



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 X.

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

geführt und die Über- und Untersicht durch die Linien nach dem **O** hergestellt.

Da durch die Verbindungsstriche, welche in den beiden letzten Sätzen besprochen wurden, die Probe für die Richtigkeit der hinaufgezogenen Linien gegeben wird, so kann man die Arbeit auch so richtig machen, daß man nur bei einem Fenster das Maß hinaufzieht, weil die verschiedene Schräge der zum **O** führenden Eckverbindung (oder auf der Fluchtseite die Breite des durch Horizontallinien entstandenen Raumes) die Abweichung der übrigen Durchsichten der Länge nach feststellt.

Wenn man auf der Grundlinie zu viele Maße bekommt, oder wenn dieselben, wie bei Figur 102, zu enge werden, so daß man die Kreuzungspunkte nicht mehr mit Sicherheit unterscheiden kann, darf man die Mauerstärke auch auf der Linie *b c* oder *c d* angeben und wird, wie bei Figur 101, durch Linien zum **O** die Durchsichten finden.

Besser noch ist, für diesen Zweck eine zweite Grundlinie zu etablieren, wie unter Figur 100 und 102 gezeigt ist. Je weiter diese Linie vom Horizont entfernt liegt, desto deutlicher unterscheiden sich die Maßlinien und die darauf festzusetzenden Richtungspunkte. Man kann auch für diese Maße **O** und **D**, aber stets beide zugleich, nach Belieben höherstellen, nur ist darauf zu achten, daß beide Punkte ganz exakt senkrecht stehen mit **O** und **D** auf der Horizontlinie.

Blatt X.

Figur 102 ist zum Teil eine Wiederholung des vorangegangenen Blattes, jedoch mit mancherlei neuen Zuthaten.

Für die Höhe des Hauses und seinen Zubehör ist links der Maßstab*; die Mauerstärke, welche hier für Kelleröffnungen mit Parterre, ersten Stock und Giebel abgefordert ist, wurde links am Hause angegeben. Der **D** ist 30 cm vom **O** entfernt.

Das Türmchen, ein sogenannter Dachreiter, dessen geometrische Verhältnisse unter der Grundlinie angegeben sind, bietet etwas Neues, und die Dachanker lassen sich hier mit mehr Deutlichkeit hervorheben als in Figur

* Bedeutung der Buchstaben neben dem Maßstab: K Kelleröffnung, P Hausthür, O Oberlicht, F Fenster, Ds Dachstuhlbasis, S Schornstein, G Giebelfirst, T Türmchen, Tf Turmfenster, Ts Turmspitze.

101; auf dem Frontgiebel sind sie punktiert, wie sie in gerader Ansicht erscheinen. Die beiden E-Erker haben Satteldach, der kleine H-Erker hat zur Vermehrung der Beispiele ein Walmdach bekommen; auch sind statt freier Öffnungen hier Fenster eingesetzt.

Das erste, was wir zum Aufbau nötig haben, ist außer Horizont die Grundlinie mit dem Maße. Durch die etwas entfernte Stellung von **O** und **D** laufen die Linien für die Mauerstärke so nahe nebeneinander, daß ein genaues Treffen der Punkte für die Übertragung der Durchsichten unmöglich ist, weshalb $3\frac{1}{2}$ und 4 cm tiefer Ersatz-Grundlinien für diese Punkte errichtet wurden, worauf man ohne Schwierigkeit die Unterscheidung wahrnimmt. Wenn sich auf einer solchen Hilfs-Grundlinie und deren Skala die Maße zu sehr häufen, so kann man in dieser Weise stets eine weitere Maßlinie anlegen. Ob dieselbe höher oder tiefer angebracht wird, ist einerlei.

Nicht allein über die Gestaltung des Hauses, sondern auch über die Behandlung der Erker ist bereits das Nötige beim vorangehenden Blatte gesagt, wir können daher gleich zum Türmchen übergehen und wenden uns zuerst dem Grundplan desselben zu.

