

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 32 (1916)

**Heft:** 21

**Artikel:** Die bauliche Entwicklung Luzerns

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-576771>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

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

Fußfläche der Kopffläche parallel, die Kanten am Haupt scharf sein.

Pflastersteine aus geschichtetem Gestein müssen derart zugeschnitten sein, daß sie bei Verwendung auf die natürliche Lagerfläche zu stehen kommen.

Es ist schwer, ein Gestein zu finden, das allen diesen Anforderungen entspricht. In erster Linie sollten wir einheimisches Material berücksichtigen. Bis jetzt bezog man den Kalksandstein aus Beckenried und Alpnach, mit einer Druckfestigkeit von 2000 kg/cm<sup>2</sup>; ferner von Matt, (Kt. Glarus), mit einer solchen von 2200 kg/cm<sup>2</sup>. Die Dauerhaftigkeit dieser Pflaster beträgt 25—30 Jahre. Es kommt aber nicht allein auf die Druckfestigkeit, sondern auch auf die Zähigkeit an. Der Urnergranit z. B. hält einen hohen Druck aus, ist aber spröde; es entstehen schnell große Fugen, das Pflaster wird uneben, die lippelförmigen Steine werden geräuschvoll. Diesem Übelstand kann einigermaßen vorgebeugt werden durch Ausgleichen der Fugen mit Pflasterkitt, was Fr. 2.50 bis 3.— per Quadratmeter kostet. Wegen diesen Mehrausgaben ist man in Zürich davon abgekommen. Der Kalksandstein kann verwendet werden bis zu Steigungen von 5 %. Bei größeren Steigungen verwendet man Schwarzwaldgranit, der sich sehr gut bewährt hat. Dieses Pflaster wird nicht glatt, wodurch die Zugkraft erhöht wird. In der Weinbergstrasse liegt dieses Pflaster mit 6.5 % Steigung. Die Errichtungskosten sind etwa 250 Fr. per m<sup>2</sup> höher, belaufen sich daher auf 20 Fr. per m<sup>2</sup>. Die Unterhaltskosten sind bei beiden Belägen ungefähr gleich, etwa 30 Rp. per Quadratmeter und Jahr, soweit man es inner 10 Jahren beobachten konnte. Man rechnet beim Alpnacher Sandstein mit einer Lebensdauer von 23 Jahren, beim Kandergranit mit 26 Jahren, bei einem täglichen Verkehr von 1000 Fuhrwerken auf die ganze Straßebreite oder 180 Fuhrwerke auf den Meter Fahrbahnbreite.

Der schwedische Granit hat eine Druckfestigkeit von 2900 kg/cm<sup>2</sup>; er besitzt große Zähigkeit und geringe Wasseraufnahmefähigkeit; er ist allen unsrern einheimischen Steinen überlegen. Die Kosten sind aber sehr hoch, nämlich 25 Fr. per m<sup>2</sup>; vielleicht bringen die ausgebauten Schiffahrtswege eine Verbilligung. Der Stein ist sehr hart, macht etwas viel Geräusch; das Pflaster wird 32 Jahre aushalten.

2 Das Kleinstein-Pflaster. Es ist in Zürich seit 10 Jahren eingeführt, mit sehr guten Ergebnissen. Gegenüber dem Großsteinpflaster hat es folgende Vorteile: Bei 10 Fr. per m<sup>2</sup> geringere Anlagekosten, weniger Geräusch, weniger Staub und Rostbildung. Es besteht aus Würfeln von 8—10 cm Seitenlänge. Sorgfältige Aussortierung in bezug auf die Höhe ist erforderlich, wegen allfälligen Schüttungen, ebenso hinsichtlich glatter Oberfläche. Vor der Einbringung des Pflasters muß die Unterlage mit einer 10 Tonnen Walze so lange befahren werden, bis sich keine Einsenkungen der Räder mehr zeigen. Das ist übrigens bei jedem harten Belag durchaus nötig, man denke nur an die zahlreichen Gräben über den Gas-, Wasser- und elektrischen Leitungen. Wo noch kein definitiver Belag in Frage kommt, wo noch kein fertiger Ausbau vorliegt (wo z. B. die Leitungen für Gas, Wasser und elektrischen Strom noch fehlen) oder wo kein schwerer Verkehr Platz greift, ist das Kleinsteinpflaster der gegebene Belag. Bezuglich Verkehrsicherheit ist das Kleinsteinpflaster dem Großpflaster vorzuziehen. Hinsichtlich Steigungsverhältnissen ist zu erwähnen, daß man Kleinfalksteinpflaster bis 7 %, Granit bis 8 % verwenden kann. Dem Unterhalt muß man große Aufmerksamkeit schenken; selbst einzelne Steine muß man sofort ergänzen. Bei verlegen der Steine in Steigungen muß der Bogenstiel im höchsten Punkte liegen, so daß

