



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **B. Söllner's Perspektive für Maler, Architekten und andere Künstler**

Leichtfaßlicher und gründlicher Leitfaden für höhere Schulen und zum  
Selbstunterricht - Vorbereitung zu akademischen Studien

**Söllner, B.**

**Stuttgart, 1891**

Blatt III.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-62724](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-62724)

## Blatt III.

**Figur 46** zeigt 4 aufeinanderstehende Würfel in geometrischem Aufriß, welche in zweierlei Stellungsarten in die perspektivische Gestalt übertragen werden sollen. Um die Sache recht verständlich zu machen, wurden diese Würfel auf einen Tisch gestellt, und zwar unmittelbar an die Kante desselben, denn das Verfahren würde etwas komplizierter sein, wenn wir die Würfel weiter in den Tisch hineinrücken würden. Bei

**Figur 46a** stehen die 4 Würfel lotrecht mit der Tischkante, so daß sie nur auf drei Seiten soviel zurücktreten, als sie kleiner sind. Der Horizont geht durch den dritten Würfel, so daß die beiden ersten unter der Gesichtslinie stehen, der dritte innerhalb derselben (zugleich darunter und darüber), der vierte über ihr. Bei den 2 ersten haben wir Darsicht, d. h. man kann ihre Oberfläche sehen, bei den beiden andern ist dies nicht möglich, ihre Form kann nur so, wie punktiert ist, als durchscheinend betrachtet werden. Die von der Tischplatte herabhängende Zeichnung ist der geometrische Grundplan oder Grundriß, welcher stets in der Weise verkehrt zu denken ist, als ob er an Scharnieren hinge, zurückgeschlagen werden könnte, und von unten sichtbar wäre. Es treten wohl Fälle ein, wo man es der Bequemlichkeit wegen umgekehrt macht, doch sind dies Ausnahmen von der Regel und dann immer sehr leicht zu verstehen. (S. Fig. 151.)

Bei allen nach der Tiefe gehenden Zeichnungen thut man gut, sich einen geometrischen Grundriß des zu zeichnenden Gegenstandes zu fertigen, woraus die natürliche Entfernung von der Grundlinie (dem Rahmen des Bildes oder des Anfangs des betr. Gegenstands) zu ersehen ist.

Bei **Figur 46a** hat man gar nichts weiter zu beobachten, als daß man die Maßverhältnisse vertikal hinaufzieht und im übrigen jeden Würfel so behandelt, wie auf Blatt II gelehrt wurde. Die Linie zum **D** bezeichnet stets die hintere Grenze jedes Würfels (die Tiefe), bei dem dritten Würfel ist dies sowohl unten als oben ausgeführt, weil er zugleich unter und über dem Horizont liegt, und beide Kreuzungspunkte (wo die vom **D** herkommende Linie die zum **O** führende durchschneidet) müssen das gleiche Resultat ergeben; bei dem obersten Würfel, welcher über dem Horizont steht, wählt man bequemer den oberen Teil zum Abmessen. Das Übrige bedarf keiner besondern Erklärung, weil das Verfahren dasselbe ist, wie bei den Figuren 42, 43, 44 und 45. Bei



**Figur 46b** sind die Würfel so übereinander gestellt, daß sie auf allen Seiten gleichweit zurücktreten, wie der geometrische Grundplan zeigt. Die Konstruktion der Würfel vollzieht sich wie bei der vorigen Figur, es handelt sich hier nur darum, ihnen die richtige Stellung anzuweisen, wofür es zweierlei Verfahren gibt.

**I.** Man zieht die Maße vom Grundplan herauf bis zur Linie  $c-d$ , von wo an sie ein wenig gegen den **O** hin weitergeführt werden. Dieselbe Linie  $d-g-D$ , welche die Tiefe des Würfels **A** anzeigt, bestimmt auch die Stellung des Würfels **B**. Zur Bequemlichkeit kann man noch die zweite Diagonale von  $c$  zu  $h$  ausführen, wodurch die 4 Ecken des Würfels **B** bezeichnet sind, man darf nur den Schnittpunkt **B** wagrecht bis zur Linie  $k-A-E$ , und ebenso jenen bei **F** zu **E** weiterführen, um die Vertikallinien, deren Höhe mit der Breite des Würfels übereinstimmen muß, ziehen zu können. Von der oberen Kante  $C-D$  gehen die vom Grundplan heraufgezogenen Linien wieder zuerst ein wenig gegen den **O**, um sich von der neuen Grundlinie aus für den Würfel **C** senkrecht fortzusetzen. Die Linien  $j$  und  $k$ ,  $l$  und  $n$  pflanzen sich von einem Würfel zum andern immer in gleicher Weise fort, da aber der über dem Horizont stehende Würfel **D** sich nach rückwärts senkt, so laufen, der Stellung von **O** und **D** entsprechend, die Linien dort abwärts.