Der Grundplan des Dachreiters ist so zu verstehen, als wenn er in der Mitte, Linie **V C Y**, gebrochen und über das Dach gelegt wäre, derart, daß **q o r** auf der Vorderseite, **p oo rr** auf der Rückseite herabhängen, und infolgedessen dadurch die Höhenpunkte der Ecken bestimmt werden, wie sie auf dem Dache erscheinen. Da aber in der Mitte des Daches bereits perspektivische Verkleinerung eintritt, so müssen diese Maßpunkte auf den beiden Giebelseiten **c** und **b** angegeben und in der Richtung gegen den **O** bis über die Mitte hinaus weitergeführt werden.

Alsdann wird die Sechseckbreite des Grundplans bis zum First hinaufgezogen, und vom First aus werden diese Linien, mit der Giebelseite **b b** parallel, abwärts fortgesetzt bis zu jenen Linien, welche vom Giebel aus gegen den **O** gezogen wurden, wodurch bei **p—rr** und **oo** die drei Punkte für die Rückseite gefunden werden, so wie bei **q—r** und **o** die drei Punkte für die Vorderseite liegen. In dieser Weise hat man mit unzweifelhafter Richtigkeit jene Stellen, von welchen sich die Höhenlinien abzweigen und wo durch Querlinien das Türmchen vom Dache geschieden wird. Vorder- und Rückseite der entgegengesetzten Ecken müssen bei Frontstellung stets die gleiche wagrechte Höhe haben.

Die sichtbaren Seiten des Türmchens sind auf Plan und Ausführung mit V W X bezeichnet, und zur vermehrten Deutlichkeit ist in

Figur 103 das gleiche Türmchen nach derselben Stellung in doppelter Größe aufgeführt, Dachüberhang und Fenster weggelassen, und dafür das Achteck um das Sechseck gezogen worden. Wir kehren indessen sofort wieder auf Figur 102 zurück.

Wie die Giebelseite des Hauses selbst uns front gegenübersteht, so ist es auch bei der V-Seite des Türmchens der Fall, folglich muß hier alles bis zur unsichtbaren (punktirten) Linie p—p wagrecht laufen, wenn es auch auf den ersten oberflächlichen Blick hin anders scheinen könnte. Um den Lernenden sichere Anhaltspunkte zu geben, sind alle nicht sichtbaren Linien der Rückseite punktiert worden.

Von den Punkten o p q r werden Vertikallinien bis zur ungefähren Höhe des Türmchens aufwärts geführt, um das Dach aufzusetzen, dessen Basis der Höhenmaßstab gibt. Bis zur Senkrechten B wird das Höhenmaß wagrecht, von da an gegen den O hin bis zur Mitte der V-Seite übertragen, welche sofort horizontal abzuschließen ist, um von den beiden Endpunkten dieser Linie bei t nach rückwärts, bei z nach vorne hin weiter arbeiten zu können. Die W-Seite hat der doppelten Entfernung des Oes zu folgen; da hierzu unser Papier nicht ausreicht, so bedienen wir uns eines neuen Maßstabs: von der Fronthöhe ausgehend zieht man eine Wagrechte (x), etwa bis ans Ende des Hauses, von wo aus man eine Senkrechte (y), im rechten Winkel mit ersterer verbindet. Nun führt man eine Richtungslinie vom nächsten Eck (z) gegen den O zu bis zur Senkrechten y. Dem Grundplan nach wäre der Schnittpunkt die Hälfte des Rechtecks bei v, da wir aber nur bis p messen dürfen, so hat man auf der Senkrechten y die Hälfte zu suchen, um die richtige Schräge für die Linie z—s zu bekommen. Der nächste Abschluß s—u geht bis zu q des Grundplans und hat deshalb den Weg zu nehmen, welchen eine gerade Linie von z zum O ergeben würde; wir hätten daher keinen neuen Punkt mehr nötig, um auf der Senkrechten r—u die Stelle zu finden, wo die Linie von s aus ihren Abschluß zu finden hat, wollen wir aber dennoch die genaue Richtung unserer Linie kennen lernen, so muß auf dem Vertikalmaß y die doppelte Entfernung des Oes bei 2 O angegeben werden, was denselben Punkt auf der Vertikalen r—u ergibt und dem Laufe der Linie entspricht. Von da aus gibt eine wagrechte Linie bis w, eine weitere von w in der Richtung

zum $\frac{1}{2}$ O den Punkt *v* auf der unsichtbaren Rückseite, und eine von 2 O zu *t* gibt den Schluß der Dachbasis.

