

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 10-11 (1942-1943)
Heft: 22

Artikel: Von der Zukunft des Eisenbetons im Hochbau
Autor: Roth, Alfred
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153183>

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: 15.03.2025

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

CEMENTBULLETIN

OKTOBER 1943

JAHRGANG 11

NUMMER 22

Von der Zukunft des Eisenbetons im Hochbau

Die gegenwärtige, durch den Krieg bedingte Verknappung von Zement und besonders von Armierungseisen hat tiefeinschneidende Einschränkungen in der Verwendung von Eisenbeton im Hochbau mit sich gebracht. Neuartige Hilfskonstruktionen verschiedener Art und Qualität sind innerhalb der letzten Jahre da und dort in Erscheinung getreten, um auf diese Weise die ausfallenden Konstruktionsmöglichkeiten in Eisenbeton und Eisen bis zu einem gewissen Grad egalisieren zu können.

Dieser Sachverhalt bezüglich der heute möglichen Konstruktionsverfahren hat, wie es durchaus zu verstehen ist, vielfach zur Ansicht geführt, es könne inskünftig bei vielen Bauaufgaben von vorneherein auf Eisenbetonkonstruktionen verzichtet werden. Diese Kreise ziehen aus einer momentanen Situation Schlüsse, die sie kurzerhand auf die gegenwärtige Architekturentwicklung übertragen und die Rückkehr zum handwerklichen Massivbau in Backstein und Holz als bereits vollzogen wahr haben wollen. Tatsächlich finden solche Auffassungen eine gewisse Bestätigung in unseren kriegführenden Nachbarländern, darunter vor allem in Deutschland. Man übersieht aber zu leicht, dass gerade diese Länder lange vor uns gezwungen waren, tief einschneidende Einschränkungen im Baustoffmarkt zugunsten einer maximalen Kriegsvorbereitung einzuführen. Die damit verbundene Propagierung rückläufiger Architekturauffassungen ist also nichts anderes als eine bewusste Tarnung der zwangsläufigen Entwicklung der Kriegswirtschaft in baustofflicher Hinsicht. Und so sind denn ähn-



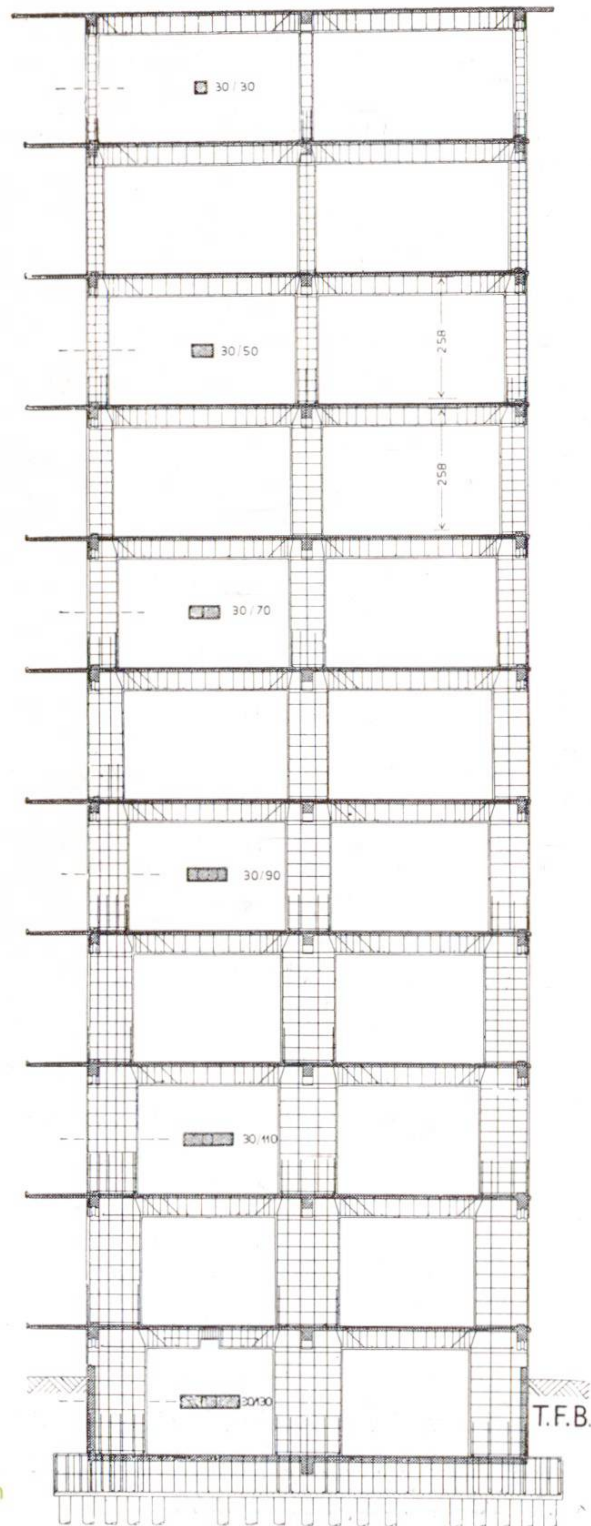
Wohnhochhaus in Rotterdam. Architekten W. van Tijen und H. A. Maaskant. Das Eisenbetonskelett erwies sich gegenüber dem Stahlskelett, das an einem ähnlichen, vier Jahre vorher errichteten Bau erprobt werden konnte, in technischer und speziell akustischer Hinsicht als überlegen. Der Bau enthält 40 Kleinwohnungen

