

**1. Allgemeines**

In dieser Norm wird ein System als "Gleichstromzugförderung" bezeichnet, das folgenden Anforderungen entspricht:

- 1.1 Die Speisung der Triebfahrzeuge erfolgt durch polarisierte Spannung, z. B. gleich, gleichgerichtet oder pulsierend.
- 1.2 Die Drehrichtung der Motoren wird durch die Polarität bestimmt.
- 1.3 Die Drehzahl der Motoren wird über die Fahrspannung gesteuert.

**2. Fahrspannung**

2.1 Die Nennspannung beträgt

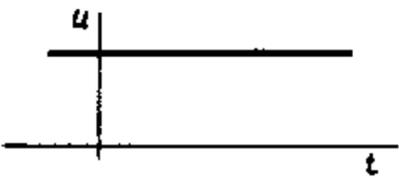
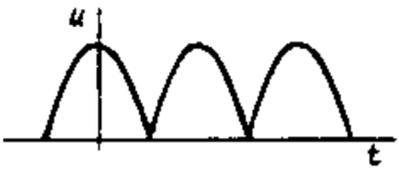
Tabelle 1:

Spurweite G	mm	6,5	6,5 < G < 32	≥ 32
Spannung	Volt	8	12	16

Bei Speisung durch gleichgerichtete, pulsierende oder ähnliche Spannungen muß der arithmetische Mittelwert  $U_m$  (Gleichkomponente) dem Nennwert entsprechen.

Die meisten der für Modellbahnen angewendeten Meßgeräte zeigen den Sinus-Effektivwert  $U_{eff}$  an. In diesem Fall müssen die gemessenen Werte der Spannungsgruppen 2 bis 4 der Tabelle 2 den verschiedenen Spannungsformen entsprechend umgerechnet werden (Tabelle 2).  $U_m = k \cdot U_{eff}$

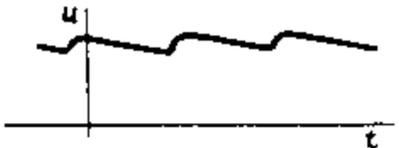
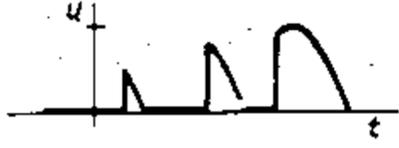
Tabelle 2:

Spannungsgruppe	Benennung	Spannungsform	Umrechnungsfaktor k
1	reine Gleichspannung		1
2	Zweiweg-Gleichrichtung		0,90
3	Einweg-Gleichrichtung		0,64
4	sonstige 1)	1)	variabel 2)

2.2 Spannungen anderer Art, z. B. für dauernde Zugbeleuchtung, für unabhängige Speisung besonders ausgerüsteter Triebfahrzeuge, dürfen der hier genormten Spannung überlagert werden, soweit die Werte nach Punkt 2.1 nicht überschritten werden.

**Anmerkungen zu Tabelle 2:**

1) Hierunter fallen unter anderem:

Glättung durch Kondensator		Impulsbreitensteuerung	
Mischformen zwischen den Gruppen 2 und 3		Phasenanschnittsteuerung	

2) Die mit größerem Aufwand verbundenen Messungen dieser Gruppe fallen außerhalb des Anliegens dieser Norm.