

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 85 (1978)

Heft: 2

Rubrik: Technik

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: 30.03.2025

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

Technik

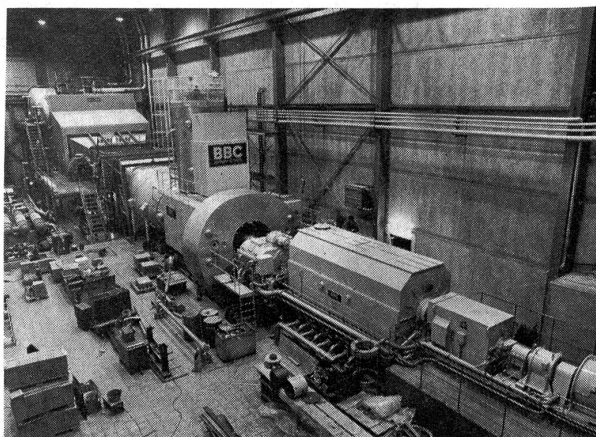
Schweizer Premiere: 25 MW mit Gasturbine

Am 19. Dezember 1977 konnte das Ciba-Geigy-Werk Monthey eine Schweizer Premiere feiern: Die Inbetriebnahme einer gasbetriebenen Gasturbinen/Abhitze-Dampfkessel-Kombination. Die 70 m lange Anlage besteht aus einer Gasturbine — der grössten der Schweiz —, die einen Generator mit 25 MW Leistung betreibt. Die Abgaswärme der Turbine, welche knapp 25 % des Brennstoffs in mechanische Energie umsetzt, wird in einem nachgeschalteten Abhitzekessel im Sinne der Kraft-Wärme-Kopplung zurückgewonnen. Daraus ergibt sich eine Dampfleistung von 80 t/h, die mittels Zusatzverbrennung — die Turbinenabgase weisen noch 16,5 % Sauerstoffgehalt auf — auf 120 t/h gesteigert wird.

Dem Entscheid zur Installation der neuen Kraft/Wärme-Zentrale ging ein umfangreicher Systemvergleich voraus, in den Dampfkessel mit Einkauf der benötigten Strommenge, Dampfkessel mit Stromerzeugung in einer Gegendruckturbine mit und ohne Kondensation sowie die gewählte Gasturbinen/Abhitzekessellösung einbezogen wurden. Daraus ergab sich, dass die gewählte Lösung aus dem eingesetzten Brennstoff mit 27 % Strom und (mit Nachverbrennung) 61 % Dampf erzeugt, was fast ideal auf die durch Ausbau der Produktionskapazität gewachsenen Energiebedürfnisse des Werks und deren Struktur zugeschnitten ist. Im Gegensatz dazu hätte die Variante mit Dampfkessel und Ausnützung des Dampfes zur Stromerzeugung mit einem Verhältnis von 75 % Dampf und 18 % Strom eine niedrige Stromproduktion aufgewiesen und wäre somit unwirtschaftlicher gewesen, dabei etwa gleichen Investitionen für beide Systeme — Strom die wertvollere Energie darstellt. Die herkömmliche Wärme-Kraftkopplung kennt Ciba-Geigy Monthey übrigens seit langem aus eigener Erfahrung: Neben kleineren Kesseln befindet sich hier der mit 160 t/h grösste Industrie-Dampfkessel der Schweiz, der in einer Gegendruckturbine auch Strom erzeugt. In dieser Anlage wird übrigens schon seit 1974 Gas als Hauptbrennstoff verfeuert.

Sowohl für die Gasturbine als auch für die Zusatzverbrennung wurden Simultan-Zweistoffbrenner gewählt, die in beliebigem Verhältnis gleichzeitig Gas und Öl verfeuern können. In der Regel wird jedoch nur mit Gas gefahren, während Heizöl EL als Zweitbrennstoff dient. Für diese Brennstoffwahl waren technische und wirtschaftliche Gründe massgebend: Die Verwendung von Heizöl Schwer hätte zu einer erhöhten Reparaturanfälligkeit der Gasturbine geführt, weil der Vanadiumgehalt der Abgase bei den hohen mechanischen und Temperaturbelastungen der Turbinenschaufeln (ca. 600 bis 700° C) zu Korrosionen führt. Bei Heizöl EL und Erdgas ist dies nicht der Fall; Gas ist dank seiner Sauberkeit der ideale Brennstoff für die Gasturbine, der ein Minimum an Unterhaltskosten und eine maximale Lebensdauer gewährleistet.

Die Verwendung von Gas als Haupt- und Heizöl EL als Zweitbrennstoff für die Zusatzverbrennung gestattete es, den Abhitzekessel als Rippenrohrkonstruktion auszuführen, was bei Heizöl Schwer wegen der Verrussungs-



Die neue 25 MW-Gasturbinenanlage bei Ciba-Geigy Monthey: Von vorne nach hinten der Anlasser, der Generator, das Getriebe, die Gasturbine, darauf die Brennkammer mit Gas/Öl-Brenner, ganz hinten der Abhitzekessel.

gefahr nicht möglich gewesen wäre. Daraus ergaben sich eine Verminderung der Investitionskosten von etwa 30 %, eine Reduktion des Platzbedarfes für den Kessel sowie bessere Betriebsbedingungen — mit entsprechenden Auswirkungen für die Lebensdauer — für die Gasturbine.

Usogas, 8002 Zürich

Tagungen und Messen

1978 wird ein Jahr der textilen Wohnkultur

Nach fünftägiger Dauer endete am 15. Januar die Heimtextil '78 — Internationale Fachmesse für Heim- und Haustextilien in Frankfurt am Main — mit so zufriedenstellenden Ergebnissen, wie sie wohl kaum einer der annähernd 1000 in- und ausländischen Aussteller erwartet hatte. Der Besuch deutscher und ausländischer Interessenten übertraf bei einer Gesamtzahl von rund 60 000 die Messe des Vorjahres um 7 %, und auch das geschäftliche Ergebnis wurde überwiegend als besser bezeichnet. Die Stimmung war eindeutig freundlich, wozu die vorherrschende Preisstabilität zweifellos beigetragen hat. Die erwarteten Schwierigkeiten bei Abschlüssen mit Partnern aus Dollar-, Pfund- und Franc-Ländern mussten resignierend hingenommen werden. Die Nachfrage des Inlandmarktes war ermutigend, wenn sie auch natürlich nur in Einzelfällen Exportausfälle kompensieren konnte. Jedenfalls wurde vom Handel «Stimmung» in die Messe hineingetragen, wie es ein Sprecher der Teppichindustrie formulierte.