liche Erscheinungen bezüglich der Architekturauffassung auch in unserem Lande vom Zeitpunkt an erkennbar geworden, da es galt, die Baustoffe Zement und Eisen unserer eigenen Landesverteidigung zur Verfügung zu stellen.

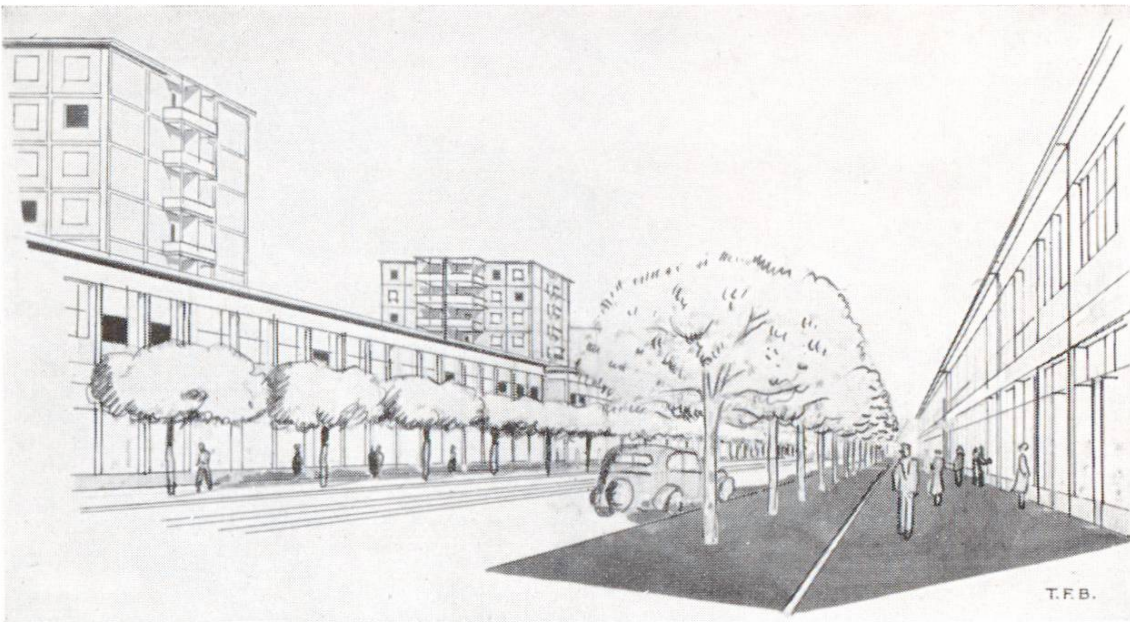
Niemand aber hofft, dass der gegenwärtige Zustand zu einem Dauerzustand werde. Vielmehr erwarten Bauherr, Architekt und Bauunternehmer sehnlichst die Rückkehr normaler Zeiten und die Wiederherstellung eines freien Baustoffmarktes.

