

# Verwendung der Heraklisch-Leicht-Bauplatten als isolierende Fussboden- Zwischenkonstruktionen für Massivdecken

Autor(en): **Fluhrer, Robert**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **45 (1929)**

Heft 8

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-582336>

## **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.

verständlich veranschaulicht. Die eine Hallenseite neben dem Modell bringt eine Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Gases, ferner in gedrängter, gemeinverständlich Form Entstehen und Vorkommen der Kohle. Man sieht, wie die Gewinnung und Aufbereitung erfolgt, auch wie man die Untersuchungen auf Eignung für Gas- und Koks-gewinnung vornimmt. Durch Vorführung an Apparaten, Modellen und Tafeln sowie durch bildliche Darstellungen werden die verschiedenen chemischen und physikalischen Vorgänge im Gaswerksbetrieb verständlich gemacht. Auch die verschiedensten Formen der Vergasung sowie die der Überwachung moderner Betriebe dienenden Maßnahmen werden gezeigt. Lehrreich ist eine aufklärende Darstellung über Vorgänge bei der Verbrennung des Gases und der Durchbildung von Brennern und Gasapparaten.

Auf der andern Seite der Halle finden wir Ausstellungen verschiedenster Städte, die interessante Einrichtungen zeigen. Besonders einprägsam vertreten sind die Verwaltungen von Berlin und Wien, der Hansastädte Hamburg, Bremen und Lübeck, der südwestdeutschen Gas A. G., der süddeutschen Städte Stuttgart, München und Nürnberg. Weiter beteiligt sind Köln, Mainz, Hannover, Altona, Breslau, Rassel, Düsseldorf, Chemnitz, Delmenhorst, Gera und Elberfeld. Werke anderer Städte zeigen Rohrnetz- und Fernverorgungs-Anlagen.

Von den Berliner Gaswerken (Städtische Gaswerke A. G. und Gasbetriebsgesellschaft) wird in einem Modell dargestellt, wie in den verschiedenen Stadtgebieten Großberlins der Gasverbrauch pro Hektar außerordentlich wechselt: Von 0,8 m<sup>3</sup>/ha (Köpenick) bis 61,2 m<sup>3</sup>/ha (Berlin-Mitte).

In dem übrigen Teil der Halle hat die Industrie für Gaswerkseinrichtungen, Gasverteilung und Fernverförmung ihre Erzeugnisse ausgestellt. Einen mächtigen Eindruck machen die in natürlicher Größe vorgeführten Gaserzeugungsöfen. Hier ist dargestellt, wie es in einem gut durchgebildeten Vergasungssofen aussieht und wie die übrigen in den Gaswerken verwendeten Maschinen und Apparate beschaffen sind. Die verschiedenen Gasreinigungsvorfahren, auch die elektrische Gasreinigung, werden im Betrieb gezeigt. Ferner sind ausgestellt Meß- und Kontrollapparate für die Werke, weiter Darstellungen, die die Ausbildung und Fortbildung der Angestellten und Arbeiter zeigen; die sozialen Einrichtungen und die sozialen Leistungen der Werke und des Staates werden anschaulich vor Augen geführt. Die Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke zeigt ihre Tätigkeit und muster-gültige Einrichtung für den Schutz der Arbeiter. Die Gewerkschaften zeigen ihre Bedeutung in den Gas- und Wasserwerken durch mannigfaltige Darstellungen. Endlich ist die umfangreiche Literatur des Gas- und Wasserfaches in einer besonderen Abteilung zusammengestellt.

Eine wertvolle Ergänzung der gezeigten Gaswerkseinrichtungen bilden die vorgeführten neueren Verförmhen zur Gewinnung von Gas aus dem Abwasser (Faulgas), sowie die Gewinnung von Phenol aus den Abwässern der Gaswerke und Kokereien. Von besonderem Interesse ist die umfassende Ausstellung der wertvollen Nebenprodukte und ihre Gewinnung. Selbst der Tonfilm, der Erzeugung, Vertrieb und Verwendung des Kokes in ansprechender Weise darstellt, ist zur Erläuterung herangezogen worden. Ferner sieht man die vielseitige Verwendung der Teerprodukte, angefangen beim Straßenbau, ferner was für Anwendungsgebiete Pech, Benzol und die unzähligen übrigen Erzeugnisse haben, sei es als Farbstoffe, Lösungsmittel, Klebstoffe oder medizinische Präparate. Auch hier ergänzt der Film die ausstellungsmäßigen Darstellungen. Am Ende der Halle sind dann noch die Einrichtungen für Gasverteilung systematisch

gruppiert. Aufgefallen ist uns dabei namentlich die Ausdehnung, die das Gebiet der Gasfernverförmung in Deutschland gewonnen hat und wie beabsichtigt ist, aus den Kohlengebieten selbst die Großstädte Deutschlands mit Ferngasanlagen zu versorgen.

