

Verlegebedingungen für Starkstromkabel

Als Verlegetiefe wird rechnerisch der Abstand der Kabelachse – bei gebündelter Verlegung der Abstand der Bündelachse – zur Erdoberfläche mit 70 cm gewählt. Mit zunehmender Legetiefe nimmt die Strombelastbarkeit rechnerisch ab. Hierbei setzt man gleiche Temperaturen und gleiche spezifische Erdbodenwiderstände voraus.

Normale Betriebsbedingungen und Hinweise für abweichende Betriebsbedingungen:

Normale Betriebsbedingungen für Verlegung

Verlegung in Erde		Verlegung in Luft		Hinweise
1 mehradriges Kabel		1 mehradriges Kabel		Umrechnungsfaktoren siehe nachstehende Tabellen
1 einadriges Kabel im Gleichstromsystem		1 einadriges Gleichstromkabel		je nach Häufungsart siehe nachstehende Tabellen
3 einadrige Kabel im Drehstromsystem, nebeneinander, mit Zwischenraum von 7 cm		3 einadrige Kabel im Drehstromsystem, nebeneinander liegend mit Zwischenraum gleich Kabel ø		
3 einadrige Kabel im Drehstromsystem, gebündelt ¹⁾		3 einadrige Kabel im Drehstromsystem, gebündelt ¹⁾		
Bettung im Sand oder Erdaushub und ggf. Abdeckung mit Ziegelsteinen, Betonplatten oder flachen bis leicht gekrümmten dünnen Abdeckplatten aus Kunststoff		<ul style="list-style-type: none"> – Verlegung frei in Luft, d. h. die ungehinderte Wärmeabgabe wird gewährleistet bei: Abstand der Kabel von Wand, Boden oder Decke ≥ 2 cm – Bei nebeneinander liegenden Kabeln: Zwischenraum mindestens 2facher Kabel ø – Bei übereinander liegenden Kabeln: Senkrechter Abstand der Kabeln mindestens ca. 30 cm – Berücksichtigung der durch die Verlustwärme der Kabel gestiegenen Lufttemperatur oder ausreichend große und belüftete Räume 	<ul style="list-style-type: none"> • Umrechnungsfaktor für Verlegung in Erde: <ul style="list-style-type: none"> – Abdeckhauben mit Lufteinschluss = 0,9 – Rohrverlegung = 0,85 • Umrechnungsfaktoren bei Verlegung in Luft: <ul style="list-style-type: none"> – abweichende Umgebungstemperaturen – je nach Häufungsart – bei Verlegung in Kanälen – siehe Tabellen bzw. Hinweise nach DIN VDE 0298 	
Umgebungsbedingungen				
<ul style="list-style-type: none"> – Erdbodentemperatur in Verlegetiefe: 20°C – Spezifischer Erdbodenwiderstand des Feuchtbereiches: 1,0 K · m/W – Spezifischer Erdbodenwiderstand des Trockenbereiches: 2,5 K · m/W 				
Verbindung und Erdung der Metallmäntel oder Schirme beidseitig		<ul style="list-style-type: none"> – Schutz gegen direkte Wärmebestrahlung durch Sonne usw. – Umgebungstemperatur 30°C 		
		Ausreichend große oder belüftete Räume, durch die Verlustleistung der Kabel nicht merklich erhöht wird		
		Verbindung und Erdung der Metallmäntel oder Schirme beidseitig		

¹⁾ Unter „gebündelt“ ist Dreieck-Verlegung zu verstehen