die Steinreihen als Gewölbe wirken. Um das Kleinsteinpflaster staubfrei und schalldämpfend zu machen, wird es seit einigen Jahren geteert, was sehr gut ist; man erhält einen fast fügenlosen Belag. Das Kleinsteinpflaster eignet sich aber vornehmlich für kleineren Verkehr; es ist z. B. in der Werdmüthestrasse teilweise verschwunden. Beim Abwaschen mit Hydranten muß man sehr sorgfältig umgehen. Wichtig ist das Kleinsteinpflaster im Geleisegebiet der Straßenbahn. Man verlegt es häufig in Zementmörtel 1 : 3, ohne Betonunterlage (z. B. untere Bahnhofstrasse). Das hat den Nachteil, daß bei Reparaturen 14 Tage abgewartet werden muß, bis es normal hart ist. Als Absperrung gegen den Rand wird ein großer Randstein eingebaut. (Fortsetzung folgt.)

## Die bauliche Entwicklung Luzerns.

Die herrliche Lage der Stadt Luzern vom Gütsch aus betrachtet, bietet dem Besucher ein Bild von der baulichen Benützung der die engere Stadt umkreisenden Anhöhen. Und dieses Bild liegt hier so offen vor Augen, wie das nur in wenigen Städten sich schöner denken ließe.

Da bieten sich dem Auge noch viele gut gelegene Landkomplexe in kleinerer und größerer Ausdehnung in der Ebene des Obergrund und längs der Obergrundstrasse, alle mit dem Tram leicht zugänglich: so zu beiden Seiten der Brünigbahn, zwischen der Bireggstrasse und dem S.B.B.-Einfchnitt, in der Himmelreichmatte. Da denkt der Besucher sich hübsch in Gärten gebettete Ein- und Mehrfamilienhäuser. Etwas näher zeigen sich dem Blick die grünen Hänge des ehemaligen Steinhofgutes mit ausgedehnten Waldpartien in unmittelbarer Nachbarschaft, und noch näher bis an den Fuß des Gütschwaldes breiten sich zwischen einzelnen freistehenden Bauten noch viele den freien Blick über die Stadt weg nach See und Gebirge bietende Baulätze.

Warum, fragt sich der Besucher, entstehen in diesen schönen Lagen nicht mehr der Landhäuschen, in denen gesunde Luft herrscht und wo angesichts der herrlichen Natur, der Geschäftsmann im Kreise seiner Familie sich ausruhen kann zu neuer Arbeit?

Der Besucher wendet sich nach Nordosten, blickt ins Land hinaus und gewahrt auch auf den Rücken- und Hügelabhängen auf der rechten Seite der Reuss noch mehr Wiesen und Baumgärten von der Geissmatt Höhe über den Bramberg bis zur Fluhmatthöhe, alle wie geschaffen zum Häuserbauen und zum behaglichen Wohnen.

Des Besuchers Blick fliegt weiter hinüber an den Felsbergabhang (Englischgruß und Wesemlin), nach dem Dreilindenquartier und noch weiter nach der Lübelmatte, an das Berleitentobel und an die Dietschibergbahn und bis hinunter an das Tracée der Bundesbahnen und überall breiten sich Baugründe aus, mehr oder weniger mit Bäumen bestanden, aber alle in vorzüglicher hygienischer, einwandfreier Lage mit freiem Blick auf Vorgelände, See und Gebirge.