Hier findet man die für Installationen erforderlichen Rohre (Guß- und gewalzte Rohre, bis 1000 mm Durchmesser, mit den verschiedensten Rohrverbindungs- und Rohrdichtungsarten), die Armaturen, die Rohrverbindungsstücke (darunter die uns wohlbekannten Fittings G F von den Eisenwerken vormals G. Fischer in Singen), Gasmesser, sowie die neuerdings vielfach eingeförmten Haus-Druckregler. Überzeugend sind namentlich zwei Darstellungen: Die Fortschritte mit dem Hochleistungs-gasmesser und die Vereinfachung, was gleichbedeutend ist mit einer Preisverbilligung, die die Normung auf den Gebieten der Armaturen, Installationsartikel usw. brachte. (Schieber, Hähnen, Flanschen, Herdringe, Gasmesser usw.) Den Wissenschaftler und chemischen Leiter eines Gaswerkbetriebes wird ein für die Betriebs- und Materialprüfung muster-gültig eingerichtetes Laboratorium interessieren. Wichtig ist eine der Aufklärung der breiteren Volksschichten dienende Abteilung über Korrosionsschäden, in der gezeigt wird, was für Mängel in Werken und Häusern auftreten können und was für Einrichtungen und Schutzmittel man kennt, um derartige Schäden zu verhüten. (Schluß folgt.)

## Verwendung der Heraklith-Leicht-Bauplatten als isolierende Fußboden-Zwischenkonstruktionen für Massivdecken.

Vortrag von Direktor Robert F. Lührer, Simbach, gehalten auf der außerordentlichen Generalversammlung des Reichsverbandes Deutscher Steinholzfabrikanten e. V. am 20. und 21. Januar 1929 in Würzburg.

Meine Herren! Sie haben sicher alle schon einmal etwas über Heraklith-Leichtbauplatten gehört oder gelesen. Vielleicht ist Ihnen aber noch nicht bekannt, welche außerordentliche Entwicklung die Verwendung dieses heute vielbeachteten neuzeitlichen Isolierbaustoffes erreicht hat.

Die Heraklith-Erzeugung hat ihren Ausgang von Österreich aus genommen, und wurde kurz nach dem Kriege ins Leben gerufen. Bis zum Jahre 1926 betrug die Erzeugung 19.000 m<sup>3</sup> Heraklith. Im Jahre 1927 waren es zirka 31.000 m<sup>3</sup>. Diese Zahl stieg 1928 auf zirka 65.000 m<sup>3</sup>, und im Jahre 1929 werden wir die Heraklith-Fabriken in Deutschland und Österreich, zirka 200.000—225.000 m<sup>3</sup> Heraklith produzieren und absetzen.

Es bedarf keiner Frage, daß dieser geradezu erstaunliche Aufschwung in erster Linie den guten und vielseitigen Eigenschaften des Heraklith-Materials und dann auch einem Zeitbedürfnis zu verdanken ist, einem Bedürfnis, mit weniger Geld als bisher Wärme- und schalltechnisch hohe Bauleistungen zu erzielen.

Naheliegend war daher für uns der Gedanke, die Heraklith-Platte auch als ergänzendes Material für Steinholzarbeiten zu erproben. Den Anreiz dazu gaben: Der hohe Isolier-effekt gegen Wärme, Kälte und Bodenschall, die zu Steinholz wesensgleiche Art des Materials und — nicht zuletzt — die vorzügliche Haftfähigkeit zwischen Steinholz- und Heraklith-Material, alles die denkbar günstigsten Voraussetzungen, um an die Kombination Steinholz—Heraklith denken zu können.

Wir sind auch in der Verbindung Heraklith—Steinholz heute soweit, um die Heraklith-Platte als eine in jeder Hinsicht zuverlässige Unterlage für Steinholz-Plintheum-Estriche empfehlen zu können.

