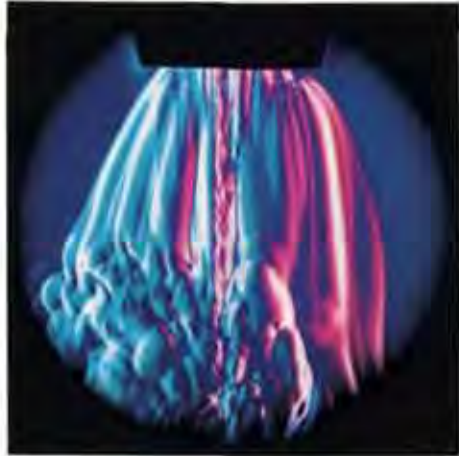




**MESSER GRIESHEIM 1976**



Unsichtbare Gasströmungen werden durch schlieren-optische Untersuchungsmethoden sichtbar.

Die Konturen des Schlierenbildes geben Informationen über die Dichteverteilung im Bereich der Gasströmung und ermöglichen die qualitative Beurteilung des Strömungsbildes.

Diese Erkenntnisse sind wichtig für die Weiterentwicklung von Düsen zum Schneiden und Schweißen in der Autogen- und Lichtbogentechnik.

Messer Griesheim GmbH  
Schweißtechnik, Industriegase,  
Tieftemperaturausrüstungen  
— ein Unternehmen der Hoechst-Gruppe

**Hoechst** 

**MESSER GRIESHEIM**



MESSER GRIESHEIM WELT<sup>1)</sup>

Millionen DM	1976	1975	1974	1973	1972
Umsatz (ohne MWSt)	903	815	715	598	556
davon im Ausland	279 <i>31%</i>	256 <i>31%</i>	180 <i>25%</i>	123 <i>21%</i>	112 <i>20%</i>
Investitionen	141	109	52	45	58
Abschreibungen	69	75	53	42	44
Personalaufwand	251	228	224	185	171
Zahl der Mitarbeiter	6338	6325	6093	6284	6239

MESSER GRIESHEIM GRUPPE<sup>2)</sup>

Millionen DM	1976	1975	1974	1973	1972
Umsatz (ohne MWSt)	749	681	658	564	532
Finanzielles Unternehmensergebnis (Cash flow)	146	126	111	82	80
Stammkapital	84	84	75	75	75
Eigenkapital	122	117	107	99	99
Technische Entwicklung und Forschung	32	28	28	29	25
Personalaufwand	217	198	207	175	162
Zahl der Mitarbeiter	5307	5345	5494	5828	5867

<sup>1)</sup> Zu Messer Griesheim Welt gehören die Messer Griesheim GmbH und deren Beteiligungsgesellschaften im In- und Ausland, an denen sie unmittelbar oder mittelbar mit 50% und mehr beteiligt ist. Alle Gesellschaften wurden unabhängig vom Beteiligungsanteil in vollem Umfang einbezogen.

<sup>2)</sup> In die Messer Griesheim Gruppe sind die in der Übersicht auf Seite 13 gekennzeichneten inländischen Gesellschaften einbezogen.

Aufsichtsrat

Willi Hoerkens, Vorsitzender  
 Horst Burgard  
 Jürg Engli  
 Theo Geuss\*)  
 Thea Messer  
 Hermann Niedlich\*)  
 Elisabeth Nitsche\*)  
 Hans Reintges  
 Hans Schlachter

Geschäftsführung

Hans Messer, Vorsitzender  
 Gerd Grabhorn  
 Hans H. Kämpny  
 Joseph H. Van Riet

Direktorium

Klaus Baumgärtner  
 Alexander Decker  
 Paul-Otto Gehlhoff  
 Hans Hermann Grube  
 Hans Joachim Henning  
 Wolfgang Hromadka  
 Hubert Ludwig  
 Hans Schaeuffelen

\* von der Belegschaft gewählt

Stand April 1977



Geschäftsführung		
Zentrale Bereiche	Schweißtechnik	Industriegase
Personal- und Sozialwesen	Gerätebau Autogengeräte und -anlagen, Hüttentechnische Geräte, Gasversorgungseinrichtungen, Acetylanlagen, Kunststoff-Schweißgeräte, Medizinische Geräte	Rohrleitungsgase Sauerstoff, Stickstoff
	Maschinenbau Brennschneidmaschinen und Führungsmaschinen für Trennverfahren, Autogenmaschinen für Hüttentechnik, Sonderschweißmaschinen und Schweißstraßen	Technische Gase I Sauerstoff, Stickstoff, gasförmig und flüssig, Präbluft
Finanz- und Rechnungswesen, Datenverarbeitung	Schweißzusatzwerkstoffe Stabelektroden, Schweißstäbe, Drahtelektroden, Fulldrahtelektroden, Metallpulver, Lötstäbe, Flußmittel	Technische Gase II Argon und Mischgase, gasförmig und flüssig, Wasserstoff, Brenngase
	Widerstandsschweißtechnik Widerstands-Schweißmaschinen, Mikro-Schweißgeräte, Thyristor-Schweißstromsteuerungen, Meß- und Überwachungsgeräte	Sondergase Edel- und Reinstgase, Gase für Atmung und Medizin, Gasgemische, Kohlenwasserstoffe, Laborgase und Zubehör, Gasnachreinigungsanlagen, Spezialarmaturen
Materialwirtschaft	Lichtbogenschweißtechnik Schutzgas-Schweißgeräte und -Brenner für MIG/MAG-, WIG-, Plasma-Verfahren, Plasma-Schneidanlagen, Schweißstromquellen, Vorrichtungen, UP-Schweißtechnik	Tieftemperatúrausrüstungen und Geräte für die Gaseanwendung



Geschäftsführung:  
(von links nach rechts)

Hans Messer, Vorsitzender  
Personal- und Sozialwesen

Gerd Grabhorn  
Finanz- und Rechnungswesen,  
Datenverarbeitung, Materialwirtschaft

Hans H. Kämpny  
Sparte Industriegase

Joseph H. Van Riet  
Sparte Schweißtechnik

Mit der Vorlage dieses Berichtes für das Geschäftsjahr 1976, das 79. in der Geschichte unseres Unternehmens, danken wir den vielen Geschäftsfreunden für das Vertrauen zu unserem Unternehmen und unseren Produkten. Dieser Dank gilt auch den Mitarbeitern, die durch ihre Leistung das Erreichte ermöglichen.

Die differenzierte Welt- und Binnenkonjunktur beeinflusste den Geschäftsverlauf unserer Sparten Industriegase und Schweißtechnik. Die außenwirtschaftlichen Ungleichgewichte verstärkten sich. Erhebliche Unterschiede bei den volkswirtschaftlichen Entwicklungen wichtiger Handelspartner führten wieder zu Wechselkursänderungen.

