



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Vorlesungen über technische Mechanik

Föppl, August

Leipzig, 1900

Einflusslinie

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

Diese Gleichung gilt indessen nur so lange, als p zwischen 0 und $\frac{l}{2}$ liegt. Wird p grösser, so ist dafür der Abstand $l - p$ vom anderen Auflager einzuführen und der Ausdruck für H lautet

$$H = \frac{P(l - p)}{2h}.$$

Trägt man die Abstände p als Abscissen und den von der Lasteinheit, wenn sie an der Stelle p angebracht wird, hervorgerufenen Horizontalschub als Ordinate in einem beliebigen Maassstabe auf, so erhält man die in Abb. 99 gezeichnete graphische Darstellung für das Abhängigkeitsgesetz zwischen dem Horizontalschube und der Laststellung. Die gebrochene Linie, die die Endpunkte aller Ordinaten verbindet, wird als

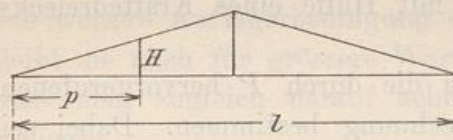


Abb. 99.

die Einflusslinie für H bezeichnet. Mit Hülfe der Einflusslinie kann man für jedes beliebige System lothrechter Lasten den zugehörigen Horizontalschub berechnen, indem man jede Last mit der Verhältnisszahl multiplicirt, die von der auf ihrer Richtungslinie gelegenen Ordinate der Einflusslinie angegeben wird, und alle Produkte addirt.

Denkt man sich bei einem beliebig gegebenen Lastensysteme den Auflagerdruck am linken Auflager mit der nächst gelegenen Last zusammengesetzt, die Resultirende mit der folgenden Last u. s. f., so erhält man ein Seileck. Da sich auch der Gelenkdruck im Scheitelgelenke und der Auflagerdruck am anderen Trägerende unter diesen Resultirenden befinden, muss das Seileck auch durch diese Gelenkpunkte gehen. Die Aufgabe, die Gelenkdrücke für den Dreigelenkbogen zu ermitteln, kommt daher im Wesentlichen auf dasselbe hinaus wie die Aufgabe, zu gegebenen Lasten ein Seileck zu zeichnen, das durch drei vorgeschriebene Punkte geht.

Für die Lösung dieser einfachen Aufgabe hat man schon viele Wege ausgedacht. Man kann z. B. mit einem Seilecke