



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen**

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Hauptregeln bei Anlegung der Treppen.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63572)

in das Haus laufen würde. Hier bildet dann die oberste Stufe die Thür-Sohlbank. Wenn man auch nicht längs der ganzen Frontmauer des ganzen Gebäudes Dachrinnen anwenden will, so sind sie doch über den Eingängen und besonders über den Freitreppen nothwendig.

Legt man die Treppen zu den Parterrewohnungen in das Gebäude, so müssen die ersten Stufen 3—4 Fuß von dem äußeren Eingang entfernt sein, um die Thürflügel öffnen zu können. Bei großen Gebäuden, wo ein Portier nothwendig ist, kann man dessen Wohnung in das Souterrain bringen, und um demselben das Beobachten der Thür möglich zu machen, ist anzuzupfehlen, die ersten Stufen 6—8 Fuß von der Thür zu legen; hier kann dann ein Fenster aus dem Souterrain in die Hausflur angebracht sein. Bei Gebäuden, welche mit Durchfahrten versehen sind, können die Treppen in die Corridors hineingelegt werden. Auch können diese Treppen mit den Haupttreppen verbunden sein, so daß das Podest mit dem Fußboden der Parterrestage eine gleiche Ebene macht.

Die Form der Freitreppen kann sehr mannigfaltig sein. Die Stufen führen entweder nur in einer Richtung, oder in mehreren in die Höhe. Die Stufen liegen entweder mit der Frontmauer parallel, oder sie stoßen winkeltrecht gegen das Gebäude. Die geradlinigen Stufen sind den gebogenen, des bessern Ganges wegen, vorzuziehen. Bei den Tempeln der Griechen bildeten ganz um das Gebäude herumlaufende Stufen den Unterbau. Bei den Römern erhielten die Freitreppen größtentheils Seitenmauern, deren Höhe mit der Höhe des Umbaus gleich war, und deren Breite sich nach der Breite der Treppen und den etwanigen Aufsätzen richtete.

#### Von der Anlage der Treppen.

Die gute Anlage der Treppen sollte einer der wichtigsten Gegenstände des Baumeisters sein, indem sich der Greis sowohl als das Kind den Treppen anvertrauen muß. Die Anlage der Treppen hängt gewöhnlich nicht von dem Arbeiter derselben ab, sondern wird von dem Baumeister angeordnet. Wie häufig findet man in den Bauzeichnungen die Treppen nur durch einige Striche angedeutet, wobei durchaus keine Rücksicht genommen wurde, ob die Anzahl der Stufen verhältnißmäßig mit der zu erstehenden Höhe stimme, oder ob die Breite der Treppen hinreichend sei. Daher entstehen bei der Ausführung der Bauten so manche Treppen, welche dem Hause einen großen Theil seine Nutzbarkeit und Bequemlichkeit entziehen.

Es würde gut sein, wenn man bei dem Entwerfe eines Gebäudes zuerst sogleich die gute Anordnung der Treppe vornehmen, und darnach die Thüren und Durchgänge, Vorgelege und Fenster einrichten könnte. Hiedurch würden aber größtentheils wieder andere Unbequemlichkeiten entstehen, und man ist daher mit Treppenanlagen mehrtentheils in dem bei Weitem schlimmeren Fall, sich nach den festgesetzten Anlagen der Fure und der übrigen Zimmer und ihrer Eingänge zu richten, besonders wenn in alten schon vorhandenen Gebäuden Abänderungen oder andere Einrichtungen getroffen werden sollen, oder in Städten, wo der Platz oft so kostbar ist, daß man mit einem beschränkten Raum zufrieden sein muß. Bei der Anlage der Treppen kommen oft so viele Hindernisse zum Vorschein, daß es wirklich eine Kunst ist, alle diese Umstände gehörig zusammenzufassen und danach eine bequeme, nutzbare Treppe herzustellen. Es wird anzuzupfehlen sein, außer der Berechnung, der Vorstellung durch Auftragung der Treppen im Grundriß und Aufsriß, wobei die einfassenden Wände sammt den darin befindlichen Thüren und Fenstern nach einem nicht zu kleinen Maßstabe aufgetragen sind, zu Hülfe zu kommen, wobei man dann bald finden wird, ob der Platz die Anlage einer Treppe auf diese oder auf jene Art zuläßt oder nicht.

