



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Leitfaden für das elementare Linearzeichnen

Voltz, Carl

Nördlingen, 1872

V. Abschnitt. (Tafel IX.)

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63963](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63963)

von a nach 2 eine g. Linie; halbiere dann den Winkel 2 a b und errichte auf das Mittel von a b ein Perpendikel d M, so gibt der Durchschnittspunkt M mit der Halbierungslinie a M den Mittelpunkt für den Kreis des Vielecks.

V. Abschnitt.

(Tafel IX.)

Unter Rosettenfiguren versteht man solche geometrische Gebilde, die in der Regel eine sehr grosse Aehnlichkeit mit Blüten und Blumenformen haben, deren äussere Umrisse entweder auf das Quadrat oder Kreistheilungen sich basiren. Die symmetrischen Wiederholungen der Umrisse sind, wie aus vorliegenden Beispielen anschaulich ist, aus einfach zugespitzten oder gerundeten Kreislinien gebildet.

I. Reihe.

Fig. 1. Zeichne das Quadrat A B C D und die Diagonalen A D und B C, dann die Halbierungslinien E G und F H. Beschreibe aus A B C D die Kreisbogen E F, F G, G H und H E; ferner verlängere die Halbierungslinien um die halbe Seitenlänge des Quadrates, ziehe aus diesen Endpunkten Kreise, welche die Ecken des Quadrates schneiden, so entstehen die Bogenlinien A B, B D, D C und C A.

Fig. 2. Zeichne das Quadrat A B C D und ziehe in dasselbe die Constructionslinien A D, B C, E F, F G, G H und H E, so ergeben sich in den Durchschnittspunkten bei 1, 2, 3 und 4 die Einsatzpunkte für die Rosette.

Fig. 3. Zeichne wie in der vorhergehenden Figur das Quadrat A B C D und ziehe in dasselbe das Quadrat m n o p, so befinden sich in den Durchschnitten bei 1, 2, 3 und 4 die Einsatzpunkte für die halbkreisförmigen Bogen der Rosette.

II. Reihe.

Sternpolygone gehören nicht zu den regelmässigen Vielecken, werden aber auf ganz verwandte Theilung gebildet, dabei aber nicht der Reihe nach die Theilpunkte wie bei den Vielecken mit einander verbunden, sondern stets eine grössere oder geringere Anzahl derselben übersprungen. Das Vieleck oder Polygon, welches auf die vorausgeschickte geom. Eintheilung entsteht, hat ein- und ausspringende Winkel von regelm. sternförmiger Gestalt.

Fig. 1. Ein 5- und 10theiliges Sternpolygon erhält man durch Verbindung der Theilpunkte 1. 2. 3. 4 und 5. Durch fernere Zusammenführung der Punkte i mit 3, 5, 2, 4 bis i dann 6 mit 8, 10, 7, 9 bis 6 mit g. Linien wird das 10theilige Sternpolygon gebildet.

Fig. 2. Ein sechseckiges Sternpolygon zu zeichnen. Verbinde, wie in der Figur angegeben, die Theilpunkte des Kreisumfanges mit 3, 5 bis 1, dann 2 mit 4, 6 bis 2.

Fig. 3. Ein achteckiges Sternpolygon zu zeichnen.

Ziehe von 1 nach 4, 7, 2, 5, 8, 3, 6 bis 1 sich übereinander wegschneidende g. Linien, so wird das Geforderte erhalten.

Fig. 4. Ein zwölftheiliges Sternpolygon zu zeichnen.

Verbinde die vorgemerkten Punkte der Kreistheilung durch g. Linien, so überblickt man aus je drei zusammengezogenen Theilpunkten sich über einander wegliegende Dreiecke, die das Verlangte bilden.

III. Reihe.

Masswerk-Rosettentheilungen. Darunter verstehen wir jene Grundtheilungen auf den Kreis basirt, welche dem decorativen Wesen der gothischen Ornamentik und besonders bei dem mittelalterlichen Baustyle z. B. an Fenstern, Giebeln, Gallerien etc. als Blendwerk oder frei ausgearbeitet, Bestandtheile der damaligen Architektur bildeten. — Dieser Tafel sind nur einige Beispiele von derartigen Grundformen eingereiht, indem wir für das ausgedehntere Studium auf die vortrefflichen Werke von Hofstatt, Eberlein etc. hinweisen.

Fig. 1. Dreibass zu zeichnen. Zeichne in den Kreis die 2 übereinanderliegenden Dreiecke a b c und d e f, halbiere deren Winkel, so sind 1, 2 und 3 die Einsatzpunkte für den Dreibogen.

Fig. 2. Vierbass zu zeichnen. Theile den Kreis in 8 gleiche Theile und lege im Punkte d die Tangente d h an, verlängere den Durchmesser g h und halbiere den Winkel d k m, so schneidet die Halbierungslinie h y den Durchmesser c d im Punkte bei 1, trage von M aus den Abstand 1 M nach 2, 3 und 4 über, so sind diess die Einsatzpunkte für den Vierbogen.

Fig. 3 und 4. Der Fünf- und Sechsbass werden ganz nach demselben Constructionregeln durchgeführt, was in vorhergehender Aufgabe (Fig. 2) erklärt wurde.

VI. Abschnitt.

Constructionen von Ovalen, Eiliniën und Spiralen oder Schneckenlinien.

(Tafel X.)

Erklärungen. Ovale und Eiliniën sind in sich zurückkehrende geschlossene krumme Linien, die in der Regel aus 4 oder mehreren Kreisbogenstücken beschrieben werden.

Die beiden g. Linien, welche in der Mitte senkrecht aufeinander stehen und die Ovale in 4 gleiche Theile zerlegen, werden Durchmesser oder Axen genannt; hingegen die Eilinie wird nur durch ihre senkrechte Axo in 2 gleiche Theile getheilt.

Angabe Fig. 1. Eine Ovale zu zeichnen, deren Achse a b gegeben ist.