



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Vorlesungen über technische Mechanik**

**Föppl, August**

**Leipzig, 1900**

Belastungslinie und Belastungsfläche

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84532](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-84532)

liebig gewählten Maassstabe ab, so erhält man durch Verbinden der Endpunkte die Belastungslinie, die mit der Mittellinie selbst und den beiden Endvertikalen die Belastungsfläche einschliesst. Diese bildet die einfachste graphische Darstellung der Lastvertheilung. Oft kann man den Maassstab für das Auftragen der Belastungsintensität so wählen, dass die Belastungsfläche noch eine besonders anschauliche Deutung gewinnt. Man kann sich nämlich die stetig vertheilte Belastung, gleichgültig, wie sie nun in Wirklichkeit erfolgt, auch dadurch hervorgebracht denken, dass man Mauerwerk, etwa in gleicher Breite mit dem Balken und in solcher Höhe aufführt, dass das Gewicht des Mauerwerks der gegebenen Belastung gleichwerthig ist. Als Ordinate der Belastungsfläche kann dann unmittelbar die „Uebermauerungshöhe“ gewählt werden.

Eine stetig vertheilte Belastung kann auch als ein System von unendlich kleinen Lasten aufgefasst werden, die in unendlich kleinen Abständen auf einander folgen. Wegen der unendlich grossen Anzahl dieser Einzellasten geht das zugehörige Seileck in ein Polygon mit unendlich vielen Seiten über, von denen sich je zwei auf einander folgende wegen der unendlich kleinen Last, die zwischen ihnen liegt, nur unendlich wenig in der Richtung von einander unterscheiden. Das Seilpolygon bildet daher im vorliegenden Falle eine stetige Seilcurve.

Eine Curve kann, abgesehen von besonderen Fällen, wie beim Kreise, zu dessen Construction man sich des Zirkels bedienen kann, nur durch Aufsuchen einer genügenden Zahl von Punkten oder Tangenten gezeichnet werden, zwischen die man die Curve freihändig oder mit Hülfe eines Curvenlineals einträgt. So genau, als es hiernach zeichnerisch überhaupt ausführbar ist, lässt sich auch die zu einer gegebenen Belastungsfläche gehörige Seilcurve ermitteln.

Zur Begründung des Verfahrens nehme ich zunächst an, die durch eine feine Linie in Abb. 34<sup>a</sup> angegebene Seilcurve sei bereits bekannt. Man theile hierauf die durch Schraffirung hervorgehobene Belastungsfläche in eine Anzahl senkrechter