

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 86 (1979)

Heft: 11

Rubrik: Tagungen und Messen

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: 14.01.2026

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

30 Jahren möglich. Schraubenverdichter sind heute als Drucklufterzeuger weit verbreitet. Dabei handelt es sich hauptsächlich um die ölgeschmierte Ausführung, bei der im Ansaugschacht Schmieröl eingespritzt wird. Angetrieben wird nur einer der beiden Rotoren, der sogenannte Hauptläufer. Über die Profilzähne nimmt er den Nebenläufer mit. Das Schmieröl verhindert eine unzulässige Reibung zwischen den treibenden und angetriebenen Profilzähnen, zudem nimmt es einen grossen Teil der entstehenden Verdichtungswärme auf und führt sie ab. Die Druckluft erreicht bei diesem System nur eine Temperatur von ca. 80 °C. Für diese ölgeschmierten Schraubenverdichter gilt vollumfänglich die im ersten Abschnitt gemachte Bemerkung bezüglich Restölgehalt im Druckluftsystem.

Diese Variante des ölgeschmierten Schraubenverdichters wurde jedoch erst in einem späteren Entwicklungsstadium «entdeckt», die ursprüngliche Entwicklung konzentrierte sich auf die trockenlaufende Ausführung. Bei dieser befindet sich gegenüber der Antriebsseite der Rotoren ein Zahnrädrpaar, über welches der Hauptläufer den Nebenläufer antreibt. Die Profilnuten haben unter sich und gegenüber dem Verdichtergehäuse keine Berührung; sie rotieren mit Laufspielen in der Größenordnung von wenigen Hundertstel Millimetern, wodurch im Verdichtungsraum keine Schmierung erforderlich ist. Somit ist es möglich, Luft und andere Gase absolut ölfrei zu komprimieren. Die Wellenzapfen-Abdichtungen an beiden Stirnseiten der Rotoren verhindern das Eindringen von Schmieröl. Bei der Konstruktion war folgendes zu beachten: um ein Überströmen der komprimierten Luft von einer Profilnut in die nachfolgende zu vermeiden, müssen die Rotoren mit sehr hohen Umgangsgeschwindigkeiten drehen; das Optimum liegt bei 85—95 m/sec. Ferner bleibt die gesamte Kompressionswärme im Medium enthalten. Zusammen mit den erforderlichen minimalen Laufspielen sind deshalb in einer Verdichtungsstufe nur Drucksteigerungen von ca. 1:3 möglich. Um den in der Industrie vorwiegend benötigten Luftdruck von 6—10 bar zu erreichen, müssen zweistufige Anlagen gebaut werden.

Aus obigen Ausführungen ist ersichtlich, dass der Bau von trockenlaufenden Schraubenverdichtern wesentlich höhere Anforderungen stellt als der von ölgeschmierten Anlagen. Dies mag unter anderem mit ein Grund sein, weshalb sich nur wenige Hersteller mit dem Bau von ölfrei arbeitenden Schraubenverdichtern befassen. Für den Verbraucher, der auf absolut ölfreie Druckluft angewiesen ist, bieten Schraubenverdichter folgende Vorteile:

da die Maschinen nur aus rotierenden Teilen bestehen, ergibt sich bei zweckmässiger Lagerung und Abdichtung eine überdurchschnittliche Lebensdauer, bei minimalem Aufwand für Wartung und Unterhalt. Die vom Hersteller GHH gebaute Ausführung verfügt bei der stärker belasteten zweiten Stufe über Gleitlager, die für eine theoretisch unbegrenzte Lebensdauer ausgelegt sind. Ferner bietet dieser Hersteller einen Diagnose-Service, bei dem der Zustand der Maschinen zuverlässig ermittelt werden kann. Eventuell erforderlich werdende Unterhaltsarbeiten können dadurch frühzeitig festgelegt und eingeplant werden.

Moderne Schraubenverdichter-Anlagen werden heute als komplettete, anschlussfertige Kompaktanlagen geliefert, mit optimaler Schalldämmung. Sie können ohne Fundamente aufgestellt werden; der Käufer hat lediglich die Anschlüsse für Strom, Kühlwasser und Druckluftabnahme zu installieren. Die gesamte Überwachung und Steuerung ist in der Anlage integriert.

