

Geschäftsbericht 1981



BOSCH

Überblick	3
Die Bosch-Gruppe im Jahre 1981	4
Forschung und Verfahrenstechnik	8
Kraftfahrzeugausrüstung	12
Industrie-Hydraulik und -Pneumatik	16
Produktionsausrüstung	17
Filmtechnik	19
Bauteile	19
Oberflächentechnik	20
Bosch-Hausgeräte	21
Thermotechnik	22
Nachrichtentechnik	22
Beteiligungen im Ausland - Regionalgesellschaften -	25
Die Mitarbeiter der Bosch-Gruppe	31
Jahresabschluß der Robert Bosch GmbH	35
Jahresabschluß der Bosch-Gruppe Welt	43
Geschäftserwartungen 1982	49
Bericht des Aufsichtsrats	50
Aufsichtsrat	51
Geschäftsleitung	51
Zahlenwerk	52

Bosch-Gruppe Welt	1977	1978	1979	1980	1981
Mitarbeiter im Jahresmittel	110 459	117 754	120 487	121 584	115 869
im Inland	75 440	75 339	75 881	76 292	73 232
im Ausland	35 019	42 415	44 606	45 292	42 637
Personalaufwendungen einschließlich Zuführung zu Pensionsrückstellungen	3 586	3 760	4 263	4 505	4 681
Umsatz ohne Mehrwertsteuer	9 160	9 618	10 804	11 809	12 950
Auslandsanteil in Prozent des Umsatzes	49	49	51	54	56
Investitionen in Sachanlagen	551	602	676	781	595
im Inland	420	463	491	557	383
im Ausland	131	139	185	224	212
Investitionen in Prozent des Umsatzes	6,0	6,2	6,2	6,6	4,6
Abschreibungen auf Sachanlagen	357	385	478	579	546
Investitionen in Prozent der Abschreibungen	154	156	141	135	109
Bilanzsumme	6 186	6 937	7 717	8 345	9 221
Eigenkapital	1 993	2 146	2 298	2 615	2 888
Eigenkapital in Prozent der Bilanzsumme	32	31	30	31	31
Jahresüberschuß	240	224	172	176	181
Konzerngewinn	36	36	36	27	31

Werte in Millionen DM, soweit nichts anderes vermerkt.

Der Weltumsatz der Bosch-Gruppe umfaßt alle Umsätze mit Dritten, die von der Robert Bosch GmbH und von den ganz oder mehrheitlich in ihrem Besitz befindlichen konsolidierten Gesellschaften im In- und Ausland getätigt werden.

Alle Umsätze in Fremdwährungen wurden zu Durchschnittskursen umgerechnet, die sich aus amtlichen Tageskursen oder aus Quartalskursen ergaben.

Angaben über die Höhe der Beteiligungen an den im Bericht aufgeführten Gesellschaften betreffen Anteile, die sich im unmittelbaren oder mittelbaren Besitz der Robert Bosch GmbH befinden.

Bei den Mitarbeiterzahlen handelt es sich um Jahresmittelwerte. Stichtagswerte werden besonders erwähnt.

Wirtschaftslage

Die wirtschaftliche Lage in der Bundesrepublik Deutschland war im Berichtsjahr mehr durch strukturelle als durch konjunkturelle Faktoren bestimmt. Der Abschwung, der in der zweiten Hälfte des Jahres 1980 eingesetzt hatte, konnte nicht aufgehalten werden. Die für die zweite Jahreshälfte 1981 vor allem von seiten der Regierung vorhergesagte Wiederbelebung trat nicht ein. Sowohl die Staatsquote als auch die Lohnquote nahm weiter zu; die Unternehmensgewinne fielen zurück. Der Spielraum für Investitionen, denen unseres Erachtens für eine Trendumkehr die entscheidende Bedeutung zukommt, wurde durch das hohe Zinsniveau weiter eingeschränkt.

Wenn das reale Bruttosozialprodukt im Berichtsjahr 0,3% hinter dem Vorjahreswert zurückblieb, war dies nur ein unvollständiger Ausdruck der Abschwächung, die eher durch den Rückgang der Industrieproduktion von 1,8% und durch die Abnahme der realen Anlageinvestitionen von 3,3% sichtbar gemacht wird.

Zum erstenmal in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland war der reale private Verbrauch niedriger als im vorangegangenen Jahr, er verringerte sich um 1,1%. Nur der Staatsverbrauch nahm um 2,1% zu.

Eine wichtige, aber nicht ausreichende Stütze der Konjunktur war der im Jahresverlauf sich verstärkende Export von Waren und Dienstleistungen. Er lag real um 8,9% über dem Vorjahr und war vor allem eine Folge der D-Mark-Schwäche gegenüber dem Dollar: Während der US-Dollar im Mittel des Jahres 1980 bei 1,82 DM gelegen hatte, betrug der Durchschnittskurs im Berichtsjahr 2,26 DM. Was für den Export ein Vorteil war, wirkte sich nachteilig auf das deutsche Preisniveau aus: Durch den höheren Dollarkurs verteuerten sich wichtige Importgüter. Der Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte stieg gegenüber dem Vorjahr um 7,8%, der Preisindex für die Lebenshaltung um 5,9%.

Besonders ungünstig entwickelte sich die Beschäftigungslage. Während sich die Zahl der Beschäftigten, die seit 1976 langsam aber stetig

zugenommen hatte, im Jahr 1981 nur wenig verringerte, nahm die Zahl der Arbeitslosen rasch zu; ebenso rasch ging die Zahl der offenen Stellen zurück. Die Arbeitslosenquote erhöhte sich im Jahresmittel von 3,8% auf 5,5%. Wirtschaftspolitische Bemühungen zur Verbesserung der Beschäftigungslage – zum Beispiel die Erhöhung der Abschreibungssätze – wurden durch gegenläufige steuerliche Maßnahmen in Frage gestellt und hatten bis zum Ende der Berichtszeit keinen Erfolg.

