

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 96 (1978)  
**Heft:** 45

**Artikel:** Wärmetechnische Anlagen für eine Gummifabrik  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-73783>

### **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:** 04.12.2025

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

-auswertung) des Gesamtsystems. Bei der Datenerfassung müssen insbesondere Probleme sowohl bei der Messtechnik (Entwicklung neuartiger Sensoren der geforderten Genauigkeit) als auch bei der Datenübertragung gelöst werden. Bei der Bauplanung und -ausführung hat die DFVLR als neutrale Institution die Rolle eines wissenschaftlichen Beraters und

Aufsichtsansorgans der ausführenden Firmen übernommen. Sie übernimmt auch während der Dauer des Experiments die Inspektion und Wartung des solartechnischen Teils. In Ergänzung zur Auslegung des Warmwasserversorgungssystems hat die DFVLR zur technischen Konzeption des Wärmedämm- und Klimatisierungssystems Beiträge geleistet.

## Wärmetechnische Anlagen für eine Gummifabrik

Im Zuge der Rationalisierung und Reorganisation der Gummiteilefabrikation wurde in Schattdorf (Uri) eine moderne Fabrikationsstätte für technische Gummiwaren (Dätwyler Gummiwerke) gebaut. Dabei waren in bezug auf Arbeitsablauf, Materialfluss und Erweiterungsmöglichkeiten neuzeitliche Erkenntnisse zu berücksichtigen. In einem ersten Bauabschnitt wurden Energiezentrale, Mischwerk und Fabrikationshallen fertiggestellt. Der spätere Verbundbetrieb mit der in der Erprobung befindlichen Müllverbrennungsanlage des Kantons Uri war zu gewährleisten. Planung und Ausführung der Energiezentrale lag in den Händen von Sulzer.

Die erste Ausbaustufe der Heizzentrale ist für eine Wärmeerzeugung von 12 Gcal/h ausgelegt. Für den Endausbau der Anlage wird mit etwa 50 Gcal/h Wärmeerzeugung gerechnet. Die Wärme wird genutzt zur:

- Raumheizung für Büro und Labor
- Warmwasseraufbereitung (Garderoben)
- mit Luftheizapparaten
- Grundlast-Raumheizung für die Fabrikationsräume
- Heizung von Fabrikationsmaschinen zur Herstellung technischer Gummiwaren.

Als Wärmeträger dient zu 90-95% Heisswasser mit 190°C Vorlauftemperatur und 5-10% Sattedampf bei 12 bar Druck. Mit entsprechender Wahl der Temperaturdifferenzen zwischen Vorlauf und Rücklauf für die verschiedenen Verbraucher konnte ein wirtschaftliches Fernleitungsnetz konzipiert werden.

Wärmeerzeuger sind zwei Dreizugkessel mit je 10 t/h Dampfleistung und 21 bar Betriebsdruck. Als Brennstoff wird Schweröl verwendet, das in zwei Stehtanks gelagert wird. Heisswasser-Dampfumformer wärmen das Schweröl vor den Brennern auf. Eine Wasserverschmutzung durch Öl ist ausgeschlossen.

Zum Umformen des Dampfes in Heisswasser sind zwei Kaskadenkondensatoren eingebaut, von denen jeder die volle Leistung erbringen kann. Vom Direktampf wird kein Kondensat zurückgewonnen.

Das Wasser für die Rückspeisung der Kessel wird den Kaskadenkondensatoren entnommen und der Zulauf pneumatisch in Abhängigkeit vom Kesselwasserstand gesteuert. Hierfür liefert der Dampfmenge-messer in der Hauptleitung jedes Kessels Signale, die der Speisewasserregelung aufgeschaltet sind.

Der Bedarf an Nachspeisewasser, verursacht durch Verluste an Kondensat und Abschlämmwasser, wird dem Heisswassernetz aus einer Wasseraufbereitungsanlage zugeführt. Gesteuert wird deren Durchsatz in Abhängigkeit vom Wasserstand in den Kaskadenkondensatoren.

Das durch kontinuierliches Abschlämmen der Kessel anfallende Heisswasser wird über einen aus nichtrostendem Material hergestellten Umformer geführt, der die Wärme an das aufbereitete Speisewasser vor dem Entgaser abgibt. Über ein Zwischengefäß für Abschlämmwasser gelangt das Wasser dann in ein Neutralisationsbecken. Sämtliche Entleerungen und das Spülwasser der Wasseraufbereitungsanlage werden ebenfalls in dieses Becken geleitet.

Mit Sonden, Messgeräten und pneumatischen Steuerelementen werden Chemikalienmengen ermittelt, zugesetzt und mit einem Rührwerk im Abwasser verteilt, so dass es vor Eintritt in die Kanalisation einen pH-Wert erreicht, der den behördlichen Vorschriften voll entspricht.

Das zur Nachspeisung notwendige Wasser wird über ein Unterbrechergefäß in einer Zweistrassen-Teilentsalzungsanlage mit Phosphatzugabe und thermischer Entgasung aufbereitet. Die Regenerierung der einzelnen Kolonnen erfolgt nach Bedarf automatisch.

Die Energiezentrale ist nach den Richtlinien des Schweizerischen Vereins der Dampfkesselbesitzer (SVDB) gebaut und für zeitweise unüberwachten Betrieb eingerichtet. Die Betriebssicherheit ist durch den Einbau geeigneter Steuer-, Mess- und Kontrollinstrumente in allen Fällen gewährleistet.

Links: Sulzer-Dreizugkessel (10 t/h Dampf, 21 bar) mit Überdruck-Schwerölfeuerung. Rechts: Speisewasseraufbereitung mit Unterbrechergefäß und Speisewasserbehälter (thermischer Entgaser).

