



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die natürlichen Anschauungsgesetze des perspektivischen Körperzeichnens

Stüler, Friedrich

Breslau, 1892

Anwendung des allgemeinen Grundsatzes für optisches Sehen auf
specielle Fälle.

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

kennen wir ein Beispiel des allgemeinen Lehrsatzes: „Am Auge kann jeder Winkel, liege er in einer horizontalen, senkrechten, steigenden oder fallenden Ebene, geometrisch angetragen werden; die beiden perspektivischen Fluchtpunkte aller zu jenen zwei Schenkeln parallelen Linien liegen aber dort, wo die verlängerten Schenkel dieses Winkels die Bildfläche treffen“.

Diese allgemeine Anschauung auf speciellere Fälle angewandt, ergibt folgenden Zusatz:

Anwendung des allgemeinen Grundsatzes für optisches Sehen auf spezielle Fälle.

„Liegt der im Auge angetragene Winkel innerhalb einer horizontalen Ebene, so werden alle den beiden Schenkeln parallele Linien ihre entsprechenden zwei Verschwindungspunkte im **Horizonte** haben; liegt dagegen der im Auge angetragene Winkel in einer Vertikalebene, so wird der eine Teil von parallelen Linien seinen gemeinschaftlichen Verschwindungspunkt **senkrecht über** dem Augenpunkte, der andere Teil dagegen denselben **senkrecht unterhalb** des Augenpunktes haben“. Ziehen wir aus beiden Sätzen noch speciellere Folgen, so ergibt sich die bekannte Thatsache, dass die Fluchtlinie jeder **Horizontalen**, welche unter 45° vom Hauptsehstrahle abweicht, den Horizont in einem Punkte trifft, dessen Abstand vom Augenpunkte gleich der **Distanz** des Auges von der Bildfläche ist. Weicht diese Linie innerhalb einer zur Bildebene senkrecht stehenden **Vertikalebene** um 45° vom Hauptsehstrahle ab, so wird sie, hinreichend verlängert, eine im Augenpunkte errichtete **Vertikallinie** in einem Abstände vom Auge treffen, welcher ebenfalls gleich der **Distanz** des Auges von der Bildebene ist.

Hierdurch sind also die einzeln besprochenen Konstruktionen in ein allgemeines Gesetz des natürlichen Sehens zusammengefasst, auf welches bei jeder neuen Aufgabe immer wieder hinzuweisen ist.

Diese allgemeinen Betrachtungen der Gesetze der Perspektive, welche zur Erweiterung des Gesichtspunktes des Schülers dienen, können wir auch in speciellen Fällen wahrnehmen, und wenden

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 vermittelt einer Hilfslinie, 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