Der Kraftfahrzeugmarkt blieb von der gesamtwirtschaftlichen Nachfrageschwäche nicht verschont. Mit einer Produktion von 3 897 000 Kraftwagen wurde die Vorjahreszahl um nur 0,5% übertroffen. Personen- und Kombinationskraftwagen verzeichneten mit 3 578 000 Fahrzeugen einen Zuwachs von 1,6%, während die Nutzkraftwagenproduktion mit 319 000 Einheiten um 10,7% unter den Vorjahresziffern lag. Die leichte Zunahme bei Personen- und Kombinationskraftwagen war ausschließlich dem Export zu verdanken, der sich in der zweiten Jahreshälfte belebte. Der inländische Fahrzeugabsatz war dagegen das ganze Jahr über schleppend: Personen- und Kombinationskraftwagen unterschritten mit 2 330 000 Neuzulassungen das Vorjahresergebnis um 4,0%, Nutzkraftwagen wiesen mit 149 000 Fahrzeugen sogar einen Rückgang von 15,4% auf. Insgesamt lagen die Zulassungszahlen für Kraftwagen um 4,7% unter Vorjahr.

Die Belebung der Nachfrage aus dem Ausland beschränkte sich auf Personen- und Kombinationskraftwagen, von denen 1 949 000 Einheiten oder 4,1% mehr als im Vorjahr exportiert wurden, während Nutzkraftwagen mit 204 000 Einheiten die Vorjahresausfuhr um 3,3% verfehlten. Stark rückläufig war der Export leichter Nutzkraftwagen mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 6 Tonnen, der um 22,2% zurückging. Bei den schwereren Nutzfahrzeugen nahm dagegen die Ausfuhr um 16,5% zu.

Insgesamt erhöhte sich die Exportquote für Kraftwagen von 53,7% im Vorjahr auf 55,3%. Der Anteil ausländischer Marken an den Inlandszulassungen von Personen- und Kombinationskraftwagen ging von 26,3% auf 25,3% zurück.

Geschäftsverlauf

Unsere Werke im In- und Ausland waren nach Marktlage und Erzeugnisgebiet unterschiedlich ausgelastet. Einem Nachfragerückgang in einigen Bereichen standen steigende Lieferanforderungen in anderen Arbeitsgebieten gegenüber. Während des ganzen Jahres waren die Werke, die Einspritzausrüstung für schnellaufende Dieselmotoren herstellen, voll beschäftigt.

Der konsolidierte Weltumsatz der Bosch-Gruppe erhöhte sich um 9,7% auf 12 950 Millionen DM. Währungsbereinigt betrug die Zunahme 5,4%. Zieht man außerdem inflationsbedingte Preisänderungen in Betracht, machte die reale Umsatzerhöhung etwa 3% aus.

Der Umsatz des Stammhauses nahm um 4,3% auf 8 052 Millionen DM zu. Der Umsatzverlauf war in den ersten acht Monaten des Jahres bis zum Ende der Ferienzeit schwankend. In den Herbstmonaten lagen die Umsätze über dem Jahresmittel.

Umsatzentwicklung

Die Verkaufserlöse unserer Regionalgesellschaften nahmen - bei Rechnung in Deutscher Mark - wie schon im Vorjahr insgesamt stärker zu als diejenigen der Bosch-Gruppe Inland. Der überwiegende Teil der hohen nominalen Zuwachsraten wichtiger ausländischer Gesellschaften resultiert jedoch aus der Abschwächung des Außenwertes der Deutschen Mark, insbesondere gegenüber dem US-Dollar.

Umsatzzunahme

(nicht konsolidiert)	1981	1980
Stammhaus und Beteiligungen im Inland	6,6%	7,6%
Regionalgesellschaften	18,0%	13,0%

Am konsolidierten Umsatz der Bosch-Gruppe waren die Regionalgesellschaften mit 39% beteiligt.

Umsatz nach Arbeitsgebieten	1981	1980
Grundstoffe und -teile, Produktionsgüter	10,6%	10,5%
Hausgeräte *)	18,2%	17,3%
Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung	37,1%	38,9%
Mechanische, hydraulische und pneumatische Kraftfahrzeugausrüstung	24,8%	23,6%
Technische Gebrauchsgüter	9,3%	9,7%

*) Ohne die Umsätze der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH.

Auslandsgeschäft

Im Berichtsjahr stieg der Auslandsanteil am konsolidierten Umsatz der Bosch-Gruppe auf 56% gegenüber 54% im Vorjahr. Unsere inländischen Geschäftsbereiche konnten ihre Exportumsätze von 3 494 Millionen DM auf 3 857 Millionen DM erhöhen; das entsprach 40% der Verkaufserlöse (im Vorjahr 39%).

Das Umsatzvolumen nahm in fast allen Regionen weiter zu. Die Höhe der Zuwachsraten war jedoch teilweise von Wechselkursverschiebungen beeinflusst. Während das Geschäft in einigen Märkten, unter anderem in Südamerika und in Spanien, nicht zufriedenstellend verlief, konnten wir unseren Absatz in anderen Ländern, so insbesondere in den USA, steigern. Auch in einigen asiatischen und afrikanischen Märkten machten wir Fortschritte.

