

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

**Artikel:** Eidg. Starkstromkontrolle, 1941  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-52455>

### **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**

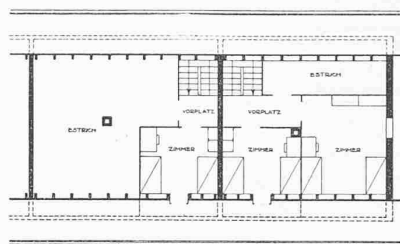
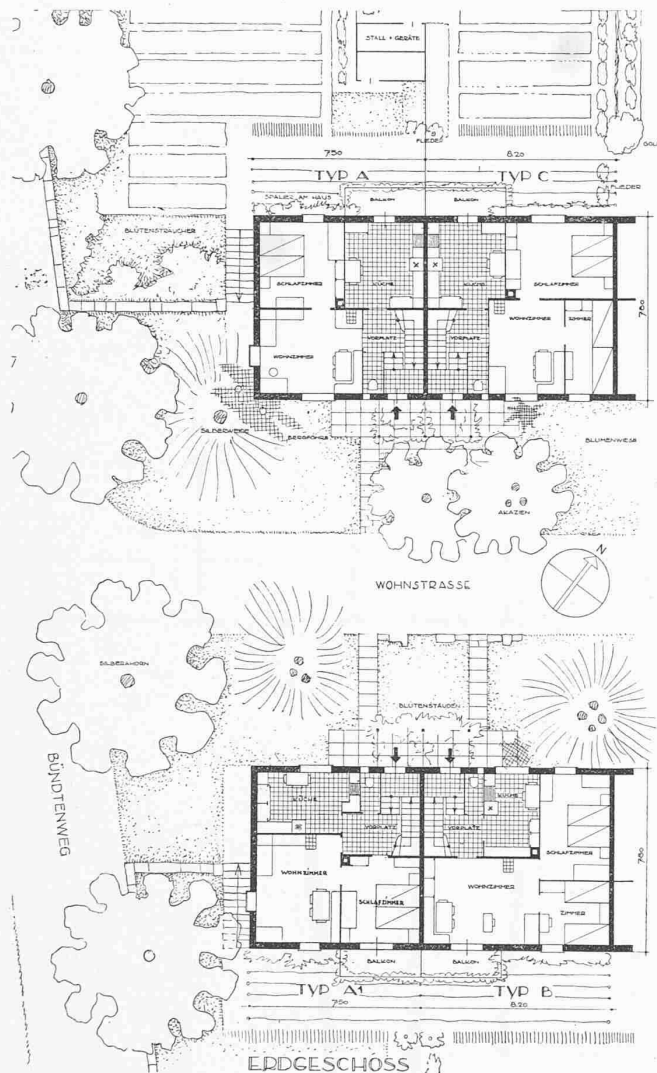
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

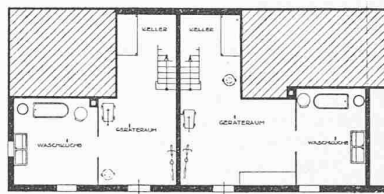
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Wettbewerb für die Scheibenschachen-Bebauung in Aarau

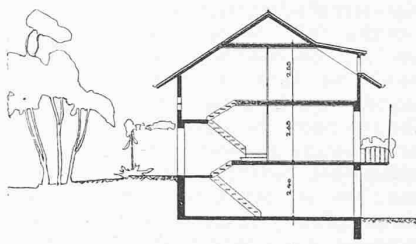
1. Preis (1400 Fr.), Entwurf Nr. 5. — Architekt KARL SCHNEIDER, Aarau



OBERGESCHOSS



KELLEGESCHOSS



QUERSCHNITT

trodampfkessel, 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 häuslicher 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 büssten 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 Ueberspannungen verursacht worden seien. In 26 (25) Fällen ergab sich als Brandursache ein Defekt in den elektrischen Leitungen oder die Ueberhitzung von elektrischen Wärmeapparaten. In 18 (14) Fällen konnte die Entstehung des Brandes nicht einwandfrei abgeklärt, d. h. auch kein

Grundrisse der Typen A, A<sub>1</sub>, 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 Berichtjahre 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 Berichtjahre und im Vorjahre:

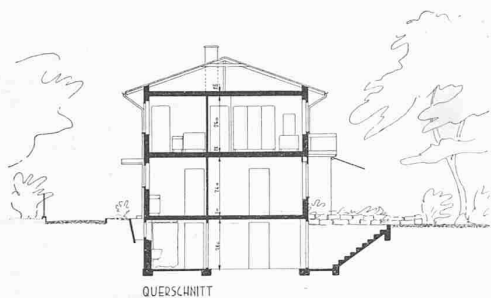
	31. Dezember 1941	1940
Insgesamt zur Ausfuhr bewilligt	509 379	523 029
Davon aus bestehenden Werken	456 339	444 989

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

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-



QUERSCHNITT

## 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:

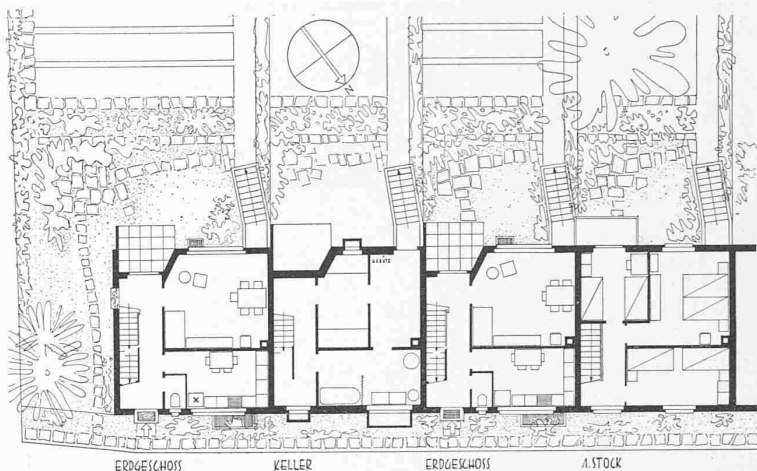
*Literatur, Sprachen und Philosophie:* Clerc (Französische Sprache und Literatur), Cros (desgl. Russisch), Ermatinger (Deutsche Literatur), Medicus (Philosophie), Pfändler (Englisch), Zoppi (Italienisch). — *Historische und polit. Wissenschaften:* Guggenbühl (Schweizergeschichte und Politik), Karl Meyer (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.



SÜD - WEST - ANSICHT



ERDGESCHOSS KELLER ERDGESCHOSS 1. STOCK



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 Rohrnetzrechnung 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  $\Delta P$  im Deckenheizregister wird die folgende Beziehung angegeben:

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

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