

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 49-50 (1932)

Heft: 21

Artikel: Vom Bau der Betonstrasse in Kradolf (Thurgau)

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-582544>

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: 06.02.2026

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

Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung

Unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Abonnementspreis: 6 Monate Fr. 6.-, 12 Monate Fr. 12.- Inserate: 30 Cts. per einspaltige Colonelzeile. Wiederholungen Rabatt

Redaktion, Druck, Verlag und Expedition

Walter Senn-Blumer, vorm. Senn-Holdinghausen Erben, Zürich, Alfred Escherstr. 54 Postcheck VIII 373

Annoncenregie: Fritz Schück Söhne, Zürich (Alfred Escherstr. 54) Postfach Zürich-Enge Postcheck VIII 2961 Telephon 57.880

Zürich, 25. August 1932

Erscheint jeden Donnerstag

Band 50 No. 21

Vom Bau der Betonstraße in Kradolf (Thurgau).

(Korrespondenz.)

I. Allgemeines.

Der Kanton Thurgau hat in den letzten Jahren an verschiedenen Orten Betonstraßen erstellt; nicht nur in der Ostschweiz, sondern in der ganzen Schweiz steht er in der Verwendung des Betons zur Straßenbefestigung in vorderster Linie. Immerhin herrscht noch mancherorts die Ansicht, der Kanton erstelle auf den Staatsstraßen die Hartbeläge nur aus Beton. Dies trifft nicht zu, wenn auch, wie oben angeführt, die Betonstraße wesentliche Anwendung gefunden hat. So zeigen beispielsweise die im Jahre 1930 ausgeführten neuen Straßenbeläge folgendes Bild:

	m ²	km	Fr./m ²
1. Kaltmischverfahren			
„Colzuma“	1,146	0,165	7,28
2. Teerasphaltbeton (System			
Schläpfer)	26,509	4,239	5,70
3. Walzasphaltbeläge:			
a) Rauhbelag (Syst. Vago)	1,261	0,262	6,80
b) Mephalt	34,006	5,123	5,85 ÷ 7.—
4. Betonstraßen	36,890	6,471	12,27 ÷ 12.50
5. Kleinpflasterungen	13,032	2,543	15,10 ÷ 16.20
Ausbaufläche insgesamt	112,844	18,803	

Die Arbeiten wurden hauptsächlich auf der Seestraße: Schaffhausen—Kreuzlingen—Arbon, auf den Strecken: Arbon—St. Gallen, Aadorf—Wängi, Bischofszell—Hauptwil, als Teilstücke schweizerischer Hauptdurchgangsstraßen, ausgeführt.

Die oben genannten Erstellungskosten auf den m² betreffen nur die Ausgaben für die eigentlichen Beläge, ohne Korrektionsvorarbeiten, ohne Entwässerungen und Verstärkungen im Untergrund (Steinbettanlagen usw.) und ohne Planie und Anpassungsarbeiten.

Die Unterschiede in den Preisen der einzelnen Belagsarten je m² sind auf die verschieden großen Fahrstrecken für die Stoffzufuhren und auf die jeweiligen in Frage kommenden Belags- oder Ausbauflächen zurückzuführen.



Abbildung Nr. 1.
Anfuhr der Kies-Sandmischung und des Zementes zur Baustelle, mit Rollwagen; Hochziehen auf die Betonmischmaschine.



Abbildung Nr. 2.
Betonmischmaschine, Selbstfahrer, mit Schwenkarm und Förderband; Verteilung der Mischung des Unterbetons über die Eiseneinlagen. Rechts eine Fahrbahnhälfte fertig betoniert.

II. Die Entwicklung des Betonstraßenbaues in der Schweiz.

Nach den Angaben der Betonstraßen A.-G in Wildegg sind in der Schweiz bis Ende 1931 in Betonbelägen erstellt worden:

