Erweiterung von Anlagen handelt, bei denen der erweiterte Anlagenteil nach Inkraftsetzung von VDE 0100/5.73 ausführt werden muß. Hier schreibt § 10b)10.6 vor, daß der Nulleiter im Erweiterungspunkt in einen Mittel- und einen Schutzleiter aufgeteilt werden muß, wenn der Leiterquerschnitt unter $10 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ liegt (Bild 13) [10 Seite 46].

12. Im Bau befindliche Anlagen mit Leitungen und Kabeln alter und internationaler Aderkennzeichnung

Für im Bau befindliche Anlagen, die mit Leitungen und Kabeln alter Kennzeichnung begonnen wurden, bei denen aber zur Fertigstellung nicht mehr auf diese zurückgegriffen werden konnte, galt sinngemäß Abschnitt 11.

13. Neuanlagen mit Leitungen und Kabeln der internationalen Aderkennzeichnung

Bei der Errichtung von Neuanlagen muß der Errichter sowohl Leitungen und Kabel mit Schutzleiter (Kennzeichen „J“) als auch Leitungen und Kabel ohne Schutzleiter (Kennzeichen „O“) entsprechend den Tabellen 5 und 6 vorrätig

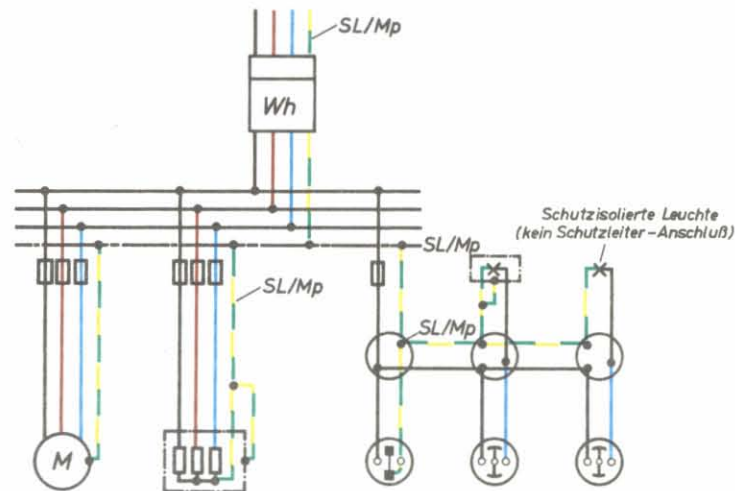


Bild 14. Beispiel für eine Neuanlage bei Nullung ohne besonderen Schutzleiter, wie sie nach VDE 0100/12.65 § 10 N zulässig war.