H. Hermann,
MAN-GHH (Schweiz) GmbH, 4005 Basel

Tagungen und Messen

IMB Köln 1979

Als die bisher erfolgreichste und vom Angebot wie auch vom Fachbesuch her eindrucksvollste Veranstaltung erwies sich nach dem übereinstimmenden Urteil der ausstellenden Industrie und der Fachleute aus der Bekleidungsindustrie die Internationale Messe für Bekleidungsmaschinen, IMB Köln 1979, die am 30. September 1979 nach vierstätigem Dauer zu Ende ging und das Angebot von 392 Firmen aus 19 Ländern präsentierte. Aus 76 Ländern aller Kontinente kamen insgesamt 27 300 Fachinteressenten, davon 15 600 aus dem Ausland, nach Köln, das sind 57 % des Gesamtbesuches. Der Gesamtbesuch stieg um 16 %, der Auslandsbesuch um 25 %. Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, dass sich die Zahl der Fachinteressenten aus Übersee weiter erhöhte. Der gute Verlauf der Internationalen Messe für Bekleidungsmaschinen basiert nach Ansicht der Fachleute vor allem auf der Bereitschaft der Bekleidungsbetriebe zu grösseren Rationalisierungs-Investitionen, die schon während der Messe zu Verkaufsabschlüssen führte.

Aus der Schweiz zeigten 9 Aussteller und 4 zusätzlich vertretene Firmen Zeitmessgeräte, Falt- und Legemaschinen, Betriebs- und Lagereinrichtungen, Ansetzmaschinen für Druckknöpfe, Nieten, Nähaggregate, Bügelpressen und -geräte, Fixiereinlagen und Reinigungsgeräte. Der Besuch war nach Auskunft von Standsprechern bei einigen Ausstellern überwältigend. Andere hoben zwar die starke Internationalität der Besucher positiv hervor, hätten aber gern mehr deutsche Interessenten gesehen. Alle berichteten von guten Kontakten.

ITMA 79 Hannover: Ein internationaler Erfolg

Für die 1087 Aussteller aus 30 Staaten hat sich die konzentrierte Beteiligung an der ITMA 79 Hannover, der 8. Internationalen Textilmaschinen-Ausstellung, gelohnt. An den zehn Ausstellungstagen bis zum 11. Oktober konnten sie rund 158 000 Besucher aus 118 Abnehmerländern der ganzen Welt über ihr Angebot informieren. Damit sind die recht hoch gespannten Erwartungen noch übertroffen worden.

Der Verlauf dieser mit Abstand grössten Textilmaschinen-Ausstellung der Welt hat die Zuversicht der Branche für einen weiterhin positiven Verlauf der Konjunktur gestärkt. Zwei Faktoren untermauern diesen Optimismus:

Der Besuch der ITMA 79 Hannover ist in dem erhofften Ausmass eingetroffen, hat aber hinsichtlich seiner Internationalität und qualifizierten Zusammensetzung die Erwartungen weit übertroffen. 72 % aller Besucher kamen von ausserhalb der Bundesrepublik Deutschland. Mit dieser nur alle vier Jahre an wechselnden Standorten in Europa stattfindenden Ausstellung wurde die Kundschaft des ganzen

Erdballs erreicht. Übereinstimmend berichten die Aussteller, dass es sich dabei ausschliesslich um ein fachkundiges Publikum gehandelt hat, dessen textiltechnische Qualifikation ausserordentlich hoch war.

Folge dieser Besucherstruktur war eine erfreuliche Intensität der Gespräche und Verhandlungen an den Ständen in allen 15 Ausstellungshallen, in denen auf einer Nettofläche von 120 248 m² alle Maschinen unter betriebsgerechten Bedingungen vorgeführt wurden. Das Informationsbedürfnis der Ausstellungsgäste konnte voll erfüllt werden. In einem bei Investitionsgütern ungewöhnlichen Masse kam es in allen Sparten des Textilmaschinenbaus noch während der Ausstellung zu direkten Kaufabschlüssen. Die ernsthaften Verkaufsgespräche lassen auch für die nähere Zukunft einen verstärkten Auftragseingang erwarten. Die gezeigten Neu- und Weiterentwicklungen zur Steigerung der Leistung, Verbesserung der Qualität und Humanisierung der Arbeitswelt untermauern die Zuversicht der Textilmaschinenbauer auf eine gute Beschäftigungslage.