Für jede tiefer liegende Partie, z. B. Ober- und Unterschwelle der Fenster, muß der Hilfsmaßstab *y* erneuert werden, sei es auf der gleichen Vertikalen oder einer nebenangestellten, was einerlei ist. Hier sind die betr. Punkte als $\frac{1}{2}$ O F und 2 O F bezeichnet. Alle diese Linien gehen (wie bei den Fenstern am Hause) von der Eckante aus, nur die vom Höhenmaßstab *M* herübergezogene gebrochene Linie für die wirkliche Höhe der Frontseite macht allein eine Ausnahme, weil sie mit dem First laufen muß.

Eine aus dem Mittelpunkte *C* bis zur Maßgrenze aufsteigende Vertikale gibt die Spitze des Türmchens, bis wohin die Sparrenlinien auszuführen sind.

Der Übergang des Daches darf erst zuletzt angefügt werden, bei Figur 103 ist er der Deutlichkeit wegen weggelassen worden.

Wird ein ähnliches Türmchen auf ein Haus gesetzt, welches mehr oder weniger über Eck steht, so verwandeln sich die wagrechten Linien in solche nach dem zweiten **D**.

Wie die Schornsteine aus dem Dache hervortreten, ist genügend aus der Vorlage zu ersehen: die Höhe wird horizontal auf die *c-c*-Linie, und von da aus gegen den O übertragen, das Übrige ist wie bei den Erfern.

Um zu zeigen, welche Höhe und Stellung ein Schornstein nehmen würde, welcher auf der Rückseite des Daches genau in entsprechend gleicher Stelle und in derselben Höhe emporsteigt, ist ein solcher, mit *N* bezeichnet, beigelegt. Das Verfahren ist dasselbe wie beim Dachreiter und ohne besondere Erklärung aus der Vorlage zu erkennen, was auch bei dem vorgelegten walmartigen Kurbelschuttdach am Vordergiebel der Fall ist.

Die Fenster sind mit Kreuzstöcken versehen, welche in $\frac{1}{3}$ Mauerstärke stehen, da sich aber bei so kleiner Gestalt eine genaue Durchführung nicht präzisieren läßt, so ist mit Figur 108 ein besonderes Beispiel aufgeführt.

Als Probe für die Richtigkeit des hinteren Firstes bei *d* ist der Grundplan der Haupt-Dachstuhlbasis punktiert; ebenso die nicht sichtbare Giebelseite und durch die Diagonale die Mitte derselben nachgewiesen.

Figur 104 zeigt ein Haus mit Mansarddach, dessen Querschnitt der Regel nach ein halbes Achteck bilden soll. Wenn auch in Wirklichkeit diese Regel bei 10 Fällen 9 Abweichungen erleidet, so gibt das für die zeichnerische Darstellungsart keinen Unterschied, man hat nur auf der Schmalseite des Hauses die Form auf Grund- und Höhenlinie zu verzeichnen.

Nebenan ist ein Achteck ausgeführt, dessen obere Hälfte das Profil des Daches zeigt, dessen $e f g$ und h -Punkte wir bedürfen.

Bei diesem Hause haben wir eine Giebelmauer, daher ist nur die Dachschräge zu berücksichtigen, welche nichts Unbekanntes enthält, und da die Mansardenfenster ebenso zu behandeln sind wie die Dacherker, so kann jede weitere Erklärung unterbleiben.

Figur 105 ist das gleiche Haus, wie 104, aber der Standpunkt des Beschauers ist verändert, derselbe hat sich nach links gewendet, und nachdem er auf den gleichen Punkt blickt wie bei 104, steht er dem Hause nicht mehr parallel gegenüber, er sieht beide Facaden schräg verlaufen, das Haus steht über Eck. Wir bedürfen daher zwei De , deren jeder 155 mm vom O entfernt ist, weil der geometrische Winkel 45° beträgt. Bei anderem Winkel würden die De ungleich stehen. Der obere Teil des Hauses mußte des Raummangels wegen ein wenig niedriger werden, und für die rechte Fluchtseite befindet sich die perspektivische Einteilung in Figur 104, und zwar ohne Skala, welche entbehrlich ist, weil sich die Mauerstärke der Fensterwandungen durch Übertrag um die Ecke ermitteln läßt. Es wurde unterlassen, Kreuzstöcke einzusetzen, da dies nur eine Wiederholung wäre und in dieser Art die Zeichnung auch klarer bleibt.