Meine nun folgenden Darlegungen will ich in den Rahmen des Wesentlichsten zusammendrängen. Ich umreisse das Thema wie folgt:

1. Wo besteht die Möglichkeit der Anwendung?
2. Welche Vorteile bietet die Heraklith-Konstruktion für Fußboden-Isolierungen?
3. Worin ist die Eignung des Heraklith-Materials in Verbindung mit Steinholz sichergestellt?
4. Wie wird die Heraklith-Isolier-Konstruktion ausgeführt?
5. Wie hat sie sich praktisch bis jetzt bewährt?

Zu Frage 1. Die idealste Verwendung der Heraklith-Platte liegt in ihrer Eignung als Untergrund für Steinholz-Estriche, die als abschließenden Fußbodenbelag Anoleum erhalten. Daß gerade für diesen Spezialzweck Heraklith noch eine bedeutende Rolle spielen wird, liegt bereits fest. Ich streife kurz die Voraussetzungen in Bezug auf die Konstruktionshöhen, welche hierbei in Betracht kommen:

Die Heraklith-Isolier-Konstruktion erfordert Deckenkonstruktionshöhen von 6 cm aufwärts. Von 6 cm zum Beispiel:

bei 2 1/2 cm	starken Heraklith-Platten
in 1 1/2 "	Zementmörtel verlegt
mit 1 1/2 "	auftragenden Steinholz-Estrich und das Anoleum
rund mit 1/2 "	angenommen. Das ergibt insgesamt
6 cm	oder
von 8 cm	bei Anwendung von 5 cm Heraklith-Platten.

Von 9—10 cm Konstruktionshöhe an dagegen ist die schalltechnisch besonders wertvolle Kombination mit Sandschüttung möglich.

Sier baut sich z. B. die Konstruktion wie folgt auf:

2—3 cm	Sand
5 "	Heraklith
1,5 "	auftragender Steinholz-Estrich
0,5 "	Anoleum, zusammen
9—10 cm.	

Bei weiter steigenden Bauhöhen wird die Sandschüttung jeweils entsprechend stärker genommen. Auf die Ausführung auf Sandschüttung möchte ich nun etwas näher eingehen. Die Vorteile gegenüber den älteren, herkömmlichen Konstruktionen werden sich dabei von selbst ergeben.

Ich setze als bekannt voraus, daß Sandschüttung zur Absolotierung massiver Decken gegen Schallübertragung sich vorzüglich eignet. Die Ergebnisse werden aber in der Praxis stets dadurch wesentlich beeinträchtigt, daß es gewöhnlich Gips- und Zement-Estriche sind, die dann zur Anwendung kommen. Diese homogenen, spezifisch schweren Baustoffe begeben sich hart, sie pflanzen den Schall mit großer Geschwindigkeit fort und übertragen ihn ziemlich ungeschwächt auf die unteren Stockwerke. Besonders wird die an sich schalldämpfende Wirkung der Sandschüttung dann beeinträchtigt, wenn die Konstruktionshöhe zwingt, mit nur einer schwachen Füllung von 2—3 cm fürkleb zu nehmen, da der sehr feucht einzubringende Zement- oder Gipsbrei stellenweise den Sand mit zum Abblinden bringt, wodurch starre und die Schallübertragung fördernde Verbindungen (Stege) zwischen Estrich und Massivdecke geschaffen werden. Man hat in der Praxis festgestellt, daß, wenn man nur zu halbwegs befriedigenden Ergebnissen kommen soll, für Gips- und Zement-Estriche Sandschüttungen von mindestens 6 cm Höhe erforderlich werden.

Damit können aber die übrigen und Ihnen bekannten Nachteile von Gips- und Zement-Estrichen immer noch nicht aus der Welt geschafft werden. Ich nenne nur die Gefahr des Einbrechens und die Unmöglichkeit, wieder zu reparieren, ferner hartes, unangenehmes Begehen in den Räumen selbst, abgesehen von der Fußkälte, besonders in Erdgeschosfräumen, und die lange Austrocknungszeit, die der heutigen Forderung nach raschem Bauen nicht mehr entspricht.

Alle diese Nachteile werden mit der Heraklith-Isolier-Konstruktion gründlich beseitigt. Sandschüttungen schon mit 2—3 cm Stärke bleiben durch das trockene Auflegen der Heraklith-Platten schalltechnisch voll wirksam. Die 5 cm starken Heraklith-Platten werden rasch und ohne Mörtel auf Sand verlegt, indem man sie einfach aneinanderstößt und dann mit Estrichmasse verfügt. Die Platten schieben sich mit ihrer rauhen Flächenfette unverrückbar in die Sandschüttung fest. Letztere bildet eine feste Unterlage. Die Platten werden nicht auf Biegung, sondern nur auf Druck beansprucht.