Die Fachgemeinschaft Textilmaschinen im VDMA, die vom Europäischen Textilmaschinenverband CEMATEX mit der Durchführung der ITMA 79 Hannover beauftragt worden war, fasst die Erfahrung vieler Aussteller zusammen: «Im Gegensatz zu den vergangenen ITMAs ist es zu sehr umfangreichen Verkäufen ab Messestand gekommen. Wir schätzen, dass sich der Auftragsbestand unserer Mitgliedfirmen durchschnittlich um zwei Monate erhöht hat. Entsprechend dürften auch die Lieferfristen etwas länger geworden sein.»

Der Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller bestätigt die auch vom deutschen Herstellerverband vertretene Feststellung: «Preise unbefriedigend, da die Konkurrenz bei den niedrigen Preisen bleibt», fügt jedoch hinzu, dass mit einem Anziehen der Preise zu rechnen sei, da «Auftragseingang sehr befriedigend.»

Der Verband der französischen Textilmaschinenhersteller sieht wie seine belgischen, britischen, italienischen und niederländischen Kollegen für ein gutes Nachmessegeschäft viele aussichtsreiche Anbahnungen, merkt allerdings an, dass die langfristigen wirtschaftlichen Aussichten schwierig zu beurteilen sind. Die Schweizer Aussteller sind sich nach Aussage ihres Verbandes darüber «im klaren, dass sich der Markt in absehbarer Zeit wieder beruhigen wird». Kurzfristig jedoch wird die Situation von allen beteiligten Verbänden optimistisch beurteilt.

Das CEMATEX (Comité Européen des Constructeurs de Matériel Textile) veranstaltet die nächste ITMA in Grossbritannien. Diese ITMA 83 wird in Birmingham stattfinden.

Ineltec 79 — Schrittmacher eines neuen technischen Fortschritts

Am 13. Oktober 1979 schloss in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel die Ineltec 79, Fachmesse für industrielle Elektronik und Elektrotechnik, nach fünfjähriger Dauer ihre Tore. Mit 834 Ausstellern (1977 743) aus neunzehn Ländern, die auf 25 590 m² Nettostandfläche (1977 22 699 m²) insgesamt 1899 Lieferwerke aus 26 Ländern vertraten, sowie mit 37 718 verkauften Eintrittskarten (1977 36 105) verzeichnete sie sowohl auf der Angebots- als auch der Nachfrageseite einen erheblichen Zuwachs.

Als Hauptgrund für die erfreuliche quantitative Zunahme darf sicher die enorme Bedeutung dieser hochinteressanten und ausgeprägt zukunftsgerichteten Branchen für immer weitere Bereiche der modernen Wirtschaft hervorgehoben werden. Ihre Technologien beeinflussen und verändern wie kaum ein anderes Gebiet unser Leben, unsere Arbeit und unsere Umwelt. Ohne Elektrotechnik und Elektronik ist heute, und erst recht in Zukunft, ein komplexer Arbeitsprozess kaum mehr denkbar. Neue Berufe und Arbeitsplätze entstehen, andere verändern sich oder fallen der Rationalisierung zum Opfer.

Im Bewusstsein der drohenden Konsequenzen einer zunehmenden Automatisierung wurde der fachliche Gedankenaustausch an der Ineltec 79 zum Schrittmacher eines Lern- und Denkprozesses, der vor dem Hintergrund einer Humanisierung der Arbeitswelt und einer generellen Verbesserung der Lebensqualität zu sehen ist. Jene neuen Entwicklungen standen dabei im Vordergrund, die nicht einfach um der Technik, sondern vielmehr um der menschengerechten Anwendung willen ihren Sinn haben. So seien als nur ein Beispiel die zahlreichen Möglichkeiten genannt, welche die moderne Elektronik zu einer optimaleren Energienutzung, d. h. zum Energiesparen, bietet.

Fortschritt in Wirtschaft und Technik, Wissenschaft und Forschung, verbunden mit einem Lern- und Denkprozess, mit einer Durchdringung des Materiellen vom Geistigen, bietet die einzige realistische Chance, mit den vielfältigen Problemen unserer Zeit fertig zu werden.

Die nächste Ineltec wird im Jahre 1981 wieder in Basel stattfinden.

Spürbare Zunahme der Orderfähigkeit an der MODEXPO II/79 in Zürich

Obwohl die Zahl der Einkäufer anlässlich der MODEXPO II/79 Internationale Messe für Damenmode — die vom 14. bis 16. Oktober in den Züpa-Hallen in Zürich stattfand — nur gering zunahm (4347 Eintritte), konnte eine spürbare Zunahme der Orderfreudigkeit festgestellt werden. Dies, wenngleich die Lager des Detailhandels noch nahezu voll sind.