Wir glauben, daß die Darstellungen von verschiedenen Treppen, wie sie hier gegeben sind, angefertigt nach verschiedenen Räumen, mit Grundriß und Aufsriß, ferner mit den einzelnen Verbindungen der Theile der Treppen, einen bestimmten Nutzen haben werden. Die Wahl der anzuwendenden Treppen wird erleichtert, sobald die Vergleichung der verschiedenen Arten schneller sein kann, und dieses geschieht durch das Nebeneinanderstellen derselben. Dagegen wird nun diese Treppen nach den verschiedensten Räumen und nach den gewöhnlichen Etagenhöhen angefertigt haben, so wird es dennoch immer unmöglich bleiben, für alle Fälle Beispiele anzuführen, indem

diese zu mannigfaltig sein können, um sie alle aufzuzählen. Wir werden daher vor der Beschreibung der dargestellten Treppen erst die Hauptregeln vorangehen lassen, welche bei jeder Treppe Anwendung finden.

#### Hauptregeln bei Anlegung der Treppen.

Ein Haupterforderniß einer guten Treppe ist erstens ihre gute Lage. Keine Treppe darf zu sehr versteckt sein, so daß auch in dem Hause unbekannte Personen sie leicht finden können. Diese Regel gilt um so mehr, je größer das Gebäude ist, und findet am meisten Anwendung bei öffentlichen Gebäuden. Hier ist es durchaus nothwendig, daß die Treppen jedem Eintretenden in das Auge fallen. Die Lage der Thüre gegenüber wird demnach hier die beste sein. — Ferner muß die Lage der Treppe so sein, daß sie die Communication der Zimmer mit der Hausflur nicht unterbreche. Dieses läßt sich nun in dem Parterregechoß nicht immer vermeiden, besonders wenn das Gebäude eine Durchfahrt erhält. In solchen Fällen ist es vortheilhaft, die Treppen in den hintersten Theil der Flur nach dem Hofe zuzurücken. Hier ist es gut, ein besonderes abgeschlossenes Treppenhaus zu errichten, wenn es irgend der Platz erlaubt. Ist dieses aber nicht der Fall, so muß man einen Treppenarm über die Hausflur wegziehen lassen, wobei zu bemerken ist, daß dieser so hoch liegen muß, daß ein Wagen darunter durchfahren kann. — Die Lage der Treppe muß so sein, daß die Verbindung der Zimmer nicht unterbrochen werde. Dieses ist in den Parterrewohnungen bei kleinen Gebäuden, wo der Eingang in die Mitte gelegt wird, nicht möglich herzustellen, indem die Hausflur das Zimmer trennt, wobei dann zwei kleine Wohnungen entstehen, die noch kleiner werden, sobald eine Durchfahrt angeordnet wird. Will man nun diese kleinen Wohnungen vermeiden, so lege man den Eingang auf die eine oder die andere Seite. Bei diesem Fall ist Etwas zu bemerken, was besonders in München in Gebrauch ist, und dessen Zwecklosigkeit und Unsöhnheit so sehr in die Augen fällt. Man findet nämlich bei den meisten Gebäuden, deren wirklicher Eingang auf die Seite gelegt wurde, auf der andern Seite eine Anordnung, der Thür ganz ähnlich, und auch wohl gleich, indem selbst die Füllungen der Thür auch hier von Holz angefertigt werden. Der Raum hinter der Thür müßte auf diese Weise dunkel werden und nutzlos sein. Auch wird der mit dem wirklichen Eingange nicht Vertraute oft in den Fall gerathen, vor eine Scheinthür zu kommen, und hier die unerwartete Lehre empfangen, daß eine Thür nicht immer ein Eingang sei. Um nun den Raum hinter diesem Blendwerke zu erhellen, wird durch ein Fenster dieses aufgehoben, oder besser, ein zweites hinzugefügt. Ist dieses Fenster klein, so wird der Raum nicht erhellt; ist das Fenster groß, so wird die Absicht zu täuschen vereitelt, indem durch das Fenster die Zimmerichtung sichtbar wird, und oft geben Blumen und Fenstervorhänge die Gewißheit, daß diese Anordnung keine Thür sei, die doch eigentlich eine sein sollte. Die Symmetrie auf Kosten der Harmonie vorherzusehen lassen zu wollen, ist wohl stets verwerflich.

