

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 14 (1927)  
**Heft:** 1

**Rubrik:** Technische Mitteilungen : Isolierungen gegen Feuchtigkeit,  
Wasserdruck und Witterungseinflüsse

#### 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:** 18.01.2026

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

Sulzer A. G. in der katholischen Herz-Jesu-Kirche, Zürich-Wiedikon, ausgeführt worden. Es steht daselbst Drehstrom von 500 Volt zur Verfügung; die maximale Leistungsaufnahme des Heizapparates beträgt 200 kW. Die

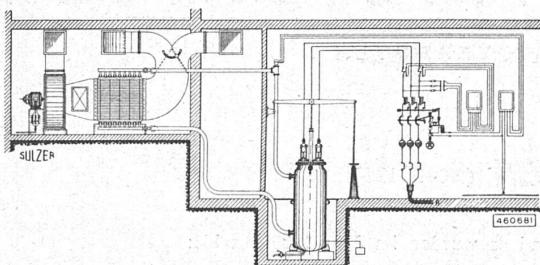


Abb. 12. Schematische Darstellung der Pulsionsluftheizung in der Friedenskirche Bern. Das im Elektrodenkessel erwärmte Hezwasser zirkuliert nach dem Gebläseheizkörper, in dem die Luft angewärmt und hierauf mittels des Ventilators in die Kirche geblasen wird. Ausführung der Firma Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur.

Anlage wird jedoch nur an ganz kalten Tagen für kurze Zeit in Betrieb genommen.

Selbstverständlich gehören auch die unter Abschnitt b β erwähnten Speicheranlagen mit Ventilatorenbetrieb unter die Elektro-Pulsionsluftheizungen.



*Elektrische Kirchenheizungen* führen aus:

Bachmann & Kleiner A. G., Oerlikon

Baumann, Koelliker & Co., A. G., Zürich

Gebr. Bertschinger, Lenzburg

E. Egli, Elektr. Heizungen, Scheuchzerstrasse 46, Zürich  
Gutzwiler & Gamper, Elektro-kalorische Anlagen, Wallstrasse 13, Basel

Kummller & Matter A. G., Aarau

»Maxim«, Fabrik elektr. Heiz- und Kochapparate, Aarau  
F. R. Sauter A. G., Basel

Gebr. Sulzer A. G., Abt. Zentralheizungen, Winterthur  
(Elektro-Dampf- und Luftheizungen)

»Therma«, A. G., Schwanden

sowie verschiedene Installationsfirmen.

## ISOLIERUNGEN GEGEN FEUCHTIGKEIT, WASSERDRUCK UND WITTERUNGSEINFLÜSSE

In den »Technischen Mitteilungen« der Mai-Nummer 1926 des »Werk« wurden die Ursachen von Feuchtigkeitsscheinungen in Räumen und die anzuwendenden Gegenmassnahmen besprochen. Darunter gehören vor allem die Mittel gegen die Durchnäszung der Mauern infolge Aufsteigen von Grund-(Sockel-)feuchtigkeit, Wasserdruck (siehe auch die »Techn. Mitteilungen« der Juli-Nummer 1926 betr. Abdichtung der Fundamentplatte gegen das Grundwasser beim Neubau der Schweizer Volksbank Zürich), Witterungseinflüssen, sowie die Dichtungsmittel für Dächer etc., von denen im folgenden einige näher betrachtet werden sollen.

Die Firma Meynadier & Cie., Zürich und Bern, liefert z. B.:

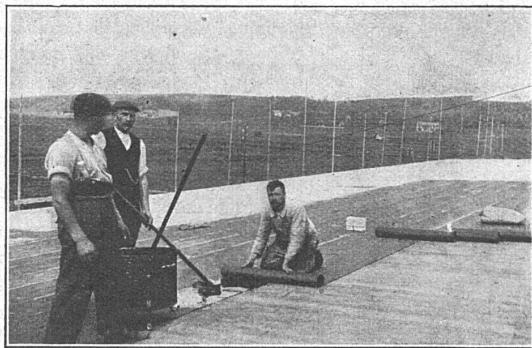
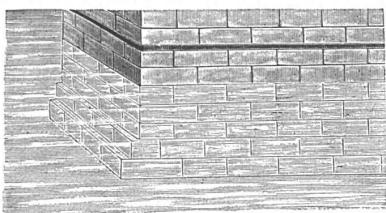


Abb. 1. Ausführung einer Durotect-Bedachung.

