

# Vom Bau der Betonstrasse in Kradolf (Thurgau)

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **49-50 (1932)**

Heft 21

PDF erstellt am: **05.07.2024**

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

## **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.

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

Die Arbeiten wurden hauptsächlich auf der See-  
straße: Schaffhausen—Kreuzlingen—Arbon, auf den  
Strecken: Arbon—St. Gallen, Aadorf—Wängi, Bischofs-  
zell—Hauptwil, als Teilstücke schweizerischer Haupt-  
durchgangsstraßen, ausgeführt.

Die oben genannten Erstellungskosten auf den  
m<sup>2</sup> betreffen nur die Ausgaben für die eigentlichen  
Beläge, ohne Korrekturenvorarbeiten, ohne Entwä-  
sserungen und Verstärkungen im Untergrund (Stein-  
betthanlagen usw.) und ohne Planie und Anpassungs-  
arbeiten.

Die Unterschiede in den Preisen der einzelnen  
Belagsarten je m<sup>2</sup> sind auf die verschiedenen großen  
Fahrstrecken für die Stoffzufuhren und auf die je-  
weiligen in Frage kommenden Belags- oder Ausbauf-  
lächen zurückzuführen.

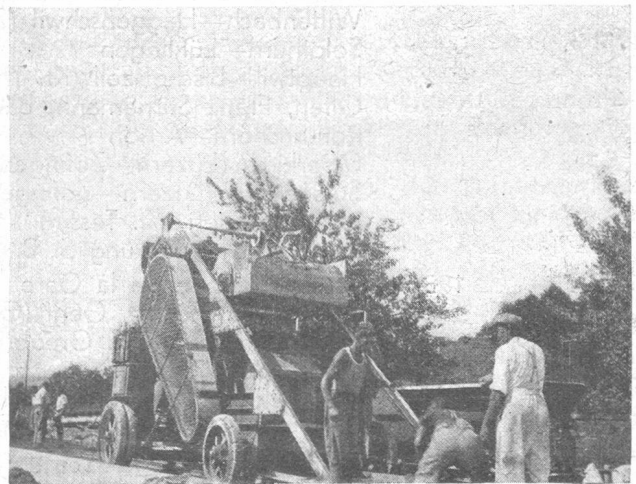


Abbildung Nr. 1.  
Anfuhr der Kies-Sandmischung und des Zementes zur Bau-  
stelle, mit Rollwagen; Hochziehen auf die Betonmischmaschine.



Abbildung Nr. 2.  
Betonmischmaschine, Selbstfahrer, mit Schwenkarm und Förder-  
band; 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  
Wildeggen sind in der Schweiz bis Ende 1931 in Be-  
tonbelägen erstellt worden:

Baujahr	Ort	Flächen in m <sup>2</sup>	
		Einzel	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 „Wippel“	1,919	
	Thayngen, Industriestraße	1,069	
	St. Gallen, Bahnhofpärkli	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—Hägenschwil (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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>
" St. Gallen	26,028 m <sup>2</sup>
" Luzern	23,336 m <sup>2</sup>
" Schwyz	16,698 m <sup>2</sup>
" Solothurn	15,088 m <sup>2</sup>
" Genf	13,804 m <sup>2</sup>
" Tessin	13,450 m <sup>2</sup>
" Aargau	11,176 m <sup>2</sup>
" Baselland	6,765 m <sup>2</sup>
" Graubünden	4,006 m <sup>2</sup>
" Schaffhausen	2,988 m <sup>2</sup>
" Bern	1,925 m <sup>2</sup>
" Waadt	783 m <sup>2</sup>
Summe bis Ende 1931	263,179 m <sup>2</sup>

### 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 Quertfugen, letztere alle 10 m. Die früher erstellten Betonstraßen im Kanton Thurgau hatten keine Längsfugen. Die Erfahrung zeigt, daß die meisten Fahrbahnplatten, zwischen zwei durchgehenden Quertfugen liegend, in der Mitte einen Schwindriß 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 Kornzusammensetzung 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 ÷ 7 mm.

30 Volumenprozent Natursand 0 ÷ 8 mm.

50 Volumenprozent Rundkies 8 ÷ 35 mm.

Zementzugabe 250 kg auf den m<sup>3</sup> fertigen Beton.