Der konsolidierte Weltumsatz der Bosch-Gruppe verteilte sich wie folgt:

	1981		1980	
	Mio DM	%	Mio DM	%
Länder der Europäischen Gemeinschaft	8 261	63,8	7 907	67,0
Andere europäische Länder	1 785	13,8	1 726	14,6
Nord- und lateinamerikanische Länder	1 760	13,6	1 322	11,2
Übrige Welt	1 144	8,8	854	7,2
	12 950	100,0	11 809	100,0

Investitionen

In Sachanlagen investierten wir 595 Millionen DM. Dies entsprach 4,6% des konsolidierten Umsatzes. Nach Jahren großer Investitionsanstrengungen – im Vorjahr betrug das Investitionsvolumen 781 Millionen DM oder 6,6% vom Umsatz – traten wir vorübergehend in eine Phase der Konsolidierung ein. Die Investitionssumme wird sich jedoch im laufenden Geschäftsjahr wieder auf etwa 750 Millionen DM erhöhen. Zwei Drittel der Sachanlageinvestitionen des Berichtsjahres entfielen auf unsere inländischen Geschäftsbereiche.

Die Investitionsmittel in der Bosch-Gruppe verteilten sich wie folgt:

<i>Investitionen in Sachanlagen in Millionen DM</i>	1981	1980
Stammhaus und Beteiligungen im Inland	383	557
Regionalgesellschaften	212	224
Bosch-Gruppe	595	781

Schwerpunkte waren wiederum die Einspritzausrüstung für Diesel- und Ottomotoren sowie die elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung. Nennenswerte Investitionsmittel wendeten wir für Maschinen und Einrichtungen auf, die der Entwicklung und Fertigung neuer Erzeugnisse dienen. Maßnahmen zur Einsparung von Energie und zur Schonung der Umwelt führten wir in allen Bereichen konsequent weiter.

Bei der Einrichtung flexibler Fertigungssysteme berücksichtigten wir die neuesten Erkenntnisse über moderne Arbeitsstrukturen, Sicherung und Verbesserung der Arbeitsplätze sowie über Qualitätssicherung.

Für Bauten setzten wir 102 Millionen DM (im Vorjahr 166 Millionen DM) ein. Größere Vorhaben im Inland waren eine neue Werkanlage des Geschäftsbereichs Verpackungsmaschinen in Waiblingen und ein Entwicklungsgebäude für Kraftfahrzeugausrüstung in Schwieberdingen. Beide Vorhaben dienen der Konzentration und der Verbesserung von Arbeitsabläufen. Im Aus-

land sind insbesondere Neu- und Erweiterungsbauten für unsere Fabriken in Bangalore/Indien, Charleston/USA, Curitiba/Brasilien und St. Niklaus/Schweiz zu erwähnen.

Telematik

Unsere Investitionen in Finanzanlagen waren höher als in den vergangenen Jahren.

Wir übernahmen gegen Ende des Berichtsjahres die qualifizierte Mehrheit an der Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co, die ihrerseits 41% an der Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co hält und vom 1. 1. 1983 an vertragsgemäß über die Mehrheit verfügen wird. Dieser Erwerb fand im vorliegenden Jahresabschluß seinen Niederschlag.

Zu Beginn des Jahres 1982 erwarben wir eine Beteiligung von 20% an der neu gegründeten AEG-Telefunken Nachrichtentechnik GmbH, die das Arbeitsgebiet des seitherigen Geschäftsbereichs Weitverkehr und Kabeltechnik der AEG-Telefunken AG weiterführt. Weitere 20% wurden von befreundeten Unternehmen übernommen, 51% bleiben bei der AEG-Telefunken AG. Schließlich beteiligten wir uns still mit 40% an einer Gesellschaft, die nach erfolgtem Kapitalschnitt 49% der Aktien der Olympia Werke AG übernommen hat.

Diese Vereinbarungen geben uns die Möglichkeit, unsere vielfältigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Nachrichten- und Informationstechnik, insbesondere auf unseren Arbeitsgebieten Funktechnik, Fernsehanlagen, Navigationstechnik und Audio Video, zu nutzen und auszubauen. Die beteiligten Unternehmen sind auf wesentlichen Gebieten der Kommunikations- und Informationstechnik tätig – vom Endgerät bis zum Satelliten. Die vorgesehene Zusammenarbeit bietet die Voraussetzungen dafür, auf der Grundlage der bei den Partnern weitgehend unabhängig voneinander gewachsenen Tätigkeiten künftig auch integrierte Systeme der Kommunikationstechnik international anzubieten. Die Gründung einer gemeinsamen Systemplanungsgesellschaft ist beabsichtigt.

Beschäftigung

Wo immer möglich, bemühten wir uns, zwischen unterschiedlich ausgelasteten Werken einen Beschäftigungsausgleich herbeizuführen. Trotzdem war es unvermeidlich, zum Ausgleich temporärer Nachfrageschwankungen an einer Reihe von Standorten Kurzarbeitsperioden einzulegen. Außerdem mußten wir in Anpassung an die Marktlage die Zahl unserer Mitarbeiter verringern. Dabei haben wir Härten tunlichst vermieden oder – soweit unvermeidlich – gemildert. Ausscheidende Mitarbeiter wurden in der Regel nicht mehr ersetzt.

Wegen des wirtschaftlichen Rückschlags in Brasilien, der insbesondere die Kraftfahrzeugindustrie traf, war unsere dortige Gesellschaft zu einschneidenden Anpassungsmaßnahmen gezwungen. Ähnliches gilt für unsere Gesellschaft in Argentinien, während unsere Fabriken in Indien gut beschäftigt waren und zusätzliche Arbeitsplätze bereitstellen konnten. Unsere Beteiligungsgesellschaft Femsu in Spanien war bestrebt, den Beschäftigungsmangel im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten weiterhin durch Kurzarbeit und Personalverringerung auszugleichen.

