



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die natürlichen Anschauungsgesetze des perspektivischen Körperzeichnens

Stüler, Friedrich

Breslau, 1892

Perspektivische Darstellung des regulären Sechseckes resp. eines
sechsseitigen Prismas.

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

uns daher zunächst wieder zur perspektivischen Darstellung des regulären Sechsecks.

Perspektivische Darstellung des regulären Sechsecks resp. eines sechsseitigen Prismas.

Aus Fig. 57a geht hervor, dass die Umhüllungsform des regulären Sechsecks nicht ein Quadrat, sondern ein Rechteck ist, dessen Seiten sich wie 8:7 verhalten. Bei der perspektivischen Darstellung dieses Rechteckes mit Hilfe eines senkrechten Mittelschnittes, welcher die horizontale Mittellinie der Lagerfläche unter einem Winkel von 30° schneidet (siehe Fig. 88a) würde man daher die halbe horizontale Mittellinie in acht gleiche Teile zerlegen und die Hälfte von $\frac{7}{8}$ dieser Länge auf die halbe, nach vorn strebende senkrechte Mittellinie abtragen. Eine durch diesen Punkt gelegte Horizontale wird die Lage der vordersten Grundlinie des Sechsecks darstellen, deren Länge sich dadurch bestimmt, dass man rechts und links von dem Durchschnitte der Mittelaxe je vier von den oben genannten acht Teilen auf der horizontalen Mittellinie abträgt und die Verbindungslinien dieser Endpunkte mit dem Augenpunkt bis zur Vorderkante des Sechsecks verlängert. Verbindet man alsdann die Endpunkte des ganzen horizontalen Mittelschnittes mit den Endpunkten dieser Vorderseite, so erhält man das perspektivische Bild der vorderen Hälfte des Sechsecks.

Die Lage der hinteren Horizontalseite des Sechsecks bestimmt man vermittelst einer Hülfslinie, welche in diagonaler Richtung von dem einen Endpunkte der Vorderseite ausgehend und die horizontale Mittellinie halbierend, die von dem anderen Endpunkte dem Augenpunkte zueilende Senkrechte schneidet. Die Länge dieser Hinterseite wird durch die von beiden Endpunkten der Vorderseite ausgehenden Senkrechten, von welchen sie eingeschlossen ist, bestimmt.

Je zwei schräge Gegenseiten der Grundfigur (Fig. 57a) laufen einer Diagonale des Sechsecks parallel. Bei dem perspektivisch dargestellten sechsseitigen Prisma der Fig. 88a werden daher die Kantenlinien dieser Lagerfläche, sowie die ihnen parallelen Kanten der Oberansicht desselben, ebenso die entsprechenden Kanten des gleichen Prismas in Fig. 88b bei hinreichender Verlängerung sich in einem gemeinschaftlichen Centralpunkte des Horizontes vereinigen, welcher zusammenfällt mit demjenigen Fluchtpunkte, in welchem ein vom Auge ausgehender und um

30° von dem Hauptsehstrahle abweichender Sehstrahl den Horizont schneidet.

Darstellung der Fluchtpunkte der parallelen Seitenkanten des sechseckigen Prismas.

Das Gleiche ist der Fall bei den anderen gegenüber liegenden Sechsecksseiten beider Prismen der Figuren 88a und 88b, vergl. mit Fig. 57a, welche ebenfalls sämtlich in einen gemeinschaftlichen, auf dem Horizonte gelegenen Fluchtpunkte ausmünden. Die Verbindungslinie dieser beiden Fluchtpunkte F^1 und F^2 bildet daher die Grundlinie eines gleichseitigen optischen Dreiecks, dessen Spitze im Auge liegt und dessen Höhe die Distanz des Auges von der Bildfläche angiebt. Diese Distanz würde also $\frac{7}{4}$ der Länge $O F^1$ betragen (vergl. Fig. 57a). Von dieser Entfernung des Auges von der Bildfläche geht aber der höchste zulässige Sehwinkel von 60° aus, dessen Schenkel in diesem speciellen Beispiele ebenfalls in den Fluchtpunkten F^1 und F^2 münden. Durch diese einfachen Überlegungen erhalten wir besonders bei diesen Figuren eine klare Vorstellung von dem Prozesse des natürlichen Sehens der Körper, welche uns befähigt, eine derartige Körpergruppe nach der Natur mit vollem Verständnisse richtig zu zeichnen.

Anmerkung. Will man diese Vorstellung durch messbare Grössen ergänzen, so hat man nur die gefundene Länge $F^1 O$ in acht gleiche Teile zu zerlegen, es würde dann durch eine Länge von sieben Teilen die halbe Distanz, also durch das Doppelte dieser Strecke die ganze Distanz dargestellt werden. Diese Distanz würde die Axe eines Sehkegels sein, dessen Spitzwinkel 60° beträgt; dieselbe schneidet die Bildfläche, auf welcher wir die optische Erscheinung der dahinter stehenden Körper erblicken, senkrecht im Haupt- oder Augenpunkte O . Die kreisförmige Basis dieses Sehkegels geht in diesem speciellen Falle durch die Fluchtpunkte $F^0 F^1$ und ist teilweise auf dem unteren Teile des Blattes XXXIII angedeutet. Die Vorstellung dieses Sehprozesses wird durch eine Vergleichung des auf Blatt XXXVII in der Horizontal-Projektion aufgetragenen Sehkegels (mit einem Spitzwinkel von 48°) noch deutlicher. Die Projektion des Sehkegels geht von der des betrachtenden Auges aus und verlängern sich die Seiten derselben bis zum Schnitte der senkrechten Bildfläche mit der Projektionsebene. Dieser Schnitt ist hier eine horizontale Linie. Wegen Mangel an Platz musste jedoch diese Projektion innerhalb des vorhandenen Papierraumes gezeichnet werden, man denke sich jedoch dieselbe nicht hinter, sondern vor den Schnitt der Bildfläche gelegt, so dass das Projektions-Dreieck, um seine Grundlinie gedreht (welche in den Grundriss der Bildtafel fällt), ausserhalb der Papierfläche zu liegen kommt.