Entwicklungsgeschichtlich betrachtet verdichtet sich diese Hoffnung rasch zu einer klaren Einsicht, wonach eine nun vor mehr

3 als drei Jahrzehnten eingesetzte, das Wesen der Baukunst zutiefst verändernde Umwandlung in technischer und architektonischer Beziehung und von geradezu sekulärer Bedeutung niemals durch eine momentane Ausnahmeperiode, wie wir sie gegenwärtig erleben, aufgehoben oder gar abgebrochen werden kann. Wenn der moderne Hochbau und zwar alle Bauaufgaben, vom einfachen Wohnhaus bis zu den anspruchsvollsten Bauten des öffentlichen Lebens, vor dem Kriege im Begriffe war, kraft der neuen Konstruktionsmöglichkeiten in Eisenbeton eine völlig neue architektonische Form zu erreichen, so darf mit Sicherheit angenommen werden, dass diese Entwicklung dort wieder einsetzen wird, wo



Wohnhochhaus in Rotterdam. Schnitt durch Eisenbetonskelett (1 : 225)



Sanierungsvorschlag für die Clarastrasse in Basel, von H. Schmidt, Arch. BSA. Niedrige Ladentrakte an der Strasse, zurückgesetzte Hochhäuser mit Eisenbetonskelett

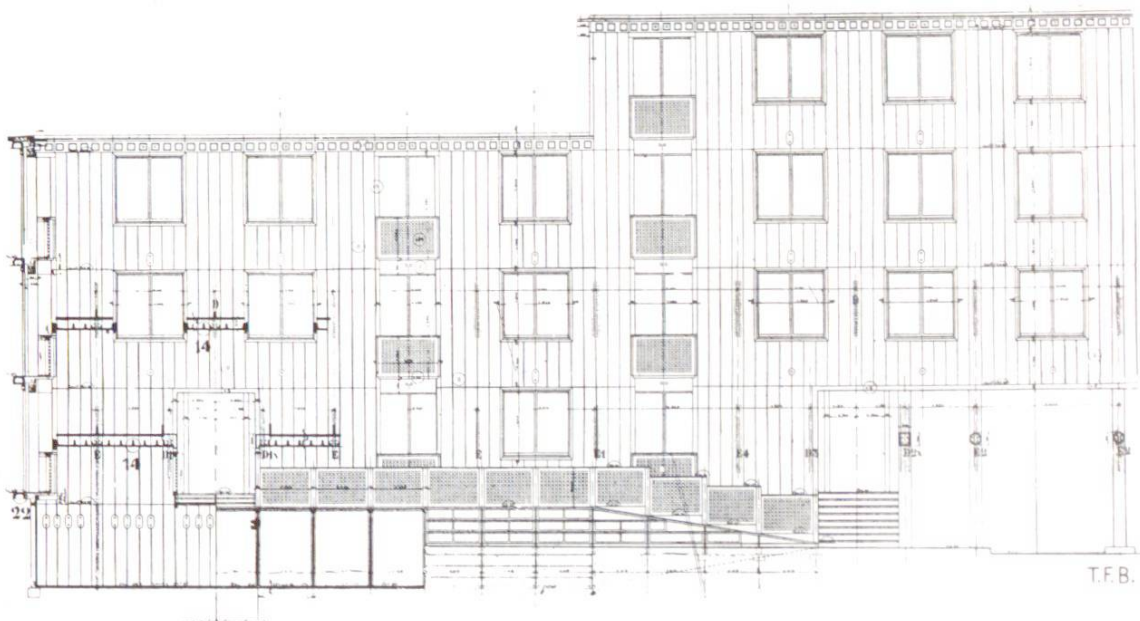
sie durch den Krieg, also durch äussere Kräfte abgebrochen worden ist. Vergessen wir nicht, dass analoge stilistische Umwandlungen in der Architekturentwicklung schon verschiedene Male im Verlaufe der Jahrhunderte vorgekommen sind, und dass sie durch momentane äussere Störungen, wie sie nun einmal Kriege mit sich bringen, niemals aufgehalten oder gar unterbunden werden konnten.