Weltweit ging die Zahl der Mitarbeiter der Bosch-Gruppe im Berichtsjahr um 6,0% auf 112 796 zurück. Im Inland waren am 31. 12. 1981 mit 71 854 Mitarbeitern 3,9% weniger Arbeitskräfte beschäftigt als im Vorjahr. Auf die erstmals in den Konsolidierungskreis einbezogene Teldix GmbH, Heidelberg, entfielen 809 Mitarbeiter. Im Ausland verringerte sich die Zahl der Betriebsangehörigen um 4 305 oder 9,5% auf 40 942.

In rund 130 Ländern waren im Rahmen unserer Kundendienstorganisation weitere 80 000 Mitarbeiter beschäftigt. Weltweit kaufen wir bei mehr als 27 000 Zulieferern ein. Dabei handelt es sich in der Mehrzahl um Klein- und Mittelbetriebe. In einigen Entwicklungsländern konnten wir durch die Einschaltung von Zulieferern, denen wir beim Aufbau technische und kaufmännische Hilfestellung gaben, wertvolle Arbeitsplätze schaffen.

Forschung und Entwicklung

Für Forschung und Entwicklung setzten wir in der Bosch-Gruppe Inland mit 644 Millionen DM rund 38 Millionen DM mehr ein als im Vorjahr. Dies entspricht 6,7% des Inlandsumsatzes.

Um den Wirkungsgrad der eingesetzten Mittel weiter zu verbessern, konzentrierten wir unsere Arbeiten noch stärker auf Schwerpunkte. In konsequenter Verfolgung unserer langjährigen Ziele legten wir besonderes Gewicht auf die Entwicklung energiesparender und umweltfreundlicher Erzeugnisse.

Wir beschäftigten in diesen Bereichen weltweit 6 690 Mitarbeiter, davon waren 717 in unseren ausländischen Gesellschaften für Forschungs- und Entwicklungsaufgaben beschäftigt.

Das Bundesministerium für Forschung und Technologie trug mit 5,9 Millionen DM zur Förderung ausgewählter Projekte bei.

Kosten und Ertrag

Obwohl wir alle Maßnahmen zur Rationalisierung gezielt fortsetzten, gelang es uns auch im Berichtsjahr nicht, einen Kostenanstieg zu vermeiden. Der internationale Wettbewerb ließ bei den meisten Erzeugnissen eine ausreichende Preiserhöhung nicht zu. Der Betriebsertrag blieb deshalb hinter unseren Erwartungen zurück. Jedoch ergaben sich im neutralen Bereich Ergebnisverbesserungen. So konnten die Blaupunkt Werke GmbH im Berichtsjahr im Gegensatz zum Vorjahr einen Gewinn erwirtschaften, wodurch sich eine Entlastung des Stammhauses ergab, mit dem ein Ergebnisabführungsvertrag besteht. Der Überschuß der Zinsbilanz war höher als im Vorjahr.

Gewinnausschüttung

Unsere Gesellschafter haben seit Jahren durch ihre zurückhaltende Dividendenpolitik die Finanzstruktur unseres Unternehmens entscheidend gestärkt. Eine maßvolle Erhöhung der Dividende gegenüber dem Vorjahr ist angesichts des allgemeinen Kostenanstiegs, der alle Gesellschafter trifft, erforderlich. Die Stiftung (Trägerin des Robert-Bosch-Krankenhauses in Stuttgart) sieht sich vor allem auf dem Gebiet der Gesundheitspflege, die zu ihren Förderungsschwerpunkten zählt, vor steigende finanzielle Anforderungen gestellt.

Wir schlagen unseren Gesellschaftern vor, aus dem Jahresüberschuß von 135,6 Millionen DM (im Vorjahr 117,2 Millionen DM) den Offenen Rücklagen 105,0 Millionen DM (im Vorjahr 90 Millionen DM) zuzuweisen sowie eine Dividende von 30,6 Millionen DM oder 4,5% des haftenden Kapitals auszuschütten. Im Vorjahr betrug die Ausschüttung 27,2 Millionen DM, während wir im Jahre 1979 eine Dividende von 36 Millionen DM verteilen konnten. Rund 90% des ausgeschütteten Ertrags fließen an die Robert Bosch Stiftung GmbH, die satzungsgemäß ausschließlich gemeinnützige Zwecke verfolgt.

Im Zuge des Aufbaus einer nachrichtentechnischen Vorentwicklung werden in unserem Forschungsinstitut Berlin künftig physikalische Aufgaben der Nachrichtentechnik im Vordergrund stehen. Die Entwicklungsarbeiten an Halbleitertechnologien werden in unserem Halbleiterbauelemente-Werk Reutlingen konzentriert.

Elektronik und Sensoren

Als Basis für Hybridschaltungen entwickelten wir ein Schichtsystem in Dünnschichttechnik, das zugleich zum Aufbau von Sensoren geeignet ist. Je nach Verarbeitung entstehen aus den Schichten temperaturabhängige oder temperaturunabhängige Widerstände, durch deren Kombination Temperatur und Dehnung sowie alle daraus ableitbaren physikalischen Größen erfaßt werden können. So wird zum Beispiel der für unser Airbag-Auslösesystem benötigte Verzögerungssensor in dieser Technik hergestellt.

Die heute in großem Umfang angewandte Siebdrucktechnik für Dickschichtschaltungen erlaubt es, ebene Flächen mit Leiter- und Widerstandsbahnen sowie mit dielektrischen und katalytisch aktiven Schichten zu bedrucken. Durch Einsatz neuer Stoffe und Verfahren konnten kostengünstige Sensoren entwickelt werden, bei denen auch die elektronische Auswerteschaltung auf dem gleichen Träger integriert ist. Diese Dickschicht-Hybrid-Technologie setzen wir außerdem zur Verkleinerung von Schaltungen und Erhöhung der Zuverlässigkeit ein. So gelang uns der Aufbau eines vollständigen Personrufempfängers auf einem einzigen Keramiksubstrat von geringer Bauhöhe. Ein von uns erprobtes neues Verfahren ermöglicht auch die Beschichtung gekrümmter Flächen und bietet eine Reihe interessanter Einsatzmöglichkeiten.