Die Lage der Treppen muß so sein, daß sie nie den schädlicheren Theil des Hauses nutzlos macht; und dieses würde sie in der That, wenn man sie, wie es so häufig geschieht, gegen die Frontwand des Hauses legte, denn hierdurch wird dem Hause wenigstens ein Zimmer gegen die Straße zu entzogen. Es ist aus diesem Grunde vortheilhaft, sie gegen die Hofseite zu legen. Hier kann noch hinzugefügt werden, daß die Klüben in die Gegend der Treppen zu bringen sind, die ohnehin immer gegen die Hofseite zu liegen kommen, wodurch dann auch die Lage der Treppe bestimmt ist.

Die Lage der Treppen gegen die Nordseite ist wohl sehr anzuzupfehlen, indem bei der großen Hitze im Sommer das Besteigen der Treppen hierdurch erleichtert wird; auch wird im Winter dadurch den andern Zimmern die Sonnenseite nicht entzogen. Bei ganz neuen Anlagen von Gebäuden ist diese Regel vollkommen zu befolgen, und um so mehr, wenn das Gebäude von allen Seiten frei liegt.

Die Lage der Treppen muß so sein, daß keine Thür dem Antritt sowohl als dem Austritt zu nahe komme, sonst würden die Hin- und Heruntergehenden gehindert werden.

Diese Regel hat Einfluß auf die Bestimmung der Wahl der Treppe; denn nicht bei jeder Treppe würde diese Regel zu befolgen sein, wie später gezeigt werden soll.

Die Lage der Treppe muß so sein, daß ein gerader Durchgang durch das Haus nach dem Hofe möglich ist, indem der Unrath aus solchem hinweggeschafft werden muß, und dieses ist auf dem nächsten Wege zu thun.

### Ein zweites Hauptforderniß bei der Anlage der Treppen ist,

ihnen ein gehöriges Licht zu geben, welches an allen Orten gleichmäßig vertheilt ist. Bei neuen Gebäuden mit Höfen ist dies zwar leichter zu erreichen; schwierig aber bleibt die Anlage der Treppfenster immer, wenn man nicht will, daß sie von den Podesten durchschnitten werden sollen, und man ist dabei in vielen Fällen genöthigt, die Fenster des Treppenhauſes nicht in die Richtung der übrigen Fenster der Zimmer zu legen. Diese Anordnung darf höchstens nur nach der Hofseite des Gebäudes stattfinden, und ist auch dort nicht schön zu nennen. Durchschneiden Podeste das Fenster, so sollte man suchen, diese in die Richtung des Querbalkens des Fensters zu bringen, so daß unter dem Podeste mehrere Fensterſcheiben sich befinden. Auf diese Weise erhält die Treppe mehr das Licht von oben, was das Beste ist, indem die Auftritte dadurch erleuchtet werden. Durch die Querbögel der Treppfenster, welche hier etwas breiter genommen werden können, werden die Podeste im Neuen des Gebäudes verdeckt, und das ist zu wünschen, weil es sich immer nicht schön macht, die Fenster von Treppwangen oder Podesten durchschnitten zu sehen.

Bei Häusern von großer Tiefe und mit engen finsternen Höfen ist man oft gezwungen, das Licht durch das Dach einfallen zu lassen, oder die Treppen durch eine Laterne zu beleuchten. Diese Art von Beleuchtung ist allen andern vorzuziehen, wenn die Treppe nicht zu viel Wendungen hat, so daß der untere Theil der Treppe dadurch beschattet wird. Das Treppenloch muß hier eine angemessene Größe erhalten.

