

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 82 (1975)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Energie

#### **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:** 10.01.2026

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

die vorgesehenen Kleiderexporte Hongkongs nach der Schweiz hinsichtlich Preis, Mengen, Material und Artikel. Eine Einfuhrbeschränkung, wie sie bei verschiedenen westeuropäischen Ländern, gegenüber in der Regel mehreren Fernoststaaten besteht, ist damit allerdings nicht verbunden. In Kreisen der schweizerischen Bekleidungsindustrie wird allerdings nicht verschwiegen, dass sich ein weiterer Schritt, nämlich die Beschränkung zumindest der Zuwachsrate für Hongkong-Bekleidungsimporte mit aller Dringlichkeit aufdränge, um mit den EWG-Ländern und EFTA-Partnern, wenn auch mit grösserer Zurückhaltung, auch nur einigermassen gleichzuziehen.

## Energie

### Erdgas für die Viscosuisse

Seit Ende 1974 verfeuert die Viscosuisse in Emmenbrücke in ihrem Kesselhaus Emmenfeld Erdgas. Insgesamt wird nun rund ein Drittel des gesamten Wärmebedarfs der Viscosuisse mit Erdgas gedeckt. Durch ihren Abschluss mit der Erdgas-Zentralschweiz AG ist die Viscosuisse zum grössten Erdgasabnehmer der Innerschweiz geworden; sie braucht die gleiche Menge Gas wie die gesamte Stadt Luzern.

#### Was sprach für Erdgas?

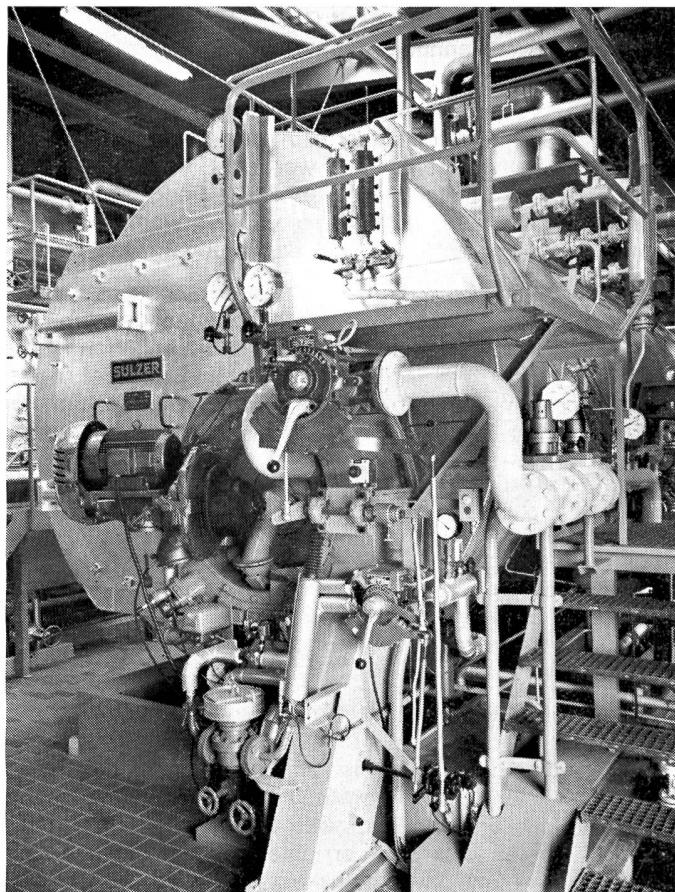
Als 1971 bekannt wurde, dass die im Frühjahr 1974 betriebsbereite Transleitung Holland—Italien in der Nähe von Luzern vorbeiführt, setzten sich Politiker aus Stadt und Kanton Luzern sowie auch Wirtschaftskreise dafür ein, dass auch die Innerschweiz von diesem Erdgas erhält. Nachdem dieses Ziel erreicht war, konnte auch die Viscosuisse einen Gasbezugsvortrag abschliessen. Inzwischen bezieht die Erdgas-Zentralschweiz AG über die Abnahmestation Ruswil Erdgas aus der Transleitung Holland—Italien.

