

**1 Zweck**

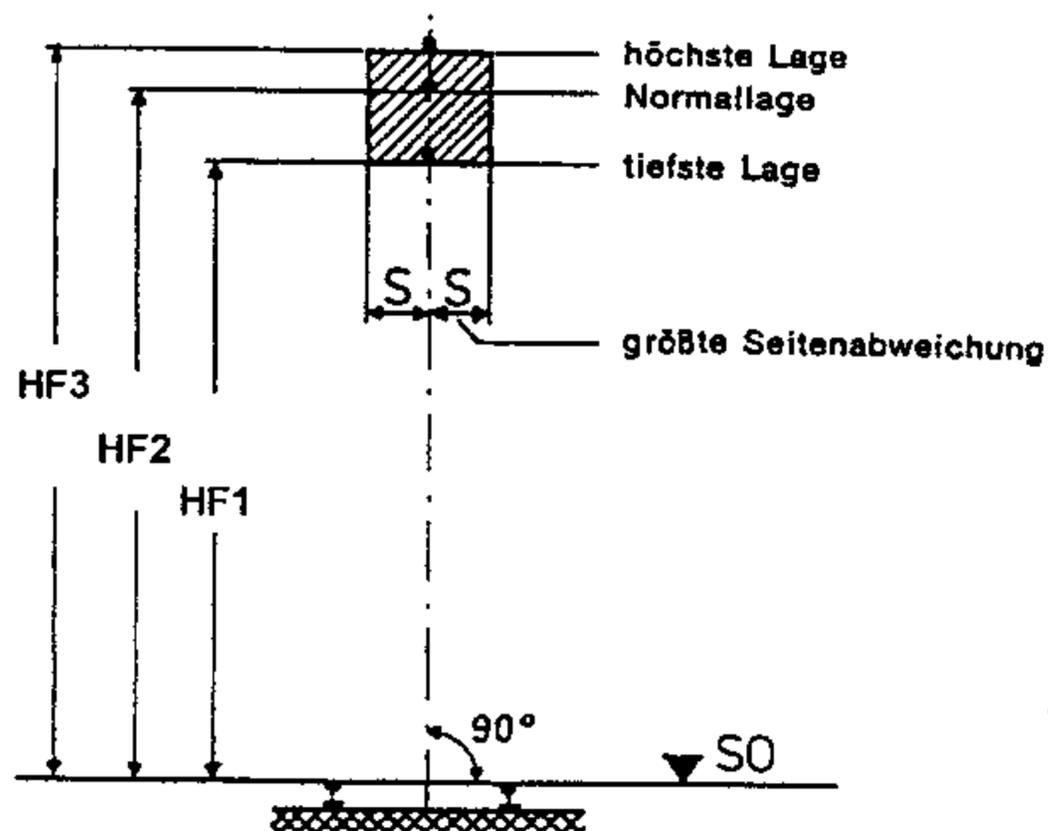
Diese Norm bestimmt den Lagebereich des Fahrdrahtes bei Oberleitungsbetrieb von Modellen europäischer Normal- und Breitspurbahnen und steht in Zusammenhang mit der NEM 202.

2 Vorbemerkungen

Bei den europäischen Bahnen bestehen unterschiedliche Betriebsmaße für die nutzbare Schleifbreite sowie Wippenbreite und in geringem Ausmaß für die Fahrdrahthöhe. Die nutzbare Schleifbreite beeinflusst den Abstand der Fahrdraht-Stützpunkte (z.B. Mastabstände) besonders bei den im Modellbau stark verkleinerten Bogenradien.

Es sind daher zwei Anwendungsfälle zu unterscheiden :

- System **Breit** : Für den Betrieb mit Stromabnehmern mit breiter Wippe (z.B. nach Vorbild DB, ÖBB, mit 300 – 400 mm Seitenabweichung der Oberleitung).
- System **Schmal** : Für den Betrieb mit Stromabnehmern mit schmaler Wippe (z.B. nach Vorbild SBB, FS, SNCF ~ mit 200 – 300 mm Seitenabweichung der Oberleitung).

3 Fahrdrahtlage

Maßtabelle

Nenngröße	S Breit	S Schmal	HF 1	HF 2	HF 3
Z	2	1	25	28	30
N	3,5	1,5	34	38	40
TT	4,5	2	44	50	52
HO	6,5	3	60	69	73
S	8,5	4	80	93	98
O	11	6	110	130	139
I	17	8	150	180	194

Anmerkungen :

1) Die Maße sind Betriebsgrenzmaße und es ist zweckmäßig, den Raum für die Seitenabweichung nur in Bogen voll zu nützen. In der Geraden empfiehlt sich eine Verlegung im "Zick-Zack", jedoch nur in etwa 2/3 der höchstzulässigen Abweichung.

2) Das Maß HF2 stellt die Regellage auf der freien Strecke dar und soll möglichst ohne Höhendifferenzen angewendet werden : beim Vorbild wird in Bahnhöfen meist eine höhere, in Tunnel und Durchführungen aus Profilgründen eine niedrigere Lage angewendet. Die Lage des Fahrdrabtes muß aber innerhalb der angegebenen Maße liegen.

3) Stützpunktabstand

Der aufgrund der Seitenabweichung S sich ergebende maximale Stützpunktabstand L (Mastabstand) im Gleisbogen mit dem Radius R kann nach folgender Formel errechnet werden :

$$L \text{ max.} = 4 \cdot \sqrt{R \cdot S}$$

Bei mehrgleisiger Anordnung (Querseile, Querjoche) wird bei Anwendung von Normalgleisabständen Stützpunktabstand vom größten Gleisradius bestimmt. In anderen Fällen empfiehlt sich eine Berechnung für mehrere Radien, um den praktikablen Mindestabstand zu bestimmen. Um vernünftige Stützpunktabstände zu erhalten, sollten die in NEM 111 empfohlenen Mindestradien berücksichtigt werden.