



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Vogelperspektive

Kolbenheyer, Gyula

Berlin, 1895

Bestimmung der Höhen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-81572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-81572)

winklige Grundrißpartien, sowie die Saumlinien der Trottoir's sich mit großer Genauigkeit in der Perspektive wiedergeben lassen.

Sind perspektivische Grundrisse detaillirter darzustellen, wie dies namentlich beim Darstellen im größeren Maßstabe nothwendig wird, so sind im Grundriß die am Aeußeren des Gebäudes vorkommenden Thür- und Fensteröffnungen, Säulen, Pfeiler, Stufen, Treppen, Rampen 2c. auch einzuzichnen.

Ein einfaches Beispiel dieser Art wurde in fig. 12 und 13 vorgeführt. Risalite, runde Grundrißtheile, Säulen und Pfeiler 2c. sind auch hier ohne jede Schwierigkeit aus dem geometrischen Grundriß fig. 12 in das perspektivische Liniennetz fig. 13 übertragbar. Beim Herstellen dieser sog. perspektivischen Grundrisse ist es natürlich nicht nothwendig, den ganzen Grundriß aufzutragen, sondern blos jene Theile desselben in der Perspektive darzustellen, welche denjenigen Seiten des Gebäudes entsprechen, die im Bilde — voraussichtlich — sichtbar werden. So wurden in den Figuren 12 und 13 nur jene beiden Seiten des Gebäudegrundrisses dargestellt, welche dem Standpunkte zugekehrt sind. (Es werden selbst in diesem Falle rückwärtige Theile der linken Seite — durch Verdeckung — in der fertigen Perspektive nicht mehr sichtbar sein.)

Es ist wohl selbstverständlich, daß eine abzubildende ebene Figur nicht gerade in der Grundebene liegen muß, sondern daß man nach dieser Methode eben so gut z. B. bei Darstellung von Innenräumen, komplizirte Wand- oder Deckentheilungen, sowie jede dekorative Ausbildung ebener Flächen mit größter Leichtigkeit und Genauigkeit perspektivisch zeichnen kann. (Man hat dabei blos die Spur der betreffenden Ebene auf der Bildebene zu ermitteln und diese als Grundlinie zu betrachten 2c.)

Bestimmung der Höhen.

Nachdem das perspektivisch-konstruktive Gerüst eines darzustellenden Gegenstandes sich hauptsächlich aus der Grundfigur und den verschiedenen Höhen zusammenstellt, so ist es von großer Wichtigkeit, ein Verfahren in der Hand zu haben, wonach die Höhen rasch und sicher bestimmt werden können, da gerade in dieser Richtung vielfach Fehler begangen werden, indem die meisten Perspektivzeichner in Ermangelung einer einfachen und sicheren Methode — namentlich bei komplizirten Aufgaben — die Höhen blos empirisch nach dem Augenmaße bestimmen resp. annehmen. Bei Anwendung unseres Liniennetzes wird jede Höhe direkt bestimmt, d. h. mittelst eines zugehörigen Maßstabes unmittelbar gemessen, wobei größere Fehler überhaupt gar nicht vorkommen können, weil man die Höhenmaße jederzeit leicht kontrolliren und nachmessen kann; auch lassen sich dann die im Bilde etwa nothwendig gewordenen Höhenkorrekturen aus der Perspektive in die geometrischen Ausführungspläne leicht übertragen.

für das Bestimmen und Messen der Höhen wäre nun folgendes zu bemerken: Da sämtliche zur Grundebene senkrecht stehenden geraden Linien bekanntlich auch im Bilde senkrecht erscheinen (s. Seite 8), so wird das Bild irgend einer zur Grundebene senkrecht stehenden Geraden einfach dadurch bestimmt, daß man den (aus dem rechteckigen Liniennetze entnommenen) Fußpunkt derselben im perspektivischen Liniennetze der Grundebene auffucht und sodann dort eine senkrechte Gerade errichtet. Man kann ferner alle Bilder senkrechter Geraden — als zur Bildebene parallele Linien — mittelst gleichgetheilter Maßstäbe messen. Denn gerade so, wie z. B. alle Linien und ebenen Figuren, die in der Bildebene selbst liegen, mit dem Maßstabe der ursprünglichen Grundeintheilung (Grundmaßstab AB) direkt meßbar sind, so können auch alle ebenen Gebilde, die in irgend einer zur Bildebene parallelen Ebene liegen — also auch jede zur Grundebene senkrechte Gerade — mit einem zugehörigen, entsprechend verjüngten, jedoch gleichtheiligen Maßstabe gemessen werden.

Die Größe (oder Eintheilung) dieser Maßstäbe wird natürlich je nach der Lage der betreffenden Parallelebene eine verschiedene sein, und zwar wird der Maßstab — der perspektivischen Verkürzung halber — um so kleiner werden, je entfernter eine solche Parallelebene hinter der Bildebene liegt.

Wir wollen diese verschiedenen Maßstäbe Lokalmäßstäbe oder Ortsmaßstäbe nennen, und sind dieselben in unserem perspektivischen Liniennetze zum Theil schon inbegriffen, oder können dort leicht aufgefunden werden.

Um also den Orts- oder Lokalmäßstab irgend einer zu messenden Höhe zu bestimmen, denkt man sich durch die gegebene Höhenlinie eine zur Bildebene parallele — frontale — Hülfebene gelegt. Die Spur dieser Hülfebene ist zur Grundlinie AB parallel und wird durch die nach dem Hauptpunkte C' laufenden Theilungslinien stets in gleiche Theile eingetheilt, und bildet somit den Maßstab, nach welchem jede in dieser Hülfebene gelegene Linie, also auch die gegebene Höhenlinie, direkt gemessen werden kann.

Will man also auf irgend eine beliebige, zur Grundebene senkrechte Gerade (Höhenlinie; Fig. 14) z. B. neun Maßeinheiten nach oben und fünf Maßeinheiten nach unten abtragen, so hat man bloß durch den Fußpunkt S' dieser Geraden eine zur Grundlinie parallele Hilfslinie — die Spur der zur Bildebene parallelen Hülfebene — zu ziehen, um dort den gesuchten Lokalmäßstab zu erhalten, nach welchem auf die gegebene senkrechte Gerade von S' aus nunmehr fünf Theile nach unten und neun Theile nach oben direkt mit dem Zirkel aufgetragen werden können, welches Verfahren in der Figur durch Kreisbogen angedeutet wurde.

Auf ganz analoge Weise werden auch auf die übrigen — an verschiedenen Stellen der Grundebene errichteten — senkrechten Geraden (Fig. 14) die gewünschten Höhen (von 3, 4, 5, 7, 8 u. Maßeinheiten) aufgetragen, indem man für jede einzelne senkrechte Gerade den zugehörigen Ortsmaßstab vorher ermittelt resp. im Liniennetze der Grundebene auffucht.

Es ist wohl selbstverständlich, daß jede zur Grundlinie parallele Theilungslinie des perspektivischen Liniennetzes an und für sich ein Lokalmäßstab ist, dessen man sich ohne Weiteres bedienen kann, sobald der Fußpunkt einer zu messenden Höhenlinie gerade dorthin fällt.