Die Linien treten hier sehr nahe zusammen und erschweren es dem Anfänger, über ihr Herkommen und Ziel Klarheit zu gewinnen, weshalb hier, wie in allen ähnlichen Fällen, dem Lernenden zu empfehlen ist, die betr. Figur in doppelter oder dreifacher Größe zu zeichnen. Er erspart sich dadurch viele Mühe und vermeidet manchen Irrtum.

Wie auf der Vorlage angegeben ist, bekommt durch die neue Stellung jeder Würfel seine besondere Grundlinie.

**II.** Anstatt die Maßlinien hinaufzuziehen, kann man auch durch Umliegen der Entfernungen von  $k$  zu  $d$  u. die Stellung der Würfel finden.

Das Umliegen ist so zu verstehen: man trägt mittels Zirkels die Entfernung von  $k$  zu  $d$  (Eck des Quadrats) auf die entgegengesetzte Seite  $l^*$ , und zieht von diesem neuen Punkte  $l$  einen Strich gegen den **D**; wo dieser der Linie von  $k$  zum **O** begegnet, ist die Stellung des Würfels, die sich durch die Diagonalen in den 4 Ecken fixiert.

\* Der auf der Vorlage stehende Halbkreis ist ganz überflüssig, da es sich einzig um den Punkt  $l$  handelt, und der Halbkreis nur zur Sichtbarmachung des Verfahrens angegeben ist.



Bei Würfel B, C und D ist diese Art beigezeichnet.

Schwierigere Ausführungen von über  $\infty$  gestellten Würfeln geben die Figuren 191 und 192.

**Figur 47.** Viereckige Pyramide, welche als Vorbild zur Behandlung von Turmspitzen, Hausdächern und vielen anderen Gegenständen Anwendung findet. Auch hier dient die Tischkante als Grundlinie, der Horizont ist die Linie vom **O** zum **D**. Die Quadratbildung ist bekannt, es handelt sich hier um die zu zeichnende Höhe. Die geometrische Höhe, aus der Mitte bei  $m$  emporsteigend, ist bei  $h$  angegeben. Die perspektivische Höhe stellt sich etwas verändert dar und geht vom perspektivischen Mittelpunkt **C** aus.

Gewöhnlich wird gelehrt, daß man nur von der wirklichen Höhe bei  $h$  eine Linie gegen den **O** zu ziehen habe, um die perspektivische Höhe zu finden, und wo es nicht auf genaues Maß ankommt, kann man es auch — wie die Figur ausgeführt ist — der Kürze wegen so machen, aber es ist nicht völlig richtig. (S. a. Blatt IX, Fig. 100.)

Bei Höhenbestimmungen ist ebenso wie bei Tiefenangaben nicht der Verschwindungspunkt **O** allein maßgebend, es übt auch die durch den **D** dargestellte Entfernung ihren Einfluß aus, wie viel die Erniedrigung oder die Erhöhung beträgt, denn je näher wir einem Gegenstande stehen, desto größer zeigt sich der Unterschied zwischen wirklicher und scheinbarer Höhe, je weiter wir davon entfernt sind, desto geringer wird derselbe, wie man sich am besten überzeugen kann, wenn man zwei gleichhohe Türme, wovon einer dem Beschauer näher steht als der andere, in verschiedener Entfernung betrachtet. Es müssen daher **O** und **D** vereint zur Anwendung kommen, um die perspektivische Höhe richtig wiederzugeben. Dies vollzieht sich in der Weise, daß man die Entfernung von der geometrischen und der perspektivischen Mitte umlegt ( $h$  von  $p$  zu  $x$ ); der von einer Linie vom **D** zu  $x$  erhaltene Intersektionspunkt  $z$  ist dann die richtige Höhe, welche hier  $1\frac{1}{2}$  mm höher zeigt, als nach alter Regel gezeichnet ist.

Bei den nächsten 2 Figuren ist die Ausführung nach der Regel gemacht.

