



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Anleitung zum Studium der Perspective und deren Anwendung

Hetsch, Gustav F.

Leipzig, 1895

Theoretische Erläuterungen.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78733](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78733)

in der Zeichnung die Schatten bestimmen, welche von ihnen oder auf sie geworfen werden. Dies lehrt die Licht- und Schattenperspektive oder, wie sie auch genannt wird, perspektivische Schattenlehre.

- III. Ueber die Wirkungen der Zurückwerfung des Lichtes von verschiedenen, mehr oder minder glatten Körpern giebt die Lehre von den Spiegelbildern Auskunft.
- IV. Die alle irdischen Gegenstände umgebende atmosphärische Luft hat mannichfachen Einfluss auf Stärke des Lichtes und des Schattens, auf Besonderheiten der Reflexe und oft feine Modificationen der Farbe, worüber das Wesentlichste in der Licht- und Farbenperspektive oder der sogenannten Luftperspektive vorgetragen wird.

Erste Abteilung.

Von der Linienperspektive.

Theoretische Erläuterungen.

5. Die Grundgesetze für die Perspektive beruhen auf denen der Optik; aus letzterer entlehnen wir folgende Sätze:

a) Von dem Lichte kann (bei denjenigen Entfernungen, die hier in Betracht kommen) angenommen werden, dass es sich in gerader Linie fortpflanzt.

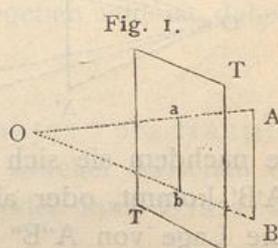
b) Die von den Körpern ausgehenden oder von denselben zurückgeworfenen Lichtstrahlen machen uns dieselben sichtbar und vereinigen sich in einem Punkte unseres Auges; sie bilden demnach eine Strahlenpyramide oder einen Strahlenkegel, welcher den gegebenen Gegenstand einhüllt, und dessen Spitze jedesmal an der Stelle sich befindet, welche das beobachtende Auge einnimmt.

6. Wird ein solcher Strahlenkegel von einer Fläche geschnitten, werden ferner die Durchgangspunkte der Strahlen auf der Fläche sichtbar gemacht, die so entstandenen Punkte untereinander durch Linien derart verbunden, dass jedwede Linie im Bilde die entsprechende Linie des dargestellten Gegenstandes deckt, so entsteht auf der Fläche ein perspek-

tivisches Bild, welches die Gestalt des gegebenen Objectes bestimmt, so weit dies durch Linien zu erreichen möglich ist.

7. Das eben Gesagte ist allgemein gültig für jede Form des Gegenstandes wie auch der Zeichenfläche. Da aber die täuschende Wirkung, welche die Perspektive hervorzubringen im Stande ist, am leichtesten bei Darstellung regelmässiger geometrischer und architektonischer Körper auf einer ebenen Fläche zum Bewusstsein gebracht wird, und auch das Wesen der perspektivischen Operationen bei diesen am deutlichsten in die Augen springt, so pflegt man mit derart einfachen Gebilden in der Perspektive zu beginnen.

8. (Fig. 1). Wenn wir uns ein Auge in unveränderlicher Lage unweit vor einer lotrechten Ebene vorstellen, so nennen wir den Ort O , in welchem sich das Auge befindet, den Gesichtspunkt, und die Ebene TT , auf welcher gezeichnet werden soll, die Bildfläche oder die Tafel.



In älteren Werken heisst die Bildfläche auch Glas-tafel, indem man sich der grösseren Deutlichkeit wegen an Stelle der Bildfläche eine materielle Tafel von Glas vorstellte, durch welche man die Gegenstände hindurch sah, und auf der man, wenn man wollte, dieselben zugleich sinnlich abbilden konnte.

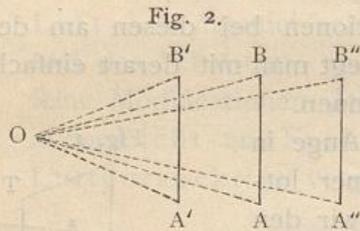
9. Die von den Gegenständen ausgehenden Lichtstrahlen nennt man Sehlinien oder Sehstrahlen; gewöhnlich beschränkt man sich in der Praxis auf solche Sehstrahlen, welche von besonders wichtigen Punkten (des Umrisses, Ecken etc.) des Körpers ausgehen. OA und OB sind solche Sehstrahlen.

10. Zieht man von einem beliebig gegebenen Punkte A im Raume hinter der Tafel einen Sehstrahl nach O , und bezeichnet man den Punkt, in welchem dieser die Tafel durchdringt, mit a , so ist dieser Punkt a auf der Tafel das perspektivische Bild des wirklichen oder Original-Punktes A .

11. Ist eine Originallinie (Strecke) AB gegeben, so kann man sich durch diese und den Gesichtspunkt O eine unendliche Anzahl von Sehstrahlen gelegt denken. Diese bilden eine Strahlenebene (Strahlenbüschel) oder ein Strahlendreieck AOB , welches von der gegebenen Strecke AB und den Sehlinien AO und BO begrenzt wird.

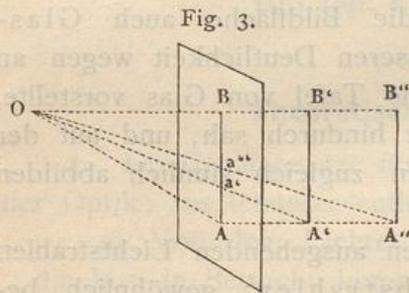
12. Da, wo dieses Strahlendreieck die Tafel schneidet, erhält man das Bild der gegebenen Linie. ab ist das Bild von AB , da von O aus gesehen ab und AB zusammenfallen (§ 6).

13. Der Winkel, welcher von zwei Sehlinien AO und BO eingeschlossen wird, heisst Sehwinkel. Man bezeichnet ihn mit AOB oder BOA .



14. (Fig. 2). Der Sehwinkel, unter welchem eine Strecke AB erscheint, ist, wenn sie bei unveränderter Stellung und Grösse ihre Entfernung vom Gesichtspunkte ändert, bald grösser, bald kleiner,

je nachdem sie sich dem Gesichtspunkte nähert und etwa nach $A'B'$ kommt, oder aber sich von demselben entfernt und etwa die Lage von $A''B''$ einnimmt.



15. (Fig. 3). Wird die Tafel bis dicht an den Gegenstand herangerückt, z. B. an die Linie AB , derart, dass diese Linie mit der Tafel zusammenfällt, so behält das Bild die Grösse des Gegenstandes bei.

16. Wenn man, unter der Voraussetzung, dass der Gesichtspunkt in unveränderter Lage gegen die Tafel bleibt, einen Gegenstand sich entfernen lässt, z. B. AB nach $A'B'$ oder $A''B''$ rückt, so wird das Bild Ba' oder Ba'' kleiner und kleiner, genau so wie dies oben (§ 14.) von dem Sehwinkel gesagt wurde; und dies Kleinerwerden setzt sich so lange fort, bis die Schenkel des Seh winkels, bei unendlicher Entfernung des Gegenstandes, zuletzt in eine Gerade (in einen Sehstrahl) zusammenfallen. In diesem Strahle verschwindet dann die Grösse des Gegenstandes und seines Bildes gänzlich. Da aber ein Sehstrahl im Bilde nur durch einen Punkt wiedergegeben werden kann, so erhalten wir deshalb hier nur einen Punkt, welcher Verschwindungspunkt genannt wird.