Baujahr	Ort	Flächen in m ²	Einzeln	Im Jahr.
1909	* Rorschach, Hauptstraße	2,133		
	* Rorschach, Neugasse	709		2,842
1914	* Rorschach, Hauptstraße	2,394		
	* Rorschach, Ankerstraße	135		2,529
1926	Liestal—Basel, Bachmatt bei Pratteln	1,288		1,288
1927	Bad Schinznach—Brugg	6,112		6,112
1928	Genf, Route de Chêne	7,396		
	Arbon, Bahnhofstraße	3,008		
	Thayngen, Staatsstraße im „Wippele“	1,919		
	Thayngen, Industriestraße	1,069		
	St. Gallen, Bahnhofsparkli	1,170		14,562
1929	Schaffhausen—Dießenhofen—Stein a. Rh.	64,981		
	Amriswil—Neukirch—Arbon	22,012		
	Bern, Lorrainebrücke	1,925		
	Verschiedene Privatstraßen	2,024		90,932
1930	Luzern, Sanatorium St. Anna	2,422		
	Knutwilerhöhe—Buchs (Luzern—Zofingen)	8,701		
	Wittenbach—Häggenschwil (St. Gallen—Amriswil)	18,222		
	Solothurn—Lüfelingen	14,848		
	Hauptwil—Bischofszell (Kt. Thurgau)	7,175		
	Olten, Franz Stirnemann, Baumaschinen	240		
	Romanshorn—Arbon	29,714		
	Oberkirch (Luzern—Zofingen)	6,218		
	Surseewald (Luzern—Zofingen)	5,995		
	Monte Ceneri (Kt. Tessin)	13,450		
	Pratteln, Unterführung S. B. B.	5,477		112,462
1931	Vevey, Avenue de la Gare	783		
	Champ de Blé, Kt. Genf (Genf—Lausanne)	6,408		
	Reichenau—Ems, Kt. Graubünden	4,006		
	Ibach—Brunnen, Kt. Schwyz	16,698		
	Rheinfelden, Brauerei Feldschlößchen, Privatstraße	4,557		32,452
	Summe bis Ende 1931		m ² 263,179	

* Basaltbetonstraßen, erstellt von der Firma R. Kieserling in Altona.

Die Belagflächen verteilen sich auf die einzelnen Kantone wie folgt:

Kanton Thurgau	127,132 m ²
" St. Gallen	26,028 m ²
" Luzern	23,336 m ²
" Schwyz	16,698 m ²
" Solothurn	15,088 m ²
" Genf	13,804 m ²
" Tessin	13,450 m ²
" Aargau	11,176 m ²
" Baselland	6,765 m ²
" Graubünden	4,006 m ²
" Schaffhausen	2,988 m ²
" Bern	1,925 m ²
" Waadt	783 m ²
Summe bis Ende 1931	263,179 m ²

III. Die Betonstraße in Kradolf (Thurgau).

Der zur Zeit in Ausführung begriffene Betonbelag auf der Kantonsstraße Sulgen—Bischofszell, in den Gemeinden Kradolf und Bleiken, erstreckt sich auf eine Länge von insgesamt 2000 m, wovon etwa 300 m auf die Gemeindestraße entfallen. Der Belag erhält eine Breite von 6 m, mit Mittelfugen und mit Querfugen, letztere alle 10 m. Die früher erstellten Betonstraßen im Kanton Thurgau hatten keine Längsfugen. Die Erfahrung zeigt, daß die meisten Fahrbahnplatten, zwischen zwei durchgehenden Querfugen liegend, in der Mitte einen Schwundriss erhielten. Die „Mittelfuge“ hat sich demnach künstlich gebildet, und auch die Armierung des Belages vermochte dies nicht zu

verhindern. So wird es besser sein, diese Längsfuge gleich von Anfang an auszubilden. Diese Ausführung bietet überdies den großen Vorteil, daß man die eine Hälfte des Betonbelages fertig erstellen und dem Orts-Verkehr übergeben kann. In Kradolf ist dies um so wertvoller, weil zum ersten Mal im Kanton Thurgau die Betonstraße innerorts ausgeführt wird.

Der Untergrund wurde in üblicher Weise festgewalzt. Der Beton wird in zwei Schichten eingebaut: eine 11 cm starke Unterschicht und eine 5 cm starke Oberschicht, die beide in einem Zug miteinander ausgeführt werden.

Die beiden Schichten unterscheiden sich in der Kornsusammensetzung und in der Zugabe des Zementes. Es ist bekannt, daß Kornzusammensetzung und Wasserzugabe die Festigkeit des Betons wesentlich beeinflussen.

