

# Wendeltreppe in Stahl

Autor(en): **Limpert, Gerhard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **7 (1953)**

Heft 4

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-328525>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Wendeltreppe in Stahl

von Dr.-Ing. Gerhard Limpert, Ingenieur der Firma Wartmann & Cie. AG., Brugg

Die Fassadenfront des sechsstöckigen Treppenhauses des Verwaltungsgebäudes der Aare-Tessin AG. in Olten ist zur Erzielung einer möglichst großen Raumhelligkeit ganz in Glasbeton ausgeführt. Um auch die Lichteinbuße durch die Treppe selbst möglichst klein zu halten, wurde in den unteren fünf Stockwerken eine Wendeltreppe aus Stahl eingebaut, bei der sogenannte Gegenstufen vermieden wurden (Abb. 1). Die Stufen ihrerseits sind flache, hohle Stahlbretter und auch die Wangen bestehen aus Breiffachstahl von nur 330 mm Höhe. Da die Tritte zur Aufbringung des Treppenbelages ausbaubar sein mußten, sind sie mit vier versenkten Paßbolzen an der Wange befestigt.

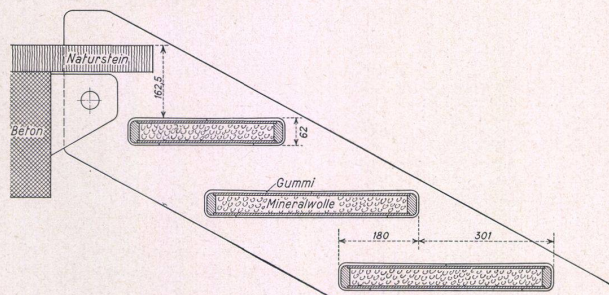
Bei allen fünf Läufen hat die äußere Wange einen Radius von 3,75 m bei einer Treppenbreite von 1,8 m. Die Stockwerkshöhen betragen 5,2 m, 3,67 m und diejenige der oberen drei Läufe 3,15 m (Abb. 2). Die Zentriwinkel der einzelnen Läufe sind bei etwa gleicher Treppensteigung dementsprechend 194°, 122° und 111°. Untersuchungen über die Beschränkung der Durchsichtsmöglichkeit ergaben einen notwendigen Überstand der Tritte von 180 mm, wobei die Hinterkante zur Erzielung einer rechteckigen Durchsichtsfäche jeweils immer parallel zur Vorderkante des nächsthöheren Trittes ist.

Die Wangen der Treppe sind oben und unten mittels Gelenkbolzen an aus der Betondecke herausragenden Konsolen befestigt. Diese gelenkige Aufhängung ist erforderlich, weil die 25 cm dicke Betondecke wegen des großen Treppenschnittes nur in begrenztem Maße Momente aufnehmen kann.

Zur Kontrolle der statischen Berechnung, insbesondere derjenigen der Deformationen bei der vorgesehenen gelenkigen Lagerung der einzelnen Treppenläufe, wurden Belastungsversuche mit einem statisch ähnlichen Modell im Maßstab 1:10 durchgeführt. Die Großausführung zeigt nur hinsichtlich der Schwingungsdämpfung etwas abweichende Eigenschaften. Aber auch bei dieser halten sich die Schwingungen in erträglichen Grenzen und sind bei normalem Begehen kaum bemerkbar. Die Ursache für den Unterschied zwischen Modell und Großausführung ist wohl darin zu suchen, daß die Befestigung der Tritte an den Wangen beim Modell nicht in gleicher Weise ausgeführt werden konnte wie bei der Großausführung.

Zur Vermeidung des bei Stahltreppen leicht auftretenden Trittschalles wurden einerseits die hohlen Stufen mit Mineralwolle ausgefüllt, andererseits wurden sie mit einem 5 mm, an der Auftrittsante 7 mm dicken Gummibelag bezogen, der mit einer Spezialgummilösung direkt auf die Stahltritte aufgeklebt ist (Abb. 3). Der Gummibelag besteht aus Formstücken, die in einer Presse unter hohem Druck hergestellt werden. Man erhält so nicht nur eine größere Materialdichte und damit eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beanspruchung, sondern dieser Gummibelag ist auch weniger schmutzempfindlich. Den gleichen Zweck erfüllt eine feine grauweiße Marmorierung des im übrigen in einem ruhigen schwarzen Ton gehaltenen Gummibelages.

Der Handlauf des Geländers aus schwarzeloxiertem Leichtmetall hat einen flachen, rechteckigen Querschnitt (Abb. 4). In größeren Abständen sind schwarze, bündig mit den Wangen verschweißte Vierkantpfosten angeordnet, während die Zwischenräume von runden, blank verchromten Stäben im Abstände von 17,5 cm ausgefüllt werden. Um die leichte und luftige Raumwirkung der feingegliederten Treppenanlage zu erhöhen, erhielten die Wangen und auch die Deckenausschnitte einen hellen, leuchtenden, zinnroten Anstrich aus Kunstharzlack, der nicht zuletzt dazu beiträgt, dem Treppenhaus eine freundliche, charakteristische Note zu geben.



Erster Lauf



S.B.Z.

Dritter Lauf



S.B.Z.

Treppe von oben



S.B.Z.

Schnitt durch die Treppe