

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 119/120 (1942)
Heft: 16

Wettbewerbe

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: 21.02.2026

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

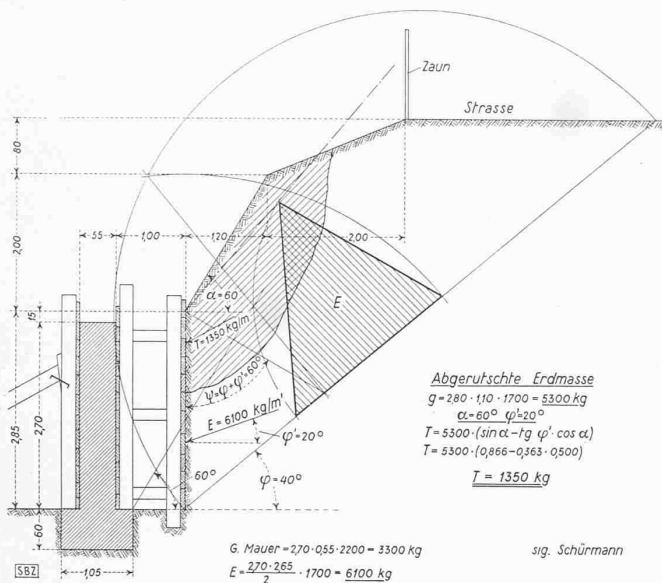


Abb. 3. Erddruckbestimmung des Gerichts-Experten Max Schürmann

Herr Schürmann ist seines Zeichens Tiefbautechniker. Als solcher sollte eigentlich auch er eine normale Erddruckberechnung durchführen können, sogar wenn er sich noch nicht zum Ingenieur emporgearbeitet hat.

Falsch ist an seiner Poncelet-Konstruktion, dass die Terrainausgleichlinie steiler ist als die nat. Böschung φ ; der Erddruck müsste somit gleich ∞ werden! Dank der in Richtung und Angriffspunkt falschen Stellungslinie, sowie der Negierung der bei dieser Konstruktion erforderlichen ideellen Stützwand bekommt Schürmann $E = 6,1 \text{ t/m'}$ (statt $E = \infty$), bzw. bei richtiger Berechnung wird $E = 3,7 \text{ t/m'}$.

Jede graph. Erddruckkonstruktion ermittelt zuerst die Gleitfläche. Die Schürmannsche Konstruktion aber kümmert sich überhaupt nicht darum, sonst müsste die Sinnlosigkeit der Abb. 3 noch auffälliger werden.

Interessant ist besonders der Wert T . Es handelt sich offenbar um die Kraft, die die auf der schiefen Ebene ($\alpha = 60^\circ$) gleitende Erdmasse g gegen die Stützwand ausübt.
 $g \cdot \sin \alpha$ = Gewichtskomponente in Gleitrichtung;
 $g \cdot \cos \alpha$ = Normalkraft auf Gleitebene (α = Neigung der Ebene);
 $g \cdot \cos \alpha \cdot \lg \varphi$ = Reibung, die der Bewegung entgegenwirkt;
 $\lg \varphi$ = Mass der inneren Reibung des Erdkörpers = nat. Böschung.
 Der Wert $\lg \varphi'$ (Reibung an der Wand) steht mit diesem Problem nicht in Beziehung.

Ueberdies ist der Wert $T = 5300 \cdot (0,866 - 0,363 \cdot 0,500)$ algebraisch falsch aufgelöst:

Sch. hat gerechnet $5300 \cdot (0,866 - 0,363) \cdot 0,500 = 1350$
 statt $5300 \cdot (0,866 - 0,363 \cdot 0,500) = 3630$

Nach Schürmann bestätigen diese «Berechnungen» von E und T die «in allen Teilen unglückliche Anlage des Einbaues» (notabene ohne die geringste kritische Betrachtung der einzelnen Einbauteile!). Vergleichsweise sei die Erddruckberechnung unter denselben Annahmen durchgeführt (Abb. 4 und 5). Obschon diesem «amtlichen Experten» das Parteigutachten und die gerichtlich angeordnete Oberexpertise sechs Wochen vor der Verhandlung vorgelegt worden waren, blieb er bis zuletzt bei seinen Behauptungen.

Dipl. Ing. M. Hartenbach

*

Anmerkung der Redaktion. Der Experte Max Schürmann (geb. 1900), der sich «Ingenieur» nennt, ist Absolvent des Technikums Burgdorf als Tiefbautechniker. Frage: Hätte ihn der Untersuchungsrichter wohl auch mit der Expertise betraut, wenn er sich Tiefbautechniker nennen würde? Was wären die Folgen gewesen für den Projektverfasser, wenn das Gericht nur das amtliche Gutachten Schürmann vorgelegt bekommen hätte? — Gerade im Vertrauen auf seine Berufsbezeichnung als «Ingenieur» ist Sch. gutgläubig mit der Gerichtsexpertise betraut worden, denn «was wir in der Schweiz unter Ingenieur verstehen, weiss das ganze Volk» (vgl. Bd. 118, S. 200). Der Fall beweist schlagend, was der Ingenieurtitel bei uns bedeutet und wie gerechtfertigt deshalb sein Schutz wäre: ein Schutz der Öffentlichkeit vor irreführender Anmassung unberufener Techniker. Dass fähige und durch Leistung ausgewiesene Techniker auch von den Ingenieuren als vollwertige Kollegen anerkannt werden, bezeugt die stattliche Zahl der in den S.I.A. aufgenommenen Mittelschul-Absolventen.