In Kradolf ist die Ausführung wie folgt:

Unterbeton, 11 cm stark:

20 Volumenprozent Brechsand 0 \div 7 mm.
30 Volumenprozent Natursand 0 \div 8 mm.
50 Volumenprozent Rundkies 8 \div 35 mm.
Zementzugabe 250 kg auf den m³ fertigen Beton.

Oberbeton, 5 cm stark:

6 Volumenprozent Brechsand 0 \div 5 mm.
35 Volumenprozent Natursand 0 \div 8 mm.
14 Volumenprozent Feinsplitt 8 \div 15 mm.
45 Volumenprozent Grobsplitt 15 \div 25 mm.
Zementzugabe 400 kg auf den m³ fertigen Beton.

Die mit dem anfallenden Beton erstellten Probekörper (Prismen 12 \times 12 \times 36 cm) ergaben folgende Festigkeiten:

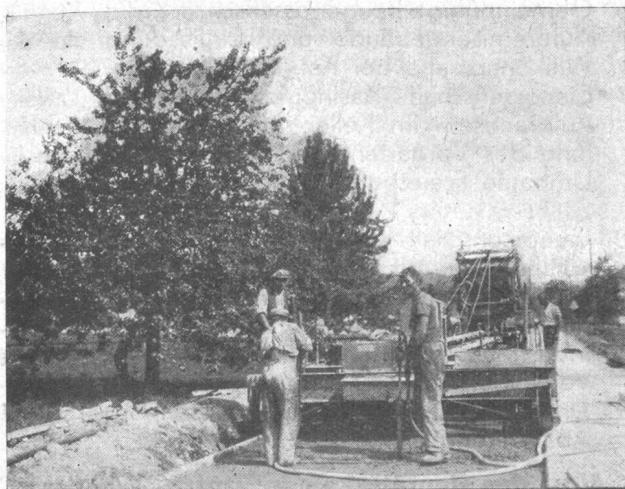


Abbildung Nr. 3.

Abziehen des Unterbetons durch den Straßenfertiger; Dichtung mit Preßlufthämmern. Zu beiden Seiten der Einbaubreite die Laufschienen für Betonmischmaschine, Straßenfertiger und Schutzdächer.

Unterbeton P 250:

Alter	Biegezugfestigkeit	Druckfestigkeit.
7 Tage	45,8 kg/cm ²	321 kg/cm ²
28 Tage	61,4 "	428 "

Oberbeton P 400:

7 Tage	58,0 kg/cm ²	526 "
28 Tage	63,6 kg/cm ²	612 "

Kies und Sand werden bei Kradolf der Thur entnommen. Der Betonstraßenbau erweist sich auch insofern günstig, als man in der Regel Baustoffe benutzen kann, die in der Nähe der Baustelle gewonnen werden. In Kradolf werden Kies und Sand in einer Waschmaschine gründlich gewaschen und durch eine Trommel in folgende Körnungen ausgeschieden: Sand 0–8 mm, Rundkies 8–35 mm, Rundkies 35–60 mm, Rundkies über 60 mm. Die beiden ersten Körnungen kommen unmittelbar zur Verwendung im Beton, während der Rundkies 35–60 mm durch ein Walzwerk zu Walzsand und Splitt verarbeitet wird. Die Kieselbollen von über 60 mm gelangen in einen Brecher, der Brechsand, Fein- und Grobsplitt für die Oberschicht liefert. Da die bei der Aufbereitungsanlage anstehende Kiesbank wenig Rundsand liefert, muß solcher von auswärts (Bischofszell und Sulgen) bezogen werden.

Mit Hilfe von Meß-Silos werden die einzelnen Mischungen in Rollwagen von 500 l Inhalt zusammengestellt und durch Motor- bzw. Pferdezug zur Einbaustelle gebracht (Abbildung Nr. 1). Dort wird der Zement zugegeben und die noch unverarbeitete Mischung auf die Betonmischmaschine hochgezogen.

Die Betonbereitung erfolgt in einem als Automobil selbstfahrbarem Mischer (Abbildung Nr. 2). Ein schwenkbares Förderband verteilt den Beton auf der Straße, so daß nur noch wenig Schaufelarbeit notwendig wird.

