



Doctoral Thesis

## Das Zwickelverfahren ein Beitrag zur Baustatik

**Author(s):**

Moser, Arnold

**Publication Date:**

1914

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000096544> →

**Rights / License:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

# DAS ZWICKELVERFAHREN

(EIN BEITRAG ZUR BAUSTATIK)

---

Von der  
Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich  
zur Erlangung der  
Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften  
genehmigte  
Promotionsarbeit

vorgelegt von  
ARNOLD MOSER, Dipl. Ingenieur  
aus La Chaux-de-Fonds

---

Referent: Herr Prof. **A. Rohn**  
Korreferent: Herr Prof. **F. Schüle**

---

88

ZÜRICH 1914

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer, Berlin.

### Schlußwort.

Das Zwickelverfahren erreicht seine höchste Leistungsfähigkeit durch seine Verbindung mit den beiden Theorien der Elastizitätseellipse und der Einflußlinien nach Land.

Im vorliegenden Heftchen, welches ein Beitrag zur, und kein Lehrbuch der Baustatik sein soll, ist versucht worden, das Zwickelverfahren deutlich, jedoch nur in großen Zügen darzustellen.

Einem gut veranlagten Statiker genügen die gemachten Angaben allerdings auch zur Berechnung der allerschwierigsten Steifrahmenaufgaben.

Zahlenbeispiele, die zur Erläuterung des hier Dargebotenen dienen sollen, werden binnen kurzem in verschiedenen Zeitschriften für Beton und Eisenbetonbau vom Verfasser veröffentlicht werden.

### Anhang,

#### § 17. Rechenschieber zur Berechnung der Größe der Ordinaten aller praktisch vorkommenden Zwickel.

(Vgl. Fig. 42.)

1. Beschreibung. 5 logarithmische Skalen A, B, C, D, E von je 50 cm Gesamtlänge sind

auf einem Kartonblatt von 16/58 cm Größe und 1 Skala (F) auf einem solchen von 6/58 cm gedruckt.

Die logarithmische Einheit der beiden Skalen A und F hat eine Länge von 50 cm und diejenige der Skalen B, C, D und E eine solche von  $\frac{50}{2}$  cm resp.  $\frac{50}{3}$  cm,  $\frac{50}{4}$  cm und  $\frac{50}{5}$  cm.

2. Anwendung. Ein Zwickel vom 3. Grade habe eine Höhe von 6,00 m und eine Grundlinie von 3,5 m. Es sollen die Ordinaten bei  $x = 1$ ,  $x = 2, \dots, x = 5$  m mit Hilfe des Schiebers bestimmt werden. Die Zahl 6 der Skala F wird unter die Zahl 3,5 der Skala C gebracht. Nun stehen die gesuchten Ordinaten auf Skala C gegenüber den Abszissen, welche auf Skala F abzulesen sind:

Ordinaten	0,02	0,13	0,44	1,04	2,03	3,5 m
Abszissen	1	2	3	4	5	6 m.

Der Gebrauch der anderen Skalen ist ähnlich.