**Figur 48.** Dreieckige Pyramide mit niedrigerem Horizont.

Das geometrische gleichschenkelige Dreieck läßt sich am schnellsten entwerfen, wenn man die Schenkellänge halbiert, auf eine Linie setzt ( $b c a$ ) und von diesen Punkten ( $b$  und  $c$ ) Vertikalen herabzieht. Sticht man die ganze Breite ( $b-c$ ) ab, und überträgt sie auf die Vertikalen, so hat man



bei  $d$  und  $e$  die richtigen Punkte für das Dreieck. Bezeichnet man von jedem Schenkel die Hälfte, so ergeben Linien von da zu den entgegengesetzten Ecken den Mittelpunkt  $C$ .

Das perspektivische Verfahren ist wie bei der vorigen Figur, nur daß man die Entfernung von  $d$  zu  $b$  umlegen, d. h. so viel auf der Grundlinie hinausmessen muß ( $f$ ), um mittels Linie von  $f$  zum  $D$  das Eck  $d$  zu bestimmen;  $e$  findet sich durch die Linie von  $b$  zum  $D$ , welche sich hier mit jener von  $c$  zum  $O$  kreuzt. Die Vereinigung der Linien von all diesen Punkten bei  $C$  gibt die perspektivische Mitte.

Würde das Dreieck umgekehrt stehen, so müßte man dessen Mitte umlegen, bei unregelmäßiger Stellung aber jede Ecke wie bei Figur 52 a.

**Figur 48 a.** Runde Pyramide unter der Horizontlinie, welche daher perspektivisch höher erscheint als das geometrische Maß, was zu zeigen den Zweck dieser Figur bildet, mit welcher wir im übrigen dem nächsten Blatte vorangeeilt sind, indem erst in Figur 53 und 54 gelehrt wird, wie Kreise zu behandeln sind.

Als Fortsetzung der Würfelbeispiele geben wir in

**Figur 49** ein Bild, in welcher Weise Häuser an ihrer Seitenfront in die Fluchtlinie übergehen.

Auf der Vorderseite stehen sie uns ganz gerade, d. h. in paralleler Linie gegenüber, was wir künftig stets durch den Ausdruck *Front* bezeichnen werden. Bei allen vertikalen Frontlinien findet keine Abweichung der Höhenpunkte statt, das äußerste Ende erscheint ebenso in seiner natürlichen Höhe, wie die dem  $O$ e nahen Stellen oder die Mitte. Weicht diese Frontlinie aber nur im Geringsten von der parallelen Lage ab, so daß sie etwas schräg steht, so ist sie nicht mehr zeichnerisch *front*, und die Entfernung der Häuserreihe  $\alpha$ . veranlaßt eine Verkleinerung, welche durch den  $D$  in ihr richtiges Verhältnis zu bringen ist, wie wir durch spätere Beispiele finden werden. Bei großer Entfernung (also wenn der  $D$  weit weggerückt ist), zeigt sich der Höhenunterschied nur schwach, je näher wir treten, um so mehr steigert sich die Abnahme der Höhe, bis sie zuletzt wegen unschöner Wirkung sich unzeichnerisch gestaltet, weil die Gebäude auf der Fluchtseite Karikaturen werden, wenn man ihnen zu nahe steht. Man sollte nie einen näheren Standpunkt zum Abzeichnen wählen, als der Gegenstand hoch ist, oder man muß sich künstlerische Abweichungen erlauben. Man soll aber auch ein gemaltes Bild nicht von näherem Standpunkte be-



trachten, als dasselbe groß ist; um eine Zeichnung richtig auffassen zu können, muß man stets so weit zurücktreten, als des Bildes größtes Maß, sei es in die Höhe oder in die Breite, beträgt. Bei größerer Entfernung nimmt sich alles viel schöner aus. In diesem Buche muß allerdings bei den Beispielen von dieser Regel Abstand genommen werden, weil ein naher **D** für den Schüler instruktiver wird, indem sich die Linien besser ausscheiden oder absondern, und auch, weil der verfügbare Raum einer großen Entfernung des **D**'s entgegentritt.

Die erwähnten Häuser sind so gestellt, daß sie in ihrer Fortsetzung, nach der Tiefe zu, Straßen bilden, wobei sie sich in der Weise verkleinern, wie die Linien zum **O** laufen. Um die seitliche Tiefe zu bestimmen, wird das Maß derselben auf die Grundlinie G\*) gesetzt, und durch den **D** übertragen. Auf der linken Seite ist die volle Distanz angegeben, auf der rechten Seite aber nur die halbe Distanz ( $\frac{1}{2}$  **D**), weshalb hier auch das auf der Grundlinie stehende Maß auf die Hälfte zu reduzieren war, und dann das gleiche Resultat gibt, wie der volle **D**. Da der **O** der rechten Häuserreihe näher steht als der linken, so werden die Häuser zur rechten auf der Fluchtseite schmaler, und es sind einige mehr sichtbar als auf der andern Seite. Bei der einen Seite sieht man nur den Beginn des fünften Hauses, bei der andern Seite sind beinahe 9 Häuser sichtbar.