Die Unterschicht des Belages wird armiert, mit einem Rundeisennetz von etwa 3,5 kg Gewicht auf den m² Belag. Gegen den Straßenrand sind die Maschen enger. Das Eisennetz wird etwa 3 cm über den gewalzten Untergrund gehoben. Zur Randverstärkung werden zwischen Unter- und Oberschicht noch je ein Eisen und Eckbügel verlegt.

Die Querfugen folgen sich in Abständen von 10 m, von denen ungefähr jede vierte als Dehnfuge ausgebildet wird.

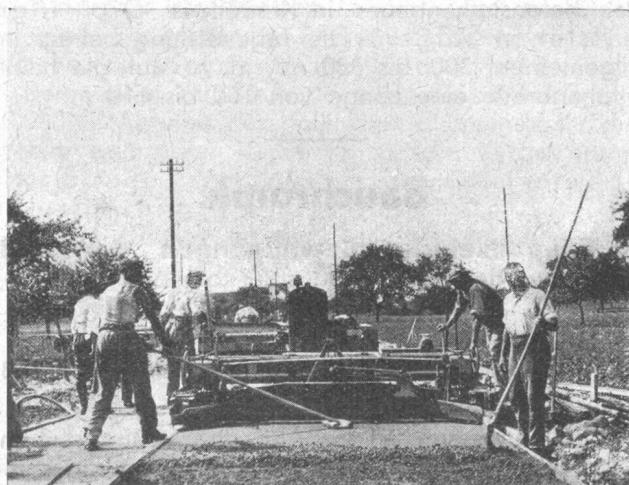


Abbildung Nr. 4.

Verarbeitung des Oberbetons durch den Straßenfertiger.

Vor dem Betonieren der zweiten Straßenhälfte erhält die innere Vertikalfäche der zuerst ausgeführten Belagshälfte einen etwa 2 mm dicken Teeranstrich, wodurch die freie Beweglichkeit in der Längsfuge gewährleistet wird.

Der Unterbeton wird mit dem Straßenfertiger auf die richtige Höhe abgezogen (Abbildung Nr. 3) und mit Preßluftstampfern gedichtet.

Die Verarbeitung des Oberbetons erfolgt mittelst des Straßenfertigers (Abbildung Nr. 4), der den Beton profiliert und stampft. Die Querfuge wird im Unterbeton gebildet durch ein Brett; im Oberbeton wird sie mit einem Messer eingeschnitten. Das Quergefälle der Betonstraße beträgt 2 1/3 %.

Zum Schutz gegen Sonne und Regen wird der frische Beton mit fahrbaren Schutzdächern abgedeckt (Abbildung Nr. 5), nach dem Erhärten erhält er eine etwa 5 cm starke Sandabdeckung, die während 14 Tagen ständig feucht gehalten wird. Dadurch wird das rasche Austrocknen des Betons vermieden und das Auftreten von Schwindrissen verhindert.

Nach Ablauf dieser 14 Tage wird der Sand entfernt, die Fugen mit Spramex vergossen und der Belag dem Verkehr übergeben.

Die Bauleitung dieser Betonstraße wird ausgeführt von der Betonstraße A.-G. Wildegg. Unternehmer

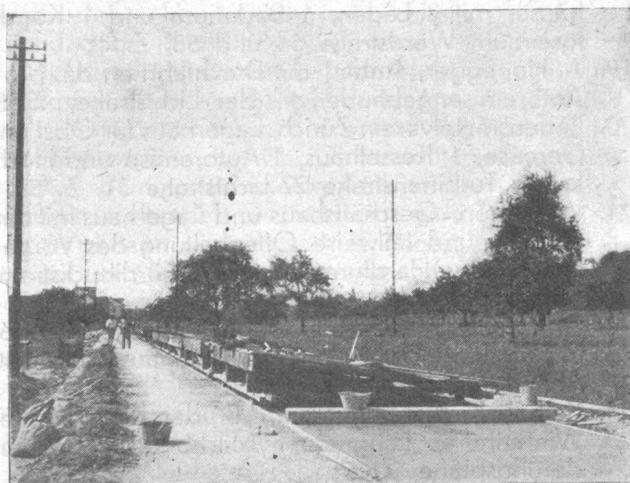


Abbildung Nr. 5. Fahrbare Schutzdächer.

des Betonstraßenbaues in Kradolf ist Dipl. Ingr. A. Isler in Sulgen. Die Tagesleistung beträgt im allgemeinen 300 bis 330 m², d. h. auf die halbe Straßenbreite eine Länge von 100 bis 110 m.