Bestehende Villen, Ein- und Mehr-Familienhäuser mit den umgebenden Gärten laden dazu ein, zwischen ihnen sich anzustedeln, die bestehenden Anlagen der Wasser-, Gas- und elektrischen Leitungen, sowie die bereits bestehenden Kanalisationen zu benutzen, mit wenig Kosten für den Anschluß jedes einzelnen Hauses. In allen diesen Quartieren bestehen beleuchtete, gut unterhaltene Straßen, deren Netz leicht auszubauen ist für die noch nicht erschlossenen Parzellen. Überall findet sich solider Baugrund, auf dem mit Ausnutzung der Lage zweck- und

nungentsprechende Wohnhäuser zu annehmbaren Kosten erstellt werden können. Nirgends sind zur Erzielung solider Fundamente oder für trockene Kellergeschosse unnötige Baukosten vorauszusehen.

Lange ruht das Auge auf dem herrlichen Bilde, das die Lage der Stadt Luzern und ihrer näheren Umgebung bietet. Vielen jetzt flüchtigen Familien muß diese Gegend den Eindruck erwecken, daß hier gut wohnen wäre, in Frieden und Zufriedenheit. Keine großen Auslagen sind erforderlich von der Stadt, um alle diese günstigen Baugründe ganz zu erschließen, wodurch die schon vorhandenen Tiefbauanlagen, wie Kanalisationen, Wasser-, Gas- und elektrische Leitungen, ertragreicher gestaltet werden können.

Eine gute bauliche Entwicklung Luzerns liegt im hohen Interesse der Stadt. Wenige der Gäste, die Luzern vor dem Kriege besuchten, und die, so hoffen alle, wieder kommen, werden das Bild Luzerns, das sich vom Gütsch aus bietet, nur des Bildes wegen betrachten und sich daran erfreuen; denn die Mehrzahl der Besucher sind Geschäftleute, Beamte, die unwillkürlich darauf kommen, bestehende Quartier-Anlagen zu vergleichen mit den Stadtanlagen, in denen sie tätig sind, an deren Ausbau sie mithelfen. Guten, praktischen und ästhetischen Eindruck wird jeder in sich aufnehmen, der erkennt, daß von der Luzerner Stadtverwaltung schon geschaffene Straßennetze und Wohnquartiere auch ausgebaut werden zum Nutzen der Bevölkerung und des Fiskus. Schlechten Eindruck aber macht planlose Entwicklung. Es muß unterschieden werden zwischen Wohnquartieren und Industriequartieren. Für erstere sind die hygienisch einwandfreien Gebiete zugänglich zu machen. Gut ausgebauten Wohnquartieren zahlen dem Fiskus die Aufwendungen zurück, die er für Straßen-, Wasser-, Gas- und elektrische Anlagen, sowie für Kanalisationen aufwendet; denn sie fördern nicht nur die Ansiedelung steuerkräftiger Bewohner, sondern mehren den Konsum und die Frequenz der Gemeindepotriebe.

Gewiß soll auch vorgesorgt werden, daß Quartiere, die außerhalb des Weichbildes der Stadt liegen, nicht planlos überbaut und durch einzelne bauliche Anlagen in ihrer zukünftigen baulichen Entwicklung behindert werden. Aber bei der Aufstellung von Bebauungsplänen müssen immer wieder die hygienischen Bedingungen vor allem berücksichtigt werden. Hierbei ist die Auswahl von trockenen Baugründen erste Bedingung. Terrain, das nur mit besondern Auslagen als Baugrund vorbereitet werden kann, soll für Wohnquartiere erst dann in Frage kommen, wenn anderes nicht mehr verfügbar ist. Denn es liegt im Interesse des Ansehens der Stadtverwaltung selbst, als auch im Interesse der Bürger und aller Einwohner, daß für denjenigen, der bauen muß oder will, möglichst wenig Auslagen entstehen für Konstruktionen, die nur dazu dienen, den Baugrund und die Bauten gesundheitlich einwandfrei herzurichten.

Man spricht so viel von der zukünftigen „Gartstadt“ im Brühlmoos und denkt sich dabei eine offene Bebauung des gesamten Würzenbachdeltas. Die geologischen Untersuchungen z. B. des Würzenbach Deltas, von Professor Franz Josef Kaufmann, veröffentlicht im Jahresbericht über die Kantonsschule in Luzern, vom Schuljahr 1886/87, haben ergeben, daß um die Cote 430, an anderer Stelle um 433, Torf gelagert ist; Torf aber fegt Sumpfböden voraus. Der Niedervasserstand des Sees ist auf Cote 436,4, der Hochwasserstand auf Cote 437,8. Die Torflagerungen finden sich also vor auf 3,40 bis 6,40 Meter unter dem Niedervasserstand.