Wettbewerb für Bebauungsvorschläge und einfache Wohnbauten im Scheibenschachen, Aarau

Als Bauareal steht der nördliche Teil des Scheibenschachens im Nettoausmass von rd. 36500 m² zur Verfügung. In Richtung NW-SO wird das Gebiet durch die Rombachstrasse, als nordwestlicher Fortsetzung des zweiten Aareübergangs, eines der zukünftig wichtigsten Verkehrszüge, durchschnitten. Rombach-, Gysula- und Stockmattstrasse liegen zum Teil auf Dämmen und weisen Steigungen auf. Ausser den Erschliessungsstrassen waren in Zone A (südwestl. der Rombachstr.) in zwei Etappen zu erstellende Wohnhäuser (1. Etappe 30, 2. Etappe 20 Häuser) in aufgelösten Gruppen zu projektieren, mit Parzellen von 300 bis 350 m² (1. Etappe), bzw. 350 bis 400 m² (2. Etappe). Von dem zur Verfügung stehenden Land waren pro Haus 200 bis 250 m² als Pflanzland vorzusehen; maximale Bausumme pro Haus 19000 Fr., ohne Land, Einfriedigungen und Wege. Diese 4-Zimmer-Häuser waren für einfache Wohnverhältnisse für Familien mit

VERGLEICHWEISE ERDDRUCKBESTIMMUNG NACH PONCELET UND CULMANN

Beide ergeben E_{\max} zu 3,7 t/m

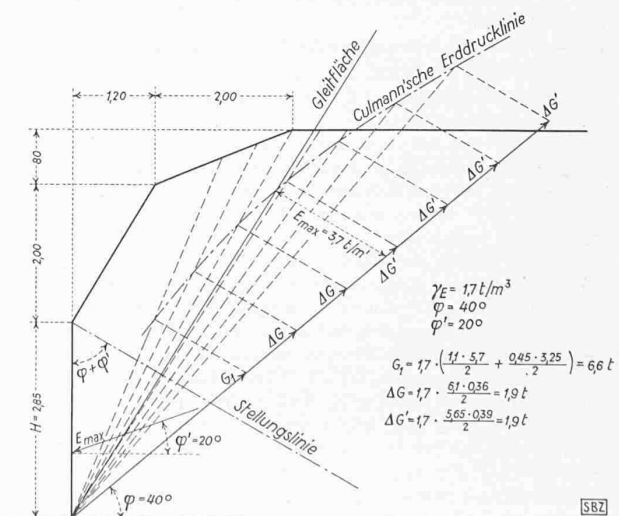
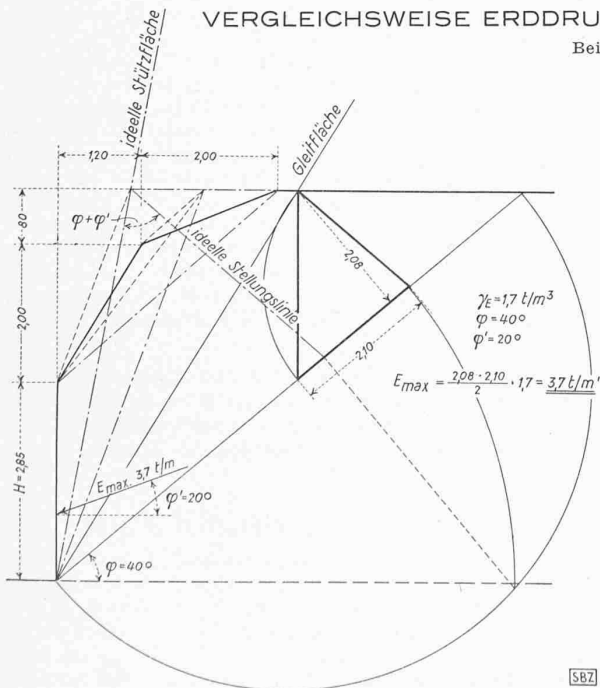


Abb. 5. Konstruktion nach Culmann

SBZ

Abb. 4 (links). Konstruktion nach Poncelet

zwei bis vier Kindern zu planen; sie sollen enthalten: Wohn- und Schlafzimmer, Abort, Estrich, Keller, Waschküche mit Badegelegenheit, vom Garten zugänglichen Geräteraum oder kleinen Schopf.

Aus dem Bericht des Preisgerichts

1. Preis (1400 Fr.). Entwurf Nr. 5. Die Gebäude sind zur Hauptsache in langen, parallelgeführten Reihen in Südwest-Nordostrichtung orientiert. Diese Orientierung ist in Bezug auf die örtlichen Witterungsverhältnisse die richtige. Die Situation ist sehr klar. Es ergeben sich grosse, zusammenhängende, räumlich gut wirkende Gartenhöfe. Die Eingänge zu den Häusern sind gut auffindbar; sie erfolgen über schmale Vorgärten von den öffentlichen Strassen und einer internen Erschliessungsstrasse aus. Diese Erschliessungsstrasse sollte aber nicht als fahrbarer Weg in die Rombachstrasse einmünden, sondern es sollten Kehrplätze vorgesehen werden. Es ist dem Verfasser gelungen, durch geschickte Verwendung des Erdaushubes Geländeabstufungen zu schaffen, die ermöglichen, einerseits den Gartenhof direkt mit dem Keller, andererseits den Zugang direkt mit dem Erdgeschoss in Verbindung zu bringen. Durch diese Lösung sind die Schwierigkeiten tiefliegender Keller in Rücksichtnahme auf den hochliegenden Grundwasserstand in vorteilhafter Weise umgangen.