Die Häuser B und C haben Walmdächer, da man aber bei der Fluchtlinie eines solchen erst ein Giebeldach projektieren muß, so hat man die A-Häuserreihe zum Unterschied in dieser Form gelassen. Um einen Giebel in der Fluchtlinie zu zeichnen, muß man vor allem die Mitte suchen, welche sich entweder durch vertikale Hinaufziehung des Maßes findet, oder, wie bei dem vierten Hause angegeben ist, durch die Diagonale. Eine Linie

\* Die Grundlinie wäre eigentlich der unterste Teil eines Bildes, der Rahmen, aus welchem dasselbe hervorgeht, aber wir können jedem Gegenstande, nachdem ihm sein richtiger Platz angewiesen ist, seine eigene Grundlinie geben, folglich für die gleiche Zeichnung mehrere Grundlinien schaffen, um die perspektivische Ausführung vorzunehmen, wie schon aus Figur 46 b ersichtlich ist, wo für die Stellung jedes Würfels eine besondere Grundlinie herzustellen war. Andererseits kann die Grundlinie viel tiefer liegen, als der untere Anfang des Bildes, z. B. bei großen Gemälden, wo von den vornehmsten Personen nur der Oberkörper zu sehen ist, und so gibt es auch viele Bilder, wo man gar keine Grundlinie braucht oder hindenken kann.



von der Firstmitte zur Dachstuhlbasis gibt auf beiden Seiten die Richtung des Dachabhangs, dessen First durch eine Wagrechte geschlossen wird.

Die Dachschräge aller gleichgroßen Häuser ist selbstverständlich die gleiche und läuft in der Höhe in einem Punkt, dem **Lustpunkt**, zusammen, welcher für Haus 49 A ganz oben neben Würfel D von Figur 46 b mit L bezeichnet ist. Dieser Lustpunkt ist der Wegweiser für alle mit der Dachschräge ziehenden Linien, folglich auch für den anderseitigen Giebel.

Der Traufenvorsprung findet sich durch das von der Grundlinie aufwärtsgezogene Maß.

Für die Fluchtseite sind die Maße auf der Grundlinie G angegeben, und mittels Linien gegen den D auf die Fluchtbasis übertragen, von wo sie vertikal höher gezogen werden. Alles übrige ist aus der Zeichnung ersichtlich.

Für die Häuserreihe C sind die Maße auf eine besondere Linie (M 2) übertragen worden, um auf der Grundlinie selbst keine Verwechslungen zu veranlassen. Die allgemeine Ausführung ist die gleiche wie bei A, da wir aber hier Walmdächer haben, so müssen wir auf der Dachstuhlbasis für C die gleichen Entfernungen abmessen, wie sie bei B zu finden sind. Der Lustpunkt L 49 C ist zwischen den 2 B-Würfeln. Nach Ausführung des Walms im vordersten Haus kann man die Schräge mittels Winkelrutschens für die anderen Häuser transportieren, nachdem man die Höhengrenze durch eine Linie vom First zum O für alle Häuser gezogen hat.

Weitere Erklärungen folgen für die Figuren 100 und 101 auf Blatt IX.

## Blatt IV.

Die perspektivische Abstufung der Größenverhältnisse bei zunehmender Entfernung muß für jeden Gegenstand genau befolgt werden. Wie bereits erklärt wurde, findet sich bei Gebäuden zc. die Verkürzung des Maßes durch die Distanzpunkte, obwohl bei einzelnen Objekten auch eine kürzere, künstliche Einteilung nicht ganz auszuschließen ist, worüber später Erklärungen folgen. Bei Personen, Tieren und Gegenständen jeder Art ist die Anwendung dieser Regel nicht minder notwendig, da man es dabei aber selten mit bestimmten Linien zu thun hat, so muß man sich dieselben ersetzen, indem man ein Quadrat oder Oblongum, oder einen Kreis zc. darüber setzt, der Kreis selbst aber muß quadratisch behandelt werden. Dieses Quadrat wird dann nach der schon auf Blatt II und III