



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die natürlichen Anschauungsgesetze des perspektivischen Körperzeichnens

Stüler, Friedrich

Breslau, 1892

Allgemeine Bestimmung für die Richtung der Horizontalkanten
übereckstehender Körper, falls die Horizonthöhe bekannt ist.

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

Mittellinie der Oberansicht ausgegangen, habe die Richtung der hierauf senkrechten, dem Augenpunkte zustrebenden Diagonale um 30° von der Horizontale abweichen lassen, und ihre vordere halbe Länge gleich einem Viertel der ganzen Horizontal-Diagonale gemacht. Hierdurch ist aber der vorderste Eckpunkt eines horizontalen Querschnitts bestimmt, während die Verbindung dieses Punktes mit den Endpunkten der Horizontal-Diagonale, die verkürzten Seiten des schräggestellten vordersten Dreiecks ergeben. Für die Bestimmung des hierzu gehörigen hinteren Dreiecks benutzt man den senkrechten Mittelschnitt des Körpers, dessen Querschnittsform durch eine aufwärtsstrebende Diagonale bedingt wird, die, von der Vorderkante der Grundfläche ausgehend, den Mittelpunkt der lotrechten Schwerlinie des Körpers durchheilt, um in ihrer Verlängerung die dem Augenpunkte zustrebende Diagonale der Oberansicht des Körpers zu durchschneiden; hierdurch wird der dritte Eckpunkt des hinteren Dreiecks festgestellt. Eine Vergleichung der gleichen Oberansichten in beiden Darstellungen macht den Unterschied in den Erscheinungsformen der Parallel-Perspektive und der Central-Perspektive sehr klar und dient dazu, das Auge des Anfängers für perspektivische Verkürzungen empfänglich zu machen.

Zeichnung von beliebig gestalteten rechteckigen Körperformen.

Um von der quadratischen Querschnittsform der Körper aufrecht-eckige Horizontaldurchschnitte überzugehen, ist es nur nötig, das Quadrat zu halbieren oder zu vierteln, resp. ein viertel oder ein halbes Quadrat event. an das erste anzusetzen. In dieser Weise können mit Hülfe der beiden sich rechtwinklig durchschneidenden Vertikal-Mittelschnitte alle beliebig zusammengesetzten rechtwinkligen Körperformen in frontaler und in Übereckstellung perspektivisch dargestellt werden.

Allgemeine Bestimmung für die Richtung der Horizontalkanten übereckstehender Körper, falls die Horizonthöhe bekannt ist.

Für die korrekte Zeichnung dieser Körper wäre noch ein Anhaltspunkt dafür zu geben, in welcher Weise das centrale Zusammenlaufen solcher paralleler Körperkanten darzustellen ist, falls — wie hier im allgemeinen angenommen wurde — der Augen-

punkt oder auch nur der Distanzpunkt weit ausserhalb des Zeichenblattes fällt. Hierfür ergibt sich aber aus der Erklärung des Horizontes, in welchem die Ober- und Unteransichten von Körpern in eine einzige Linie übergehen, eine allgemeine Regel, falls die Horizonthöhe bekannt ist. (Eine den Dimensionen der Körper entsprechende Horizonthöhe ist bereits in dem Vorhergehenden festgesetzt.) Man verlängere, von einem Eckpunkte des Körpers ausgehend, irgend eine der untersten Seitenkanten, zu der man perspektivische Parallelen ziehen will, bis zum Ende des Zeichenblattes, fälle von diesem vorderen Eckpunkte auf die Horizontlinie eine Senkrechte, und ziehe zu dieser, von dem Endpunkte der verlängerten Seitenkante ausgehend, am Ende des Blattes ebenfalls eine Senkrechte. Den Abstand des erstgenannten, somit des körperlichen Eckpunktes von der Horizontlinie, teile man je nach Bedürfnis in 2 bis 5 oder in eine sonstige Anzahl gleicher Teile und verfähre in ganz gleicher Weise mit der zweiten, am Ende des Blattes errichteten Hilfssenkrechten. Die bezügliche Grössteilung setze man nun auch ausserhalb des Horizontes fort und verbinde die entsprechenden Teilpunkte mit einander. Man erhält hierdurch ein Schema für das centrale Zusammenlaufen geometrischer Parallelen innerhalb übereinandergeschichteter Horizontalebenen, welche Richtung dieselben auch gegen die Bildebene haben mögen. Vergl. Fig. 95 und Fig. 96a und b.