Die moderne Baukunst ist nicht nur unvorstellbar ohne die organisatorischen, technischen und ästhetischen Vorteile und Freiheiten, die im Eisenbetonbau verborgen liegen, sondern sie ist auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet ohne diesen Konstruktionsstoff schlechthin unmöglich. Diese hochgradige technische Leistungsfähigkeit verdankt der Eisenbetonbau zu einem guten Teil der statischen Wissenschaft, und es werden ihm auch von dieser Seite nach dem Kriege neue, starke und fördernde Kräfte zufließen. Darüber hinaus hat der schöpferische Gestaltungswille, diese vitale Kraft des initiativen Menschen, bereits in einem solchen Masse von den Möglichkeiten des Eisenbetons Besitz ergriffen, dass ein teilweises oder völliges Preisgeben derselben eine wesentliche Einengung der schöpferischen Entfaltung im Reiche der Architektur zur Folge haben müsste.

Bekanntlich bemüht sich das Eidgenössische Amt für Arbeitsbeschaffung in vorbildlicher Weise um die Vorbereitung von Bauvorhaben für die Nachkriegszeit. Es wird aber mit der Ausführung dieser in Wettbewerben oder im direkten Auftrag erarbeiteten Projekte zurückgehalten, nicht nur um im gegebenen Zeitpunkt

5 der drohenden Arbeitslosigkeit wirksam entgegenzusteuern, sondern um auch die Wiederherstellung einigermaßen normaler Verhältnisse im Baustoffmarkt abwarten zu können. In einzelnen Fällen, da die Bauausführung wegen besonderer Dringlichkeit für das Gemeinwohl nicht aufgeschoben und in denen unmöglich auf Eisenbeton verzichtet werden konnte (z. B. neues Kantonsspital Zürich), sah sich das Eidgenössische Kriegswirtschaftsamt gezwungen, das auf das Äusserste berechnete Quantum Eisen und Zement auf ausserordentlichem Wege zu bewilligen.

Besonders eindrucksvoll gestaltet sich das Bild der Zukunft des Eisenbetons, wenn wir die kommenden gewaltigen Bauaufgaben in den vom Kriege unmittelbar in Mitleidenschaft gezogenen Ländern in Erwägung ziehen. Was für gigantische Anstrengungen müssen dort unternommen werden, um all die zerstörten Heimstätten, Fabriken, Bauten des kulturellen und administrativen öffentlichen Lebens wieder aufzurichten! Dabei wollen wir durchaus nicht übersehen, dass die in der gegenwärtigen Zeit des erschwerten Bauens gemachten Beobachtungen und Erfahrungen nicht völlig wertlos für den Eisenbetonbau der Nachkriegszeit sein werden. Vielmehr haben wir gerade durch die erlebten Einschränkungen gelernt, das eigentliche Wesen des Eisenbetonbaues um vieles deutlicher als bisher zu erkennen. Fehlkonstruktionen, die in einer materialgesättigten unbeschwerteten Zeit vielerorts aus lauter Gedankenlosigkeit gemacht wurden, werden inskünftig um so leichter zu vermeiden sein. Wir erkennen heute immer klarer, dass Eisenbeton vor allem ein **Strukturstoff** und nicht nur ein

