

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103/104 (1934)
Heft: 26

Artikel: Ein Laubenganghaus in St. Gallen: Arch. M. Hauser, Zürich und St. Gallen
Autor: Hauser, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83355>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Für die Randspannung an der Stelle φ gilt also, innerhalb $1,6 < \frac{s}{d} < 3,5$, die angenäherte empirische Formel

$$\sigma_{\varphi} = \left(5,5 \frac{d}{s-d} + 3\right) 0,283 - 0,717 \cos 1,63 \varphi \frac{P}{F}.$$

Betrachten wir das ganze Spannungsfeld der Lasche, so bemerken wir, dass es sich in einige charakteristische Gebiete zerlegen lässt (Abb. 4 und 5). Genügend weit vom Loch entfernt befindet sich (unten in den Abbildungen) ein Zug-Zuggebiet. In der Richtung der Stabaxe ist der auftretende Zug stark, längs den konjugierten Trajektorien schwach. Gegen das Loch zu verschwindet der Querzug und wird sogar zu Druck. Die beiden Gebiete sind voneinander durch eine Null-Linie getrennt (strich-punktiert angedeutet), die aber wegen der Kleinheit der dortigen Spannungen und Spannungsgefälle nicht genau angegeben werden kann.

Betrachten wir die Spannungsverteilung in der Umgebung des Loches, so bemerken wir, dass in der Nähe der Hohlkrümmungen die beiden Hauptspannungen dasselbe Vorzeichen aufweisen, wie es die Elastizitätstheorie verlangt.⁶⁾ An das Loch grenzen tatsächlich nur die Zug-Zug- und Druck-Druck-Gebiete. Charakteristisch für die Lasche ist das Druck-Druck-Gebiet, bei M , auf der dem Angriffspunkte der wirkenden Kraft entgegengesetzten Seite. Die grösste Spannung in diesem Gebiete tritt in M , dem Schnittpunkt der Axe mit der inneren Berandung der Lasche, auf. Das an dieses Gebiet direkt anschliessende Zug-Zugfeld weist die grösste Zugspannung gleichfalls am Rande auf. Sie tritt, einer allgemeinen Regel folgend⁷⁾, an einer Randstelle auf, wo die Krümmung der zum Rand konjugierten Trajektorie verschwindet.

Betrachten wir speziell die Lasche mit halbkreisförmiger äusserer Berandung (Abb. 4). In der Nähe der äusseren Begrenzung ist ein Zug-Druckgebiet vorhanden. In M^* ist die Randspannung maximal. Wenn wir uns von M^* wegbewegen, so nimmt sie langsam ab, wechselt im Nullpunkte N (singulärer Punkt am Rande) ihr Vorzeichen, wird zur Druckspannung, erreicht ihr Maximum in M , wird wieder kleiner und wird nach einem nochmaligen Vorzeichenwechsel im geraden Teil der Lasche zur Zugspannung.

Die gleichnamigen Gebiete werden von den Feldern mit entgegengesetzten Vorzeichen durch eine Nulllinie getrennt, die den Lochrand tangiert. Die Berührungspunkte sind die oben erwähnten singulären Nullpunkte N . Im Zug-Zug-Gebiet befindet sich ein weiterer singulärer Punkt vom umschlungenen Typus.

Die gefährlichsten Stellen befinden sich in M_1 an der Lochwand und in M^* am äusseren Rande. In beiden Punkten sind die gefährlichen Spannungen Zugspannungen, und zwar ist die an der Lochwand die grössere. Ist der Laschenkopf nicht abgerundet (Abb. 4), so treten bei der Kante weitere Singularitäten auf, die aber zufolge der Kleinheit der Spannung in diesem Gebiete kein technisches Interesse bieten und der Untersuchung grosse Schwierigkeiten bereiten.

In Abb. 4 und 5 sind über verschiedenen Querschnitten die dort vorhandenen Hauptspannungen aufgetragen, und zwar die Kurve der einen ausgezogen, die der anderen gestrichelt; das + Zeichen deutet Zug, das - Zeichen Druck an.

