



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die natürlichen Anschauungsgesetze des perspektivischen Körperzeichnens

Stüler, Friedrich

Breslau, 1892

Reguläres Zwölfeck.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76277](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76277)

dass man den Quadranten des umschriebenen Kreises halbiert und durch die Verbindung der Endpunkte desselben die Seite des eingeschriebenen Achtecks erhält. Diese zerlege man in zehn gleiche Teile, verbinde den 8^{ten} Teilpunkt mit dem Mittelpunkt des Kreises und verlängere diese Hilfslinie bis zum Durchschnitte mit dem Kreise, so schneidet dieselbe den zehnten Teil seiner Peripherie ab; Fig. 67.

Anmerkung. Hierdurch wird ein erneutes Beispiel (vergl. das Annäherungsverhältnis zwischen regulärem Sechs- und Siebeneck) dafür angeführt, dass, wie in den Zahlen, so auch in den Formen, gewisse Verhältnisse gleichartiger Figuren stattfinden, welche dem Zusammenfassen verschiedener Naturerscheinungen unter ein bestimmtes Gesetz entsprechen.

Das reguläre Zehneck.

Ist nur die Seite des Zehnecks gegeben und somit der Mittelpunkt des demselben umschriebenen Kreises aufzusuchen, so wird für kleinere Zeichnungen folgende Annäherungs-Konstruktion genügen. Der Polygonwinkel des regulären Zehnecks beträgt 144° , somit der halbe Polygonwinkel 72° , da aber ein rechtwinkliges Dreieck, dessen Katheten sich wie 1:3 verhalten, einen Winkel von $71^{\circ} 30'$ einschliesst, so errichte man auf der Mitte der halben Zehnecksseite ein Lot, dessen Länge das $\frac{3}{2}$ fache der Seite beträgt, und erhält sehr nahe ausserhalb des Endpunktes dieses Lotes den Mittelpunkt des umschriebenen Kreises; Fig. 68.

Die axonometrische Darstellung des regulären Zehnecks wird ganz ähnlich der zweiten Konstruktion des übereck stehenden regulären Achtecks ausgeführt, wenn der umschriebene Kreis desselben gegeben ist, indem man die von den Eckpunkten der geometrischen Darstellung auf den Kreisdurchmesser gefällten, lotrechten Hilfslinien, axonometrisch in halber Länge in die Horizontalebene überträgt; Fig. 69.

Reguläres Zwölfeck.

In gleicher Weise wird das reguläre Zwölfeck, abgeleitet aus dem regulären Sechseck, axonometrisch dargestellt.

Sehr markierend wirkt die axonometrische Verkürzung in den Breitenverhältnissen dieses letzteren Polygons durch die Darstellung eines hohlen 12seitigen regulären Prismas mit geringer Höhe, Fig. 70c.