Die rund 200 Aussteller mit Produkten aus 24 Ländern zeigten sich über den geschäftlichen Erfolg darum sehr positiv. Bei 14 Prozent wurden die Erwartungen sogar übertroffen und 554 Prozent meldeten einen Verkauf nach ihren Erwartungen.

In einer Umfrage zeigten sich auch die Einkäufer, mehrheitlich aus Mittel- und Kleinbetrieben, über das Angebot befriedigt.

Guten Anklang fand die modern gestaltete Modeschau des Choreographen Orlando Geremia.

Die MODEXPO II/79 lag (trotz dem Zusammenfallen mit dem Prêt-à-Porter in Paris) in der Tendenz der anderen Modemessen dieses Herbstanos. Sie war eine normale Messe ohne Superlative, aber mit einem deutlichen Aufwärtstrend.

Die nächste MODEXPO findet vom 13. bis 15. April 1980 in den Züpa-Hallen in Zürich statt.

Erdgas spart Energie

Die erste Gaswärmepumpe der Schweiz

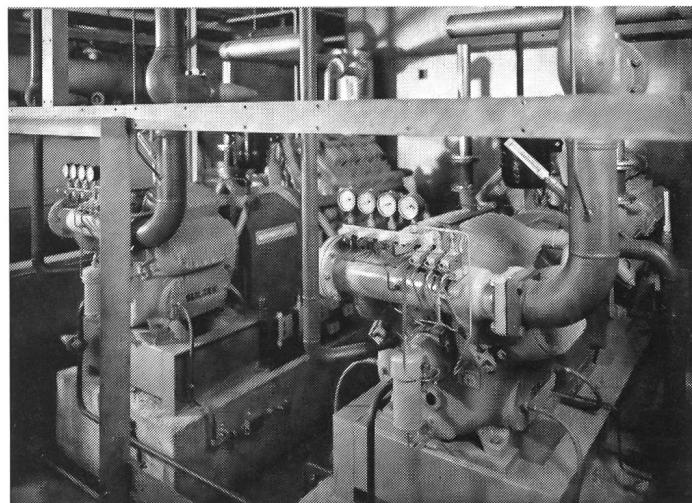
Mit der Hälfte des Energieaufwandes einer normalen Heizanlage versorgt die erste Gaswärmepumpe der Schweiz die Luzerner Habitat-Überbauung sowie eine bestehende Terrassensiedlung mit Wärme. Die neue Anlage dient nicht nur dem Ziel des Energiesparens, sondern hilft zugleich Erdöl substituieren, stellte Regierungsrat Dr. Carl Mugglin, Luzern, bei seiner Begrüssung zur Energiespar-Pressefahrt der Schweizerischen Gasindustrie vom 16. Oktober 1979 fest. «In der Region Luzern wird zunehmend Heizöl durch Erdgas substituiert und besonders bei Grossverbrauchern gleichzeitig Energie gespart. Die Substitution zur Verringerung der einseitigen Abhängigkeit von Erdöl und zu einer breiteren Fächerung der Energieträger ist — ausser dem Sparen — eines der Hauptpostulate des Berichtes der Kommission für eine Gesamtenergie-Konzeption.»

Erdgas spart nicht nur beim Verbrauch Energie, stellte Martin Stadelmann von der Usegas Zürich, anschliessend fest: Über 90 Prozent des Gases aus dem Bohrloch hat der Verbraucher an seinem Gasgerät zur Verfügung, weil Erdgas als einzige Energie in seiner ursprünglichen Form verwendet werden kann. Damit hat das Erdgas den höchsten Primär-Energie-Wirkungsgrad aller Energieträger ausser der nicht mehr vermehrbarer Wasserkraft. Beim Verbraucher hilft die Umweltfreundlichkeit des Erdgases — die Abgase enthalten weder Russ- noch Schwefeldioxid — Energie sparen.

Weil der Kessel bei Gasfeuerung innen nicht verrusst wie bei Oel, spart schon eine normale Gasheizung etwas Energie. Zudem lässt sich die Abgaswärme problemlos zurückgewinnen, und zwar bis zum Taupunkt von etwa 50 °C, was bei Oel zu Schwefelsäureproduktion führen würde. Das erlaubt Energieeinsparungen bis zu 25 Prozent. Noch mehr Energie lässt sich durch Gaswärmepumpen sparen.