Versuche nach dieser Richtung sind beim Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem im Gange und kurz vor dem Abschluß. Die Vorresultate zeigen bereits, daß in Bezug auf Tragfähigkeit mit ganz hervorragenden Ergebnissen zu rechnen ist. Wir werden in der Lage sein,

2780



**Graber's**  
patentierte

Spezialmaschinen u. Modelle

ZUR FABRIKATION  
tadelloser Zementwaren

J. Graber & Co

MASCHINENFABRIK  
NEFTENBACH-ZCH.  
Telephon 35



HT. RINEN

die endgültigen Resultate in aller Kürze bekannt zu geben.

Es sei bis jetzt nur darauf hingewiesen, daß z. B. eine 5 cm starke Gerakolith-Platte mit 20 mm starkem Steinholzestrich bei einer freien Stützweite von 66½ cm (ohne Auffüllung des Gebälks) als Mittel aus drei Versuchen eine Bruchlast von zirka 1600 kg ausgehalten hat.

Die Belastung von Estrichflächen auf Gerakolith, auf Massiodecken ausgeführt, kann fast unbegrenzt erfolgen, d. h. soweit es die Deckenkonstruktion statisch überhaupt zuläßt.

Ich komme nun zu der Frage: „Wie eignet sich Gerakolith in steinholztechnischer Hinsicht?“, die vielleicht noch besser so formuliert werden könnte: „Ist die Verbindung von Gerakolith mit Steinholz nicht nur mechanisch, sondern auch chemisch sichergestellt?“

Die Gerakolith-Platte besteht aus Holzwohle, gebunden mit Magnesia-Zement-Mörtel. Es handelt sich um eine mit Steinholz wesensgleiche Materialzusammensetzung und so dürfte der zweite Teil der Frage sich von selbst bejahend beantworten.

Ebenso einfach ist es mit der mechanischen Verbindung. Die natürlichen Vertiefungen der Flächenseiten ermöglichen dem Steinholzestrich eine dübelartige Verankerung von solcher Intensität, wie sie kaum mit einem anderen Baustoff erreicht werden dürfte.

Die Gerakolith-Platte kann an ihrer Oberfläche mit einem sehr eng aufgerauhten Beton verglichen werden, sie bietet also in dieser Hinsicht das, auf was der Steinholzfabrikant bei seiner Arbeit angewiesen ist.

Es ist Ihnen ja allen bekannt, wie oft Ihren Fußbodenlegern die schönsten und wunderbarsten Massiodecken zum Belegen mit Steinholz zur Verfügung stehen, aber sie haben nicht selten den Fehler, daß sie an ihrer Oberfläche zu glatt sind; sie müssen unter Aufwand von viel Mühe, Zeit und Kosten aufgerauht werden. Diese natürliche, rauhe Oberfläche wird bei den Gerakolith-Platten durch die Art der Fabrikation von selbst erreicht.

Auch die ganz an der Oberfläche liegenden Holzfasern sind mit Magnesia-Zement-Mörtel zackig bedeckt und bieten so auch hier dem Estrichmaterial eine gute Verbindungsmöglichkeit.

Ein besonderer Vorteil der Gerakolith-Isolier-Konstruktion besteht, was den Steinholzfabrikanten vor allem interessieren wird, in der Verlegungsmöglichkeit der Platten auf Sand und damit in der weiteren Möglichkeit, Gips- und Zement-Estriche auszusparen und die gesamte Konstruktion allein herzustellen. Um die Kosten zu verbilligen, kann natürlich das Verlegen der Platten auch von orts- oder bezirksanässigen Bauunternehmern auf Grund unserer genauen Arbeitsanleitung vorgenommen werden. Die höhere Entlohnung der Steinholzleger wird dadurch erspart.

Für Bauleitung und Bauherrschafft aber wird diese Spezialkonstruktion in zahlreichen Fällen eine willkommene Lösung der Isolierungsfrage sein. Obgleich wir bis jetzt für dieses Gebiet noch keine Reklame gemacht haben, als gelegentlich durch Überreichung unseres Spezial-Prospertes, zeigt sich, daß lebhaftes und ernstliches Interesse für die Verwendung vorhanden ist. Dies umsomehr bei Objekten, wo es in allererster Linie auf eine durchgreifende Isolierung gegen Bodenschall ankommt. Hier darf ohne Übertreibung gesagt werden, daß die Gerakolith-Platte ausweislich bereits erfolgter und erprobter Ausführungen in der Tat Resultate brachte, die restlos befriedigt haben.