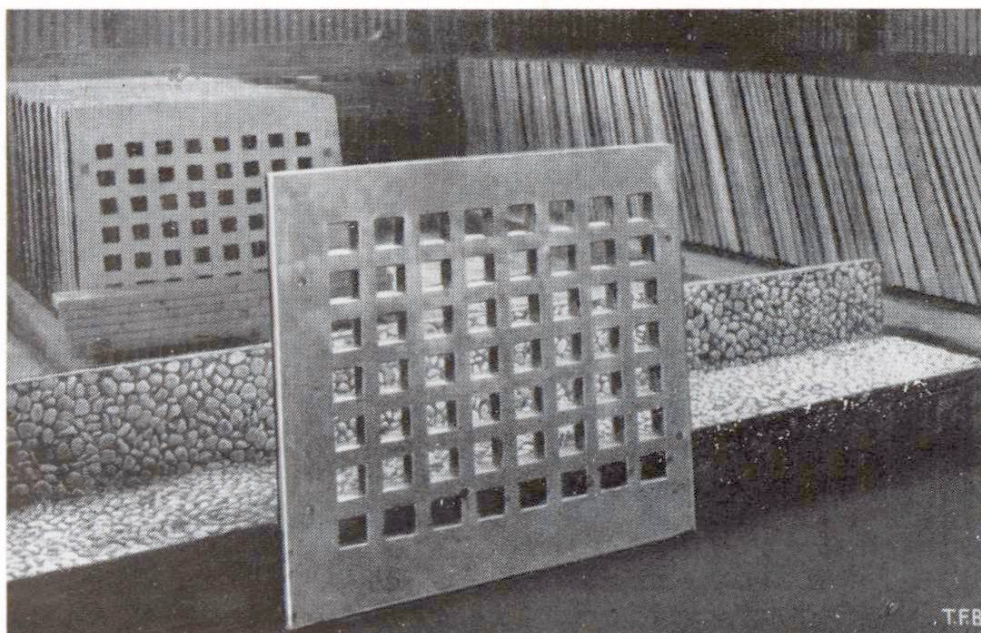


Wohnsiedlung in Drancy bei Paris. Architekten E. Beaudouin und M. Lods, Paris. Standardisierte Serienelemente in Eisenbeton für Aussenwände, Decken, Balkone, Brüstungen, Fensterrahmen

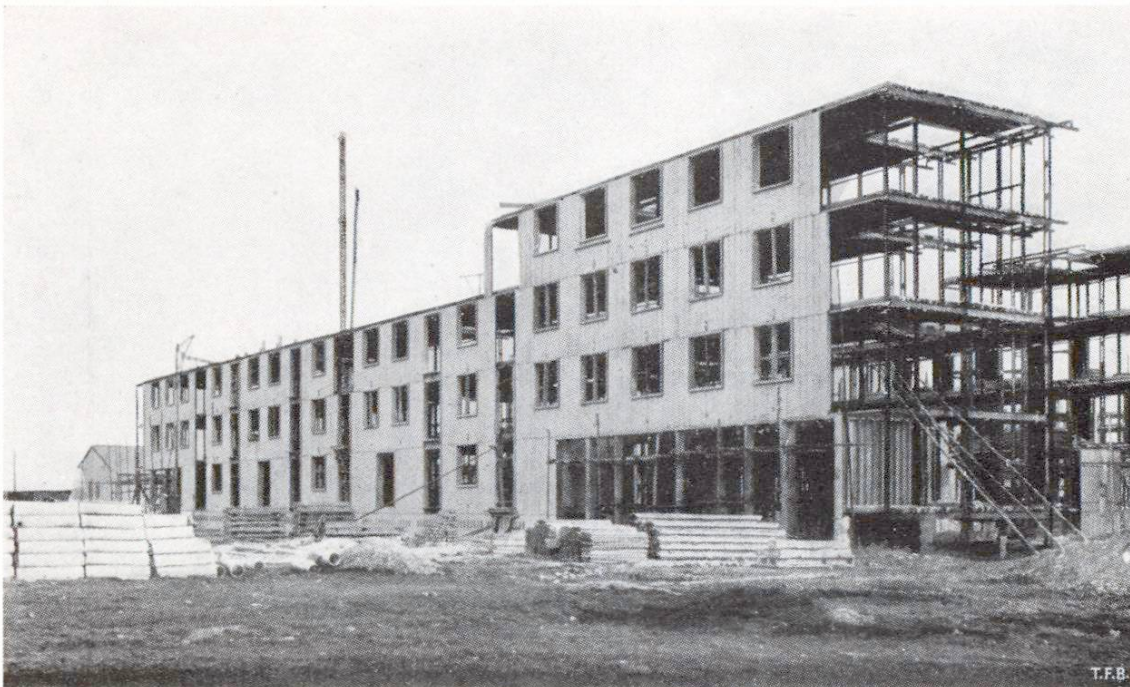
6 Füllstoff ist, und dass er gerade kraft dieser besonderen Eignung das Gesicht der Architektur bereits zu verändern vermochte und ihm inskünftig einen noch klareren Ausdruck zu geben vermag.

