



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Vorlesungen über technische Mechanik**

**Föppl, August**

**Leipzig, 1900**

Einfluss des Cylinderhalbmessers auf die scheinbare Härte.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84594](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-84594)

messer entstanden sind. Man überzeugt sich nun, dass von den kleinsten Durchmessern bis zu etwa  $1\frac{1}{2}$ –2 mm abgesehen, die Inhalte der Druckflächen ziemlich genau proportional mit dem angewendeten Drucke wachsen. Dies steht nur scheinbar im Widerspruche mit den Formeln des vorigen Paragraphen, denn diese beziehen sich nur auf rein elastische Formänderungen, während es sich hier um bleibende handelt. Man dividirt nun jeden Druck mit dem Inhalte der zugehörigen Druckfläche in Quadratmillimetern. Diese Zahlen weichen bei den Druckflächen zwischen etwa 2 und 4 mm Durchmesser nur unerheblich voneinander ab. Man nimmt von ihnen das arithmetische Mittel und hat damit jene spezifische Druckbelastung gefunden, die als Maass für die Härte des Metalls angesehen werden kann.

Der Einfluss der absoluten Dimensionen der Probestücke hat sich auch bei diesen Versuchen gezeigt. Bei drei Versuchen mit derselben Bronze ergab sich die nach dem vorher beschriebenen Verfahren ermittelte Härte bei einem Halbmesser der Cylinderfläche von

	10	20	40 mm
zu	94	77	63 kg/qmm.

Es ist daher durchaus nöthig, dass man bei dem Versuche an dem Normalradius von 20 mm festhält, um zu vergleichbaren Zahlen zu gelangen. Nöthigenfalls kann man auch die Härte auf den Normalradius umrechnen, indem man berücksichtigt, dass die gefundenen Ziffern ziemlich genau der dritten Wurzel des Radius umgekehrt proportional sind. — Aehnlich verfährt man, wenn an Stelle der Cylinder Kugeln (die bekannten Gussstahlkugeln für Kugellager) auf Härte zu prüfen sind. (Siehe die Zeitschrift „Baumaterialienkunde“, II. Jahrg., S. 177, 1897/98, worin ich über solche Versuche ausführlich berichtet habe.)

#### § 74. Spannungszustand in einem lockeren Erdkörper.

An dieser Stelle kann es sich nicht darum handeln, eine vollständige Theorie des Erddrucks zu entwickeln; nur soweit