Es kommen für das eingebaute Haus zwei Typen in Anwendung, von denen der Typ B in Bezug auf Küche und Wohnzimmer bedeutend ausgeglichene Raumverhältnisse aufweist. Die beiden Schlafzimmer im Erdgeschoss sind nur durch das Wohnzimmer zugänglich, was bei diesen Haustypen hingenommen werden kann. Bei den eingebauten Häusern sind in den Zimmern im Dachstock viel zu kleine Gauben vorgesehen. Bei den Kopfhäusern sind die Räume im Erdgeschoss grösser bemessen, da im Dachgeschoss zufolge der Giebel zwei Zimmer untergebracht sind. Im Kellergeschoss ist ein grosser Raum für Abstellzwecke für Gartengeräte und Fahrräder, der mit Vorteil gegen den Garten stark geöffnet werden könnte. Es ist aber zu empfehlen, das Kellergeschoss vollständig auszuwerten.

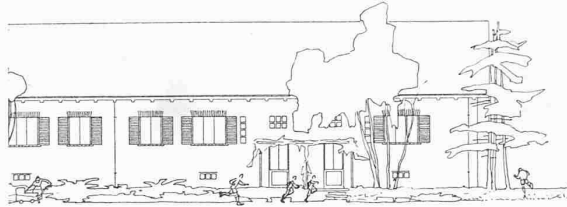
Die Architektur stellt auf äusserliche Mittel ab wie Balkon, Pergola und Blumenfenster, die bei solchen Häusern besser weglassen würden.

Bau- und Erschliessungskosten sind günstig.

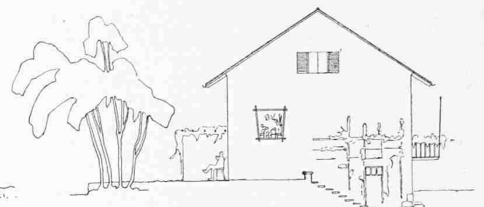
2. Preis (1200 Fr.). Entwurf Nr. 6 (S. 188). Die konsequente Nordwest-Südoststellung der langen Gebäudeblöcke ist stark schematisch und berücksichtigt die örtlichen Witterungsverhältnisse zu wenig. Die Häuser sind nur durch schmale Zugangswege erreichbar; die mittlere Aufschliessungsstrasse dient nicht als direkte Zufahrt zu den Häusern und ist daher in ihrem Ausmass zu aufwendig und ist, da sie die Rombachstrasse überquert, verkehrstechnisch unzulässig.

Für die ganze Ueberbauung ist ein Typ gewählt. Zweckmässig ist die Anordnung eines durchgehenden Vorplatzes mit einer geraden Treppe, womit eine gute Verbindung zwischen Haus, Garten und Strasse geschaffen wird. Erdgeschoss- und 1. Stock-Grundriss sind klar und weisen gute räumliche Verhältnisse auf. Alle Schlafräume sind vorteilhafterweise im 1. Stock untergebracht und einzeln zugänglich. Die gedeckten Gartenplätze sind richtig angeordnet unter Vermeidung gegenseitiger Einsicht. Unschön und unnötig ist der äussere offene Kellerabgang; die innere Treppe genügt. Das Projekt trägt dem hohen Grundwasserstand keine Rechnung. Die Fassade ist sorgfältig ausgewogen und für häufige Wiederholung besonders geeignet. Der Balkon im 1. Stock ist unnötig. Das Fehlen eines von aussen zugänglichen Abstellraumes für Velos, Kinderwagen und Geräte ist ein grosser Nachteil für Häuser dieser Art.

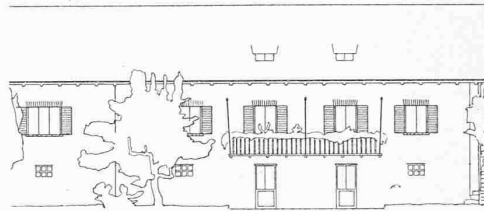
Bau- und Erschliessungskosten sind günstig.



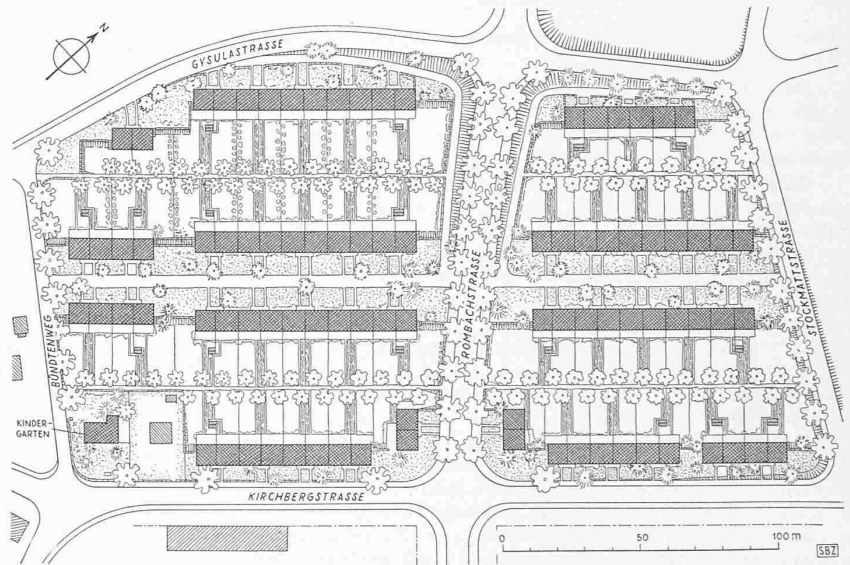
EINGANGSFASSADE



SEITENFASSADE



RÜCKFASSADE



1. Preis. Entwurf Nr. 5. Arch. K. SCHNEIDER, Aarau. — Lageplan 1:2500, Fassaden 1:300

3. Preis (1000 Fr.). Entwurf Nr. 8 (Seite 189). Für die Ueberbauung ist ein einstöckiger Wohnhaustyp mit angebautelem niederem Schopf gewählt. Die Ueberbauung ist zu schematisch mit teilweise zu kleinen Gebäudeabständen.