Bauchronik.

Baupolizeiliche Bewilligungen der Stadt Zürich wurden am 19. August für folgende Bauprojekte, teilweise unter Bedingungen, erteilt:

Ohne Bedingungen:

1. E. Oswald, Dachauf- und -umbau Gärtnerstr. 5, Z. 8;

Mit Bedingungen:

2. Baugenossenschaft für Altstadtsanierung „Zähringer“, Erstellung eines Hallenschwimmbades mit Geschäftsräumen, teilweise Abgrabung des Hofes, Beseitigung von Hofgebäuden, Spitalgasse 9/Zähringerplatz/Mühlegasse, teilweise Verweigerung, Z. 1;
3. Kanton Zürich, 2 Verwaltungsgebäude mit Autoremise und Autoabnahmerraum, 1 Leitungsgang unter der Straße und teilweise Überbauung des öffentlichen Grundes Stampfenbachstraße 31/Walchestr. 6/Walchezplatz 1 und 2, teilweise Verweigerung, Z. 1 und 6;
4. R. Bischoff's Erben, Umbau Grütlistrasse 38, Z. 2;
5. Genossenschaft Fellhof, Umbau Alfred Escherstrasse 76/Sternenstrasse 11, Z. 2;
6. J. Pfenninger, Aufbau Mutschellenstrasse 39, Baubedingung, Wiedererwägung, Z. 2;
7. L. Ruff-Börsig, Umbau Dreikönigstrasse 47, Z. 2;
8. Seidentrocknungsanstalt Zürich, Umbau Alfred Escherstrasse 18/Gotthardstrasse 61, Z. 2;
9. H. Strickler, 1 Zweifamilienhaus und die Einfriedung Niedelbadstrasse 71, Z. 2;
10. A. Wettstein, Umbau Aubrigstrasse 12, Z. 2;
11. O. Hauser, offener Schuppenanbau an das Sägereigebäude Vers.-Nr. 1029 Kohlengasse, Z. 3;
12. Kanton Zürich, Einrichtung einer Rollschuhbahn und Fortsbestand der prov. Trinkhalle Vers.-Nr. 1318/Uetlibergstrasse bei Pol.-Nr. 309, Z. 3;
13. Richner's Erben, Umbau Manessestrasse 84, Z. 3;
14. C. Hubacher, Wohnhaus mit Wirtschaft Rebgasse 8, Abänderungspläne, Z. 4;
15. J. Rüegg, Umbau Kanzleistrasse 227; Z. 4;
16. H. Rut, Umbau Elisabethenstrasse 11, Z. 4;
17. F. Schimura, Einrichtung dreier Badezimmer Köchlistrasse 14, Z. 4;
18. K. Wolf & V. Hoinkes, 2 Doppelmehrfamilienhäuser mit 2 Läden, 1 Backraum und 1 Konditoreiraum Werdstrasse 54 und 58, Z. 4;
19. A. Honegger, Anbau mit Durchfahrt an das prov. Autoremisengebäude an der Lichtstrasse, Z. 5;
20. Lebensmittelverein Zürich, Lagerhaus für Obst und Gemüse, 1 Kesselhaus, 1 Autoremise und Hochkamin Turbinenstrasse 27 Lichtstrasse 31, Z. 5;
21. W. Simon, Geschäftshaus und Lagerhaus mit Einfriedung und teilweise Offenhaltung des Vorgartengebietes Hardturmstrasse 287 / Förrlibuckstrasse, Abänderungspläne, Z. 5;
22. Dr. G. Clystras, Umbau Germaniastrasse 64, Z. 6;
23. E. Günthard, Doppelmehrfamilienhaus Röslistr. 40, Abänderungspläne, Z. 6;
24. Kathol. Kirchenbauverein, „Bruder Klaus-Kirche“, Winterthurer-Langmauer-/Milchbuckstrasse, Abänderungspläne, Z. 6;
25. Kobler & Komp., Werkstattgebäude mit Autoremisen Huttstrasse 46, Z. 6;