Durotect, eine aus Wollfilz und Naturasphalt hergestellte, wetter- und säurebeständige, teerfreie, geschmeidige, zähe, geruchlose und nicht abtropfende Dauerdachpappe, die sich als haltbar gegen alle Witterungseinflüsse erwiesen hat. Sie besitzt das Aussehen eines kaufschukartigen Stoffes, ist in Rollen von 1 m Breite und 10 m Länge beziehbar, und wird sowohl einzeln als mehrlagig für flache und steile Bedachungen auf Holzverschalung oder Beton, sowie auch zum Überdecken alter, schadhafter Pappdächer, ferner für Fundamentisolierungen gegen aufsteigende Feuchtigkeit, zur Abdeckung von Brücken und Tunnelgewölben, zum Abschluss gegen Feuchtigkeit auf Dachverschalungen, zwischen Wänden und Decken, unter Täfer und Linoleum etc. verwendet. Infolge ihres geringen Gewichtes erfordern Durotect-Dächer nur leichte Unterkonstruktionen, auch sind sie beliebt infolge ihres gefälligen Aussehens, der sauberen Verarbeitung und leichten Verlegung (Abb. 1).

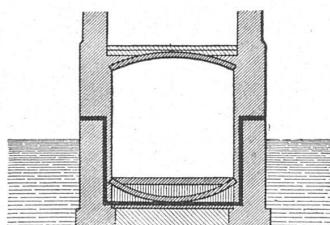
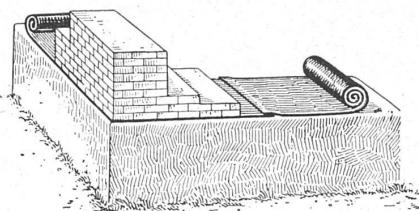
Asphaltoid ist ein elastischer Asphalt-Isolierstoff mit imprägnierter Jute-Einlage, der ebenfalls in Rollen von 1 m Breite und 10 m Länge, oder auch auf Mauerbreite zugeschnitten, erhältlich ist. Er dient hauptsächlich zur Isolierung von Fundamenten gegen aufsteigende Feuchtigkeit (Abb. 2 bis 4), ferner bei Brücken (Abb. 5), Gewölben und Tunnelabdeckungen, sowie zur Abdichtung von Terrassen, Veranden, Bassins und flachen Bedachungen (Abb. 6).

Asphaltoid ist wasserdicht, teerfrei, geschmeidig, zäh, leicht, geruchlos und frei von flüchtigen Bestandteilen, weshalb es nicht brüchig wird, sondern biegsam bleibt und sich den abzudichtenden Unterlagen dauernd gut an-



*Abb. 2 und 3. Mauerisolationen mit Asphaltoid gegen aufsteigende Feuchtigkeit.*

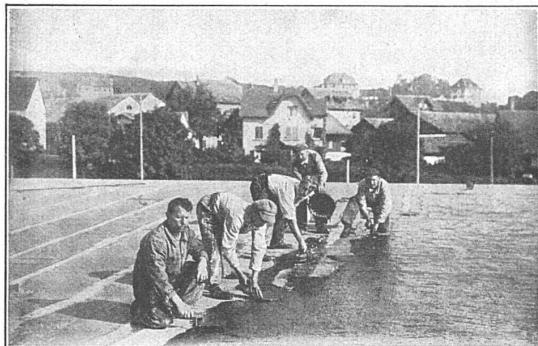
schmiegt, sowie auch etwaigen Bewegungen des Mauerwerkes, ohne zu zerreißen, folgt. Es ist sehr widerstandsfähig gegen Zug und Druck, aber auch gegen den Einfluss von Säuren und Laugen.