Das Geheimnis — wenn ich mich so ausdrücken darf — der so hohen Isolierung gegen Bodenschall beruht auf den in der Gerakolith-Platte enthaltenen zahlreichen Hohlräumen. Es ist ja auch durch technisch-physikalische Prüfungen längst festgestellt, daß gegen Geräusche und

Erschütterungen auf Deckenkonstruktionen spezifisch leichte und poröse Baustoffe vorzüglich geeignet sind, da sie den Schall nur langsam fortpflanzen. Die Schallwellen heben sich durch Interferenz gegenseitig auf.

Um meine Ausführungen durch einige Beispiele aus der Praxis zu erhärten, darf ich auf eine vor zirka Jahresfrist erfolgte Ausführung in einem größeren Krankenhaus in Koblenz hinweisen.

Die hohe Schallisolierung ist hier einwandfrei und praktisch erwiesen. Eine kürzlich erfolgte kommissionelle Prüfung durch interessierte Architekten hatte zur Folge, daß für ein großes Objekt 10,000 m<sup>2</sup> Gerakolith-Platten vorgeschrieben wurden.

Ein vor zirka vier Monaten ausgeführter Schulhausneubau wurde inzwischen ebenfalls auf die erzielte Isolierwirkung hin geprüft. Auch hier die interessante Feststellung, daß absichtlich hervorgerachte, besonders starke Geräusche auf dem Fußboden in dem darunterliegenden Stockwerk kaum hörbar waren. Dasselbe wäre zu sagen von einem zu gleicher Zeit ausgeführten Fürsorgeheim.

Meine Herren! Mit diesen Hinweisen auf die erwiesene praktische Bewährung der Gerakolith-Platten als eine ideale Unterlage für Steinholzestriche möchte ich nun meine Ausführungen schließen.

Auch heute noch sucht man mehr als je gerade nach Deckenkonstruktionen, die in Bezug auf hohe Schallisolierung und Fußwärme, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit der Ausführung das seither Gebotene übertreffen. Auch in dieser Beziehung ist zweifellos die Gerakolith-Leichtbauplatte eine äußerst interessante Erscheinung auf dem Gebiet der neuzeitlichen Isolierbaustoffe und, genau wie für alle anderen Bauleistungen, liegt auch hier ihre Überlegenheit darin, daß sie alle erforderlichen und wichtigen Eigenschaften in ein und demselben Material in vorbildlicher Weise vereint.

## Verbandswesen.

Schweizer. Zimmermeister-Verband. Die ordentliche Generalversammlung findet statt: Sonntag den 26. Mai 1929, vormittags punkt 10 Uhr, im Junsthaus zur „Zimmerleuten“ in Zürich.

## Ausstellungswesen.

Gewerbe- und Industrieausstellung 1930 in Wädenswil. Reges Interesse zeigt sich schon heute für diese Ausstellung. In aller Stille gehen die ersten Vorarbeiten vor sich. Der Gewerbeverband am Zürichsee dürfte in absehbarer Zeit eine umfassende Orientierung entgegennehmen können, um in seinen Sektionen Propaganda für das Unternehmen zu entfalten.

## Holz-Marktberichte.

Vom Holzmarkt. (Korr.) Im Jahre 1928 sind 1,4 Millionen Zentner Bretter eingeführt worden. Ausgeführt wurden 209,000 Zentner Nadelholz und 76,000 Zentner Bretter. Im Verhältnis der Einfuhr von Rundholz und Brettern ist eine bemerkenswerte Verschlebung eingetreten. Vor dem Krieg überzog bei wemem die Brettereinfuhr, heute reicht sie längst nicht mehr an die Rundholzeinfuhr heran. Das ist aber für unsere Volkswirtschaft ein Vorteil, denn so bleibt der Holzindustrie unseres Landes die Arbeit erhalten. Gegenüber dem Vorjahr ist eine starke Zunahme der Einfuhr festzustellen. In den Ausfuhrzahlen für Rundholz kommt der diesjährige Absatz für Frankreich noch nicht zum Ausdruck,