Gaswärmepumpe Luzern: 50 % Energieeinsparung

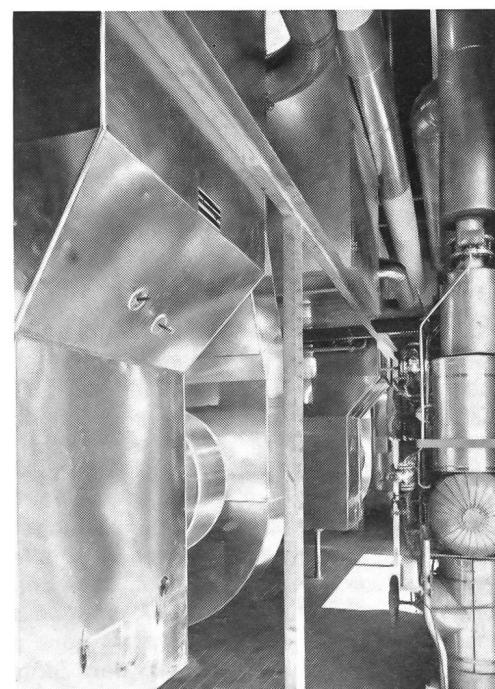
Mit dem Einsatz der ersten Schweizer Gaswärmepumpe in Luzern, Leistung 800 kW, wurde nicht nur ein Meilenstein gesetzt, sondern die Weiche für die Zukunft gestellt, sagte Ulrich Lüthi, Verkaufsleiter der Gebrüder Sulzer AG, Winterthur. Der Gasmotor als Antrieb für einen Kälte- oder Wärmepumpenkompressor bildet eine echte Alternative — allein von Sulzer wurden innert Jahresfrist nicht weniger als achtzehn solcher Motoren installiert. Der Marktanteil der Gaswärmepumpe wird in Zukunft noch weiter zunehmen. Im Einfamilienhaus ist der Gasmotor jedoch fehl am Platz. Die Wirtschaftlichkeit beginnt bei rund 300 kW. Darunter hat der Elektromotor klare Vorteile. Es gibt aber keine Patentlösungen, denn nicht die Antriebsart soll das Heizkonzept fixieren, sondern umgekehrt. Anhand einiger Beispiele zeigte Ulrich Lüthi die wesentlichen Vorteile der Gaswärmepumpe: Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades der Heizanlage, Reduktion der Energieaufnahme aus der Umwelt, Entlastung des elektrischen Netzes, Senkung der Betriebskosten. «Die Abstimmungen und Integration einer Gasmotor-Wärmepumpe in ein bivalentes Heizsystem stellt jedoch höchste technische Ansprüche. Deshalb müssen solche Anlagen von Fachleuten geplant werden. Auf Hobbyversuche sollte unbedingt verzichtet werden. Unter diesen Voraussetzungen wird dem Gasmotor ein voller Erfolg beschieden sein.»



Bei der Wahl des Heizsystems für die Habitat-Wohnüberbauung fiel zugunsten der Gaswärmepumpe vor allem ins Gewicht, dass die zurückgewonnene Abwärme des Gasmotors auf einem interessanten Temperaturniveau anfällt, führte Ingenieur Walter Künzle vom Ingenieurbüro Künzle & Spitzli als Planer der Anlage aus. Dadurch konnte eine gestaffelte Temperaturausnutzung, zuerst für die Radiatorenheizung der bestehenden Terrassensiedlung und anschliessend in der Niedertemperaturheizung des Neubaus, realisiert werden. Die 800 KW-Gaswärmepumpe, die aus zwei Gasmotor-Kompressorguppen besteht, entnimmt die Umweltwärme dem Grundwasser — hier unfiltriertes Seewasser. Bei Außentemperaturen unter minus 10 °C wird ein Heizkessel zugeschaltet. Die Anlage zeigte sich bei Kostenvergleich trotz höheren Investitions- und Unterhaltskosten dank ihrer Energieeinsparung wirtschaftlicher als andere Heizsysteme.