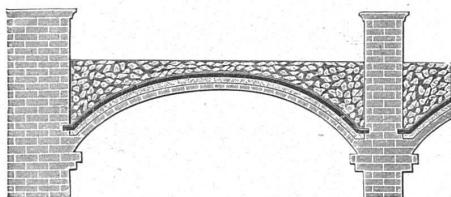
*Abb. 4. Isolation mit Asphaltoid gegen See-, Grundwasser etc.*

*Composit*, eine plastische, gebrauchsfertige Isoliermasse für fugenlosen Belag, ist kalt mit Pflasterkelle (Abb. 7), Bürste oder Pinsel streichbar. Sie ist für Neubeläge, Fugendichtungen und Reparaturen aller Art an horizon-

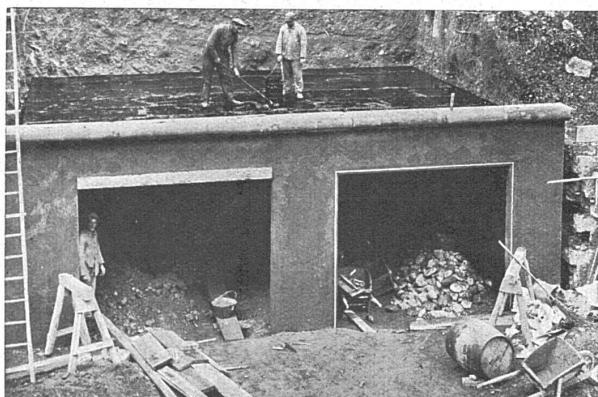
talen, geneigten und senkrechten Flächen verwendbar, bindet auf jeder Unterlage (Zement, Asphalt, Blech, Dachpappe, Glas etc.), ist wasserdicht, elastisch, leicht, dauerhaft, wetterbeständig, unveränderlich bei Hitze und



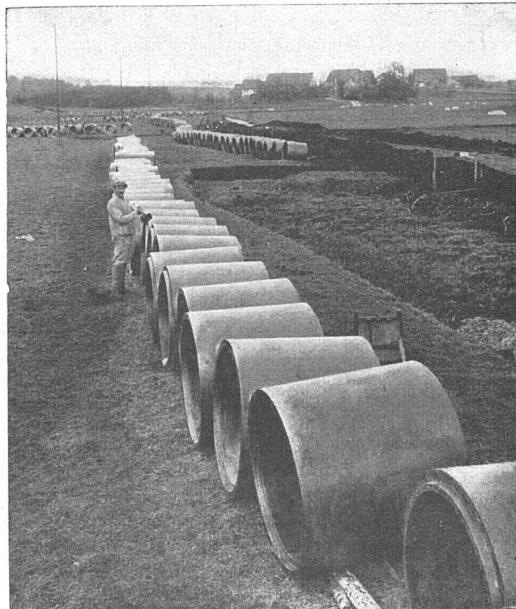
*Abb. 7. Isolierung eines Daches mit Composit.*



*Abb. 5. Brückenisolierung mit Asphaltoid.*



*Abb. 6. Isolierung eines Garagedaches mit Asphaltoid.*



*Abb. 8. Mit Nerol gestrichene Zementröhren für Bodenmelioration.*

Kälte, fliest nicht ab, wird nie ganz hart und ist daher zu jeder Jahreszeit verwendbar. Je nach dem Verwendungszweck wird sie dünnflüssig, mitteldick oder dick geliefert.

*Nerol*, eine Art Asphaltlack, wird als Isolieranstrich für Beton und Eisen verwendet. Es schützt Zement und Beton gegen das Eindringen von Feuchtigkeit, Grund-

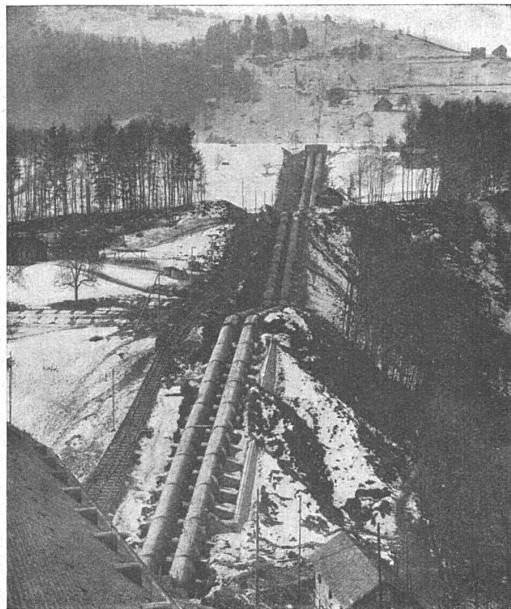


Abb. 9. Mit Nerol isolierte Druckrohrleitung.

und Druckwasser, indem es die Poren und Haarrisse abdeckt, und Eisen gegen Rostbildung, so dass es als Ersatz für Menning benutzt werden kann. Nerol ist auch säurefest, elastisch, wetterbeständig, kalt streichbar und trocknet rasch.

