

**Begriffe für Starkstromkabel und
isolierte Starkstromleitungen**

Allgemeine Begriffe

DIN
VDE 0289
Teil 1

Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.

Definitions for cables, wires and flexible cords for power installation;
General definitions

Mit
DIN VDE 0289 T 2/03.88 und
DIN VDE 0289 T 4/03.88
Ersatz für
DIN 57289 Teil 100/
VDE 0289 Teil 100/11.79

Diese Norm enthält die in Deutschland gebräuchlichen Begriffe aus IEC 50 (461), Ausgabe 1984, „International Electrotechnical Vocabulary; Chapter 461: Electric cables“ und darüber hinaus national gebräuchliche Begriffe. Weiteres siehe Erläuterungen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. März 1988

Entwurf war veröffentlicht als DIN VDE 0289 Teil 1/04.86.

Inhalt

	Seite
0 Allgemeines	2
1 Ader	3
2 Kabelbauarten	3
3 Leitungsbauarten	4
4 Spannungen	4

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

0 Allgemeines

Um die in dieser Norm beschriebenen Begriffe besser erklären und zuordnen zu können, erscheint es zweckmäßig, die Funktion der wichtigsten Kabelaufbauelemente zu erläutern sowie den auch aus der Historie erklärbaren Unterschied in der Einteilung zwischen Kabeln und isolierten Leitungen (im folgenden kurz Leitungen genannt) in Deutschland und Österreich aufzuzeigen und auf grundsätzliche Unterschiede in der Verwendung hinzuweisen.

- a) Vier prinzipielle Aufgaben bestimmen Art und Werkstoff der einzelnen Aufbauelemente:
- Leitung des Stromes: durch den Leiter
 - Isolation der Spannung: durch die Isolierhülle
 - Schirmung des elektrischen Feldes: Begrenzung und Vergleichmäßigung des elektrischen Feldes durch innere und äußere Leitschicht (falls Leiter und metallene Hüllen hierzu nicht ausreichen) und Leitung der Ableit-, Lade- und Fehlerströme: durch Metallmantel, Schirm oder Bewehrung
 - Äußerer Schutz der betriebswichtigen Aufbauelemente: durch Bewehrung, Korrosionsschutz, äußere Schutzhülle, Mantel usw.
- b) Die eindeutige Zuordnung einer Bauart zur Gruppe der Kabel oder Leitungen ist korrekt nur durch die Bezeichnung in den entsprechenden Normen gegeben (z.B. Normen der Reihe DIN VDE 0250 für Leitungen oder Normen der Reihe DIN VDE 0271 für Kunststoffkabel mit PVC-Isolierung). Wann eine Leitung verwendet werden darf oder wann ein Kabel einzusetzen ist, ergibt sich aus der Beanspruchung und der Eignung und wird in den Normen für die Errichtung von elektrischen Anlagen nach dem jeweils geforderten Sicherheitsgrad der Anlage bestimmt.

Einige Anhaltspunkte für die Einteilung sind:

Kabel:

- sind nur für feste Verlegung geeignet
- haben immer einen Mantel aus Kunststoff oder Gummi oder einen Metallmantel

- haben eine Nennspannung von mindestens 0,6/1 kV

Leitungen: (Es wird unterschieden zwischen Leitungen für feste Verlegung und flexible Leitungen; Einteilung siehe auch **DIN VDE 0298 Teil 3**)

- Flexible Bauarten sind Leitungen, auch wenn die Nennspannung größer als 0,6/1 kV ist, auch unabhängig vom Leiterquerschnitt (z.B. Baggertrommelleitungen). Flexible Anschlußleitungen an Geräten sind also niemals „Kabel“
- Einadrige Bauarten ohne Mantel sind Leitungen (z.B. Verdrahtungsleitungen, Aderleitungen)
- Leitungen zur festen Installation in Gebäuden sind z.B. PVC-Mantelleitungen oder Stegleitungen.

Anmerkung: Ähnlich im Aufbau sind Kunststoffkabel der Bauart NYY und PVC-Mantelleitungen NYM. Entsprechend ihrem bestimmungsgemäßen Einsatz z.B. zur Verlegung in Erde oder im rauen Industriebetrieb besitzen Kabel dickere Isolier- und Mantelwanddicken und qualitativ hochwertigere Isolier- und Mantelwerkstoffe. Zum Unterschied zu den Mantelleitungen haben Kabel einen Aufdruck auf dem Mantel mit der Nummer der Norm, nach der sie gebaut sind, z.B. 0271.

- Bauarten für Heizzwecke sind Leitungen
 - Bauarten mit Mineralisolierung sind Leitungen.
- c) Für die Verwendung gilt grundsätzlich:
- Kabel dürfen in Innenräumen, im Freien, im Erdreich und im Wasser verlegt werden.

Ausnahme:

Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall sind zur Verlegung im Erdreich und im Wasser nicht geeignet.

- Leitungen dürfen in Innenräumen verlegt oder verwendet werden, einige Leitungen dürfen auch im Freien verwendet werden (z.B. bestimmte Gummischlauchleitungen), jedoch niemals direkt im Erdreich verlegt werden.