Viscosuisse spart mit Gas 6 % Energie

Die Viscosuisse Emmenbrücke hat Energiesparen seit längerem gross geschrieben. 7 % vom Wert der Endprodukte sind Energiekosten, so Direktor Dr. Hermann Riedle. Von 1975 bis 1985 sollen 20 % Wärmeenergie und 10 % Strom gespart werden. Die Einsparung an Wärme ist technisch einfacher als diejenige von Strom.



Dies zeigte Hans Grob, Viscosuisse, am Beispiel der Abgaswärme-Rückgewinnungsanlage der drei Viscosuisse-Dampfkessel: Sie entnimmt den Abgasen Energie, die normalerweise in die Atmosphäre gehen würde. Mit der zurückgewonnenen Wärme werden Verbrennungsluft und Speisewasser für die Dampfkessel vorgewärmt. Insgesamt ergibt sich eine Energieeinsparung von 6 %, wodurch die Investition innerhalb 2,2 Jahren amortisiert ist. Während des Ölbetriebs — die Kessel sind mit Erdgas/Schweröl-Zweistoffbrennern ausgerüstet — wird die Abgasrückgewinnung abgeschaltet und die Abgase direkt ins Freie geleitet, um Korrosion am Rekuperator sowie Auswurf schwefelsaurer Russflocken zu vermeiden. Die Abgaswärme-Rückgewinnung ist deshalb nur bei Gasfeuerung möglich.

Feuerwehrgebäude Lenzburg: 20 % Energieeinsparung

In der Heizanlage des Feuerwehrgebäudes Lenzburg wird auch die Kondensationswärme des bei der Verbrennung entstehenden Wasserdampfes zurückgewonnen. Dem Gasheizkessel ist ein Abgaswäscher nachgeschaltet, der die Abgase von ursprünglich 220 °C bei Austritt aus dem Kessel auf 50 bis 60 °C abkühlt.

Die zusätzlich gewonnene Wärme — etwa ein Sechstel der Kesselleistung — wird für die Warmwasserbereitung verwendet. Ingenieur Bernd Kannevischer, Zug, glich den Nachteil, dass die Kesselwärme nicht gleichzeitig mit dem Warmwasserbedarf anfällt, dadurch aus, dass die Abwärme zuerst in einen 1600 Liter fassenden Warmwasser-Pufferspeicher und von dort über einen 380-Liter-Gasboiler in die Warmwasserverteilung gelangt. Die Wirtschaftlichkeitsberechnung für diese Anlage wurde im Jahre 1977 erstellt, bei einem relativ hohen Zinsfuß. Unter Berücksichtigung der heute vielerorts gewährten zinsgünstigen Darlehen für Energiesparmassnahmen wie den voraussichtlich steigenden Energiekosten, so Ingenieur Kannevischer, ergibt sich eine wesentlich höhere Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen: Energiesparen lohnt sich, obwohl der Schwerpunkt heute nicht auf der kaufmännischen Wirtschaftlichkeit, sondern auf der Energieeinsparung liegen sollte. Und dafür eignet sich Erdgas ausgezeichnet.

Beispiel Blendung oder schlechte Farbwiedergabe, wird dabei oft zu wenig Beachtung geschenkt.

Die neuesten Erkenntnisse über die Zusammenhänge von physikalischen und technischen Eigenschaften des Lichtes und den physiologischen und psychologischen Aspekten sowie der Lichtbewertung und Anwendung zu vermitteln, war Ziel der Tagung der Schweizerischen Lichttechnischen Gesellschaft (SLG) vom 18. Oktober 1979 an der ETH Zürich.

Nahezu 200 an den Problemen des Tageslichtes und der künstlichen Beleuchtung interessierte Teilnehmer liessen sich von Experten der entsprechenden Wissenschaftsbereiche über die Aspekte des Fragenkomplexes «Mensch und Licht» orientieren. Behandelt wurden Probleme der Physiologie und Psychologie der optischen Wahrnehmung und der Ergonomie am Arbeitsplatz sowie die Haupteigenschaften und biologischen Wirkungen des Tageslichtes und der künstlichen Beleuchtung. Von berufener Seite wurde aufgezeigt, dass neben den rein optischen Wirkungen auch Einflüsse des Lichtes auf den Stoffwechsel und Hormonaushalt bestehen, die für den Menschen von lebenswichtiger Bedeutung sind. Durch praktische Beispiele wurden die quantitative Erfassung und qualitative Beurteilung der Eigenschaften von Beleuchtungsanlagen aufgezeigt. Auch der emotionale Einfluss von Licht und Farbe wurde berücksichtigt.