Wegen den Zugangsverhältnissen sind zwei Gebäudetypen in Vorschlag gebracht, von denen der Typ B bessere Raumverhältnisse aufweist. Zwei Zimmer sind indirekt zugänglich, ausserdem eines von der Küche, was nicht erwünscht ist. Ebenso ist der Zugang zum Obergeschoss durch die Küche unzweckmässig. Die Verbindung von Haus, Garten und Strasse durch den Schopf ist beim Typ B praktisch gelöst, was beim Typ A weniger der Fall ist. Ein Schlafzimmer liegt im Dachgiebel; ein Reservezimmer könnte durch einen spätern Dachausbau noch gewonnen werden. Die Haltung der äusseren Architektur ist ansprechend und entspricht dem Charakter der Aufgabe. — Bau- und Erschliessungskosten liegen im Rahmen des Möglichen.

*

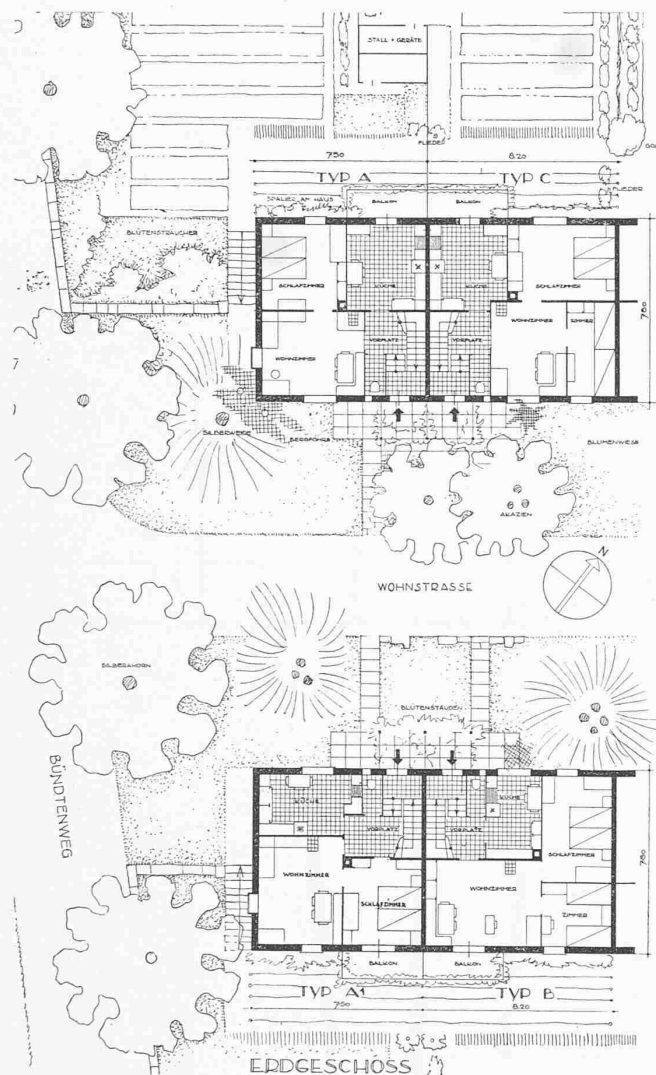
Die Projekte Nr. 9 (Arch. Rich. Hächler, Aarau) und Nr. 11 (Arch. J. R. Thommen, Aarau) werden zu je 750 Fr. zum Ankauf empfohlen. — Das Preisgericht empfiehlt den Verfasser des erstprämiierten Projektes zur Weiterbearbeitung der Bauaufgabe.

Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft, 1941

Elektrizitätsversorgung. In den ersten drei Quartalen konnte die Elektrizitätserzeugung, zum Teil dank der günstigen Wasserversorgung und zum Teil durch die vollständige Ausnutzung der Produktionsmöglichkeit der Werke, weiterhin gesteigert werden. Das vierte Quartal wies dann aber infolge der ungünstigen Wasserverhältnisse gegenüber dem Vorjahr einen kleinen Rück-

Wettbewerb für die Scheibenschachen-Bebauung in Aarau

1. Preis (1400 Fr.), Entwurf Nr. 5. — Architekt KARL SCHNEIDER, Aarau

Grundrisse der Typen A, A₁, B, und C, und Querschnitt. — 1:300

gang der Erzeugung auf. Da eine so ausserordentlich günstige Wasserführung wie im Winter 1940/41 für den Winter 1941/42 kaum mehr erwartet werden konnte, musste ab 15. Nov. 1941 vorsorglicherweise eine 15%ige Einschränkung des Elektrizitätsverbrauches gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres verfügt werden, die sich in der Folge als durchaus notwendig erwiesen hat.

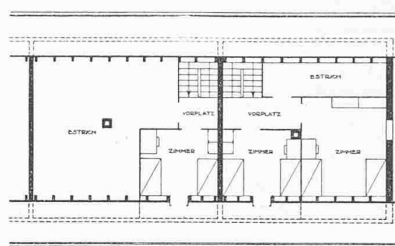
Ausfuhrbewilligungen. Die im Berichtsjahre erteilten drei langfristigen Ausfuhrbewilligungen für Leistungen von insgesamt nur 13 kW sind von ganz untergeordneter Bedeutung. Kurzfristige Bewilligungen wurden 15, für eine Leistung von zusammen maximal 77 000 kW im Sommer und 66 000 kW im Winter erteilt. Es handelt sich dabei ausschliesslich um die Erneuerung abgelaufener Bewilligungen. Die nachfolgende Aufstellung zeigt den Stand der zur Ausfuhr bewilligten Leistungen im Berichtsjahr und im Vorjahr:

	31. Dezember 1941	1940
Insgesamt zur Ausfuhr bewilligt	509 379	523 029
Davon aus bestehenden Werken	456 339	444 989

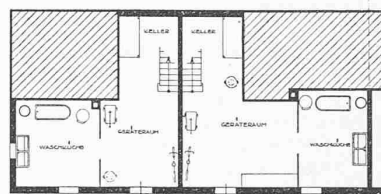
Die Abnahme der insgesamt zur Ausfuhr bewilligten Leistung ist darauf zurückzuführen, dass einige Bewilligungen mit geringerer Leistung als bisher erneuert wurden. Die Zunahme der aus bestehenden Werken zur Ausfuhr bewilligten Leistung erklärt sich aus der Inbetriebsetzung des Kraftwerkes Reckingen, dessen schweizerischer Kraftanteil bereits im Jahre 1929 zur Ausfuhr bewilligt worden war. Die in der Energieausfuhr tatsächlich aufgetretene Leistung blieb wie immer weit unter der bewilligten.

Eidg. Starkstromkontrolle, 1941

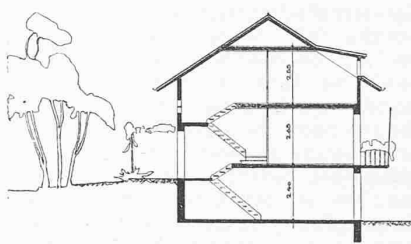
Im Berichtsjahre sind dem Starkstrominspektorat 2029 (im Vorjahre 1436) Vorlagen für elektrische Starkstromanlagen eingereicht worden. Von den 1045 Leitungsvorlagen bezogen sich



OBERGESCHOSS



KELLERGESCHOSS



QUERSCHNITT

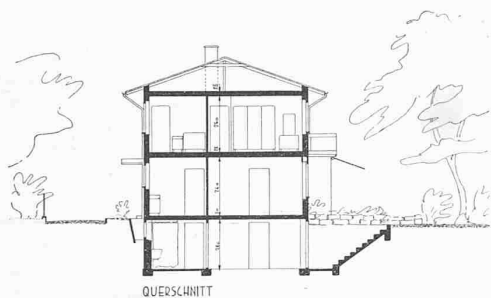
trotdampfkessel, Entstaubungsanlagen, Mess- und Prüfeinrichtungen.

Bei der Kontrolle von Starkstromanlagen wurde festgestellt, dass die im letzten Geschäftsbericht genannten, der Erfüllung der sicherheitspolizeilichen Pflichten entgegenstehenden Hindernisse weiter bestehen. Die Lage hat sich durch den Weltkrieg sogar noch bedeutend verschlechtert, weil die Baustoffe inzwischen knapper geworden sind und die Bundesbehörden deren haushälterische Verwendung durch stark eingreifende Vorschriften geregelt und gesichert haben. Die geltenden sicherheitspolizeilichen Forderungen können auf die Dauer nicht mehr in allen Teilen aufrechterhalten werden. Der Schweizerische Elektrotechnische Verein ist durch diese Umstände genötigt worden, die Anwendung der Hausinstallationsvorschriften durch kriegsbedingte Änderungen zu erleichtern, und es wird nicht zu umgehen sein, dass auch die eidgenössischen Verordnungen vom 7. Juli 1933 über die elektrischen Anlagen den Verhältnissen vorübergehend angepasst werden.

Im Jahre 1941 ereigneten sich nach der Statistik des Starkstrominspektorates an elektrischen Anlagen, die der allgemeinen Energieversorgung dienen, 149 (81) Unfälle, von denen 154 (83) Personen betroffen wurden. Bei 32 (22) Personen verliefen die Unfälle tödlich, 88 (44) Personen erlitten beim Stromdurchgang durch ihren Körper Verletzungen und weitere 34 (17) Personen setzten sich nicht direkt dem Stromdurchgang aus, sondern zogen sich Verletzungen beim Auftreten von Kurzschlussflammenbogen zu. Auf ungeeignete, insbesondere tragbare Beleuchtungskörper entfallen 4 Todesfälle; 5 Personen verunfallten tödlich infolge von Berührung mit Hausanschlussleitungen, und zwei jüngere Männer büssteten ihr Leben ein, als sie in mutwilliger Weise Masten von Hochspannungsleitungen erkletterten. In den Gesamtzahlen sind 5 Todesfälle und 2 Verletzungen von Kindern inbegriffen.

Es wurden 75 (62) Brandfälle untersucht, bei denen Verdacht bestand, dass sie durch Elektrizität, d. h. durch Starkstromanlagen oder atmosphärische Überspannungen verursacht worden seien. In 26 (25) Fällen ergab sich als Brandursache ein Defekt in den elektrischen Leitungen oder die Überhitzung von elektrischen Wärmeapparaten. In 18 (14) Fällen konnte die Entstehung des Brandes nicht einwandfrei abgeklärt, d. h. auch kein

180 (152) Vorlagen auf Niederspannungsleitungen, 845 (579) auf Hochspannungsleitungen und 20 (18) auf Tragwerke besonderer Bauart. Die Gesamtlänge der geplanten Hochspannungsfreileitungen betrug 332 (149) km, die Länge der unterirdischen Hochspannungsleitungen 81 (81) km; dabei wurden verwendet 178 (98) km Kupferleiter, 86 (0) km Aluminiumleiter, 51 (51) km Stahlaluminiumleiter, 67 (0) km Aldreyleiter und 30 (0) km Eisen- oder Stahlleiter. Unter den 984 Vorlagen für Maschinenanlagen sind 11 (3) Vorlagen für neue Kraftwerke, von denen 5 (1) eine Leistung von mehr als 200 kW aufweisen. Die Zahl der Vorlagen für Transformatorenstationen stieg auf 841 (563) an. Ausserdem wurde die Genehmigung eingeholt für 123 (112) Vorlagen für andere Starkstromanlagen, wie z. B. Schaltanlagen, Gleichrichteranlagen, Hochspannungsmotoren, Elek-