Bei Messer Griesheim konnten die Sparten Industriegase und Schweißtechnik konjunkturbedingte Nachfragerückgänge in einem Wirtschaftszweig durch ein besseres Geschäft in einem anderen ausgleichen. Die breite Branchenstreuung unserer Kunden wirkte sich günstig aus. Das Wachstum bei allgemein flauer Konjunktur wurde 1976 nicht nur durch neue Verfahren und Produkte unserer Forschung und Entwicklung ermöglicht. Auch die „Diversifikation unserer Tätigkeit mit vorhandenen Produkten“ trug Früchte. Darunter verstehen wir das Erschließen neuer Anwendungen für unsere traditionellen Erzeugnisse. Dazu kam der Ausbau unserer Aktivitäten im Ausland.

Der Umsatz der Messer Griesheim GmbH einschließlich ihrer in- und ausländischen Tochtergesellschaften (ohne gegenseitige Lieferungen und Leistungen) erreichte im Berichtsjahr 903 Mio DM, gegenüber 815 Mio DM im Vorjahr.

Der nachstehende Bericht bezieht sich auf die Messer Griesheim Gruppe, d. h. auf die Messer Griesheim GmbH und die auf Seite 13 gekennzeichneten inländischen Tochtergesellschaften. Sie erzielte 1976 einen Umsatz von 749 Mio DM (ohne MWSt), das sind 10% mehr als im Vorjahr. Der Exportanteil war mit 18% geringer als 1975 (19%).

Beide Sparten trugen zum Erfolg des Unternehmens bei. In der Schweißtechnik machten sich im Bereich Maschinenbau die schwache Entwicklung des Investitionsgütergeschäftes und die erschwerte Exportlage bemerkbar.



## Unsere Mitarbeiter

Messer Griesheim hatte am 31. 12. 1976 im Inland 5307 Mitarbeiter gegenüber 5345 vor einem Jahr. Zusätzlich waren bei Auslands-Gesellschaften 988 Mitarbeiter tätig.

In der Sparte Schweißtechnik waren 2533, in der Sparte Industriegase 1882 und in den Zentralbereichen 774 Mitarbeiter beschäftigt sowie 118 Jugendliche in der Ausbildung. Die Personalstruktur änderte sich nicht.

Die Fluktuation war weiterhin rückläufig.

Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie Hilfen bei der individuellen Planung der Berufskarrieren wurden und werden systematisch erweitert.

Auch 1976 trug die Erhöhung von Löhnen und Gehältern neben anderen Faktoren zur Steigerung des Personalaufwandes pro geleistete Arbeitsstunde bei.

An direkten und indirekten Leistungen für Mitarbeiter wurde ein Betrag von 217,3 Mio DM aufgewendet, der sich wie folgt zusammensetzt:

Für geleistete Arbeitszeit 125,4 Mio DM

Für Jahresprämie, Erfolgsbeteiligung, tarifliche Jahresleistungen, Vermögensbildung 17,2 Mio DM

Für Urlaub, Krankheit und andere Ausfallzeiten 17,6 Mio DM

Für soziale Sicherung, wie Renten-, Krankheits-, Unfall-, Arbeitslosenversicherung, betriebliche Altersversorgung, werksärztlichen Dienst 47,3 Mio DM

Für Aus- und Weiterbildung sowie sonstige soziale Leistungen und Einrichtungen 9,8 Mio DM

Hinzu kommen freiwillige Sozialleistungen in Höhe von 1,3 Mio DM.

## Ausblick

Nach dem befriedigenden Geschäftsjahr 1976 in einer weltwirtschaftlichen Situation, die durch zahlreiche Probleme gekennzeichnet war, blicken wir mit einem vorsichtigen Optimismus in das Jahr 1977. Unsere Planungen sehen ein der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung angemessenes Wachstum vor.

Messer Griesheim wird sich 1977 an 18 größeren nationalen und internationalen Messen und Ausstellungen beteiligen. Dazu kommen zahlreiche regionale Veranstaltungen zur Kundenberatung und Verkaufsförderung. Das herausragende internationale Messeereignis wird die „Fachmesse Schweißen und Schneiden“ im September 1977 in Essen sein. Traditionell sind wir dort mit einer umfassenden Präsentation unserer Produkte vertreten.

Qualifizierte Mitarbeiter sind die Garantie für den hohen Standard unserer Produkte



Die Entwicklung des Unternehmens wird von der wachsenden Nachfrage nach unseren Produkten und Verfahren bestimmt. Grundlage für die kommenden Jahre sind die dazu notwendigen Investitionen, deren Finanzierung eine gute Ertragskraft und ausgewogene Bilanz- und Kapitalstruktur voraussetzt. Diese Geschäftspolitik wurde im Berichtsjahr fortgesetzt.

Eigenkapital und langfristiges Fremdkapital haben einen Anteil von 72% an der Bilanzsumme. Anlagevermögen und Vorräte sind damit voll langfristig finanziert. Im Eigenkapital ist eine Zuführung zur freien Rücklage von 4 Mio DM vorwiegend aus Investitionszulage enthalten. Die Sonderposten mit Rücklageanteil wurden zur Hälfte mit 3,8 Mio DM dem Eigenkapital zugerechnet.

Zum Ausbau und zur Rationalisierung der Betriebsstätten sowie zum Erwerb von Stahlflaschen wurden 48,8 Mio DM investiert; diesen Investitionen stehen Abschreibungen in Höhe von 52,1 Mio DM gegenüber. In Dillingen/Saar wurde im zweiten Halbjahr ein neues Hütten-sauerstoffwerk mit zwei gepachteten Lufttrennanlagen in Betrieb genommen. Zusätzlich wurde mit dem Bau eines Hütten-sauerstoffwerkes in Hürth begonnen, das im vierten Quartal 1977 die Produktion aufnehmen wird. Auch hierfür wurde ein Pachtvertrag abgeschlossen.