Oberbeton, 5 cm stark.

6 Volumenprozent Brechsand 0 ÷ 5 mm.

35 Volumenprozent Natursand 0 ÷ 8 mm.

14 Volumenprozent Feinsplitt 8 ÷ 15 mm.

45 Volumenprozent Grobsplitt 15 ÷ 25 mm.

Zementzugabe 400 kg auf den m<sup>3</sup> fertigen Beton.

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



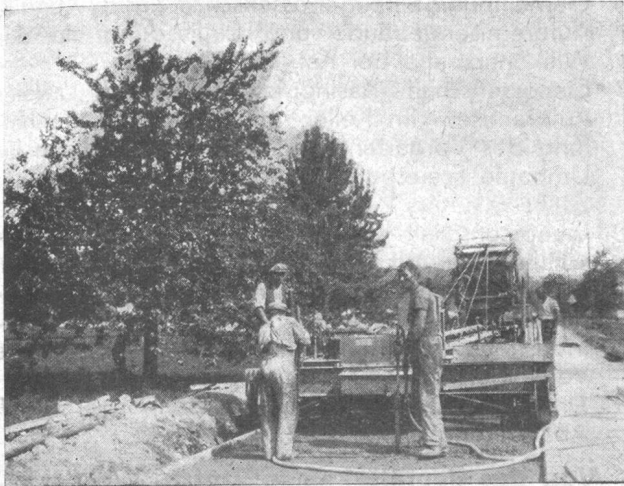


Abbildung Nr. 3.

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

Unterbeton P 250:

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

Oberbeton P 400:

7 Tage	58,0 kg/cm <sup>2</sup>	526 "
28 Tage	63,6 kg/cm <sup>2</sup>	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 m<sup>2</sup> 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 Quertugen folgen sich in Abständen von 10 m, von denen ungefähr jede vierte als Dehnfuge ausgebildet wird.

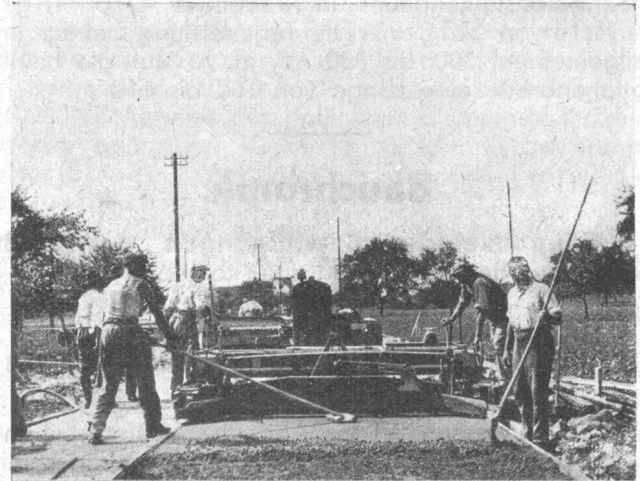


Abbildung Nr. 4.

Verarbeitung des Oberbetons durch den Straßenfertiger.

Vor dem Betonieren der zweiten Straßenhälfte erhält die innere Vertikalfläche 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 Prefluffstämpfern gedichtet.

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

Zum Schutze 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 Betonstraßen A.-G. Wildegg. Unternehmer

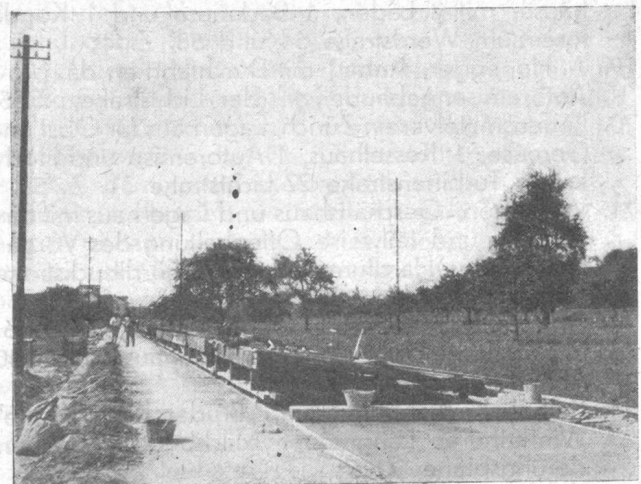


Abbildung Nr. 5. Fahrbare Schutzdächer.