Abb. 8 zeigt mit Nerol angestrichene Zementröhren für Bodenmelioration und Abb. 9 die mit Nerolisolierungen versehenen Druckrohrleitungen beim Kraftwerk Wäggital.

Die unter dem Namen »Sika« bekannten Produkte der Firma K. Winkler & Co. Altstetten-Zürich, dienen als Zusatz zum Dichten von Beton, Zement- und Kalkmörtel und -putz, sowie Kunststeinen gegen Wasserdurchdringung und Feuchtigkeit, ferner zum Schutze gegen Ausblühungen, Pilze und Schwamm. Mit Sika hergestellter, wasserdichter Mörtel und Beton ist auch wirksam geschützt gegen Auslauflösungen durch Sickerwasser, sowie chemische Angriffe durch Wässer, die Gips, Magnesia, Kohlensäure, Humussäure etc. enthalten. Sämtliche Sika-Fabrikate sind geruchlos und verändern die Farbe des Zementes nicht. Durch ihre Zugabe zu Zement können auch die Abbindezeit nach Bedarf verkürzt, die Zug-, Druck- und Haftfestigkeit des Mörtels und Betons erhöht und das Schwinden verhindert wer-

den. Hierüber sind Untersuchungen angestellt worden durch die Eidgenössische Materialprüfungsanstalt Zürich (auf Wasserdichtigkeit bis zu 40 Atmosphären Druck, Abbindezeit, Biegungs-, Druck- und Zugfestigkeit), die Betonprüfungsanstalt an der Technischen Hochschule in Karlsruhe (betr. Druckfestigkeit) und die Materialprüfungsanstalt der Österreichischen Bundesbahnen in Innsbruck (betr. Schwindung und Adhäsion), auf deren Resultate einzugehen der Umfang dieses Aufsatzes jedoch leider nicht erlaubt.



Abb. 10. Schema für Sika-Horizontalabdichtungen.

Die Erfolge der Sika-Produkte beruhen zu einem grossen Teil darauf, dass für die grundverschiedenen Verhältnisse in der Praxis nicht nur ein einziges Universalmittel empfohlen, sondern unterschieden wird zwischen Arbeiten, die erst nach Austrocknung zeitweise oder dauernd der Nässe oder dem Druckwasser ausgesetzt werden, und solchen, die in der Nässe, unter Druckwasser oder in bewegtem Wasser vorgenommen werden, oder gar sulfat-, gips-, säurehaltigen und andern aggressiven Wässern entgegenwirken müssen.

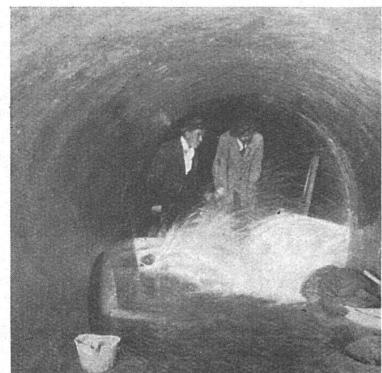


Abb. 11. Dichtung einer 80 m unter Terrain liegenden Beton-Wasserleitung mit Sika.

Sika 1 ist in Pastenform erhältlich und kommt zur Anwendung für: Dichtungsarbeiten aller Art, bei welchen das Grundwasser abgetieft werden kann und wo nicht in Anwesenheit des Wassers gedichtet werden muss, so z.B. in Kellern, an Gewölben, bei Kanalisationen, Minen- und Pumpenschächten, Turbinenkammern, Druckleitungen, Wasserstollen, Talsperren, Tunnels, Aquädukten, Unter- und Ueberführungen, Kläranlagen, Reservoirs für Wasser und andere Flüssigkeiten, sowie allen sonstigen Tiefbau-

arbeiten. Wenn sich die Wasserabtiefung nicht oder nicht gänzlich bewerkstelligen lässt, so werden besser die Sika-produkte 2 bis 4 verwendet. Die Putz- und Bodenüberzüge müssen je nach dem zu erwartenden Wasserdruck 1½ bis 5 cm stark gemacht werden.