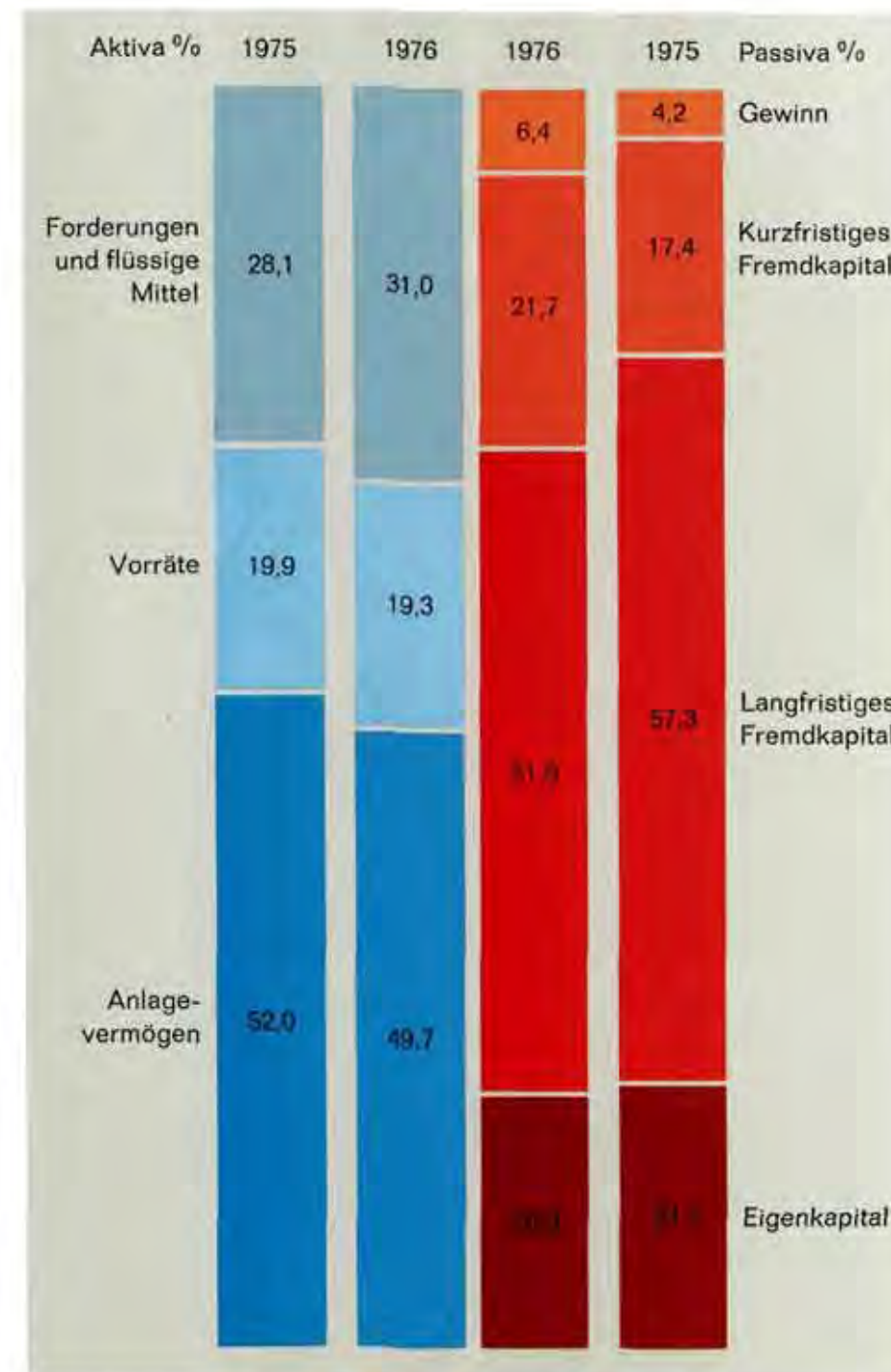
Die Verstärkung der Aktivitäten bei den ausländischen Beteiligungsgesellschaften führte zu einem Zugang von 8,1 Mio DM bei den Finanzanlagen (nähere Ausführungen unter „Verbundene Unternehmen“; Seite 13).

Mit einer nur geringen Steigerung der Vorräte konnte der Mehrumsatz erzielt werden. Die EDV-Organisation der Lagerhaltung ermöglichte diese Verbesserung und sichert die hohe Lieferbereitschaft.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erhöhten sich unterproportional zum Umsatz. Forderungen und flüssige Mittel überstiegen die kurzfristigen Verbindlichkeiten um 43%. Die gute Liquidität erlaubte die Tilgung der kurzfristigen Bankverbindlichkeiten und eine Verminderung des langfristigen Fremdkapitals.

Das finanzielle Unternehmensergebnis – cash flow – konnte weiter auf 146 Mio DM erhöht werden.

Die von den Gesellschaftern 1977 beabsichtigte Erhöhung des Stammkapitals wird zur weiteren Verbesserung der Bilanzstruktur beitragen.



Der Anteil des Eigenkapitals an der Bilanzsumme blieb gegenüber dem Vorjahr fast unverändert.

Eigenkapital und langfristiges Fremdkapital decken das Anlagevermögen und die Vorräte sowie 13,1% der Warenforderungen.

Die weiterhin hohe Innenfinanzierung ermöglichte eine weitere Verbesserung der Liquidität und führte zu einer Verringerung des langfristigen Fremdkapitals.

## Aufwandstruktur

Bei einem um 10% gestiegenen Umsatz erhöhte sich der Jahresüberschuß auf 41,5 Mio DM, wovon 4 Mio DM der freien Rücklage zugeführt wurden; die Umsatzrendite stieg von 3,4% auf 5,5%.

Der Personalaufwand einschließlich der Erhöhung der Pensionsrückstellungen und einer Zuwendung von 7 Mio DM an die Belegschaftshilfe stieg um 10% auf 217,3 Mio DM; der Anteil an der Gesamtleistung blieb gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert.

Der Aufwand für technische Entwicklung betrug 31,6 Mio DM, das sind 4,2% der Gesamtleistung. Dieser Betrag enthält Aufwendungen für Forschung, Entwicklung, Konstruktion und Anwendungstechnik. Die Lizenzbilanz blieb positiv.

	%	1976	1975	%
Jahresüberschuß		5,5	3,4	Jahresüberschuß
EEV-Steuer		4,2	5,1	EEV-Steuer
Abschreibungen		7,0	9,2	Abschreibungen
Sonstiger Aufwand abzüglich Erträge		21,9	21,1	Sonstiger Aufwand abzüglich Erträge
Personalaufwand		28,9	29,1	Personalaufwand
Materialaufwand		32,5	32,1	Materialaufwand

Gesamtleistung:  
1976 751,8 Mio DM  
1975 679,3 Mio DM

Zum Ausbau und zur Rationalisierung der Produktionskapazitäten sowie zum Erwerb von Stahlflaschen investierten wir 48,8 Mio DM, in Finanzanlagen 9,1 Mio DM.

Die Investitionen wurden durch Abschreibungen und durch Erhöhung des Eigenkapitals finanziert.

Mittelverwendung	Mio DM	Mio DM	Mittelherkunft
Investitionen	Sachanlagen	4,2	Eigenkapital
		55,8	Abschreibungen und Abgänge beim Anlagevermögen
		57,9	
Erhöhung des Umlaufvermögens	Finanzanlagen	27,8	Erhöhung der kurzfristigen Verbindlichkeiten
		30,3	
Verminderung der langfristigen Verbindlichkeiten	19,5	14,2	Erhöhung des Bilanzgewinns

## Finanzierungsübersicht

Die technische Entwicklung der beiden Sparten Industriegase und Schweißtechnik wurde durch Erweiterung der regionalen Aktivitäten ergänzt. Bei den Tochter- und Beteiligungsgesellschaften im Ausland wurden Produktion, Vertrieb und Service besonders in Europa, Nord- und Lateinamerika sowie in Süd-Afrika ausgebaut. In allen Ländern, in denen Messer Griesheim nicht durch eigene Beteiligungsgesellschaften tätig ist, befinden sich bei den Auslandsgesellschaften der Hoechst-Gruppe Messer Griesheim-Abteilungen.

Beteiligungen im Inland

Über die inländischen Beteiligungen sind keine Veränderungen zu berichten. Mit den in die Messer Griesheim Gruppe einbezogenen Gesellschaften bestehen Gewinn- und Verlustübernahmeverträge.

