

## Werk

**Titel:** Eine neue Formel für die Schwereverteilung auf der Erdoberfläche

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1915

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657\\_1915|LOG\\_0237](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1915|LOG_0237)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

enge, krummgebaute innere Stadt, die an Stelle der meist beseitigten Festungswerke von breiteren Straßen und Anlagen ringförmig umsäumt und weiterhin von regelmäßig und weitergebauten aber schablonenhaften Vorstädten umgeben wird. Nur die modernen Fürstengründungen und Industriestädte haben eine regelmäßige Anlage. Die Wohndichte ist — abgesehen von England — infolge des Baues großer Zinshäuser sehr beträchtlich, die Ausdehnung im Verhältnis zur Einwohnerzahl klein. Infolge ihres Alters sind sie mit der Umgebung verwachsen und ihr Einfluß ist weithin in die umgebende Landschaft fühlbar. Ganz anderer Art sind die amerikanischen Städte. Nur bei wenigen (Boston, Havanna) läßt sich ein älterer Stadtkern herauschälen, Kirchenbauten treten, abgesehen von Montréal und der Mormonenstadt Saltlake City, nur bei spanischen Gründungen im Stadtbild hervor; sie werden meist vollkommen geschlagen von privaten Bauten, den Wolkenkratzern oder Turmhäusern. Wo nicht Küstenformen dem Stadtbild bestimmte Formen aufzwingen (New-York, Boston, San Franzisko), findet man überall dasselbe Schachbrettmuster in der Stadtanlage und die geradlinigen Straßen gehen oft rücksichtslos bergauf und bergab (Cincinnati, San Franzisko, Seattle). Doch nötigte häufig die Topographie Stadtteile mit verschieden gerichteten Straßenachsen nebeneinander zu fügen (Baltimore). In Neu-Orleans folgt der Grundriß den halbmondförmigen Mississippikrümmungen. In einigen Städten sind zur Verkehrserleichterung Diagonalstraßen angelegt wie der Broadway in New-York, Market Street in San Franzisko, die zum Loopdistrikt konvergierenden Radialstraßen in Chikago. Nach wohldurchdachtem Plane durchdringen sich rechtwinklige und Radialstraßen in Washington. Da in den Wohnvierteln das Einfamilienhaus vorherrscht, ist die Wohndichte gering, die Stadtausdehnung groß. So mißt die Längsachse von New-York 56 km, von Philadelphia 35 km, von Chikago 42 km. Die riesigen Entfernungen haben frühzeitig besondere Verkehrsmaßnahmen hervorgerufen. Pferdewagen spielen keine Rolle mehr, Straßenbahnen nur in den mittleren Städten; Automobil, Hoch- und Untergrundbahnen stehen in den Großstädten im Vordergrund. Als junge Siedlungen stehen die amerikanischen Städte meist unvermittelt und fremd in ihrer oft noch urwüchsigen Umgebung.

**Eine neue Formel für die Schwereverteilung auf der Erdoberfläche** auf Grund des reichen in den Verhandlungen der Internationalen Erdmessung für 1909 und 1912 von Prof. Borrass zusammengestellten Materials hat F. R. Helmert aufgestellt. Diese Formel läßt eine Abhängigkeit der Schwere nicht bloß von der geographischen Breite, sondern auch von der Länge erkennen. Hiernach kann man sich den Äquator als eine Ellipse vorstellen, deren große Achse unter  $17^\circ$  westl. Länge von Gr. um 230 m länger ist als die kleine unter  $73^\circ$  östl. Länge von Gr. Der Meridian von Ferro fällt also annähernd in die große Achse, der von Bombay in die kleine. Die Abweichung von  $\pm 115$  m der beiden Achsen vom Mittelwerte ist allerdings lediglich von der Ordnung der ausgedehnten Störungen des Radius vector, die wegen des Bestehens der kontinentalen Massenstörungen anzunehmen sind. Man kann daher kaum sagen, daß das Geoid einem dreiaxigen Ellipsoid mit wesentlich größerer Annäherung entspräche, als einem Umdrehungsellipsoid. Die mittlere Abplattung, die Helmert aus den