Anmerkung. Ein ganz ähnliches Verfahren wird, wie früher schon angedeutet, auch angewandt für das centrale Zusammenlaufen der Diagonalen der Horizontalschnitte frontal stehender Körper von quadratischen Querschnittsformen. Nur wird man in diesen Fällen statt der Seite, die Diagonale des Quadrates der Grundfläche verlängern und in dem Endpunkte dieser Verlängerung die bezügliche Senkrechte errichten. Siehe Fig. 76, 77, 78, 79, 81a und 85a und b.

In den speciellen Fällen, wo dieses Verfahren nicht thunlich erscheint, kann man auch hier, entsprechend früheren Konstruktionen, bei welchen die Horizonthöhe als unbekannt vorausgesetzt war, von einer Teilung der an die Vorderkante des Körpers anstossenden Horizontalen ausgehen und die genau entsprechende Teilung in kleinerem Massstabe auf eine weit hinter liegende Horizontale übertragen, welche von derselben Fluchtlinie abzweigt. Durch die Verbindung der bezüglichen Teilpunkte wird wieder das centrale Zusammenlaufen aller parallelen Fluchtlinien herbeigeführt, und hierdurch mittelbar der allgemeine Grundsatz klargelegt, dass dieselbe Fläche um so kleiner erscheint, je weiter sie vom Auge

entfernt ist, somit je näher diese an den Horizont heranrückt. Vergleiche Fig. 34a und b und Fig. 35.

Anmerkung. Ein diesen beiden Ausführungen entsprechendes Verfahren haben wir auch ohne vorherige Feststellung des Horizontes für das centrale Zusammenlaufen senkrecht zur Bildebene gerichteter Horizontalanten angewandt — siehe Fig. 30 und Fig. 57a, ferner Fig. 58 und Fig. 65.

Allgemeine Betrachtung der perspektivischen Zeichnung schräg aufsteigender oder abfallender Flächen.

Von grosser Wichtigkeit ist ferner die perspektivische Zeichnung der schräg aufsteigenden oder abfallenden Flächen, wie sie in der einfachsten Weise in Fig. 37, 38 und 46 zur Darstellung kommen. Ich bin auch hier von prismatischen Körpern mit quadratischen Grundflächen ausgegangen und habe diese auf eine Längskante gestellt. Wird zunächst die Ansicht des Prismas in frontaler Stellung angenommen (Fig. 37), so erhalten wir in dieser Vorderansicht ein senkrecht stehendes, auf einem Eckpunkte ruhendes Quadrat; die Hinteransicht zeigt daher wiederum ein Quadrat in verkleinertem Massstabe. Die Verbindungslinien der Eckpunkte dieser beiden Quadrate müssen daher gleichmässig convergieren und würden sich bei hinreichender Verlängerung im Augenpunkte vereinigen. Ein zweites dahinter stehendes congruentes Prisma, welches auf der verlängerten Kantenlinie des ersten ruht, würde in der Vorder- und Hinteransicht wiederum zwei verschieden verjüngte Quadrate zeigen, welche zwischen denselben Centrallinien liegen. Die Länge des letzteren wird aus der verjüngten Höhe desselben abgeleitet, und zwar in einem entsprechenden Verhältnisse der Länge zur Höhe des ersten Quadrates. Diese einfache Überlegung wird für den Anfänger genügend sein, da dieselbe für nahe an einander gerückte Körper zur Darstellung eines scheinbar richtigen Bildes führen wird, dessen kaum wahrzunehmende Fehler erst bei der malerischen Darstellung sehr entfernter Körper erkennbar sein würden.

Anmerkung. Die oben erwähnte verkleinerte Teilung paralleler Horizontalen, welche von derselben Fluchtlinie ausgehen, würde hier zur genaueren Feststellung der Verkürzung der Auflagerkante des hinterliegenden Prismas führen.

(Diese auf den Kanten stehenden Prismen schienen mir besonders geeignet, um an denselben die seitliche Verschiebung gleicher Körper, welche schon in Fig. 29b in dem Prinzip ange-