**Hüttensauerstoff GmbH, Düsseldorf**  
Stammkapital: 20 000 000,— DM  
Beteiligung: 100%  
Die Gesellschaft hat ihre Produktionsanlagen und Rohrfernleitungen für Sauerstoff und Stickstoff an die Messer Griesheim GmbH verpachtet.

**Oxytechnik Gesellschaft für Systemtechnik mbH, Bad Soden**  
Stammkapital: 20 000,— DM  
Beteiligung: 100%  
Die Gesellschaft ist als Ingenieurbüro und Generalunternehmen auf den Gebieten der automatischen Schweiß- und Schneidverfahren sowie anderer moderner Fertigungsmethoden tätig. Fortschritte wurden 1976 besonders bei der Lieferung vollständiger Rohrfertigungsstraßen und automatischer Schweißeinrichtungen für Profilträger erreicht.

**Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH, Saarbrücken**  
Stammkapital: 2 000 000,— DM  
Beteiligung: 75%  
Die Gesellschaft, an der die Saarbergwerke AG mit 25% beteiligt ist, verpachtet an die Messer Griesheim GmbH Produktionsanlagen und Rohrfernleitungen zur Versorgung der saarländischen stahlerzeugenden und -verarbeitenden Industrie mit Sauerstoff und Stickstoff.

**Sauerstoff- und Stickstoffrohrleitungsgesellschaft mbH, Düsseldorf**  
Stammkapital: 1 000 000,— DM  
Beteiligung: 50%  
Die Gesellschaft, an der die Bayer AG mit 50% beteiligt ist, unterhält ein Rohrfernleitungsnetz für Sauerstoff und Stickstoff im Kölner Raum. Mit der Messer Griesheim GmbH besteht ein Ergebnisübernahmevertrag.

**SIG Sauerstoffwerk Frankfurt GmbH**  
Stammkapital: 600 000,— DM  
Beteiligung: 50%  
Die Gesellschaft vertreibt ein breites Programm von Gasen und tiefkalten verflüssigten Gasen für Industrie und Handwerk. Absatz und Ergebnis lagen auf Vorjahreshöhe. Am Stammkapital ist die Lonza GmbH mit 50% beteiligt.

**Siegtal Cryotherm GmbH, Kirchen-Euteneuen/Sieg**  
Stammkapital: 1 400 000,— DM  
Beteiligung: 30%  
Die Gesellschaft produziert Spezialbehälter für verflüssigte tiefkalte Gase. Der Vertrieb erfolgt über die Messer Griesheim GmbH.

In den Konzernabschluß der Hoechst AG werden die Jahresabschlüsse der Messer Griesheim GmbH und ihrer Tochtergesellschaften Hüttensauerstoff GmbH und Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH einbezogen. Die Beziehungen zu den anderen mit Hoechst verbundenen Unternehmen beschränken sich auf den üblichen Lieferungs- und Leistungsverkehr.

MESSER GRIESHEIM GMBH, Frankfurt am Main

Stammkapital: 84.000.000 DM

Inland	Ausland
In die MESSER GRIESHEIM GRUPPE einbezogene Gesellschaften	Messer Griesheim International AG, Chur/Schweiz K: sfr. 5.000.000
Hüttensauerstoff GmbH, Düsseldorf K: DM 20.000.000	Sauerstoffwerk Lenzburg AG, Lenzburg/Schweiz*)**) K: sfr. 1.000.000
Fülldraht GmbH, Frankfurt/Main K: DM 100.000	Leonarc Ges.m.b.H.*)**), Leonstein/Osterreich K: öS 600.000
Oxytechnik Gesellschaft für Systemtechnik mbH, Bad Soden/Taunus K: DM 20.000	Messer Griesheim Ltd., Seaton Delaval/Northumberland/Großbritannien K: £ 200.000
Sauerstoff Union GmbH, Frankfurt/Main K: DM 20.000	Messer Griesheim Nederland B.V., Amsterdam/Niederlande K: hfl. 1.000.000
Oxysaar Hüttensauerstoff GmbH, Saarbrücken K: DM 2.000.000	Messer Griesheim in Austria Ges.m.b.H., Gumpoldskirchen/Osterreich K: öS 5.000.000
Weitere inländische Beteiligungen	Messer Griesheim France S.A., Evry/Frankreich K: FF 1.000.000
Belegschaftshilfe Messer Griesheim GmbH**), Frankfurt/Main K: DM 20.000	Messer Griesheim do Brasil Ltda., São Paulo/Brasilien K: Cr \$ 3.400.000
Sauerstoff- und Stickstoffrohrleitungsgesellschaft mbH, Düsseldorf K: DM 1.000.000	Schweißtechnik AG, Zürich/Schweiz K: sfr. 800.000
SIG Sauerstoffwerk Frankfurt GmbH, Frankfurt/Main K: DM 600.000	Messer Griesheim de Venezuela S.A., Caracas/Venezuela**) K: Bs 1.800.000
Cryotec Tief- und Tiefsttemperatur-Technik GmbH, Pullach K: DM 100.000	Messer Griesheim de Mexico S.A., Mexico D.F./Mexico K: mex. \$ 4.000.000
Siegtal Cryotherm GmbH*)**), Kirchen-Euteneuen/Sieg K: DM 1.400.000	Likos AG, Zürich/Schweiz K: sfr. 50.000.000
	Airgaz S.A.R.L., Paris/Frankreich K: FF 40.000.000
	MG Technical Products, Inc., Hillsborough N.J./USA K: \$ 300.000
	Fedgas (Pty.) Ltd., Alrode, Transvaal/Südafrika K: R 4.500.000
	Airgas Nederland B.V., Den Haag/Niederlande K: hfl. 16.000.000
	Airgas S.A., Barcelona/Spanien K: Ptas. 20.000.000
	Messer Griesheim Industries, Inc., Wilmington, Delaware/USA K: \$ 4.650.000
	C-R-O, Inc., Menomonee Falls, Wisconsin/USA K: \$ 650.000
	Burdett Oxygen Company, Norristown, Pennsylvania/USA K: \$ 4.000.000
	Narox, Inc., Hopewell, Virginia/USA K: \$ 150.000
	Carbueros Messer Griesheim Gases Industriales S.A.*), Barcelona/Spanien K: Ptas. 420.000.000
	K: = Nominalkapital
	*) Beteiligung unter 50%
	**) nicht in der Darstellung MESSER GRIESHEIM WELT enthalten
	Arbeitsgebiet Industriegase
	Arbeitsgebiet Schweißtechnik



**Beteiligungen in Europa**

Die Entwicklung der Auslandsgesellschaften war durch die unbefriedigende konjunkturelle Situation in mehreren Ländern und die anhaltende Höherbewertung der DM erschwert. Die langfristige Konzeption – Verstärkung des Engagements in wirtschaftlich Entwicklungsfähigen Ländern – wurde beibehalten. In mehreren Ländern wurden die Produktions- und Vertriebsrichtungen erweitert.

**Likos AG, Zürich**

Kapital: 50 Mio sfrs  
 Beteiligung: 50%  
 Die Likos AG ist an Industriegesellschaften in 5 Ländern beteiligt. Sie erhöhte das Kapital um 10 Mio sfrs auf 50 Mio sfrs. Die neuen Mittel wurden als Kapitalerhöhung zur Finanzierung von Investitionen bei der Airgaz S.A.R.L. in Frankreich verwandt.