Sondierungen anlässlich des Baues des Dammes der Gotthardbahn, jetzt S. B. B., über das Würzenbachtal ergaben Kieslager in einer Tiefe von 9—10 Metern unter Terrainoberfläche; an andern Orten, näher an den Abhängen, auch näher an der Terrainoberfläche.

Aus diesen geologischen Tatsachen sind die praktischen Schlüsse zu ziehen für die Bebauungsmöglichkeiten auf dem Würzenbachdelta.

## Über Hobelmaschinen.

Nach den Sägemaschinen bildet die Hobelmaschine für den Holzarbeiter die wichtigste Maschine, welche er für seine Arbeiten benötigt. Die letztere macht speziell auf den Neuling den Eindruck, als ob der Betrieb einer Hobelmaschine eine der einfachsten Maschinenoperationen, welche man sich denken könne, darstelle und daß für die Bedienung derselben keine besondere Sorgfalt und Aufmerksamkeit erforderlich sei. Man kommt zwar bald zu der Erkenntnis, daß eine solche Maschine, wenn sie als Hobelmaschine Verwendung findet und von demjenigen bedient wird, welcher sie zuerst braucht, ohne daß er eingehend mit dem Betriebe einer Hobelmaschine vertraut ist eher dazu neigt, unbefriedigende Arbeit zu liefern, als wenn dieselbe unter Aufsicht eines durchaus erfahrenen Fachmannes arbeite. Im Nachstehenden soll auf einige Fehler, welche beim Betriebe dieser Maschine nicht selten gemacht werden, aufmerksam gemacht und gleichzeitig mitgeteilt werden, auf welche Weise sich diese Fehler vermeiden lassen.

Zeder, welcher eine Hobel-Maschine arbeiten läßt, muß wissen, daß der Vorschub mit der Faser von Wichtigkeit ist, d. h. die Messer auf der Messerwelle sollen in der Richtung der Faser schneiden. Wenn dies auch bei verschiedenen Holzarten nicht so sehr ins Gewicht fällt, so können einige Holzarten auf andere Weise kaum mit günstigem Erfolg verarbeitet werden. Hobelt man beispielsweise Birkenholz gegen die Faser, so ist es bekannt, daß das Holz meist einreißt und dadurch fast wertlos wird.

Außerdem findet man oft, daß von den Enden des zu bearbeitenden Holzes zu viel abgehobelt ist, und zwar ist es meist das letzte Ende, welches durch die Maschine geht. Die Ursache hierfür liegt meist darin, daß die Druckbalken zu lose eingestellt sind und infolgedessen das Holzstück gegen die Messer aufsteigt, sobald es von den Einzugswalzen losgelassen wird. Zuweilen liegt der Aufdruckbalken nur an der einen Seite zu lose auf; dann werden die nachteiligen Folgen am Holz hauptsächlich an dieser Seite zu beobachten sein. Dieser Uebelstand läßt sich in beiden Fällen dadurch beseitigen, daß man die Zuführung abstellt, den Aufdruckbalken mittels der Stellschrauben gerade so einstellt, daß er sich auf dem Arbeitsstück verlegt, ohne daß dadurch eine nennenswerte Reibung entsteht. Ein zu starker Druck erzeugt natürlicherweise zu viel Reibung, wodurch sich ein größerer Kraftverbrauch und eine zu große Beanspruchung der Zuführungs-Worrichtung ergibt. Man muß daher suchen den richtigen Mittelweg zu finden.

Wird diese fehlerhafte Bearbeitung am vorderen Ende des Arbeitsstückes beobachtet, so kann dies auf dieselben Ursachen zurückgeführt werden. Häufig liegt dies aber daran, daß die untere Walze zu hoch eingestellt ist und infolgedessen das Holz gegen die Spanräumer aufsteigt, bis die Walzen an der Abgabeseite das Arbeitsstück auf den Tisch niederdrücken helfen. Die unteren Walzen müssen häufig nachgesehen und von neuem je nach der Dicke und Art des zu bearbeitenden Holzes eingestellt werden. Vorschriften lassen sich hier nicht aufstellen,