WETTBEWERB SCHEIBENSCHACHEN, AARAU

2. Preis (1200 Fr.), Entwurf Nr. 6.

BRUNO CAPRANI, Dipl. Hochbautechniker, Aarau

Risse 1:300, Plan 1:3500

Anhaltspunkt für eine elektrische Entzündung nachgewiesen werden. Durch unsere Untersuchung liess sich in 10 (14) weiteren Fällen mit Sicherheit feststellen, dass eine elektrische Brandursache ausgeschlossen war. Ausserdem erstreckten sich die Untersuchungen auf 21 (9) Fälle, wo der entstandene Schaden auf direkte Blitzschläge in die Liegenschaften und sonstige atmosphärische Ueberspannungen zurückzuführen war.

Im Rahmen der Art. 55 ff. des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1902 über die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen prüfte und begutachtete das Starkstrominspektorat für die Bundesanwaltschaft 83 (93) Strafsachen. Die Zahl der durch Fahrlässigkeit herbeigeführten Beschädigungen beträgt 48 (50), in 9 (11) Fällen hatte sich der Urheber wegen vorsätzlicher Handlung zu verantworten. Die meisten Beschädigungen wurden durch Motorfahrzeuge verursacht; die 31 (34) Strafuntersuchungen gegen die fehlbaren Fahrzeugführer machen 54 (55)% der Straffälle wegen Beschädigung aus. Wegen des Vergehens der rechtswidrigen Entziehung von elektrischer Energie sind 26 (32) Strafverfahren durchgeführt worden. Immer wieder zeigt es sich, dass die Erkenntnis, dass die Energieentziehung ein von Amtes wegen zu untersuchendes Vergehen ist, noch nicht überall durchgedrungen ist.

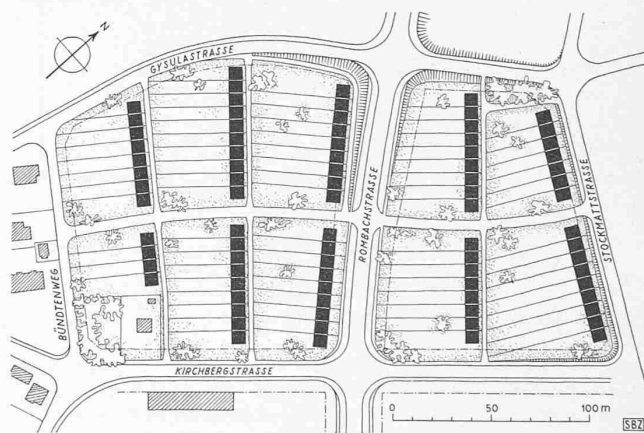
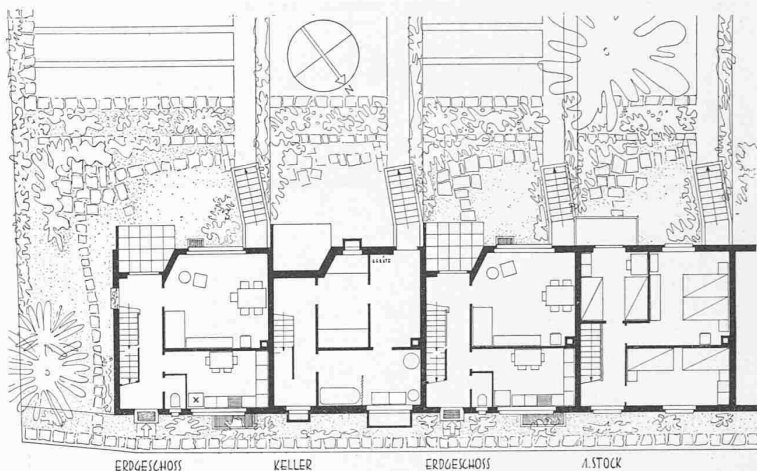
MITTEILUNGEN

Eidgen. Techn. Hochschule. Es sei erneut aufmerksam gemacht auf die *Allgemeine Abteilung für Freifächer*, deren Vorlesungen Jedermann ohne weiteres zugänglich sind (für 6 Fr. pro Semesterstunde + Fr. 2,70 pro Semester Unfallversicherungsprämie). Für unsern Leserkreis dürften folgende Vorlesungen von allgemein bildendem, bzw. fachlichem Wert sein:

Literatur, Sprachen und Philosophie: Clerc (Französische Sprache und Literatur), Cros (desgl. Russisch), Ermatinger (Deutsche Literatur), Medicus (Philosophie), Pfändler (Englisch), Zoppi (Italienisch). — **Historische und polit. Wissenschaften:** Guggenbühl (Schweizergeschichte und Politik), Karl Meyer (die klassischen Vorlesungen über Fragen der allgem. und Welt-politik, Weltgeschichte im Ueberblick); v. Salis (in französischer Sprache). — **Kunst und Kunstgeschichte:** R. Bernoulli (graph. Kunst); Birchler (Altertum, Renaissance, Kunst im Tessin); Peter Meyer (Grundfragen der Architektur). — **Volkswirtschaft und Recht:** Böhler (Wirtschafts- und Finanzfragen), Dollfus (Weltluftverkehr), Gerwig (Buchhaltung und Bilanz), Liver (Techn. Recht u. a.), Stahel (Kosten- und Kalkulationslehre, Betriebsorganisation).