**Airgaz S.A.R.L., Paris**

Kapital: 40 Mio FF  
 Beteiligung: 100% Likos AG  
 Zur Finanzierung einer Luftzerlegungsanlage, die in der Region Rhône Alpes errichtet wird, erhöhte die Gesellschaft ihr Kapital um 20 Mio FF. Neben den anderen Betriebsstätten in Paris und Marseille wird Airgaz damit in einem weiteren wichtigen Industriezentrum Frankreichs tätig sein. Absatz und Ertrag entsprachen im Berichtsjahr noch nicht der Bedeutung des Marktes.

**Messer Griesheim France S.A., Evry**

Kapital: 1 Mio FF  
 Beteiligung: 88%  
 Die Gesellschaft vertreibt das gesamte schweißtechnische Programm von Messer Griesheim. Anfang 1976 wurden im Südwesten von Paris neue Geschäftsräume bezogen, die mit ihrem modernen Lager die Lieferbereitschaft verbessern. Speziell für den französischen Markt konzipierte Autogengeräte werden in Evry hergestellt. Es wurde ein befriedigendes Ergebnis erzielt.

**Airgaz Nederland B.V., Den Haag**

Kapital: 16 Mio Hfl  
 Beteiligung: 75% Likos AG  
 Durch die Inbetriebnahme der zweiten Großanlage für Sauerstoff und Stickstoff verdoppelte sich die Kapazität der Gesellschaft. Umsatz und Ergebnis lagen über Vorjahr.

**Messer Griesheim in Austria Ges.m.b.H., Gumpoldskirchen**

Kapital: 5 Mio öS  
 Beteiligung: 100%  
 Die Gesellschaft ist mit ihrem Werk in Gumpoldskirchen und den Verkaufsniederlassungen in Linz und Graz auf beiden Arbeitsgebieten des Stammhauses tätig. Zusätzlich werden die Exportmärkte Bulgarien, Jugoslawien, Rumänien, Tschechoslowakei und Ungarn für das gesamte Messer Griesheim-Verkaufsprogramm bearbeitet. Die Geschäftsentwicklung war 1976 wieder befriedigend.

Die anderen Beteiligungen in **Großbritannien**, den **Niederlanden** und der **Schweiz** sind vorwiegend als Handelsunternehmen in der Schweiß- und Schneidtechnik tätig. In **Spanien** betreibt die Carbueros Messer Griesheim Gases Industriales S.A. eine Luftzerlegungsanlage zur Versorgung der chemischen Industrie mit Sauerstoff und Stickstoff im Raum Tarragona. Eine zweite Anlage befindet sich im Bau.

-  Stammhaus
-  Tochter- und Beteiligungsgesellschaften
-  Vertretungen und Verbindungen
-  Likos-Gesellschaften



#### Beteiligungen in Übersee

##### **C-R-O Inc., Menomonee Falls/Wisc.**

Kapital: 650 000 \$  
Beteiligung: 100% MG-Industries  
Die Gesellschaft erhöhte das Kapital um 400 000 auf 650 000 \$. Eine neue Betriebsstätte wurde im Berichtsjahr bezogen. Sie vereinigt die Brennschneidmaschinenfertigung — MG Cutting Systems — und das Geschäft mit Schweißzusatzwerkstoffen — MG Welding Products — unter einem Dach. Die Geschäftsentwicklung war infolge der rezessiven Branchenkonjunktur nicht befriedigend.

##### **Burdett Oxygen Company, Norristown/Pennsylvania**

Kapital: 4 Mio \$  
Beteiligung: 100% MG-Industries  
Die Gesellschaft begann mit dem Bau einer weiteren Luftzerlegungsanlage, um die wachsende Nachfrage nach verflüssigten Gasen in dieser Region zu decken. Die Geschäftsentwicklung entsprach den Erwartungen.

##### **Messer Griesheim do Brasil Ltda., São Paulo**

Kapital: 3,4 Mio Cr \$  
Beteiligung: 60%  
Die Gesellschaft, an der die Hoechst do Brasil mit 40% beteiligt ist, fertigt Brennschneidmaschinen und Schutzgasschweißgeräte und vertreibt das übrige Schweißtechnikprogramm des Stammhauses. Der Ausbau von Vertrieb und Service wurde fortgeführt.

##### **Messer Griesheim de Mexico S.A., Mexico D.F.**

Kapital: 4 Mio mex \$  
Beteiligung: 50%  
Die anhaltende wirtschaftliche Unsicherheit führte zu einem Nachfragerückgang, von dem auch das schweißtechnische Programm der Gesellschaft betroffen war. Die Abwertung der mexikanischen Währung beeinträchtigte die Ertragsentwicklung. An der Gesellschaft ist die Quimica Hoechst de Mexico S.A. mit 50% beteiligt.

##### **Messer Griesheim de Venezuela S.A., Caracas**

Kapital: 1,8 Mio Bs  
Beteiligung: 50%  
Die Gesellschaft erhielt von der Messer Griesheim GmbH ein beteiligungsähnliches Darlehen, das Anfang 1977 in Kapital umgewandelt wurde. An dem neuen Kapital sind die Messer Griesheim GmbH und die Hoechst Remedia S.A. zu je 50% beteiligt.

##### **Fedgas (Pty.) Ltd., Alrode**

Kapital: 4,5 Mio Rand  
Beteiligung: 80% Likos AG  
Die Gesellschaft, an der die Sasol/Südafrika mit 20% beteiligt ist, arbeitet auf den beiden Gebieten Industriegase und Schweißtechnik. Die Produktionsbasis für Luftgase wurde erheblich erweitert. Trotz der Rezession in Südafrika konnten Umsatz und Ertrag gesteigert werden.

Von den anderen Tochter- und Beteiligungsgesellschaften sind keine Veränderungen zu berichten. Sie sind in der Übersicht auf Seite 13 verzeichnet.



Einweihung der neuen Produktionshalle für Brennschneidmaschinen der C-R-O, Inc. in Menomonee Falls, Wisconsin/USA

Im Geschäftsjahr 1976 wurde der Absatz von verflüssigten Gasen und Sondergasen durch neue Anwendungen erhöht. Dagegen wurde die Lieferung von Rohrleitungs-Sauerstoff im zweiten Halbjahr von der Rezession der Stahlindustrie beeinflusst. Nur durch elastische Steuerung der an die Verbundnetze an Ruhr und Saar angeschlossenen Anlagen konnten Verluste angesichts der hohen Fixkostenbelastung dieses Produkts vermieden werden.

Der in den vergangenen Jahren aufgebaute Stamm qualifizierter Mitarbeiter bewährte sich in dieser schwierigen Wirtschaftssituation. Sie sicherten in Forschung, Entwicklung, Anwendungstechnik und Logistik den wirtschaftlichen Einsatz der hohen Investitionen in Produktions- und Vertriebseinrichtungen.

