



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Vorlesungen über technische Mechanik

Föppl, August

Leipzig, 1900

Maximal-Momentenfläche

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

bundener Lasten zu thun, dessen Stellung zur Brücke alle möglichen Lagen annehmen kann. Man vereinigt zunächst die Lasten durch irgend ein Seileck. Dann denkt man sich das Lastensystem in Ruhe und den Brückenträger dagegen verschoben, wobei man eine hinreichende Anzahl auf einander folgender Stellungen herausgreift. Die jeweilige Stellung des Brückenträgers relativ zum Eisenbahnzuge wird schon durch zwei in lothrechter Richtung gezogene Linien, die durch die Stützpunkte gehen und deren Abstand daher gleich der Spannweite des Balkens ist, hinreichend gekennzeichnet. Man trägt die zugehörige Schlusslinie ein und hat damit sofort die Momentenfläche für die betreffende Stellung gefunden. Jeder anderen Stellung entspricht eine andere Momentenfläche, zu deren Ermittlung wiederum schon das Einzeichnen einer neuen Schlusslinie genügt. Man könnte nun mit Hülfe des Zirkels für jeden Querschnitt den grössten Werth von y in allen diesen in derselben Zeichnung vereinigten Momentenflächen aufsuchen. Uebersichtlicher wird es aber, wenn man in einer zweiten Figur den Balken in unveränderlicher Stellung zeichnet und alle Momentenflächen, auf dieselbe Schlusslinie bezogen, nämlich von der Balkenaxe selbst aus, über einander abträgt. Man hat dann nur nöthig, eine Umhüllungslinie freihändig einzutragen, die alle diese Momentenflächen umschliesst. Dadurch erhält man die Maximal-Momentenfläche, [deren Ordinaten für jeden Querschnitt das grösste in ihm während des Passirens des Eisenbahnzuges auftretende Biegemoment angeben. Man kann durch Rechnung nachweisen, dass der Umriss der Maximal-Momentenfläche durch Parabelbögen gebildet wird, die sich polygonartig an einander schliessen. Darauf kommt es aber für die praktische Anwendung des Verfahrens eigentlich gar nicht an. — Unter den Aufgaben wird ein Fall dieser Art behandelt werden.