26. Gemeinnützige Baugenossenschaft Zürich 7 und 8, Autoremisengebäude und Einfriedung an der Witikonerstrasse bei Kat.-Nr. 3241, Z. 7;
27. Genossenschaft Kasinoplatz, Erstellung zweier Autoremisen im Keller mit teilweiser Offenhaltung des Vorgartens und Abänderungspläne für Umbaute Freiestrasse 42, teilweise Verweigerung, Z. 7;
28. Genossenschaft Kasinoplatz, drei Wohn- und Geschäftshäuser mit Wirtschafts- und Verkaufslokalen, Saal und teilweise Offenhaltung des Vorgartengebietes Freiestrasse 50/Gemeindestrasse 51/Wilfriedstrasse 19 (III. abgeändertes Projekt), teilweise Verweigerung, Z. 7;
29. J. Tschudi, Um- und Anbau Susebergstrasse 77, Abänderungspläne, Z. 7.

Von der Bautätigkeit in Zürich. Wie das Statistische Amt feststellt, wurden im ersten Quartal 1932 auf Stadtgebiet 288 Neubauten erstellt, gegen 471 in der gleichen Zeit des Vorjahres. Doch vermochten die bedeutenden Großbauten den Rauminhalt von 673.000 auf 820.900 Kubikmeter zu steigern; auch der Assekuranzwert erhöhte sich für diese Objekte auf 57,86 Millionen Fr., gegen 44,87 Millionen Fr. im Vorjahr. Hervorzuheben sind die zu 3,65 Millionen Fr. versicherte Privatklinik Hirslanden und das Kirchgemeindehaus Wipkingen (Assekuranzwert 2,2 Mill. Fr.); die Kosten des Kindergartengebäudes an der Zentralstrasse sind auf 1,27 Mill. Fr. veranschlagt und das neue Geschäftshaus der Seidentrocknungsanstalt weist einen Versicherungswert von 1,2 Mill. Fr. auf. In der Stadt Zürich werden gegenwärtig 70.000 Wohnungen gezählt. Im ersten Quartal 1932 wurden 1675 neue Wohnungen erstellt (1414 im ersten Vierteljahr 1931). Sämtliche verfügen über Zentralheizung; nur bei sieben fehlt das eigene Bad. Die Bautätigkeit ist gegenwärtig stark beeinträchtigt; projektiert sind noch 554 Wohnungen (Vorjahr 897). In die Berichtsperiode fällt die Zustimmung der Stimmrechtfertigten für den Bau eines Schulhauses mit Turnhalle in Wipkingen, sowie die Baubewilligung eines neuen Kinos und Geschäftshauses mit Hotel garni im Stadelhoferquartier.

Die Neubauten der kantonalen Pflegeanstalt in Wülflingen (Zürich), das neue Angestellten-Wohnhaus, das Garagengebäude, der Wagen- und Geräteschopf und das große Treibhaus der Anstalts-gärtnerei, sind teils fertig, teils wenigstens im Rohbau erstellt.

Neues Bureaugebäude für die Stadtverwaltung in Zürich. Auf dem alten Neumühlegelände an der Walche gegenüber dem Platzspitz herrscht seit einigen Wochen eifrige Bautätigkeit. Das Land ist seinerzeit von der Stadt für den projektierten Durchgangsbahnhof vorsorglich erworben worden. Da aber der Durchgangsbahnhof aller Voraussicht nach nicht gebaut wird, hat die Stadt für diesen Platz ein Baurecht abgegeben, das nun auf die „A.-G. Bureauhaus an der Walche“ übergegangen ist. Nach dem Projekt von Architekt J. Pfister-Picault wird hier ein moderner Zweckbau mit Flachdach erstellt, und zwar mit 77 Meter Länge, 22,5 Meter Breite und 20 Meter Höhe (ohne Dachaufbauten). Die beiden Treppenhäuser, die das Haus symmetrisch gliedern, sind durch senkrechte Fensterreihen und Dachaufbauten markiert. Der Bau zeigt am Neumühlequai fünf Stockwerke, erscheint aber an der bedeutend höher gelegenen Walchestr. um zwei Stockwerke niedriger. Das Gebäude wird 36,000 Kubikmeter umbauten Raum.