In 3 cm starken Belägen eignet sich Sika 1 auch zum Dichten alter und neuer Terrassen, Balkone etc., ferner zu Feuchtigkeitsabdichtungen durch 1½ bis 2 cm dicke Innen- und Außenputze bei Wohnhäusern, Ställen, Fabriken, Werkstätten, Lagerräumen, Garagen etc.

Sika hat sich auch als gutes Schutzmittel gegen Ausblühungen, sowie als Desinfektionsmittel zur Verhinde-

rung, resp. Zerstörung von Pilz und Schwamm erwiesen. Eine ca. 2 cm dicke Sika 1 - Zementmörtelschicht ergibt eine wirksame Mauerhorizontalabdichtung zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit (Abb. 10), auch können zum gleichen Zweck Sika-Zementmörtel-Injektionen vorgenommen werden.

Poröse Putze werden mittels ein- bis zweimaliger dünner Sika-Zement-Kalkbreiaufpinselung gedichtet.

Sika 2 ist flüssig. Sie dient zur Verdichtung starker Infiltrationen und eigentlicher Wasserstrahlen (Abb. 11) und schützt auch gegen Meersalz. Das Abbinden des Portlandzementes erfolgt bei Zugabe von Sika 2 augenblicklich.  
(Fortsetzung folgt.)

## RATIONALISIERUNG DES WOHNUNGSBAUS

# BAUTECHNISCHE NEUERUNGEN AN DER »BAUHAUS«-SIEDELUNG DESSAU-TÖRTEN

Die Stadt Dessau hat vor kurzem dem Leiter des nunmehr als »Hochschule für Gestaltung« offiziell anerkannten »Bauhauses«, *Architekt Walter Gropius*, den Auftrag erteilt, die bisherigen Ergebnisse seiner Bemühungen um die Rationalisierung des Wohnungsbauens in einer städtischen Siedlung von 60 Häusern praktisch zu erproben. Die Teilnehmer an der Feier zur Eröffnung des neuen Bauhauses, am 4./5. Dezember (an der auch das »Werk« durch seinen Redakteur vertreten war), hatten Gelegenheit, diese Siedlung, deren zwei erste Häuser vollendet sind, zu besichtigen. Es wird vor allem die Fachleute unter unsren Lesern interessieren, zu welchen Resultaten Gropius kam. Der offizielle Baubeschrieb gibt darüber folgende Angaben:

Trotz der vorgesetzten Jahreszeit wurde noch in dieser Bauperiode mit dem Bau der Häuser angefangen, und zwar begannen die Erdarbeiten erst am 15. Sept. d. J. Entscheidend für die Erzielung günstiger wirtschaftlicher Resultate in bezug auf Billigkeit und Zeitersparnis war eine eingehende Vorbereitung der Bauzeichnungen und der Ausschreibung. Die gesamten Pläne wurden vor Vergabe der Arbeiten im Maßstab 1 : 20 durchgearbeitet, so dass auch sämtliche Installationen — Gas, Wasser, Licht, Heizung — von vornherein in Maßen und Rohrführungen genau festlagen. Der Auswahl des Materials und der Bauweise gingen sorgfältige Untersuchungen voraus: Je nach der Grösse des Bauobjekts ist die Verwendung von Grossgerät mehr oder weniger begrenzt. Für den vorliegenden Fall wurde errechnet, dass die Verwendung eines Krans für ca. 1,5 Tonnen rentabel ist. Eine Untersuchung des Baugeländes ergab das reichliche Vorhandensein an gutem Bausand und Kies. Infolgedessen entschloss sich die Bauleitung, die Baukörper in einer Betonbauweise nach eigenem Plan zu errichten. Durch diese Bauweise wurde es möglich, die an die Baustelle zu transportierenden Massen niedrig zu halten. Lediglich Zement und ausgeglühte Schlacke wurden angefahren.