Auf dem Gebiet der Sensoren entwickelten wir außerdem Halbleiter-Druckaufnehmer, die nach dem piezoresistiven Prinzip arbeiten und sich neben hoher Genauigkeit durch ihre gegenüber herkömmlichen Druckaufnehmern geringen Abmessungen auszeichnen. Dies macht sie besonders für den Einbau in elektronische Steuergeräte geeignet. Ein anderer Druckaufnehmer, der für sehr genaue Messungen des Drucks von

Gasen unter extremen Temperaturbedingungen vorgesehen ist, nutzt die Druckabhängigkeit der Resonanzfrequenz eines Schwingquarzes aus. Bei dieser Entwicklungsaufgabe kamen uns unsere langjährigen Erfahrungen in der Entwicklung und Fertigung von Oszillatorquarzen für die kommerzielle Funktechnik zustatten.

Zur Steuerung und Überwachung von Maschinen werden Geber verwendet, mit denen die jeweiligen Winkel- oder Längenpositionen ermittelt werden. Aufgrund eines von uns entwickelten neuen Codes läßt sich gegenüber bisher bekannten Verfahren die digitale Information auf einer einzigen Spur unterbringen, wodurch der mechanische Aufbau solcher Geber vereinfacht und ihr Platzbedarf verringert werden konnte. Die Positionsinformation steht nach Einschalten der Maschine, auch nach Betriebsunterbrechungen oder Störungen, sofort zur Verfügung.

Elektronische Anzeigeeinheiten, welche auch für die Verwendung im Kraftfahrzeug zunehmendes Interesse finden, müssen besonders hohen Qualitätsanforderungen genügen. Damit die optischen Daten solcher Anzeigen unter gleichbleibenden Bedingungen gemessen werden können, bauten wir einen rechnergesteuerten Kontrastmeßplatz, mit dem sich die Lesbarkeit der Anzeigen unter allen vorkommenden Betrachtungswinkeln objektiv beurteilen läßt.

Als mögliche Alternative zu Flüssigkristallanzeigen werden Elemente entwickelt, die den elektrochromen Effekt ausnutzen. Wegen ihres gefälligen Erscheinungsbildes unter verschiedensten Betrachtungsbedingungen, ihres geringen Stromverbrauchs, der Speichermöglichkeit von Informationen und des relativ einfachen Herstellungsverfahrens können sie in Zukunft einen interessanten Markt finden.

Fernsehanstalten können auf individuelle und regionale Belange besser eingehen, wenn sie die sendefreie Zeit mit den vorhandenen Kanälen zur Programmerweiterung ausnutzen. Mit einem Videorecorder kann man solche Sendungen aufnehmen und jederzeit wiedergeben. Wir entwarfen dazu ein digitales Kennungssystem für Sendungen und deren automatische Aufnahme und Wiedergabe und stellten es in Berlin auf der Inter-

nationalen Funkausstellung 1981 erstmals der Öffentlichkeit vor. Das von uns entwickelte Zusatzgerät zum Videorecorder wird programmiert, indem der Zuschauer beispielsweise mit einem Lichtgriffel über einen in der Programmzeitschrift abgedruckten Strichcode fährt.

Aufbauend auf unseren Erfahrungen in der Thermotechnik entwickelten wir ein Regelungs- und Überwachungssystem für die Elektro-Wärmepumpe. Sowohl ihre Funktionen - witterungsgeführte Vorlaufregelung, Warmwasserbereitung und Zusatzheizung - als auch der Betriebszustand werden von einer Reihe von Sensoren und einem Mikroprozessor gesteuert und überwacht. Unter anderem werden das automatische Abtauen beim Vereisen des Wärmetauschers errechnet, die Stillstands- und Laufzeiten gesteuert und die Betriebsgrenzwerte überwacht sowie Fehlfunktionen diagnostiziert und angezeigt.

Verkehrstechnik

Der Feldversuch zur Erprobung des Autofahrer-Leit- und Informationssystems (ALI) wurde planmäßig Mitte 1981 beendet. Die Eignung des Konzepts sowie die Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Gesamtanlage und ihrer Einzelkomponenten wurden nachgewiesen. Mehr als 80% der Versuchsteilnehmer beurteilen das System positiv. Die Versuchsergebnisse werden derzeit ausgewertet. Das ALI-System ist über die zunächst vorgesehenen Funktionen hinaus auch zur Steuerung von Wechselverkehrszeichenanlagen geeignet.

Im Rahmen des vom Bundesminister für Forschung und Technologie geförderten Projekts „Elektronischer Verkehrslotse für Autofahrer“ arbeiten wir jetzt an einem Ortungs- und Leit-system für Autofahrer in urbanem Gelände.

Das maßgeblich durch unsere Arbeiten entstandene und schon 1974 offiziell in der Bundesrepublik eingeführte Autofahrer-Rundfunk-Informationssystem (ARI) wurde inzwischen von Österreich, der Schweiz und Luxemburg übernommen. In weiteren Ländern finden Versuchsendungen statt. An eine Reihe von Geräteherstellern vergaben wir Lizenzen.

