

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 117/118 (1941)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Wärme unmittelbar aus mechanischer Arbeit  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-83362>

### **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:** 01.04.2025

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



Abb. 19. Gang im Schulflügel der Taubstummenanstalt Riehen

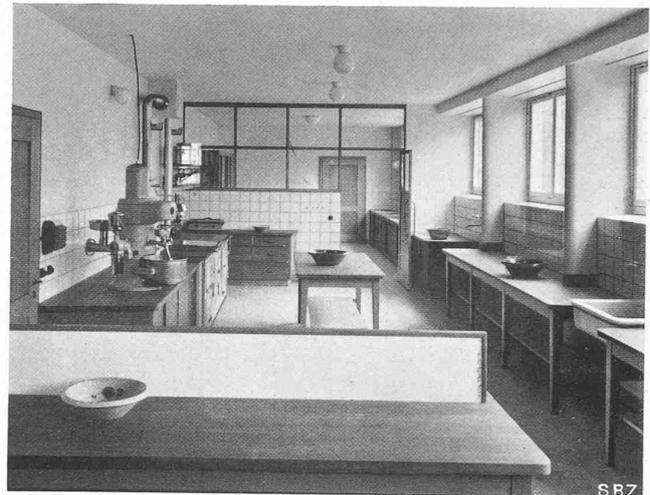


Abb. 20. Küche mit AGA-Herd und Universal-Küchenmaschine

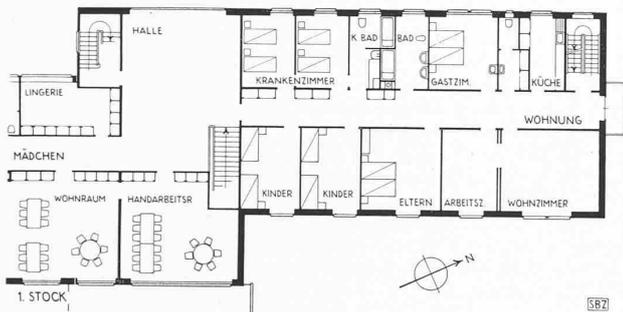


Abb. 15. Obergeschoss des Nordostflügels. — 1 : 400

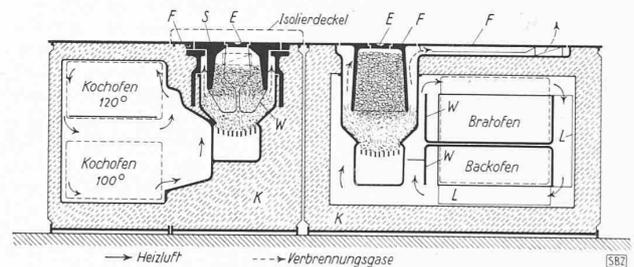


Abb. 22. Schematischer Schnitt 1:30 des AGA-Herdes  
 W Wärmeleitrippen, K Kieselgur-Isolierung, L Wärmeleit-Lamellen,  
 E Einfüllöffnungen, S Schnellkochplatte (400°C),  
 F Fortkochplatten 250 bis 100°C

vollkommene Erfassung und Verbindung all dieser Forderungen nicht nur durch gewissenhafte Einhaltung von Vorschriften erreicht werden kann, sondern ein intuitives Erfassen der Aufgabe schon beim Augenschein erfordert — ein gewisses seherisches Vermögen, das nicht jedem Ingenieur gegeben ist.

Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich immerhin in den folgenden *Richtlinien* zusammenfassen. Es wird, besonders im Flachland, notwendig sein, die Radien grösser als 2000 m zu wählen. Aber auch bei grossen Radien liegt ein Hauptfehler in den häufig zu kurzen Bogenlängen infolge zu kleinen Zentriwinkels, die den Eindruck von Knicken ergeben. Längere Gerade als 3 bis 4 km sollen vermieden werden. Kurvenreichere Führungen sind überhaupt, besonders in Waldgebieten, erwünscht, wobei auch Bogenlängen von mehreren km als durchaus zulässig genannt werden. Ein- und Austritte in Wälder sollten immer in der Kurve, nie in der Geraden liegen.