Wir haben es sehr absichtlich vermieden, die Treppfenster in die Rückwand der Treppen zu zeichnen, um nicht zu der Meinung Veranlassung zu geben, als ob sich die Fenster an diesem Orte befinden müßten; daß dieses nicht der Fall sein müsse, wird um so deutlicher, als eben gesagt wurde, daß die Treppen auch von oben erleuchtet werden könnten.

### Das dritte Hauptforderniß bei Anlage der Treppen ist,

ihnen eine angemessene Breite zu geben. Die Breite der Treppen muß mit der Bestimmung des Gebäudes in einem richtigen Verhältnisse stehen. Wollte man große Treppen in ein kleines Haus legen, so würde der wenige Raum schlecht benutzt werden. Auf die zweckmäßige Breite der Treppen muß gleich bei der Anlage neuer Gebäude Rücksicht genommen werden, indem hierdurch die Größe des Treppenhauſes (der Treppenraum) bestimmt wird. In gewöhnlichen Wohnhäusern sollte man die Treppen  $3\frac{1}{2}$  bis  $4\frac{1}{2}$  Fuß breit machen. 6 Fuß ist hier als die größte Breite anzunehmen. In allen öffentlichen Gebäuden muß die Breite wenigstens 10 Fuß, und in Palästen kann sie sogar 18 bis 20 Fuß betragen. Für Nebentreppen sind 3 bis  $3\frac{1}{2}$  Fuß, und für geheime Treppen  $2\frac{1}{2}$  Fuß Breite hinreichend.

### Das vierte Hauptforderniß bei Anlage der Treppen ist,

ihnen eine angemessene Stufenhöhe und Stufenbreite zu geben. Die Stufen bestehen aus der Tritstufe und dem Futterbrett oder der Sechstufe. Dergleichen Stufen heißen gefutterte. Bei ganz schlechten Treppen, als Bodentreppen, bleiben die Futterbretter weg, und die Stufen heißen dann ungefutterte. Hier müssen die Stufen dann bei einer größern Breite der Treppe stärker sein, da ihnen eine Unterstüßung fehlt. Die erste Stufe von unten hinauf heißt der Antritt (Blockstufe), und die letzte oder oberste Stufe der Austritt, und die Höhe der Stufe die Steigung.

Da, wo der Raum nicht ausreicht, muß die Treppe im Winkel herumgeführt werden. Die Stufen, welche sich da be-

finden, wo die Treppe sich wendet, werden gewundene Stufen oder Schwungtritte genannt.

Bei der Anlage der Treppen überhaupt muß die Höhe des Stockwerks von der Oberfläche des untern Fußbodens bis zur Oberfläche des darüber liegenden genau bestimmt werden, und eben so der wagerechte Raum, auf welchem die Treppe stehen soll, so wie die Größe der Oeffnung im Fußboden, durch welche sie geht. Nach dieser Bestimmung richtet sich die Zahl der Stufen, ihre Breite und ihre Höhe. Zu einer bequemen Treppe gehört, daß die Höhe der Stufen oder die sogenannte Steigung nicht zu groß sei, etwa  $5\frac{1}{2}$  bis  $6\frac{1}{2}$  Zoll. Bei sehr großen Treppen wird diese Höhe wohl nur zu 5 Zoll angenommen, bei andern dagegen, wo der Treppenraum sehr beschränkt ist, müssen öfters  $7\frac{1}{2}$  bis 8 Zoll zur Stufenhöhe genommen werden. Die Breite der Stufen richtet sich nach der Höhe. Man kann annehmen, daß der bequeme Schritt des Menschen 2 Fuß beträgt, und daß er beim Steigen ungefähr noch einmal so viel Kraft anzuwenden hat, als beim wagerechten Gange. Wenn er daher 6 Zoll steigen soll, so würde dieses etwa eben so viel Kraft erfordern, als wenn er 12 Zoll vorwärts schreitet. Um daher die Breite der Stufen zu finden, nimmt man die Steigung doppelt, zieht sie von 2 Fuß gleich 24 Zoll ab, und der Rest giebt die Breite der Stufe. Bei 5 Zoll Höhe erhält man daher 14 Zoll, bei 6 Zoll Höhe 12 Zoll, bei 7 Zoll Höhe 10 Zoll, bei 8 Zoll Höhe 8 Zoll Stufenbreite.