Der Elastizitätsmodul der untersuchten Glassorte betrug $545\,000 \text{ kg/cm}^2$, die Poisson'sche Zahl $0,214$.

Es ist von Interesse, die experimentell ermittelten Höchstspannungen mit den Werten zu vergleichen, die sich aus der Biegungstheorie der krummen Stäbe, angewandt auf die halbrunde Lasche⁸⁾, ergeben. Diese Näherungsrechnung liefert⁹⁾, je nach den Dimensionen der Lasche, Höchstspannungen, die um 10 bis 15 % zu klein sind.

⁶⁾ S. Rajnfeld, Studio di alcuni problemi elastici e due dimensioni, *Energica Elettrica*, Settembre 1933, S. 726.

⁷⁾ S. Rajnfeld, l. c., S. 725.

⁸⁾ Siehe z. B. M. ten Bosch, Vorlesungen über Maschinenelemente, Heft 1, S. 43 ff.

⁹⁾ S. Rajnfeld, l. c., S. 732.



Abb. 3. Winterbild der Südostfront (Talseite) von der Dianastrasse aus.

Ein Laubenganghaus in St. Gallen.

Arch. M. HAUSER, Zürich und St. Gallen.

Das Haus wurde 1933 am Südhang des Rosenbergs (Dianastrasse) in St. Gallen von einer Baufirmengruppe erstellt. Es enthält sechs Zwei- und vier Dreizimmerwohnungen mit schönen Loggien, technisch vorzüglich ausgebauten Nebenräumen, ferner im Untergeschoss eine Abstell- oder Gastzimmer und je einen Kellerraum zu jeder Wohnung.

Auf der Dach-Terrasse, die eine prachtvolle Aussicht über die Stadt und die Appenzeller-Berge bietet, ist ein Sonnenbad mit Douche eingerichtet.

Die Konstruktion ist eine Kombination zwischen Massiv- und Skelettbau in armiertem Beton. Die Wohnungsgeschosse springen über das Untergeschoss vor, was gemeinsam mit den luftigen Loggien zur Auflockerung und leichteren Wirkung der Baumasse führte. Für die Konstruktion der Decken wurden Kästli-Rohrzellen verwendet, die geringes Eigengewicht besitzen und infolge ihrer grösseren Konstruktionshöhe unsichtbare, nicht vorspringende Unterzüge ergeben.

Die Baukosten betragen $65,50 \text{ Fr./m}^3$. Mitarbeiter des Architekten war Hans Neisse, Arch. SWB.



Abb. 4. Die Bergseite mit den Wohnungszugängen.

Gefahren der Architektur-Propaganda.

[Die Redaktion der „SBZ“ ersuchte mich, zu den Ausführungen von Herrn Dr. Siegfried Giedion in Nr. 2 der Beilage „Weiterbauen“ („SBZ“ Nr. 20 lfd. Bandes) Stellung zu nehmen. Ich benutze diesen Anlass zu einigen Anmerkungen mehr grundsätzlicher Natur, die vielleicht schon früher hätten geäussert werden sollen. Dabei möchte ich besonders betonen, dass sie sich keineswegs gegen die Existenz des Blattes „Weiterbauen“ richten: eine solche Tribüne für Diskussion ist im Gegenteil sehr nützlich, besonders wenn es eine offene Tribüne ist, ohne jene Exklusivität, die heute unnötig und gefährlich ist, wo es darauf ankommt, dass der Architektenstand *a/s Ganzes* sich als Berufsgemeinschaft konstituiert, um als solche im öffentlichen Leben mehr als bisher geschlossen mit Rat und Leistung hervorzutreten. p. m.]

1. Anthropomorphes.

Auch gescheite Leute machen oft den Fehler, dass sie ihre Gegner, oder vermeintlichen Gegner für dümmer halten, als sie es vielleicht wirklich sind. So hält denn Herr Dr. Giedion mich — wie es scheint ernstlich — für einen verkappten Renaissancisten, der alle Stuhlbeine als Greifenklauen und alle Stützen mindestens als Säulen, wenn nicht gar als Karyatiden gebildet sehen möchte. Das ist aber doch ein bisschen starker Tobak, denn von einer „Verwechslung zwischen mensch-