Das Tracé soll, höhengleich mit ihm, dem natürlichen Schwingen des Geländes angepasst werden. Leichte Damm- und Einschnittführung ist, namentlich im Flachland, höheren Dämmen vorzuziehen. Es wird empfohlen, tiefere Einschnitte wozu möglich in die Kurve zu legen. Grosse Talbrücken sollen nicht nur in der Linienführung, sondern auch in der Gradientenführung flüssig durchschwingen.

Kurze Gerade zwischen Kurven wirken störend, besser ist ein direktes Aneinanderschliessen der in solchen Fällen notwendigen *Uebergangsbögen*. Ueberhaupt wird ihre grundsätzliche Anwendung in allen Kurven ernstlich erwogen. Korbbogen als Uebergangsbogen, bis anhin im Strassenbau wegen ihrer Gefährlichkeit für den Autoverkehr verpönt, sind bei den grossen Verhältnissen der Fernstrassen zulässig, wobei allerdings die beiden Radien nicht allzu schroff von einander abweichen dürfen.

Bei *Gefällsausrundungen* sind kleine Radien zu vermeiden, sie wirken als unschöne Knicke. Je geringer die anschliessende Neigung, desto grösser müssen die Ausrundungsradien sein. Sind sie genügend gross, so bestehen keine Bedenken, die Gefällswechsel mit Bogen-Anfang und -Ende im Grundriss zusammenfallen zu lassen. Auch im Aufriss sollen kurze Zwischengerade zwischen gleichgerichteten Bogen möglichst vermieden werden. Korbbogen kann man in Gefällsbrüchen beliebig anwenden. Zwischengerade in einer Mulde des Längenprofils bei gerader Linienführung wirken wie starre Bretter. Allzuviele Gefälls-

wechsel müssen vermieden werden, sie geben der fertigen Strasse ein verborgenes und verbeultes Aussehen. Gegen Horizontale auf grössere Längen bestehen in Geraden und im Auftrag keine Einwendungen; liegt die Strecke aber im Einschnitt und in der Kurve, so sollen sie möglichst vermieden werden.

Von der *Staffelung* der Doppel-Fahrbahn wird noch viel zu wenig Gebrauch gemacht, obwohl sie ausserordentlich zur Belebung des Streckenbildes beiträgt. Sie soll nicht aus der Geraden, sondern aus der Krümmung entwickelt werden. Staffelungen mit zwischenliegenden Stützmauern sind nur bei steilen Hängen anzuwenden. Je flacher sonst die Zwischenböschung, desto besser. — Für weitere Orientierung sei auf das Augustheft 1940 von «Die Strasse» hingewiesen, in dem durch reichhaltiges, sorgfältig ausgewähltes Bildmaterial die vorgenannten Forderungen sinnfällig zum Ausdruck kommen. M. N.

**Wärme unmittelbar aus mechanischer Arbeit**

Eine zweckmässige Wärmegewinnung unmittelbar aus mechanischer Arbeit haben Gebr. Sulzer, Winterthur, erzielt, indem sie die nicht akkumulierbare Wasserkraft einer Kammgarnspinnerei während der Nachtstunden ausnützten. Die Wasserturbine von 700 PS wird dazu benützt, durch eine hydraulische Bremse eine stündliche Heisswassermenge von 8000 l und 50 bis 60°C zu erzeugen. Bei geringerer Heisswassermenge kann natürlich eine entsprechend höhere Temperatur erzielt und die also umgeformte mechanische Energie für den Tagesbedarf aufgespeichert werden. Da es in unserem Lande noch zahlreiche kleinere Betriebe mit eigener Wasserkraft, aber ohne deren hydraulische Speichersfähigkeit, d. h. ohne Sammelweiher für Tagesausgleich gibt — es sei blos erinnert an die Spinnereibetriebe im Tösstal, an der Thur, an der Sihl u. a. m. —, sei auf diese rein mechanische Wärmeerzeugungs- und Speicherungs-Möglichkeit (von etwa 90% Wirkungsgrad) hingewiesen.

**Spannungs- und Dehnungsmesser mit laufendem Werkstoff**

Das Bedürfnis, fadenförmige Werkstoffe über beliebige Längen auf Zerreiissfestigkeit und Dehnung zu prüfen, tritt heute in vermehrtem Masse auf. Der einfache statische Zerreiissversuch, auch in grosser Häufigkeit durchgeführt, gibt insofern ein unrichtiges Bild, als er die schwächsten Stellen nur durch Zufall,