Werkstoffe

Wir untersuchten Anwendungsmöglichkeiten für neuartige hochfeste und leichte, wenn auch noch teure Werkstoffe. In Zusammenarbeit mit medizinischen Instituten prüften wir Kohlefaserverbundwerkstoffe in Tierversuchen auf ihre Eignung für Implantate. Dabei fanden wir einen Verbundwerkstoff mit sehr guter Gewebeverträglichkeit und hoher mechanischer Festigkeit. Endoprothesen aus diesem Werkstoff haben gegenüber herkömmlichen Prothesen aus Stahl den Vorteil, daß der Spannungsverlauf im Verbund von Prothese und Knochen den natürlichen Verhältnissen angenähert werden kann. Damit soll die Veränderung des Knochens und die dadurch teilweise verursachte Prothesenlockerung, die zur Reimplantation zwingt, vermieden oder zumindest stark verzögert werden. Zudem wird das Gewicht einer Prothese gegenüber Stahl und Keramik wesentlich verringert. Die Entwicklungsarbeiten werden mit Fördermitteln des Bundesministeriums für Forschung und Technologie weitergeführt.

Von uns entwickelte UV-härtbare Klebstoffe benötigen zum Aushärten anstelle langer Erwärmung in Öfen nur kurze Bestrahlung mit Ultraviolett-Licht und tragen somit auch zur Energieeinsparung bei. Für das Ätzen von Kupferschichten bei der Leiterplattenherstellung verwenden wir eine neutrale, umweltfreundliche Ätzlösung, die kontinuierlich über eine Recycling-Einheit geleitet wird. Hierbei wird auch das abgeätzte Kupfer zurückgewonnen, das bei den bisher üblichen Ätzverfahren mit sauren Ätzlösungen verlorengeht.

Wir entwickelten eine Wärmeschutzfolie, die einen Beitrag zur Energieeinsparung liefern kann. Eine Folge im Hochvakuum aufgebracht, verleiht dieser Folie die Fähigkeit, den sichtbaren Teil des Strahlenspektrums weitgehend durchzulassen, während die langwelligen Wärmestrahlen fast vollständig reflektiert werden. Das Isolationsvermögen von Fenstern kann durch diese Folie erheblich verbessert werden.

Wir kombinierten vielfältige chemische Analysen und untersuchten systematisch verschiedene Teile aus Kraftstoff-Förder- und Einspritzsystemen sowie Kraftstoffe. Damit erhielten wir wertvolle Hinweise auf die richtige Werkstoffauswahl und auf günstige konstruktive Maßnahmen für unsere Produkte beim Betrieb mit Alternativkraftstoffen, wie alkoholhaltigem Benzin oder Pflanzenölen.

Unsere elektrochemischen Untersuchungen an Batterieelektroden führten zur Entwicklung neuer Bleicalciumlegierungen für Batterieplatten. Da Calciumzusätze elektrochemisch nicht aktiv sind, wird die Ladespannung der vollgeladenen Batterie auf hohem Niveau stabilisiert, und es findet nahezu keine Wasserzersetzung statt. Dadurch wird eine Batterie wartungsfrei. Die geringe Selbstentladung verlängert die Lagerfähigkeit der betriebsbereiten Batterie beträchtlich. Erhöhte Korrosionsfestigkeit und damit eine größere Lebensdauer sowie eine hohe Zyklusfestigkeit bei gleicher mechanischer Festigkeit sind die weiteren Vorteile der neuen Legierungen.

Rechneranwendung

Zur Qualitätssicherung wärmebehandelter Bauteile setzen wir vermehrt rechnergesteuerte Meßeinrichtungen ein, mit denen Prozeßdaten zur Überwachung und Verfahrensoptimierung zentral erfaßt und gespeichert werden. Durch rechnerunterstützte Planung der Fertigungsreihenfolge konnten wir den Nutzungsgrad von Bestückungsautomaten für Leiterplatten erhöhen und zugleich die Losgröße herabsetzen.

Wir koordinieren und fördern die Rechneranwendung in Konstruktion und Zeichnungserstellung (CAD) bei unseren Geschäftsbereichen. Im Vordergrund stehen dabei Aufgaben zur Festlegung von Standards, zur Optimierung des Betriebs von CAD-Systemen bei Pilotanwendungen und zur Einführung von Mitarbeitern in die Arbeitstechniken des Zeichnens und Konstruierens am Bildschirm.

Als Vorbereitung des integrierten Rechnereinsatzes in Entwicklung und Fertigung dient die einheitliche Anwendung eines leistungsfähigen

Programmiersystems für die NC-Fertigung, die wir durch systematischen Ausbau, durch Beratung der Anwender und durch Bereitstellung von Programmen und Daten zur Optimierung der spanenden Bearbeitungsprozesse unterstützen.

Für eine Fertigungsanlage im Ausland bauten wir das Prozeßrechnersystem auf und entwickelten das Programm, mit dem die genaue Einstellung von Verteilereinspritzpumpen unterstützt und überwacht wird. Mit einer zentralen Verfolgung von Soll- und Eichwerten und der Qualitätsstatistik wird die hohe Qualität gesichert.

Untersuchungen der Hertzschen Pressung bei elasto-hydrodynamischer Schmierfilmbildung an Nocken von Reiheneinspritzpumpen, die wir mit miniaturisierten Gebern ausführten, gaben Aufschluß über Größe und zeitlichen Verlauf der auftretenden Drücke und Kräfte und führten zu einem Rechenprogramm, mit dem für gegebene Nocken und Einspritzdrücke die Hertzsche Pressung berechnet und zur Auslegung der Einspritzpumpen benutzt werden kann. Diese Arbeiten, die vom Bundesministerium für Forschung und Technologie gefördert werden, brachten uns neue Einsichten zur Beurteilung der Lebensdauer unserer Einspritzpumpen.

Fertigungsverfahren

Die Verbesserung bestehender und die Anwendung neuer Fertigungsverfahren bilden einen ständigen Schwerpunkt unserer zentralen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Wir entwickelten ein gegenüber bisherigen Methoden einfacheres Verfahren zur Fehlerdiagnose bei Fertigungseinrichtungen, mit dem eine Störungsursache automatisch lokalisiert und angezeigt wird.