Von dreißig Produktions- und Umfüllwerken wurden die Kunden in Verbindung mit mehr als 200 Spezialfahrzeugen, über 2000 Tank- und Vergaserstationen und rund 500 Lagerhaltern beliefert. Messer Griesheim wurde zunehmend vom Lieferanten zum Partner, der dem Verbraucher ein „Paket“ aus technisch-betriebswirtschaftlicher Beratung, Zusammenarbeit bei Problemlösungen, Produktlieferung und -lagerung sowie der Gaseanwendung bietet. Den Kunden steht das große sicherheitstechnische Know-how und ein umfangreicher Wartungsdienst zur Verfügung.

Zahlreiche anwendungstechnische Verfahren wurden in den vergangenen Jahren von Messer Griesheim entwickelt oder ergänzt. Gase und tiefkalte verflüssigte Gase finden heute auf vielen Gebieten der modernen industriellen Technik Anwendung:

**Metallurgie:** Sauerstoff zum Anreichern des Hochofenwindes, zum Stahlfrischen und zum Schrotteinschmelzen; Argon im Stahlwerk und argonhaltige Mischgase zur Leistungssteigerung und Qualitätsverbesserung beim Schweißen; Stickstoff und Wasserstoff sowie deren Gemische als Schutzgase für Glühprozesse; Stickstoff-Kohlenwasserstoff-Gemische zum entkohlungs-freien Glühen.

**Bauwirtschaft:** Betonschneiden mit dem Messer Griesheim-Pulverschneidbrenner unter Verwendung von Sauerstoff, ein umweltfreundliches thermisches Verfahren zum Trennen von Betonwänden; Schnellgefrieren von Erdreich im Tiefbau mit flüssigem Stickstoff (z. B. Kälteschild zum Absperren von Grundwasser beim U-Bahn-Bau); Kühlen von Beton zum rißfreien Abbinden für hochwertige Stahlbeton-Konstruktionen.

**Lebensmitteltechnik:** Sauerstoffbegasung für Lebendfisch-Transporte über weite Entfernungen sowie für die Fischzucht in Trevira®-Behältern, auch unter Verwendung von Kraftwerksabwärme; flüssiger

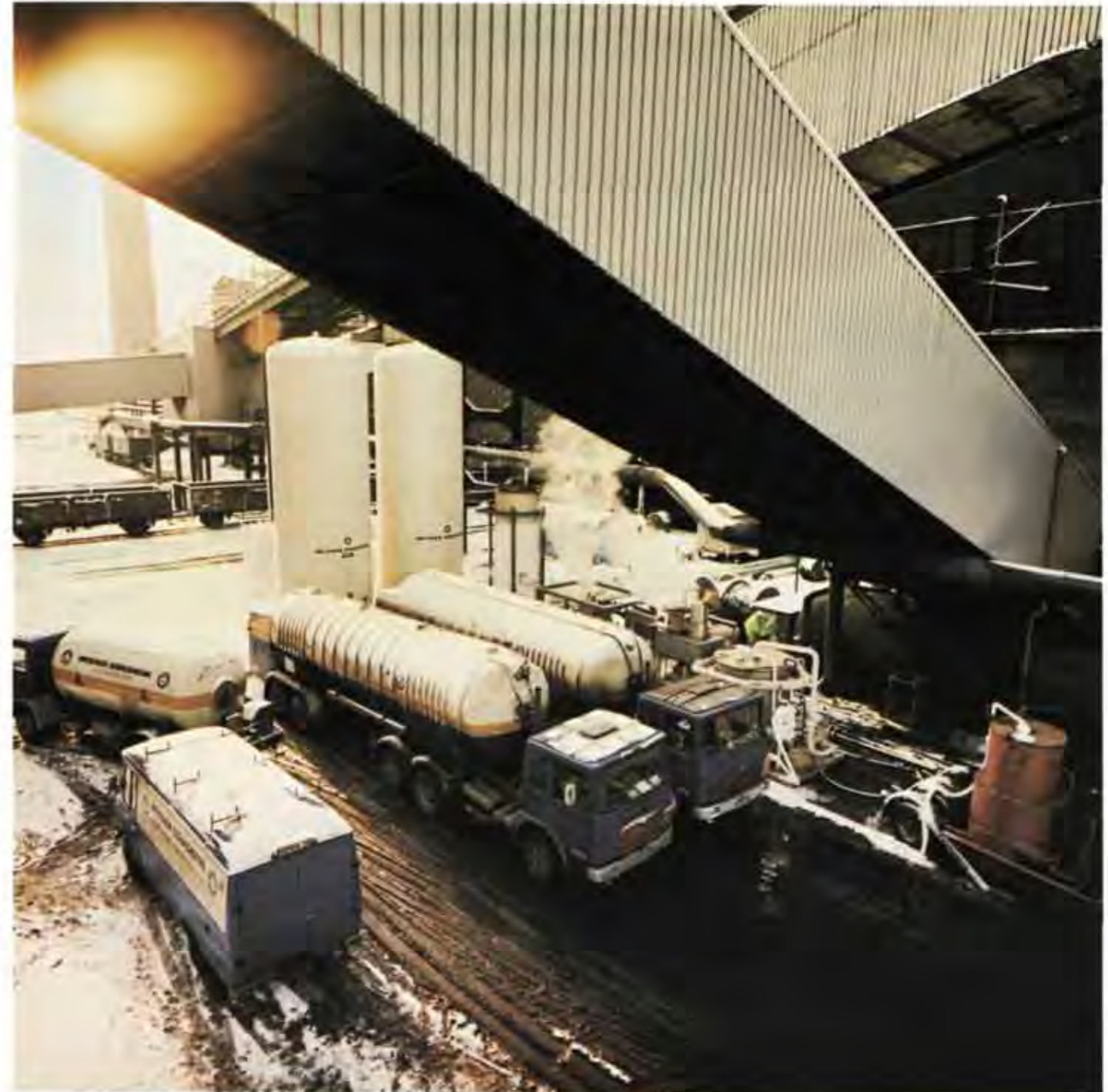
Stickstoff zum Schockgefrieren und für den Kälte-transport von frischen Lebensmitteln; kontrollierte Atmosphären für das Lagern und Reifen von Obst; Stickstoff für das Fördern und Haltbarmachen von Bier, Wein und alkoholfreien Getränken; Mahlen von Gewürzen unter Einsatz von flüssigem Stickstoff.

**Medizin:** Verfahren zum Gefrieren und Konservieren von Blutplasma; kryotechnische Einrichtungen für Blut- und Organbanken; Langzeitlagerung von biologischem Material in Flüssig-Stickstoff.

**Wasseraufbereitung:** Eintrag von Sauerstoff unter Druck zum Ausgleich von Sauerstoffmangel und zur Qualitätsverbesserung von Trinkwasser; daneben bietet das Aquodrei®-Verfahren von Messer Griesheim einen neuen Weg zur Aufbereitung von Brauch- und Trinkwasser mit Sauerstoff und Ozon. Weitere Verfahren zur Reinigung von Abwässern werden entwickelt.

**Umweltschutz:** Wiederbelebung von Gewässern durch Sauerstoffbegasung; Luft- und Wasserüberwachung durch Einsatz von Spezial-Laborfahrzeugen; Verfahren zur Ver-nichtung von Restgasen und schwer entflamm-baren Rückständen.