des Betonstraßenbaues in Kradolff ist Dipl. Ingr. A. Isler in Sulgen. Die Tagesleistung beträgt im allgemeinen 300 bis 330 m<sup>2</sup>, 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 Altstadtanierung „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/Walchestraße 6/Walchepplatz 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, Bau- bedingung, 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 Niederbadstraße 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 Rebgrasse 8, Abänderungspläne, Z. 4;
15. J. Rüegg, Umbau Kanzleistraße 227; Z. 4;
16. H. Rutz, Umbau Elisabethenstraße 11, Z. 4;
17. F. Schimura, Einrichtung dreier Badezimmer Köchli- straße 14, Z. 4;
18. K. Wolf & V. Hoinkes, 2 Doppelmehrfamilien- häuser mit 2 Läden, 1 Backraum und 1 Kondi- toreiraum 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 Hoch- kamin Turbinenstraße 27 Lichtstraße 31, Z. 5;
21. W. Simon, Geschäftshaus und Lagerhaus mit Ein- friedung und teilweise Offenhaltung des Vorgar- tengebietes Hardturmstraße 287/Förlibuckstraße, 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, Abän- derungspläne, Z. 6;
25. Kobler & Komp., Werkstattgebäude mit Auto- remisen Huttenstraße 46, Z. 6;

26. Gemeinnützige Baugenossenschaft Zürich 7 und 8, Autoremisengebäude und Einfriedung an der Witikonersstraße bei Kat.-Nr. 3241, Z. 7;
27. Genossenschaft Kasinoplatz, Erstellung zweier Autoremisen im Keller mit teilweiser Offenhal- tung des Vorgartens und Abänderungspläne für Umbaute Freiestraße 42, teilweise Verweigerung, Z. 7;
28. Genossenschaft Kasinoplatz, drei Wohn- und Ge- schäftshäuser mit Wirtschafts- und Verkaufslokalen, Saal und teilweise Offenhaltung des Vorgarten- gebietes Freiestraße 50/Gemeindestraße 51/Wil- friedstraße 19 (Ill. abgeändertes Projekt), teilweise Verweigerung, Z. 7;
29. J. Tschudi, Um- und Anbau Susenbergstraße 77, Abänderungspläne, Z. 7.

**Von der Bautätigkeit in Zürich.** Wie das Sta- tistische 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 Kirch- gemeindehaus 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 Woh- nungen gezählt. Im ersten Quartal 1932 wurden 1675 neue Wohnungen erstellt (1414 im ersten Vier- teljahr 1931). Sämtliche verfügen über Zentralheizung; nur bei sieben fehlt das eigene Bad. Die Bautätig- keit ist gegenwärtig stark beeinträchtigt; projektiert sind noch 554 Wohnungen (Vorjahr 897). In die Berichtsperiode fällt die Zustimmung der Stimmbe- rechtigten für den Bau eines Schulhauses mit Turn- hallengebäude in Wipkingen, sowie die Baubewilli- gung eines neuen Kinos und Geschäftshauses mit Hotel garni im Stadelhoferquartier.

**Die Neubauten der kantonalen Pflegeanstalt in Wülflingen** (Zürich), das neue Angestellten-Wohn- haus, das Garagengebäude, der Wagen- und Ge- räteschopf und das große Treibhaus der Anstalts- gärtnerie, sind teils fertig, teils wenigstens im Roh- bau erstellt.

**Neues Bureaugebäude für die Stadtverwal- tung 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 Durch- gangsbahnhof vorsorglich erworben worden. Da aber der Durchgangsbahnhof aller Voraussicht nach nicht gebaut wird, hat die Stadt für diesen Platz ein Bau- recht abgegeben, das nun auf die „A.-G. Bureau- haus 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 Treppen- häuser, 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 Walchestraße um zwei Stockwerke niedriger. Das Gebäude wird 36,000 Kubikmeter umbauten Raumes