Textiltechnologisches Kolloquium der ETH

Wintersemester 1979/80

Gesamtthema: Betriebswissenschaftliche Aspekte

Referenten des Betriebswissenschaftlichen Institutes (BWI) der ETH
jeweils Donnerstag, 17.15 bis 18.45 Uhr
Hörsaal D 45, Chemiegebäude der ETH, Universitätstrasse 6

29. November und 13. Dezember 1979

Herr Witschi, Unternehmungsplanung unter restriktiven Bedingungen. Finanzen, Anlagenersatz

17. Januar 1980

Herr Witschi, Betriebsvergleiche
Erfahrungen bei der Auswertung der Statistiken der Textilindustrie

31. Januar und 7. Februar 1980

Herr Kappel, Arbeitsplatzgestaltung
Ergonomische und arbeitspsychologische Idealvorstellung, technische und wirtschaftliche Zwänge

Eintritt zu allen Vorträgen frei

Eidgenössische technische Hochschule Zürich

Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie

und

Technisch-Chemisches Laboratorium

Wirkungen der optischen Strahlung auf den Menschen

Das künstliche Licht ist als sichtbarster Energieeinsatz oft das Musterbeispiel, wenn vom Energiesparen gesprochen wird. Dabei ist sein Stellenwert im Bereich des gesamten Energieverbrauchs wirklich klein. Von Bedeutung sind indessen die Wirkungen des Lichtes auf den Menschen.

Oft gibt die Beleuchtung Anlass zu Klagen, besonders am Arbeitsplatz. Wenn den Ursachen solcher Klagen nachgegangen wird, ist festzustellen, dass bereits bei der Planung der Beleuchtungsanlage Fehler gemacht wurden. Den Gesetzmässigkeiten des Sehens, den physischen und psychischen Wirkungen sowie den Störungen, wie zum

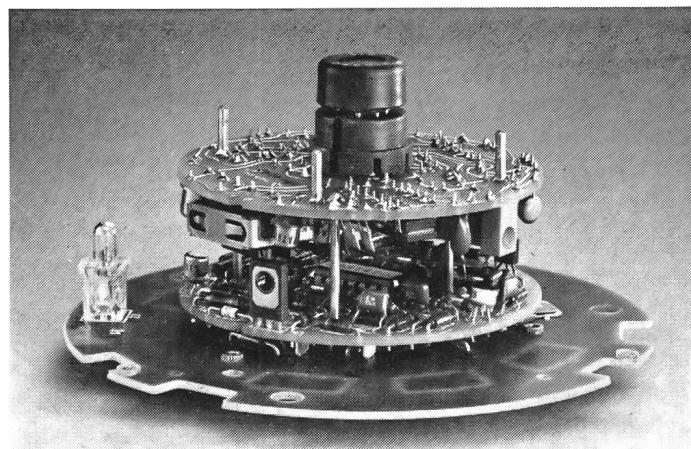
Frankfurter Heimtextil vom 9. bis 13. Januar 1980

Wohnen nicht nur im Wohnzimmer

Ein grosser Teil der Bevölkerung möchte es sich nicht nur im Wohnzimmer gemütlich machen, sondern auch die anderen Räume der Wohnung sollen Wärme und Geborgenheit ausstrahlen. Hersteller und Fachhandel für Wohntextilien kennen diese Wünsche und rüsten sich in diesem Bewusstsein bereits heute auf ihre grösste Internationale Messe der Welt, die Frankfurter Heimtextil vom 9. bis 13. Januar 1980.

Über tausend Aussteller werden auch diesmal zu dem internationalen Schaufenster der Wohntextilbranche kommen, um den etwa 60 000 Facheinkäufern aus aller Welt ihre neuesten Kreationen an Teppichen, Dekorationsstoffen, Gardinen, Bett-, Küchen- und Tischwäsche, Frottierwaren, Bettwaren und Decken vorzustellen. Die Wohnung von morgen wird, das lässt sich schon jetzt vorhersagen, in jedem Fall mit mehr Textilen ausgestattet und bunter werden.

International sind übrigens nicht nur die Facheinkäufer, von denen etwa 30 Prozent aus dem Ausland kommen; international sind vor allem die Aussteller, die zu über 50 Prozent jenseits der deutschen Grenzen beheimatet sind.



