2 Kabel und Leitungen

2.1 Farbkennzeichnung

2.1.1 Adern von Kabeln, Leitungen und flexiblen Leitungen

Kennzeichnung nach DIN VDE 0293-308 (**VDE 0293-308**):2003-01

Kabel und Leitungen mit grün-gelber Ader

Anzahl der Adern	**Farben der Adern[b]**				
	Schutzleiter	**Aktive Leiter**			
3	grün-gelb	blau	braun		
4	grün-gelb	–	braun	schwarz	grau
4[a]	grün-gelb	blau	braun	schwarz	
5	grün-gelb	blau	braun	schwarz	grau

[a] Nur für bestimmte Anwendungen
[b] Blanke konzentrische Leiter, wie metallene Mäntel, Armierungen oder Schirme, werden in dieser Tabelle nicht als Leiter betrachtet. Ein konzentrischer Leiter ist durch seine Anordnung gekennzeichnet und braucht daher nicht durch Farben gekennzeichnet zu werden.

Kabel und Leitungen **ohne** grün-gelbe Ader

Anzahl der Adern	**Farben der Adern[b]**				
2	blau	braun			
3	–	braun	schwarz	grau	
3[a]	blau	braun	schwarz		
4	blau	braun	schwarz	grau	
5	blau	braun	schwarz	grau	schwarz

[a] Nur für bestimmte Anwendungen
[b] Blanke konzentrische Leiter, wie metallene Mäntel, Armierungen oder Schirme, werden in dieser Tabelle nicht als Leiter betrachtet. Ein konzentrischer Leiter ist durch seine Anordnung gekennzeichnet und braucht daher nicht durch Farben gekennzeichnet zu werden.

Einadrige Kabel/Leitungen

Schutzleiter	grün-gelb
Neutralleiter	blau
Außenleiter	braun, schwarz, grau (Empfehlungen) Andere Farben für bestimmte Anwendungen

2.1.2 Elektrische Leiter in Installationen

Kennzeichnung nach DIN EN 60446 (**VDE 0198**):1999-10

Erlaubte Farben:

schwarz, braun, rot, orange, gelb, grün, blau, violett, grau, weiß, rosa, türkis

Die Einzelfarben Grün und Gelb sind nur dort erlaubt, wo eine Verwechslungsgefahr mit der Zwei-Farben-Kombination Grün-Gelb ausgeschlossen ist.

Neutral- oder Mittelleiter	Blau („hellblau“)
Wechselstrom-Außenleiter	Braun, schwarz bevorzugt
Schutzleiter	Gelb-Grün (Diese Kombination ist ausschließlich dem Schutzleiter vorbehalten und darf für keinen anderen Zweck angewendet werden)

2.1.3 Kabel und Leitungen eigensicherer Stromkreise

Kennzeichnung nach DIN EN 60079-14 (**VDE 0165-1**):2004-07

hellblau	Außenmantel oder -hülle von Kabeln und Leitungen eigensicherer Stromkreise

2.1.3.1 Kabel und Leitungen eigensicherer Stromkreise

Veraltete Kennzeichnungen nach VDE 0165:1991-02

Ausgleichsleitung für Thermoelemente mit Umhüllung aus Kunststoff enthält *eingefärbten* Längsstreifen:	
braun	bei Thermoelement Kupfer/Kupfer-Nickel (Kupfer/Konstantan)
dunkelblau	bei Thermoelement Eisen/Kupfer-Nickel (Eisen/Konstantan)
grün	bei Thermoelement Nickelchrom/Nickel
weiß	bei Thermoelement Platin-Rhodium/Platin
hellblau	Ausgleichsleitung für Thermoelement mit Umhüllung aus Asbest oder aus einer Metallumflechtung enthält eingewebtes *hellblaues* Band ausreichender Breite

2.1.4 Veraltete Kennzeichnungen

2.1.4.1 Blanke Leitungen

Veraltete Kennzeichnung nach DIN 40705:1957-05

rot	Gleichstrom, positiv
blau	Gleichstrom, negativ
weiß	Gleichstrom, Mittelpunktleiter
gelb	Drehstrom, Leiter R
grün	Drehstrom, Leiter S
lila	Drehstrom, Leiter T
weiß	Drehstrom, Mittelpunktleiter
gelb	Ein- oder Zweiphasen-Wechselstrom, Leiter R
grün	Ein- oder Zweiphasen-Wechselstrom, Leiter S
lila	Ein- oder Zweiphasen-Wechselstrom, Leiter T oder TQ

schwarz	Schutzerde
grau	Schutzerde
weiß mit schwarzen oder grauen Querstreifen	Betriebserde
schwarz oder grau mit weißen Querstreifen	vereinigte Schutz- und Betriebserde
schwarze oder graue Querstreifen als Zusatzfarbe auf farbiger Leitung	unmittelbar geerdete Leitung
farbige Querstreifen als Zusatzfarbe auf schwarzer oder grauer Leitung	Erdungsleitung, die von einem Leiter zur Erde führt

2.1.4.2 Außenmäntel und Außenhüllen aus Kunststoff oder Gummi

Veraltete Kennzeichnung nach VDE 0206:1964-06

schwarz	**gelb**	**grau**	**blau**	**rot**	**weiß**	**elfenbein**	**Kabel- bzw. Leitungsart**
x							Starkstromkabel bis 0,6/1 kV Nennspannung [1])
							jedoch
	x						für Bergwerke unter Tage
			x				für eigensichere Anlagen in schlagwetter- und explosions-gefährdeten Betrieben
				x			Starkstromkabel über 0,6/1 kV Nennspannung [1])
x							Starkstromleitungen bis 1 kV Nennspannung
							jedoch
					x		Feuchtraumleitungen in Sonderfällen (z. B. für Wohnungen, Küchen, Molkereien u. dgl.)
	x						starke Gummischlauchleitungen (NSH und NSSH) für die Verwendung in Bergwerken unter Tage
			x				für eigensichere Anlagen in schlagwetter- und explosions-gefährdeten Betrieben
				x			Starkstromleitungen über 1 kV Nennspannung[2])
							jedoch
	x						Leuchtröhrenleitungen
x							Fernmelde-Außenkabel
							jedoch
		x					für Stromversorgungs- und Industrieanlagen (einschließlich Bergwerke unter Tage)
			x				für eigensichere Anlagen in schlagwetter- und explosions-gefährdeten Betrieben
		x					Fernmelde-Schaltkabel
x		x				x	Fernmelde-Installationsleitungen
		x					Fernmelde-Schlauchleitungen für Bergwerke unter Tage
							jedoch
			x				für eigensichere Anlagen in schlagwetter- und explosions-gefährdeten Betrieben