Aus der *Mathemat.-naturwissenschaftl. Sektion* sei verwiesen auf folgende Namen aus dem reichhaltigen, 155 Vorlesungen zählenden Programm: Carrard, Fierz (Geschichte der Chemie), v. Gonzenbach, Meier-Müller (Flieger-Hygiene), Osswald (Bauakustik), Rüst, Staub (Geologie); von den spez. Vorlesungen: Ackeret (Freitags-Kolloquium u. a. m.), Bauer, E. Brandenberger (Werkstoffe), H. Brandenberger (Werkzeugmaschinen), Favre (höhere Festigkeitslehre), Gassmann (angew. Geophysik), Gsell (Flugzeug-Betriebsausrüstung), Haefeli (Erdbaumechanik), Offermann (Elektr. Messtechnik), Ritter (Luftschutzbauten), Schuler (Elektr. in modernen Bauten), Tank (Hochfrequenztechnik), Höhn (graph. und mech. Rechnen), Wyss (Werkstoffkunde) usw.

Die *Militärische Abteilung* bietet 14 Vorlesungen.



Das vollständige Programm ist erhältlich von der Rektoratskanzlei der E. T. H. Einschreibungstermin 31. Oktober.

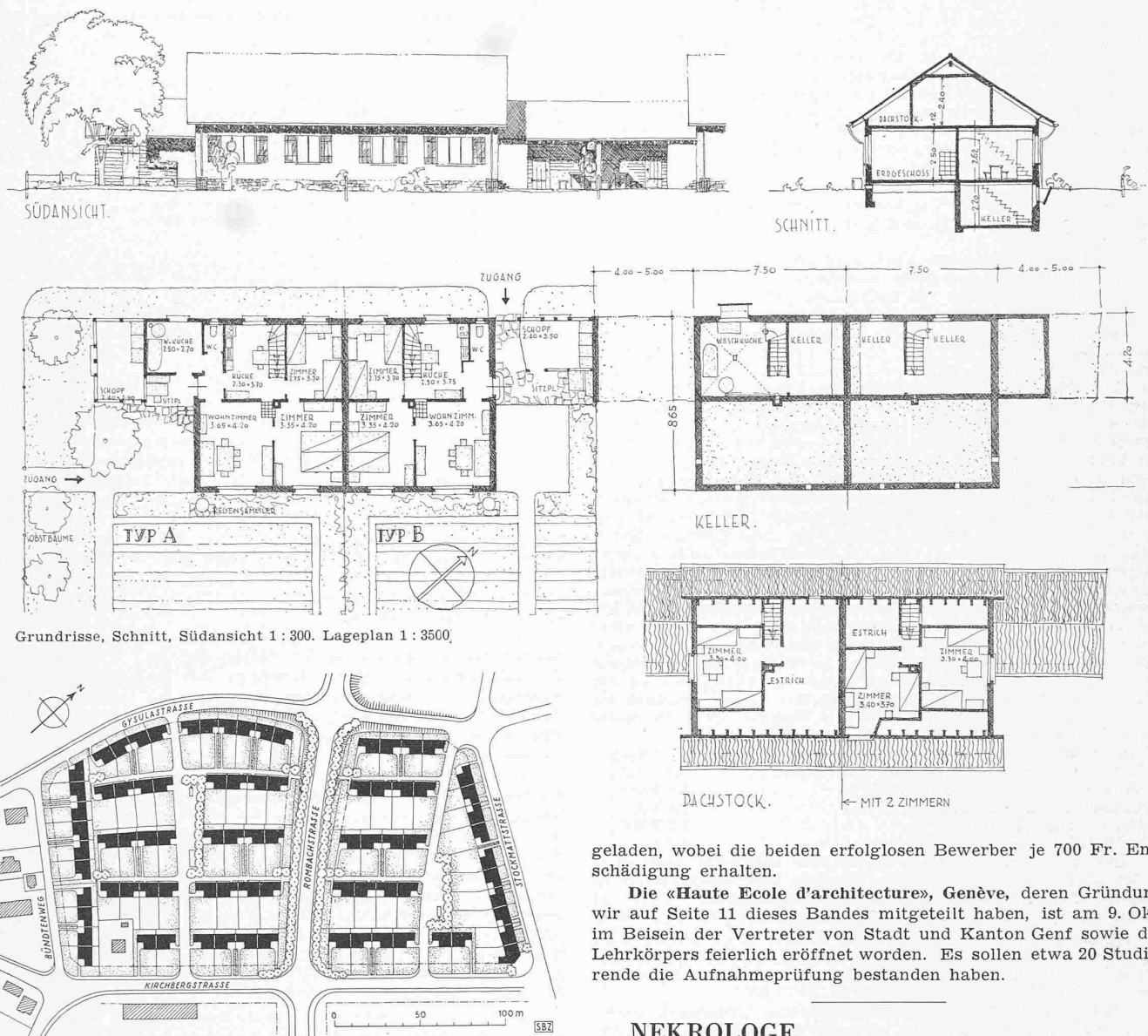
Druckverluste in Deckenheizspiralen. Diese Aufgabe behandelt A. P. Weber (Luzern) im «Gesundheitsingenieur» Nr. 37/38, 1942, ausführlich, unter Berücksichtigung der bei Deckenstrahlungsheizungen auftretenden Temperatur- und Geschwindigkeitsverhältnisse. Die Reibungsverluste werden auf Grund der Gleichungen von Blasius und Bradtke bestimmt, wobei festgestellt wird, dass die von Heid und Kollmar mitgeteilten Zahlenwerte zu geringe Reibungsverluste liefern. Der Reibungsverlust eines Deckenheizregisters von 40 m gestreckter Länge ergibt nach der genauen Berechnung von Weber einen Reibungsverlust von 1140 mm WS, während nach der Rechnungsmethode von Heid-Kollmar für das gleiche Register und unter den genau gleichen Verhältnissen ein Reibungsverlust von nur 890 mm WS ermittelt wurde. Das Deckenheizregister weist eine verhältnismässig grosse Zahl Doppelbogen auf; die genaue Kenntnis dieses sog. Einzelwiderstandes ist daher für die Rohrnetzberechnung wichtig. In obiger Arbeit wird deshalb eine genaue Formel abgeleitet, die gestattet, für beliebige Krümmungsradien und Reibungszahlen den Druckverlust im Doppelbogen zu berechnen. Für den Gesamtdruckverlust ΔP im Deckenheizregister wird die folgende Beziehung angegeben:

$$\Delta P = \Delta p (L + \pi \cdot n \cdot R \cdot 1,35)$$

wobei Δp den Reibungswiderstand pro Meter, n die Anzahl der Doppelbogen, L die totale gerade Rohrlänge und R den Krümmungshalbmesser des Doppelbogens bedeutet.

Wettbewerb für die Bebauung des Scheibenschachen Aarau mit billigen Wohnhäusern

3. Preis (1000 Fr.) Entwurf Nr. 8. Verfasser RICHNER & ANLIKER, Architekten in Aarau



Grundrisse, Schnitt, Südansicht 1:300. Lageplan 1:3500.

geladen, wobei die beiden erfolglosen Bewerber je 700 Fr. Entschädigung erhalten.

Die «Haute Ecole d'architecture», Genève, deren Gründung wir auf Seite 11 dieses Bandes mitgeteilt haben, ist am 9. Okt. im Beisein der Vertreter von Stadt und Kanton Genf sowie des Lehrkörpers feierlich eröffnet worden. Es sollen etwa 20 Studierende die Aufnahmeprüfung bestanden haben.

NEKROLOGE

† **Hans Nabholz**, Dipl. Masch.-Ing. von Zürich, geboren am 9. Sept. 1870, ist am 1. Oktober d. J. durch den Tod von schweren Leiden erlöst worden. Er kam mit der Matura von Winterthur 1890 an die E. T. H., die er 1894 mit dem Diplom absolvierte. Von 1896 an wirkte Hans Nabholz (zusammen mit seinem jüngern Bruder Paul, ebenfalls Masch.-Ing., E. T. H. 1895/99) als Teilhaber des väterlichen Geschäftes Dobroff & Nabholz, Eisen- giesserei und Maschinenfabrik in Moskau, bis die russische Revolution das Brüderpaar von Allem und Jedem beraubte und er (1918) als 48-jähriger Auslandschweizer in die Heimat zurückkehrte. Hier finden wir Hans Nabholz von 1919 bis 1922 als Direktor der Maag-Zahnräder A. G., 1922/24 bei Benninger & Cie. in Uzwil, 1925/27 bei den Fonderies et Ateliers de Corbeiller-Essonnes S. A. und seit 1927 bei der Maschinenfabrik Rapperswil A. G. bis zu deren Liquidation (1929). Seither lebte unser vom Schicksal schwer geprüfter G. E. P.-Kollege zurückgezogen in Zürich.

LITERATUR

Der Austrocknungsvorgang von Baustoffen. EMPA-Diskussionsbericht Nr. 139, 1942. Verfasser: Dipl. Ing. P. Haller. Zu beziehen von der EMPA, Zürich, Leonhardstrasse 27. 31 Seiten (21/29 cm) mit 12 Abbildungen und 12 Tabellen. Preis kart. 2 Fr.

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse über dieses, namentlich in der heutigen Zeit äusserst wichtige Problem, basieren auf folgenden Baustoffen: Backstein, Kalksandstein, Beton P. 250, Zementstein, Zementmörtel 1:6, Leichtbeton (ähnlich Zellenbeton), Tuffzementstein, Bimsbeton, hydr. Kalk 1:4

WETTBEWERBE

Wandbild am neuen Primarschulhaus Zürich-Fluntern. Unter neun eingeladenen Künstlern errangen den 1. Preis (500 Fr.) Karl Hügin, Bassersdorf; 2. Preis (450 Fr.) Eugen Früh, Zürich; 3. Preis (350 Fr.) Heinr. Müller, Zürich; 4. Preis (300 Fr.) G. Scartazzini, Zürich. Ausserdem erhielt jeder Bewerber eine feste Entschädigung von 400 Fr. Die drei Erstrangierten werden zu einer engern Konkurrenz (mit Karton in Naturgrösse) ein-

Volkshochschule des Kantons Zürich. Ausser dem in letzter Nummer genannten Kurs berühren noch die folgenden Arbeitsgebiete unserer Leser: Mathematik (Vaterlaus), Stereometrie (Beck), Mechanik (Zuber), Chemie (Wehrli u. Wizinger), Schnee, Lawinen, Gletscher (Winterhalter), Kunstgeschichte (Stadler), Tessiner Künstler (Hoffmann), Stilkunde des Kunsthandwerkes (Briner), Landesplanung und Planwirtschaft (Meili, Wahlen, Mahler, Cottier, Mötteli, Bernet, Spühler). Das Wintersemester beginnt am 19. Oktober, Einschreibung im Sekretariat, Münsterhof 20.

Der Schweizerische Werkbund tagt heute in Schwyz. Nach Erledigung der Vereinsgeschäfte fährt man nach Brunnen zur Abendunterhaltung im weissen Rössli. Ebenda findet am Sonntag um 10.15 h eine Aussprache statt über «Werkbund und Hotelproblem». Sprechen werden Dr. Armin Meili, Primus Bon, Eg. Streiff und Dr. F. Flüeler. Nach dem gemeinsamen Mittagessen ist eine Fahrt nach Morschach vorgesehen.