

DIE
UEBERGANGSCURVEN

FÜR
EISENBAHN-GELEISE,

MIT
RECHNUNGS-BEISPIELEN UND TAFELN FÜR DEN
PRAKTISCHEN GEBRAUCH BEARBEITET

VON

F. R. HELMERT,

DR. PHIL., PROFESSOR DER GEODÄSIE UND SPHÄR. ASTRONOMIE AN DER
KÖNIGL. RHEINISCH-WESTFÄLISCHEN POLYTECHNISCHEN SCHULE
ZU AACHEN.

MIT 31 FIGUREN IN HOLZSCHNITT.

ZWEITER UNVERÄNDERTER ABDRUCK.



AACHEN,

VERLAG VON J. A. MAYER,
KÖNIGL. HOFBUCHHANDLUNG.

1879.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
1. Einleitende Bemerkungen über die an Uebergangscurven zu stellenden Anforderungen; § 1—6	1
2. Theorie der Uebergangscurven mit constantem relativen Gefälle; §. 7—10	5
3. Einfache Fälle der Verbindung von Kreisbögen und Geraden.	
Vorbetrachtungen; §. 11 u. 12.	14
Kreisbogen und Gerade;	
1. Lösung durch Verkürzung des Kreisradius; §. 13	19
2. Lösung durch Verschiebung der Geraden; §. 14 u. 15	23
Bemerkungen zu §. 13—15; §. 16	33
4. Ausnahmefälle für die Aufgaben des vorigen Abschnitts.	
Der zwei Gerade verbindende Kreisbogen ist zu kurz für die Einschaltung der Uebergangscurven;	
1. Lösung ohne Scheitelbeibehaltung; §. 17	34
2. Lösung mit Scheitelbeibehaltung; §. 18	38
Die zwei Kreisbögen verbindende Gerade ist zu kurz für die Einschaltung der Uebergangscurven;	
1. Lösung, Verkürzung der Kreisradien; §. 19	40
2. Lösung, Verschiebung der Geraden; §. 20.	42
Zwei Kreisbögen bilden einen Korbbogen;	
1. Lösung ohne Radienverkürzung durch äussere Ueberführung; §. 21	45
Bemerkungen zu §. 19—21; §. 22	48
5. Verallgemeinerung der Formeln, die Abscissenaxe ein Kreisbogen; § 23	49
6. Besondere Fälle der Einschaltung von Uebergangscurven.	
Zwei Kreisbögen bilden einen Korbbogen;	
2. Lösung mit Radienverkürzung; §. 24	51
Vorbetrachtung; §. 25.	57
Kreisbogen und Gerade;	
3. Lösung ohne Radiusverkürzung und ohne Geradenverschiebung durch innere Ueberführung; §. 26	60

VI

	Seite
Zwei Kreisbögen bilden einen Korbbogen;	
3. Lösung ohne Radienverkürzung durch innere Ueberführung;	
§. 27	63
Ausnahmefall; der eine Kreisbogen ist zu kurz; §. 28. . .	65
7. Theorie der Uebergangscurven mit veränderlichem relativen Ge-	
fälle; §. 29 und 30	67
Kreisbogen und Kreisbogen; §. 31	71
Bemerkungen zu den Ueberführungen mit constantem und mit	
veränderlichem Gefälle; §. 32	75
8. Bestimmung der seitlichen Durchbiegung der Schienen; §. 33—35. .	76
Tafel I, enthaltend die Ordinaten kubischer Parabeln	81
Tafel II, enthaltend die Durchbiegung der Schienen	81
Tafel III, enthaltend die Krümmungsradien und entsprechenden Durch-	
biegungen für kubische Parabeln	85