In Zusammenarbeit mit unseren Geschäftsbereichen und mit Werkzeugmaschinenherstellern konzipierten wir mehrere flexible Fertigungssysteme für die spanende Bearbeitung. In Pilotprojekten sammeln wir Erfahrungen mit flexiblen Fertigungssystemen unterschiedlicher Struktur und Komplexität. Unsere mobilen Geräte zur automatischen Erfassung und Auswertung des Betriebsverhaltens hochwertiger

Fertigungseinrichtungen haben sich in zahlreichen Anwendungen bewährt und zur Steigerung der Produktivität beigetragen. Im Rahmen der Entwicklung neuer Automatisierungselemente bauten wir eine automatische Fertigungslinie für Zündverteilerkappen, deren Mikrorechner neben der Steuerung des Funktionsablaufs eine Daten- und Störzeiterfassung ermöglicht.

Die Materialbearbeitung mit Laserstrahlen eröffnet neue Konstruktions- und Fertigungsmöglichkeiten bei Bohrungen mit Durchmessern von 0,01 mm bis 1 mm sowie bei Nuten und Schlitzen mit ähnlich geringen Abmessungen. Das Halbwarmumformen, ein neuer Zweig der Umformtechnik, erprobten wir an einem Bauteil der Einspritzausrüstung; wir konnten dabei durch geeignete Werkstoffe und durch Konstruktionsänderungen am Werkzeug die Werkzeug-Nutzungsdauer verdreifachen. Das Verfahren wird weiterentwickelt und künftig in breiterem Umfang eingesetzt.

Ein neues Lötkontaktierverfahren für Chipbauelemente auf Leiterplatten für elektronische Schaltungen ist besonders für sehr kleine Bauelemente geeignet. Die Qualität und die Zuverlässigkeit der von uns gefertigten Baugruppen konnten wir durch automatische Bestückung von Leiterplatten weiter verbessern. Hierzu leisteten neuartige optoelektronische Vorrichtungen, die eine automatische Positionierung von Leiterplatten in Bestückungsautomaten ermöglichen, einen wichtigen Beitrag. Zur Justierhilfe und Prozeßüberwachung verwenden wir eine eigens hierfür entwickelte Kamera, die den Ablauf selten auftretender Betriebsstörungen selbsttätig registriert und auf Videorecordern aufzeichnet. Aus solchen Magnetbandaufzeichnungen entnehmen wir nützliche Hinweise für die Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Fertigungseinrichtungen.

Überblick

Die Automobilproduktion war in wichtigen Herstellerländern erneut rückläufig. In den Vereinigten Staaten erlitt die Kraftfahrzeugindustrie weitere Einbußen. Die Hersteller in Westeuropa mußten insgesamt einen Ausstoßrückgang hinnehmen. Einschneidend war der Einbruch der Automobilkonjunktur in Brasilien und Argentinien. Das Wachstum der japanischen Automobilindustrie schwächte sich ab. Über höhere Produktionszahlen berichteten Australien, Mexiko und Südafrika.

Die deutsche Kraftfahrzeugindustrie konnte trotz eines schwachen Inlandsgeschäfts wegen der Belebung der Nachfrage aus dem Ausland ihr Produktionsniveau geringfügig erhöhen. Zahlen nennen wir auf Seite 4 dieses Berichts.

Unser Geschäft mit Kraftfahrzeugausrüstung verlief je nach Erzeugnisgebiet unterschiedlich. Der starke Rückgang der Verkäufe von Schleppern sowie die Marktschwäche bei Nutzkraftwagen, insbesondere bei den kleineren Gewichtsklassen, wirkten sich in einer geringeren Nachfrage nach unseren einschlägigen Produkten aus. Jedoch kamen uns der anhaltende Trend zum Einbau von Dieselmotoren mit Bosch-Ausrüstung in Personenkraftwagen sowie die wachsende Nachfrage nach unserer Benzineinspritzung zugute. Auf beiden Arbeitsgebieten konnten wir unsere Verkaufszahlen erhöhen. Es gelang uns ferner, aufgrund überzeugender technischer Leistungen neue Märkte zu erschließen, so im Erstausrüstungsgeschäft in den USA. Schließlich konnten wir durch neue Erzeugnisse Umsatzrückgänge bei einigen herkömmlichen Produkten ausgleichen. Nicht zufriedenstellend entwickelte sich angesichts des rückläufigen Geschäfts der europäischen Zweiradindustrie der Bedarf an Zündanlagen für kleine Krafträder.

Diseleinspritzung

Dem steigenden Bedarf folgend, bauten wir unsere Fertigungskapazitäten für Verteilereinspritzpumpen in Stuttgart und Homburg/Saar weiter aus. Obwohl unsere Gesamtproduktion

um rund 25% zunahm, konnten wir in Einzelfällen Lieferengpässe nicht vermeiden. Unsere Fertigungsanlagen in Brasilien waren ausgelastet. In unserem Werk in Charleston/USA begannen wir mit der Herstellung von Verteilereinspritzpumpen.

Reiheneinspritzpumpen fertigen wir außer in der Bundesrepublik Deutschland in den USA, Brasilien, Argentinien und Indien, während Einzylinderpumpen in Indien, Brasilien, Frankreich und bei einer Beteiligungsgesellschaft in Österreich hergestellt werden.

Unsere Entwicklungsarbeiten galten vor allem konstruktiven Lösungen mit dem Ziel einer weiteren Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Abgasemissionen. Eine besonders leistungsfähige Reihenpumpe mit erhöhtem Einspritzdruck ging in Serie.

Mit zahlreichen Automobilherstellern stehen wir bei der Entwicklung von Dieselmotoren in engem Kontakt. Für einen neuen Dieselmotor eines amerikanischen Herstellers liefern wir seit Jahresmitte 1981 Düsenhalter-Kombinationen. Im Werk Bamberg konzentrierten und vergrößerten wir die Düsenfertigung in einem neuen Werkteil.