Das Erdgas bringt der Viscosuisse vor allem zwei Vorteile: Die Verfügbarkeit von Erdgas ermöglicht eine Verbreiterung der Energiebasis; der Betrieb kann sich nun bei der Deckung des Energiebedarfs statt wie bisher auf zwei (Heizöl und Strom) auf drei Energieträger abstützen.

Ein zweiter wichtiger Grund, der für die Verwendung von Erdgas sprach, ist dessen Umweltfreundlichkeit. Wenn die Viscosuisse allein die im Erdgasbezugsvortrag genannten Mindestabnahmemengen von 90 Mio Thermien (= Mcal = 1000 kcal) verbrauchen würde (sie braucht mehr), bliebe der Umgebung immerhin der SO<sub>2</sub>-Ausstoss von rund 200 000 kg jährlich erspart.

#### Technische Massnahmen

Um die Voraussetzungen für die Verbrennung des Erdgases zu schaffen, mussten die drei 10 t-Dreizug-Dampf-



Nahaufnahme eines der Brenner mit den Regelarmaturen und rechts den Sicherheitsorganen der Gasstrasse

kessel der Wärmezentrale Emmenfeld mit Gas/Oel-Zweistoffbrennern bestückt werden.

Es handelt sich dabei um kombinierte Drehzerstäuberbrenner, welche die Feuerung mit dem Brennstoff Erdgas oder Heizöl über den grossen Regelbereich von 1:10 bei Erdgas und 1:8 bei Heizöl mit einer hohen Verbrennungsgüte gewährleisten. Der feuerungstechnische Wirkungsgrad liegt bei den drei Kesseln für beide Brennstoffe in jedem Lastpunkt über 90 %, weil die Verbrennungsluftzufuhrmenge für Oel und Gas separat — und jeweils optimal — geregelt wird.

Der für die Verbrennung von Oel notwendige Drehzerstäuber-Schwenkteil wird für Gasbetrieb weggeschwenkt. Er liegt dadurch ausserhalb des Strahlungsbereichs der Flamme, so dass während des Gasbetriebes keine Beschädigungen am Oelzerstäuberteil auftreten können.

Die Umstellung von einem Brennstoff auf den anderen dauert ca. 3 Minuten — ebenfalls ein wichtiges Element der Versorgungssicherheit.

Die Anschaffung neuer Brenner machte auch die Installation neuer Steuer- und Ueberwachungseinrichtungen für alle drei Kessel nötig. Dabei wurden gleichzeitig automatische Dichteprüfseinrichtungen für die je in doppelter Ausführung vorhandenen elektro-pneumatischen Gasabsperrventile integriert.

Gas-seitig war nebst der Zuleitung eine Druckreduzier- und Mess-Station zu errichten; das Gas wird in der Dampfzentrale mit 0,5 atü benötigt. Ferner gehört auch ein Vorwärmer dazu, welcher dafür sorgt, dass die im Gas verbliebene Restfeuchtigkeit bei der Dekompression nicht kondensiert oder sonst frei wird und dadurch Korrosion verursacht.

## Noch mehr Umweltschutz mit Gas: Abgas-Nachverbrennung

Dank der Verfügbarkeit des Erdgases konnte Ende Juni 1975 auch eine gasbefeuerte Abgas-Nachverbrennungsanlage in Betrieb genommen werden. Sie ist einem Ausbrennofen nachgeschaltet, der dazu dient, Nylon-Reste von Maschinenteilen zu entfernen. Diese werden im Ofen auf 500 °C erwärmt, wodurch das Nylon in gasförmigen Zustand übergeht (Pyrolyse).

Die Abgase aus diesem Ofen riechen unangenehm, was zu Reklamationen aus dem benachbarten Wohngebiet führen kann. Diese Abgase werden nun in der neuen Nachverbrennungsanlage thermisch gereinigt. Durch Erhitzen der ca. 200 m<sup>3</sup>/Stunde Abgase auf 700 °C werden die Geruchsstoffe beseitigt.

Grundsätzlich wäre es auch möglich, die Abgase katalytisch nachzuverbrennen. Solche Anlagen arbeiten mit tieferen Temperaturen und somit wirtschaftlicher. Infolge diverser Bestandteile der Abgase des Ausbrennofens, die zu einer Schädigung der Katalysatoren führen würde, konnte bei der Viscosuisse diese Methode nicht angewendet werden.