Das Dach hat hier einen Halbwaln und ist zugleich etwas niedriger. Um die Mitte des Firsts zu finden, muß von m , der Mitte des Hauses, eine Vertikale in die Höhe geführt werden, ebenso von der Ecklinie A . Die Höhe der ersteren wird durch den D bestimmt, mit Hilfe des Höhenmaßstabs. Linien, welche vom O ausgehen, geben die Richtung an; über die g -Ecke hinweg wird vom O eine Linie zu k auf der $a-i$ -Linie gezogen, von i herab eine solche zum O , wodurch ein Trapezoid entsteht, dessen Diagonalen den Punkt ergeben, wo der Walm sich mit dem First vereinigt. In den meisten Fällen sieht man den eigentlichen First nicht bei diesen gebrochenen französischen Dächern, indem der Traufenvorsprung beim Absatz als höchster sichtbarer Punkt erscheint, nur bei großer Entfernung zeigt sich der obere Teil des Daches.

Figur 106. Fortsetzung der Lehre über Lust- und Tiefenpunkt.

Als Beispiel ein auf einem schroffen Hügel stehendes Bauernhaus aus den bayerischen Alpen.

Die Sache ist zwar unbestreitbar richtig, sieht aber doch etwas unnatürlich aus, und man thut besser, solche Stellungen nicht zu zeichnen.

Das Beispiel ist nur der Erklärung wegen aufgeführt worden, um zu zeigen, wie die Sache ist. In Wirklichkeit wird man sie selten vorfinden, es hat auch langen Suchens bedurft, eine solche Stellung ausfindig zu machen, wo der Fall zur Naturwahrheit wurde.

Besonders selten ist die Anwendbarkeit des Tiefenpunkts. Bei einer Treppe z. B. kann der Fall nur eintreten, wenn man sie von der Rückseite sieht, so daß deren Fuß vom Beschauer weiter entfernt ist, als der dem Horizont näher liegende obere Teil, denn bei einer in die Tiefe gehenden Treppe in der Vorderansicht steht deren tiefere Stelle dem Zeichner meist näher als der höhere Teil, was dann einen Verschwindungspunkt nach der Tiefe hin undenkbar macht. Bei einer Leiter dagegen, deren unterer Teil ferner liegt als der obere, und bei allen ähnlichen Dingen, sowie z. B. bei dem hinteren Dachvorsprung in Figur 106 findet diese Regel Anwendung.

Blatt XI.

Figur 107. Haus mit Vorbau, Balkon, Walmdach, Bogenfenstern und vorspringenden Fensterbänken. Bei diesem Hause ist der Bequemlichkeit wegen für beide Stockwerke nur einerlei Mauerstärke angenommen, wodurch deren Behandlung sehr vereinfacht und nach verändertem System vorgenommen werden konnte.

Die Fenster sind dreierlei Art und haben hier Kreuzstöcke bekommen.

Die Hauptaufgabe bei dieser Figur bildet der Vorbau, beziehungsweise das Zurücktreten der Mauern von der Grundlinie nach dem untenstehenden Grundriß. Dies ist die weitere Verwertung der auf Blatt V behandelten Regel.

Ausführung: Zuerst den Grundplan, welcher weit genug unter die Grundlinie zu stellen ist, daß die am meisten vorspringende Partie nicht darüber hinaufreicht.

Um die Hausseiten benennen zu können, sind sie mit *A* für den Vordertheil, mit *B* und *C* für die Fluchtseiten, und mit *D* für die Hinterfront gezeichnet. Der zweite, untere Plan gibt die Gestalt der Fluchtseite *B*. Die Vorsprünge bei den Fenstern zeigen an, wie weit die Fensterbänke vortreten. Die Doppellinien in der Mitte bedeuten den Balkon. Die Höhe des Hauses ist links auf der Vertikallinie angegeben. Es bezeichnet *F* Fenster, *Ef* Erkerfenster, *Ds* Dachstuhl, *Df* Dachfirst, *EG* Höhe der Erkertürmchen, *m* Mitte. *M* bedeutet Mauer.