

Tabelle 13-1: Belastbarkeit von Kabeln und Leitungen in den USA

Auszug aus NEC Tabelle 310-16

Zulässige Strombelastbarkeit isolierter Kupferleiter mit Nennspannung 0 – 2000 V, 60 ° bis 90 °C (140 ° bis 194 °F). Nicht mehr als **drei belasteten Adern** in einem Kabelkanal, Rohr, Schlauch, oder in **einem (mehradrigem) Kabel**, oder in Erde verlegt. (Direkte Erdverlegung), basierend auf eine Umgebungstemperatur von 30 °C (86 °F).

Auszug aus NEC Tabelle 310-17

Zulässige Strombelastbarkeit einer **Einzeladerleitungen** mit Kupferleiter mit Nennspannung 0 – 2000 V, frei in Luft, basierend auf eine Umgebungstemperatur von 30 °C.

Leiterquerschnitt		Belastbarkeit in A bei einer zulässigen Dauertemperatur am Leiter			Leiterquerschnitt		Belastbarkeit in A bei einer zulässigen Dauertemperatur am Leiter		
AWG oder kcmil (MCM)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)	AWG oder kcmil (MCM)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)		
18	-	-	14	18	-	-	18		
16	-	-	18	16	-	-	24		
14	20*	20*	25*	14	25*	30*	35*		
12	25*	25*	30*	12	30*	35*	40*		
10	30	35*	40*	10	40*	50*	55*		
8	40	50	55	8	60	70	80		
6	55	65	75	6	80	95	105		
4	70	85	95	4	105	125	140		
3	85	100	110	3	120	145	165		
2	95	115	130	2	140	170	190		
1	110	130	150	1	165	195	220		
1/0	125	150	170	1/0	195	230	260		
2/0	145	175	195	2/0	225	265	300		
3/0	165	200	225	3/0	260	310	350		
4/0	195	230	260	4/0	300	360	405		
250	215	255	290	250	340	405	455		
300	240	285	320	300	375	445	505		
350	260	310	350	350	420	505	570		
400	280	355	380	400	455	545	615		
500	320	380	430	500	515	620	700		
600	355	420	475	600	575	690	780		

* Hinweis: Soweit im NEC nicht an anderer Stelle ausdrücklich erlaubt, darf der Überlastschutz der mit * gekennzeichneten Werte inklusive der Berücksichtigung der Korrekturwerte für abweichende Umgebungstemperatur und ggf. Abweichender Anzahl belasteter Adern 15 Ampere für AWG 14 Leiter bzw. 20 Ampere für AWG 12 und 30 Ampere für AWG 10 nicht überschreiten.

Korrekturfaktoren für von 30 °C abweichenden Umgebungstemperaturen				Korrekturfaktoren für mehr als 3 belastete Adern in einem Kabelkanal, Rohr oder in einer mehradrigen Leitung	
Umgebungstemperatur in °C	60 °C	75 °C	90 °C	Anzahl belasteter Adern	Korrekturfaktor
21 – 25	1,08	1,05	1,04	4 bis 6	0,80
26 – 30	1,00	1,00	1,00	7 bis 9	0,70
31 – 35	0,91	0,94	0,96	10 bis 20	0,50
36 – 40	0,82	0,88	0,91	21 bis 30	0,45
41 – 45	0,71	0,82	0,87	31 bis 40	0,40
46 – 50	0,58	0,75	0,82	41 und mehr	0,35
51 – 55	0,41	0,67	0,76		
56 – 60	-	0,58	0,71		
61 – 70	-	0,33	0,58		
71 – 80	-	-	0,41		