Löschen eines Grubenbrandes mit Stickstoff



**Verfahrenstechnik:** Flüssig-Stickstoff-Anwendungen zum Zerkleinern zäher Stoffe (z. B. Autoreifen und Kunststoffe), zum Gummientgraten und zum Extrusionsblasen von Hohlkörpern aus Kunststoffen.

**Löschen von Grubenbränden:** Neue Anwendungen und Problemlösungen werden meist gemeinsam mit unseren Kunden erarbeitet. Ein Beispiel hierfür ist die seit 1974 zusammen mit dem Grubenrettungswesen erarbeitete Technik der Grubenbrandbekämpfung: Durch gezieltes Einleiten großer Stickstoff-Mengen in den brennenden Grubenbereich wird der Brand erstickt und die Explosionsgefahr gebannt. Das Verfahren konnte seither Millionenwerte an Bergbauausrüstungen und abbaufähiger Kohle vor der Vernichtung bewahren. Messer Griesheim hat für diesen Zweck zum kurzfristigen Einsatz spezielle Hochleistungsverdampfer und zahlreiche Spezial-Tankfahrzeuge in Bereitschaft.

In der Abteilung **Sondergase** wurde an der Weiterentwicklung der über 100 standardisierten Produkte gearbeitet, die — ebenso wie Gasgemische in jeder möglichen Zusammensetzung — vorwiegend in der Wissenschaft und speziellen Industrietechnik eingesetzt werden. Beispiele für Anwendungen auf diesem Gebiet sind: hochreine Gase für die Produktion von Halbleiter-Bauelementen; Mehrkomponentengemische hoher Reinheit im Prozent- und Spurenbereich für die Anwendung

in Forschung und Umweltschutz; Flüssig-Helium für die Festkörperforschung bei tiefen und tiefsten Temperaturen.

Besondere Anstrengungen richteten sich darauf, unser Programm an technischen Ausrüstungen weiterzuentwickeln und zu verbreitern. Die sich dadurch ständig erweiternde Angebotspalette enthält vakuum-isolierte Leitungen und Transportfahrzeuge; eine Vielzahl von Behältern für verflüssigte Gase, die sich von kleinen Dewargefäßen mit wenigen Litern Inhalt über superisolierte Behälter für die Anwendung bei Temperaturen nahe dem absoluten Nullpunkt bis hin zu großen stationären Tanks von mehr als 100 000 l Fassungsvermögen erstreckt; Pumpen, Verdampfer und Armaturen; Vorrichtungen und Anlagen für die Reinigung, Mischung und Abfüllung von Gasen; Ausrüstungen für den Einsatz der anwendungstechnischen Verfahren wie z. B. Fahrzeug- und Containerkühlanlagen, Gummientgratungsmaschinen und Öl-Sauerstoff-Hochleistungsbrenner.

Um langfristig über ausreichende Produktionskapazitäten zu verfügen, wurden 1976 in Dillingen zwei neue Luftzerlegungsanlagen mit einer Gesamtkapazität von 60 000 m<sup>3</sup>/h Sauerstoff und 20 000 m<sup>3</sup>/h Stickstoff (zusammen 890 000 t/a) — vornehmlich zur Versorgung der Stahlindustrie des Saarlandes — in Betrieb genommen.

Die im Bau befindliche Anlage in Kornwestheim mit einer Kapazität von 4000 m<sup>3</sup>/h Sauerstoff oder Stickstoff flüssig (40 000 t/a) zur Versorgung Süddeutschlands mit Flüssigprodukten soll 1977 in Betrieb genommen werden, ebenso wie die Anlage in Hürth bei Köln (30 000 m<sup>3</sup>/h Sauerstoff und 36 000 m<sup>3</sup>/h Stickstoff, d. h. 700 000 t/a), die den Luftgasbedarf der chemischen Industrie im Kölner Raum über das bestehende Rohrleitungsnetz decken wird.

Um dem weiterhin unvermeidbaren Kostenanstieg zu begegnen, nahmen Rationalisierungsmaßnahmen einen großen Raum im Investitionsvolumen ein. In den Verteilerwerken wurde das rationelle Palettensystem für die Flaschenabfüllung weiter ausgebaut, das unseren Kunden und unseren Mitarbeitern die Arbeit erleichtert. Auch die neue Produktionsanlage in Ihlpohl bei Bremen wurde durch ein modernes Paletten-Abfüllwerk ergänzt.

Die Aktivitäten der Sparte Industriegase im europäischen Ausland und in Übersee wurden durch die Tochter- und Beteiligungsgesellschaften erweitert. Neue Anlagen wurden 1976 in Betrieb genommen. Unsere Ingenieurabteilung bearbeitet mehrere Projekte, die 1977 fertiggestellt werden.



Vor dem Start zur ersten Weltmeisterschaft der Freiballonfahrer

## Sparte Schweißtechnik

Die Geschäftsentwicklung war 1976 in den fünf Ergebniseinheiten der Sparte Schweiß- und Schneidtechnik (Gerätebau, Maschinenbau, Schweißzusatzwerkstoffe, Widerstandsschweißtechnik, Lichtbogenschweißtechnik) sehr unterschiedlich. Sie wurde im Inland bestimmt vom differenzierten Konjunkturverlauf der Branchen, die einen Aufschwung verzeichneten, und anderen, die von Kurzarbeit betroffen waren. Im Ausland wurde das Geschäft durch die Aufwertung der DM gegenüber fast allen Währungen erschwert. Insgesamt entsprach der Umsatz der Sparte Schweiß- und Schneidtechnik dem des Vorjahres. Ein Rückgang im Maschinenbau wurde durch das Wachstum anderer Abteilungen ausgeglichen. Der Exportanteil verminderte sich auf 37 %.

Ziel der Sparte ist es weiterhin, qualitativ hochwertige und fortschrittliche Produkte anzubieten, dazu leisten Forschung und Entwicklung einen wichtigen Beitrag. Einige Neuentwicklungen geben Einblick in den hohen Stand der Technik unserer Produkte:

### Gerätebau

Eine gelungene Synthese aus Anregungen von Anwendern verschiedener Branchen sowie eigener Erfahrung bildet das Autogen-Brennersystem STARLET. Dieses Kombinationssystem, das unterschiedliche Griffstücke und Einsätze zum Schweißen und Schneiden umfaßt und damit jedem Schweißer „seinen“

Brenner gibt, wurde nach den neuesten Erkenntnissen der Ergonomie entwickelt. Um den Anforderungen an die Sicherheit am Arbeitsplatz gerecht zu werden, arbeitet das System nach dem Saugbrennerprinzip, das selbst bei Falscheinstellung der Betriebsdrücke den gefährlichen Rückdruck verhindert.

In Zusammenarbeit mit einem großen Hüttenwerk wurde für unser Handflämmgerät eine neue Düse entwickelt, die das Flämmen breiterer Bahnen zuläßt und damit die Leistung verbessert. Die Düse arbeitet gasemischend und ist rückzündsicher.