Während bei katalytischen Nachverbrennungsanlagen die Verwendung von Öl als Brennstoff meistens nicht möglich ist, wäre dies bei thermischen Anlagen grundsätzlich denkbar, setzt aber Leichtöl voraus. Da die Viscosuisse jedoch nur Schweröllager besitzt, hätte in diesem Fall ein separater Tank für Heizöl EL errichtet werden müssen. Dies hätte ansehnliche Investitionskosten verursacht, weil sich die Fabrik im Grundwasserschutzgebiet befindet.

Durch die Befeuerung der Anlage mit Erdgas konnten die Gesamtkosten der Abgasnachverbrennungsanlage — die eine reine Umweltschutzmassnahme darstellt — auf ein Minimum reduziert werden.

## Details zur thermischen Abgas-Nachverbrennung

Die direkte Nachverbrennung der Abgase bedeutet eine nahezu vollständige Oxydation der Schadstoffe.

Damit diese Oxydation wirkungsvoll stattfinden kann, müssen vier Bedingungen erfüllt sein:

1. Ein minimaler Sauerstoffgehalt von 18 % in den Abgasen. Wenn nötig, muss den Abgasen vor ihrer Verbrennung die fehlende Menge Sauerstoff zugeführt werden.
2. Eine intime Vermischung von Sauerstoff und Schadstoffen.
3. Erhitzung des Gemisches auf die notwendige Betriebstemperatur. Diese liegt, wie erwähnt, bei 700 °C und wird durch einen Gas-Gebläsebrenner erzeugt.
4. Aufrechterhalten dieser Temperatur während einer genügend langen Zeit.

## Zusammenfassung

Die Viscosuisse ist seit einem halben Jahr der grösste industrielle Erdgasverbraucher der Innerschweiz. Das Erdgas trägt nicht nur zur Versorgungssicherheit und zum umweltfreundlicheren Betrieb einer der beiden Dampfzentralen bei; auch andere Gasanwendungen sind möglich: Eine thermische Abgas-Nachverbrennungsanlage wurde bereits realisiert.

M. Stadelmann, Usegas, 8002 Zürich

## Impressions de mode

### Zum festlichen Abend

An den Premieren der Haute Couture-Schauen zum Herbst/Winter 1975/76 waren die Schweizer Stoffhersteller mit Nouveautés in allen massgebenden Kollektionen vertreten. Es sind wunderbare festliche Stoffe mit technisch anspruchsvollen Bindungen: uni, gestreift, metallisiert, bedruckt, bestickt und mit Applikationen versehen. Es geht darum, die Wünsche einer modisch interessierten Kundenschaft mit Modellen zu befriedigen, die in ihrer reichen Weite und einer fürstlichen Silhouette die Erhabenheit eines festlichen Abends zum Tragen bringen. Im übrigen hilft der «Etagenlook» der Abendkleider, den in den Tageskleidern sich schon wieder abzeichnenden Modewechsel von weit auf schmal etwas zu verzögern, was unserer Branche wirtschaftlich nur gut tun kann.

Taffetas Chiffon, reine Seide. Modell: Philippe Venet, ► Paris; Stoff: Robert Schwarzenbach & Co. AG, Thalwil; Foto: Robert Bianchi, Paris. «Schweizer Textilien»

Spitzenbordüre auf Tüllgrund. Modell: Pierre Balmain, Paris; Stoff: A. Naef AG, Flawil; Foto: Roland Bianchi, Paris. «St. Galler Stickerei»

Beschwingtes Abendkleid aus dunkelrotem Georgette. Modell: Anne Gough von Gemini, London; Stoff: Weisbrod-Zürcher AG, Hausen a. A. «Schweizer Textilien»

Romantisches Abend-Cape in hellroter Faille-Qualität ► aus Baumwolle/Viscose. Modell: Anne Gough von Gemini, London; Stoff: Weisbrod-Zürcher AG, Hausen a. A. «Schweizer Textilien»

Die mittex werden monatlich in alle Welt verschickt. 38 % aller nach Uebersee versandten mittex-Ausgaben gelangen an Abonnenten in den USA. Zentral- und Südamerika ist mit 33 % vertreten. In den Nahen Osten kommen 11 % zur Spedition, während in Afrika und dem Fernen Osten je 9 % aller überseeischen mittex-Freunde ihre Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie erhalten.