Nach einer andern gewöhnlichen Regel ist die Höhe von 6 Zoll und eine Breite von 12 Zoll zum Grunde gelegt. Bei jeder andern Höhe wird das Product von 6mal 12 gleich 72 durch die Höhe dividirt und dadurch die Breite gefunden. Hiernach erhält eine Stufe von 5 Zoll Höhe  $14\frac{2}{5}$  Zoll Breite, eine von 7 Zoll Höhe  $10\frac{2}{7}$  Zoll Breite, eine von 8 Zoll Höhe 9 Zoll Stufenbreite u. s. w.

Für das Hinaufsteigen der Treppe ist die Breite der Stufen nicht von so großer Bedeutung, zumal da jede Stufe noch über der untern vorsteht, und also auch bei schmalen Stufen zur berechneten Breite noch  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Zoll hinzukommen, eine Einrichtung, die theils aus der Zusammensetzung, theils aus der Bequemlichkeit für den Auftritt stattfindet; allein für das Hinautergehen ist die Stufenbreite von größerem Einfluß, indem hier das Vorstehen der Stufen keinen Vortheil darbietet, und daher muß bei größerer Steigung eine breitere Stufe gewählt werden.

Aus der angenommenen Stufenhöhe findet man die Anzahl der Stufen, die bei einer bestimmten Höhe des Stockwerks nöthig sind. Da man immer eine ganze Zahl für die Zahl der Stufen haben muß, diese aber in den wenigsten Fällen sich findet, so dividirt man mit der gefundenen ganzen Zahl in die Höhe des Stockwerks, und erhält hierdurch wieder die notwendige Stufenhöhe. Bei 6 Zoll Höhe der Stufen und 12 Fuß Höhe des Stockwerks von einem Fußboden bis zum andern sind also 24 Stufen erforderlich. Hätte man z. B. 7 Zoll Stufenhöhe angenommen, und die Höhe des Stockwerks wäre 11 Fuß, oder 132 Zoll, so dividirt man diese durch 7, und erhält  $18\frac{6}{7}$  Stufen. Nimmt man nun 19 Stufen, so erhält jede Stufe die Höhe von 132 dividirt durch 19 gleich  $6\frac{18}{19}$  Zoll. Die Stufenbreite ist dann ungefähr 10 Zoll. Befestigt man hätte für 19 Stufen nicht Raum genug, so nehme man nur 18 Stufen, dann wird die Stufenhöhe (132 dividirt durch 18 gleich)  $7\frac{1}{3}$  Zoll betragen. Diese 18 Stufen würden, wenn die Stufenbreite 10 Zoll beträgt, einen Raum von 18 mal 10 gleich 180 Zoll oder 15 Fuß Länge erfordern; da aber die oberste Stufe schon mit dem obern Fußboden in einer Ebene liegt, so ist für die Treppe nur ein Raum von 17 mal 10 Zoll, also gleich 170 Zoll oder 14 Fuß 2 Zoll nöthig. Ist dieser Raum nicht vorhanden, so muß man noch eine geringere Anzahl von Stufen nehmen, und erhält folglich dann eine größere Stufenhöhe.

Die Stufen sind ihrer Form nach entweder Block- oder Gesimmsstufen. Die Glieder der letzteren dürfen nicht scharfkantig sein, weil sie sonst zu leicht abbrechen würden, und deshalb läßt man sie aus einem Rundstab, einem Plättchen und einem Ablauf bestehen.

### Das fünfte Hauptforderniß bei Anlage der Treppen ist,

ihnen in gehöriger Entfernung Ruheplätze oder Podeste (breitere Stufen) zu geben. Die Ruheplätze