Zusammen mit Forschungsinstituten wurden systematisch Lärmemissionen von Autogenbrennern untersucht. Die ersten Ergebnisse liegen vor und haben zur Entwicklung von Düsen mit niedrigem Geräuschpegel geführt.

In der Medizintechnik wurde in Zusammenarbeit mit der Behringwerke AG neben der Impfpistole für Massenimpfungen, die inzwischen in Serie hergestellt wird, ein kleineres Gerät entwickelt, das in der Arztpraxis Verwendung finden kann. Eine Neuheit ist das Laser-Nephelometer, mit dem quantitative Blut-Plasma-Proteinbestimmungen zeitsparend möglich sind.

### Maschinenbau

Im Laufe des Jahres wurden mehrere Brennschneidmaschinen der Multisec-Reihe mit NC-Steuerungen

ausgeliefert. Damit hält die NC-Technik für das Brennschneiden jetzt auch Einzug in mittlere und kleinere Betriebe, die bisher auf Brennschneidmaschinen mit Steuerungen bei 1:1-Abtastung angewiesen waren. In einem großen Hüttenwerk wurde für eine V-11-Flämmaschine ein neues, leistungsfähigeres Brenneraggregat eingesetzt. Es wurden umfangreiche Versuche an dieser Anlage mit einer Rauchabsaugung durchgeführt, um die Umweltbelastungen beim Flämmen zu verringern.

Das weitere Vordringen der Stranggußtechnik in Hüttenwerken erfordert eine ständige Weiterentwicklung der Schneidtechnologie. Für Stranggußblöcke bis 250 mm Dicke aus normalen C-Stählen sowie niedriglegierten Stählen wurde eine Schnellschneiddüse entwickelt, mit der die Schneidzeit weiter verkürzt werden konnte.

Für die Armaturenindustrie wurden Maschinen zum Auftragschweißen der Dichtflächen gebaut. Die fortschreitende Automatisierung der mechanischen Fertigung erfordert den Einsatz des automatischen Schweißens, das eine gleichbleibende Nahtform und -qualität sichert.

Was gibt es Neues in der Schweiß- und Schneidtechnik? Messer Griesheim informiert direkt beim Anwender



Auch auf dem Gebiet der Bandschweißanlagen für die Herstellung und Bearbeitung von Edelstahlblechen — einem Spezialgebiet des Messer Griesheim-Schweißmaschinenbaus — setzte sich der Trend zur Problemlösung mit der Lieferung kompletter Anlagen fort.

Stanz- und Bohreinheiten sind die neuesten Ergänzungen des Lieferprogramms.

#### Schweißzusatzwerkstoffe

Die Atomkraft ist eine wichtige Energiequelle der Zukunft. Die deutsche Kernreaktor-Industrie gehört zu den führenden der Welt. Wir haben uns darauf mit der Entwicklung spezieller Stab- und Drahtelektroden für den Bau von Reaktorkomponenten eingestellt. Die Zulassung des TÜV wurde erteilt.

Der Agglomeration von Eisenerzen kommt in Hüttenwerken große Bedeutung zu. Anstatt mit Erz und Brennstoffen werden moderne Hochöfen heute mit Sinter beschickt. Die Sinteranlagen und spezielle Stahlbrecher zur Zerkleinerung des Sinterkuchens sind großem Hochtemperatur-Reibverschleiß ausgesetzt. Zum Panzern hat sich das Auftragschweißen mit Stabelektroden und mit Fülldrähten durchgesetzt. Für diese Aufgabe wurde die Sonderlegierung GRIDUR 65 entwickelt, die bei den hohen Temperaturen im Hüttenwerk gute Härte- und Verschleißwerte aufweist.

#### Widerstandsschweißtechnik

Die neuentwickelten PECO-Punktschweißmaschinen UPL zeichnen sich durch eine besondere Anpassungsfähigkeit an unterschiedlichste Schweißaufgaben aus. Sie bieten die Möglichkeit, die Armausladung im Bereich von 400 bis 650 mm stufenlos zu verstellen. Die Geradeführung der Elektroden gewährleistet gleichmäßige Schweißgüte und minimale Oberflächeneindrücke.

In immer mehr Bereichen der Elektrotechnik und Elektronik werden Schwingquarze eingesetzt. Die Abteilung Peco Widerstandsschweißtechnik hat Spezialmaschinen zum vakuumdichten Verschließen von Schwingquarzgehäusen entwickelt. Die Anlagen ermöglichen das Schweißen in einer Vakuumkammer sowie das Fluten mit Stickstoff und Ausheizen der Bauteile vor dem Verschließen.

#### Lichtbogenschweißtechnik

Moderne Feinkornstähle verlangen ein Schweißen mit verminderter Wärmeeinbringung. Als Lösungsmöglichkeit bietet sich das Schweißen mit UP-Heißdraht an. Der Heißdraht ist ein im Kurzschluß mit dem Schmelzbad stromdurchflossener Draht, der durch Widerstandserwärmung auf Schmelztemperatur erhitzt wird. Der UP-Heißdrahtzusatz ist mit allen UP-Geräten LE 18 kombinierbar und bringt bei geringer Erhöhung der Wärmeeinbringung eine deutliche Steigerung der Abschmelzleistung.

Im Frühjahr 1976 wurde das neue Gerät EUROMAG 12 auf den Markt gebracht. Das Konzept, bewährte Teile in einem preiswerten Gerät zu kombinieren, wurde hier verwirklicht. Die Steuerung besteht aus einer Steckkarte im Europa-Format; sie ist einfach und wartungsfrei.

Die Schweißdaten-Überwachungsgeräte der Serie LQ-1 und LQ-2 bieten durch ihre Präzisionsanzeige, ihre frei programmierbaren Toleranzgrenzen und ihre vielfältigen Signalausgänge die Möglichkeit für eine exakte Dokumentation des Schweißprozesses, d. h. Schweißstromstärke, Lichtbogenspannung, Vorschubgeschwindigkeit und Temperaturführung sind aufeinander abstimmbar.

Aus unserer Forschung: In weniger als  $\frac{1}{1000}$  Sekunde kompensiert die Stromquelle mit Leistungstransistoren Änderungen im Schweißverhalten und Spannungsschwankungen des Netzes. Die Programmsteuerung wird möglich. Ergebnis ist die garantierte Qualitätsnaht



**Messer Griesheim GmbH**

Geschäftsführung  
Hauptverwaltung  
Postfach 3746  
Hanauer Landstraße 330  
6000 Frankfurt am Main 1  
Telefon (0611) 40191  
Telex 4 17 138 mgfh d  
Telegramme megrizentral frankfurtmain

**Messer Griesheim GmbH**

Industriegase  
Postfach 4709  
Homberger Straße 12  
4000 Düsseldorf 1  
Telefon (0211) 43031  
Telex 8584878 mgd d  
Telegramme sauerstoff düsseldorf

**Messer Griesheim GmbH**

Schweißtechnik  
Postfach 3746  
Hanauer Landstraße 330  
6000 Frankfurt am Main 1  
Telefon (0611) 40191  
Telex 4 17 138 mgfh d  
Telegramme megrizentral frankfurtmain