So gesehen ist der Eisenbeton die konstruktive Voraussetzung für den **vielgeschossigen Hochbau**. Das Hochhaus seinerseits, gleichgültig ob Wohn- oder Geschäftsbau, ist eines der wichtigsten Elemente des modernen Städtebaus, der dahin zielt, unsere sonnenlosen, viel zu dicht bebauten Städte in weiträumige, durchsonnte, grüne und daher menschenwürdigere Gebilde umzuwandeln. Dieser städtebaulichen Erkenntnis darf sich die Stadtplanung der Nachkriegszeit keinesfalls verschliessen, wenn es gilt, die Wunden dieses Krieges in baulicher Beziehung gründlich und auf lange Sicht zu heilen.

Die Verwendung von Eisenbeton im **industrialisierten Bauen**, wie es der Wiederaufbau ohne Zweifel in grossem Ausmass zufolge des zwingenden Zeit- und Wirtschaftlichkeitsfaktors mit sich bringen wird, konnte bereits vor dem Kriege an bekannten Beispielen in verschiedenen Ländern praktisch erprobt werden. Auch im eigenen Lande haben verschiedene Industrien die fabrikmässige Herstellung gewisser Elemente wie Deckenbalken, Aussenwandplatten bereits an die Hand genommen und beachtenswerte Erfolge erzielt. Baurealisationen grösseren Ausmasses aus jüngerer Zeit sind speziell aus Frankreich bekannt. Die Hochhaussiedlung in Drancy bei Paris der Architekten E. Beaudouin und M. Lods ist ein besonders instruktives Beispiel für ein Bauen mit standardisierten und fabrikmässig erzeugten Elementen in Eisenbeton.



Siedlung in Drancy. Montagefertige Balkonbrüstungs- und Aussenwandelemente in Eisenbeton (geülte Metallschalungen)



Wohnsiedlung in Drancy bei Paris. Architekten E. Beaudouin und M. Lods, Paris. Montage der auf dem Platz in Fabrikationshallen hergestellten Aussenwandelemente in Eisenbeton

Strukturstoff ist allerdings hier Stahl, indem diesen drei- bis zwölfgeschossigen Bauten Stahlskelette zu Grunde liegen. Sämtliche Raumabschliessungselemente (Decken, Wände), die Elemente für Treppen, Balkone, Brüstungen bestehen jedoch aus Eisenbeton und wurden auf der Baustelle in eigens zu diesem Zweck errichteten Bauwerkstätten in grossen Serien hergestellt. Ähnliche Konstruktionsmethoden hat Architekt Beaudouin, der seit Jahresfrist als Lehrer an der « Haute Ecole d'Architecture » in Genf tätig ist, für die Verwirklichung seines gewaltigen Sanierungsprojektes für Marseille vorgesehen, das er während der letzten Jahre im Auftrag von Stadt und Staat ausgearbeitet hat.

Das französische Beispiel, das mit amerikanischen und deutschen ergänzt werden könnte, weist deutlich genug und in einer ganz bestimmten Richtung in die Zukunft des Eisenbetons im Hochbau der Nachkriegszeit. Zusammen mit den übrigen, geläufigeren Konstruktionsmöglichkeiten, gemeint vor allem der Skelettbau, eröffnet sich uns erneut und mit aller Eindringlichkeit das weite und sich noch erweiternde Anwendungsgebiet des Eisenbetons. Wenn auch noch unerwartete, innere Veränderungen eintreffen mögen, so kann doch heute darüber kein Zweifel bestehen, dass dieser hervorragende Struktur- und Baustoff das Gesicht der kommenden Baukunst und damit auch dasjenige unserer Städte in entscheidender Weise mitbestimmen wird.

Alfred Roth.

8 Literaturverzeichnis:

Hochhaus Rotterdam: Aus die «Neue Architektur», von A. Roth, im Verlag Girsberger, Zürich, 1940.

Siedlung Drancy: Aus «Chantiers» organe technique de l'architecture d'aujourd'hui. März 1933.

Sanierung Clarastrasse, Basel: Photo Eidenbenz, SWB, Basel.