Das Konstruktionsprinzip der Reihenhäuser: Tragende Brandwände aus Schlackenbetonhohlsteinen gebildet, die auf armierten freitragenden Betonbalken, mit direkter Lastübermittlung auf die Brandwände, ruhen. Durch dieses Konstruktionsprinzip war es möglich, kurze Bauzeiten herauszuwirken und die Arbeit so zu organisieren, dass der Kran ausgenutzt wird. Es wurde erreicht, zwei Rohbauten in drei Tagen fertig aufzustellen und eine Geschossdecke in ca.  $\frac{1}{4}$  Stunde zu verlegen. Das Ziel für die Organisation des Grundrisses war, eine fünfräumige Reichsheimstätte von  $70 \text{ m}^2$  Wohnfläche zu schaffen und mit der im Rahmen der wirtschaftlich denkbaren besten Ausstattung zu versehen. Um von der Zahlungsfähigkeit des Besitzers auszugehen, wurde die Bausumme vorher bestimmt und dann versucht, durch Anspannung aller rationalisierenden Faktoren ein Maximum an Leistung herauszubringen. Die Häuser kosten schlüsselfertig einschliesslich  $450 \text{ m}^2$  Grundstück und einschliesslich Regie Mk. 8300.— (die Strassenanliegerkosten, die noch nicht feststehen, sind in dieser Summe nicht inbegriffen). Die Häuser weisen folgende Einzelheiten auf: Im Erdgeschoss befindet sich ein geräumiger Wohnraum mit Sitznische und eine Küche, die dadurch als Wohnküche benutzbar wird, dass sie einen besonders abgetrennten Vorraum besitzt, in dem die Einrichtungen zum Waschen, Baden, Spülen gesondert untergebracht sind. Diese Spülküche ist durchweg in weissem geschliffenem Terrazzo hergestellt. Vorrichtungen zu Warmwasserbereitung und zum Kochen auf Gas sind außer dem eingebauten Kohlenherd vorgesehen. Der Herd ist kombiniert mit einem zweiten Feuerloch, von dem aus das gesamte Haus beheizt wird, sodass die gesamten hauswirtschaftlichen

wände aus Schlackenbetonhohlsteinen gebildet, die auf armierten freitragenden Betonbalken, mit direkter Lastübermittlung auf die Brandwände, ruhen.

Durch dieses Konstruktionsprinzip war es möglich, kurze Bauzeiten herauszuwirken und die Arbeit so zu organisieren, dass der Kran ausgenutzt wird. Es wurde erreicht, zwei Rohbauten in drei Tagen fertig aufzustellen und eine Geschossdecke in ca.  $\frac{1}{4}$  Stunde zu verlegen.

Das Ziel für die Organisation des Grundrisses war, eine fünfräumige Reichsheimstätte von  $70 \text{ m}^2$  Wohnfläche zu schaffen und mit der im Rahmen der wirtschaftlich denkbaren besten Ausstattung zu versehen. Um von der Zahlungsfähigkeit des Besitzers auszugehen, wurde die Bausumme vorher bestimmt und dann versucht, durch Anspannung aller rationalisierenden Faktoren ein Maximum an Leistung herauszubringen. Die Häuser kosten schlüsselfertig einschliesslich  $450 \text{ m}^2$  Grundstück und einschliesslich Regie Mk. 8300.— (die Strassenanliegerkosten, die noch nicht feststehen, sind in dieser Summe nicht inbegriffen). Die Häuser weisen folgende Einzelheiten auf: Im Erdgeschoss befindet sich ein geräumiger Wohnraum mit Sitznische und eine Küche, die dadurch als Wohnküche benutzbar wird, dass sie einen besonders abgetrennten Vorraum besitzt, in dem die Einrichtungen zum Waschen, Baden, Spülen gesondert untergebracht sind. Diese Spülküche ist durchweg in weissem geschliffenem Terrazzo hergestellt. Vorrichtungen zu Warmwasserbereitung und zum Kochen auf Gas sind außer dem eingebauten Kohlenherd vorgesehen. Der Herd ist kombiniert mit einem zweiten Feuerloch, von dem aus das gesamte Haus beheizt wird, sodass die gesamten hauswirtschaftlichen