Inneres eines Cerberus-Gasmelders. Der empfindliche Halbleiter-Sensor in der Bildmitte ist nur ca. 4 mm lang. Sein Signal wird durch die darunterliegende elektronische Schaltung differenziert ausgewertet.

Bauliche und betriebliche Massnahmen sind meist erste Voraussetzung für einen wirksamen Explosionsschutz. Sie sind jedoch selten ausreichend. Für den primären Schutz gilt es deshalb, die Konzentration gefährlich explosibler Gase, Dämpfe aus Lösungsmitteln oder Stäube so frühzeitig und zuverlässig zu erkennen, dass noch rechtzeitig entsprechende Gegenmassnahmen eingeleitet werden können.

Mit dem neuen Cerberus-Gasmelder wird diese Aufgabe rund um die Uhr automatisch und zuverlässig erfüllt. Er arbeitet mit einem Halbleiter-Sensor. Trifft eine genügende Konzentration eines brennbaren Gas-Luft-Gemisches auf diesen Sensor, so ändert sich sein elektrischer Widerstand. Durch eine elektronische Schaltung wird diese Veränderung ausgewertet. Da die Anzeige digital erfolgt, kann der neue Melder direkt und stufenweise die erwünschten, dem Grad der Gefährdung entsprechenden Funktionen ansteuern.

Bei einer vorbestimmten, geringen Gaskonzentration, zum Beispiel 10 Prozent der unteren Explosionsgrenze (UEG), setzt die Auswertezentrale zum Beispiel automatisch die Ventilation des überwachten Bereiches in Betrieb. Eine optische Anzeigelampe erlaubt, den Alarmort rasch zu lokalisieren. Steigt die Gaskonzentration weiter an, so löst der Melder automatisch die nächst höhere Alarmstufe aus. Nach einem vorbereiteten Alarmplan wird das Signal optisch und akustisch an die instruierten Interventionskräfte weitergeleitet und mahnt diese zum sofortigen Eingreifen. Selbstverständlich sind in jeder Alarmstufe weitere elektrische Funktionen ansteuerbar, wie z. B. Schliessen von Gasventilen, Unterbrechen von explosionsträchtigen Arbeitsprozessen usw. Analog einer modernen Brandalarmanlage können auch hier Warnung und Alarm differenziert und nach Tageszeit programmiert ausgewertet, eingesetzt und weitergeleitet werden.

Der neue Melder hat sich nun bereits in weit über 150 Anlagen im praktischen Betrieb für das rasche Erkennen gefährlicher Konzentrationen von Erdgas, Methan, Propan, Butan, Spaltgas usw. bewährt. Er wird auch zur Warnung bei Konzentrationen von Wasserstoff in Akkuanlagen usw. verwendet. Der Einsatz erfolgte bisher namentlich in Kabelkanälen, Laboratorien, Heizräumen für Gasheizung und in der chemischen Industrie. Die gewählten Sensoren und ihre Kombination mit einer sinnreichen Elektronik lassen aber für die Zukunft eine bedeutende Ausdehnung des Anwendungsbereiches als realistisch erscheinen.

W. G. Peissard
Cerberus AG, 8708 Männedorf

Firmennachrichten

Neuer Gasmelder von Cerberus verhindert Explosionen

Ein neuer Gasmelder von Cerberus erkennt gefährlich explosive Gase bereits bei einer Konzentration, die 10 Prozent der unteren Explosionsgrenze darstellt. Das Signal löst über eine elektronische Signalzentrale zuverlässig eine Frühwarnung aus und erlaubt damit, die den Umständen angemessenen Massnahmen automatisch oder manuell einzuleiten, um die Gefahr einer Explosion mit den oft tragischen Folgen und massiven Sachschäden abzuwenden.

Die breite Einführung des Erdgases unter Verwendung des bestehenden Verteilnetzes für Stadtgas hat wohl die grösste Gasgefährdung der neueren Zeit hervorgerufen. Es vergeht kaum ein Tag, an dem sich nicht eine kleine oder gar grössere Explosion ereignet. Diese entstehen oft als Folge undichter Rohrleitungen im Verteilnetz oder in Apparaten in Wohnungen oder Geschäftshäusern, aber auch in Gewerbe- und Industriebetrieben. Oft bilden solche Explosionen die Ursache von Bränden, welche die Schäden noch erheblich vergrössern und namentlich die Rettung eingeschlossener Menschen erschweren.