Zur Verbrauchsoptimierung, Verringerung der Umweltbelastung sowie Verbesserung des Fahrkomforts bei Nutzfahrzeugen entwickelten wir ein elektronisches Gaspedal. Es besteht aus Gaspedalgeber, Regelelektronik und Stellmotor. Da das Gasgestänge entfallen kann, bietet das System besondere Vorteile beim Einbau in Fahrzeuge mit Heckmotor. Die Serieneinführung eines elektronischen Gaspedals für Personenkraftwagen bereiten wir vor.

Benzineinspritzung

Im Berichtsjahr nahmen wir die Fertigung der LE-Jetronic auf, die bei erweitertem Funktionsumfang gegenüber der bisherigen L-Jetronic spürbare Kostenvorteile bietet. So gehört die Schubabschaltung, das heißt die Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr im SchiebebetrieB, zur Grundausstattung. Die LE-Jetronic ist für den

europäischen Markt vorgesehen. Eine ähnliche preisgünstige Anlage, die LU-Jetronic, steht kurz vor dem Serienanlauf. Sie entspricht besonders den Anforderungen des USA-Marktes. Ferner nahmen wir die Fertigung der LH-Jetronic auf. Bei diesem System wird die angesaugte Luftmasse mit Hilfe eines Hitzdraht-Luftmassenmessers ermittelt. Im Gegensatz zu den bisher verwendeten Luftmengenmessern gestattet dieses Verfahren, den barometrischen Höheneinfluß mit zu erfassen. Das Steuergerät der LH-Jetronic wird in Digitaltechnik unter Verwendung eines hierfür entwickelten Mikrocomputers hergestellt.

Mit Nachdruck arbeiten wir an der Weiterentwicklung unserer bewährten mechanischen K-Jetronic-Anlage. Um die zukünftigen Anforderungen an Verbrauchs- und Abgaswerte voll erfüllen zu können, entwickelten wir die KE-Jetronic. Bei ihr handelt es sich um eine elektronisch gesteuerte kontinuierlich arbeitende Einspritzanlage. Die Grundfunktionen werden mechanisch ausgeführt, zusätzliche Funktionen jedoch mit elektronischen Mitteln. Statt des bisherigen Warmlaufreglers verwenden wir ein elektronisches Schaltgerät und ein elektro-hydraulisches Stellglied.

Weitere Entwicklungsanstrengungen gelten einer kostengünstigen Zentraleinspritzanlage für kleinere Fahrzeuge. Bei dieser Mono-Jetronic wird der Kraftstoff zentral durch ein Ventil oberhalb der Drosselklappe eingespritzt. Wir setzen hierbei eine neue Generation von Einspritzventilen und Kraftstoffpumpen ein, die mit niedrigerem Druck arbeiten. Die Serienherstellung dieser Anlagen, für die besonders auf dem amerikanischen Markt Interesse besteht, ist in Vorbereitung.

Zündanlagen

Unsere kontaktlosen Transistorzündanlagen, die sich am Markt rasch durchsetzten, zeichnen sich durch hohe Zündspannung und Wartungsfreiheit aus. Bei den Schaltgeräten lösen wir die diskrete Schaltungstechnik in zunehmendem Maße durch die Hybridtechnik ab.

Um eine noch genauere Anpassung des Zündwinkels an die Drehzahl und den Lastzustand des Motors zu erreichen, entwickelten wir neue elektronische Zündanlagen. Sie benötigen weniger Platz im Motorraum und tragen zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs bei Drehzahl- und Lastverstellung des Zündwinkels erfolgen nicht mechanisch, sondern anhand gespeicherter digitaler Daten elektronisch. Durch die Verwendung von Mikrocomputern ist eine flexible Anpassung des Leistungsumfangs an den jeweiligen Bedarf möglich. Um den differenzierten Anforderungen unterschiedlicher Motorkonzepte gerecht zu werden, entwickelten wir zwei Basissysteme mit unterschiedlichem Leistungsumfang.

Eine von uns neu entwickelte kontaktlose, integrierte Zündspulen-Elektronik-Kombination für Motorsägen bietet bei geringem Gewicht und kleinen Abmessungen eine hohe Leistung und günstige Verbrauchs- und Abgaswerte.

Starter und Bordnetz

Unsere neuen Vorgelegestarter mit Permanentmagnet-Erregung und Planetengetriebe für den Leistungsbereich 0,8 kW bis 1,7 kW bieten gegenüber konventionellen Startern gleicher Leistungsgröße spürbare Vorteile: Sie zeichnen sich durch kleinere Einbaumaße und ein um 25 % bis 40% geringeres Gewicht aus. Für die Permanentmagnet-Erregung verwenden wir von uns entwickelte Zwei-Komponenten-Magnete mit hoher Remanenzinduktion und Koerzitivkraft. Der Serienanlauf ist für Mitte 1982 vorgesehen.

Für Personenkraftwagen mit großem Bedarf an elektrischer Leistung bieten wir zwei neue Schleifringgeneratoren von 70 A und 80 A mit 125 mm und 138 mm Außendurchmesser an. Die Kennlinie dieser Generatoren ist mit Hilfe einer neuen Ständer-Wickeltechnik auf hohe Stromabgabe im unteren Drehzahlbereich ausgelegt. Dadurch wird im Bordnetz eine ausgeglichene Ladebilanz auch dann erreicht, wenn bei abgesenkter Leerlaufdrehzahl des Motors im Fahrzeug gleichzeitig mehrere Stromverbraucher eingeschaltet sind. Eine Unterdruckpumpe, die mit dem Generator eine Einheit bildet und keinen zusätzlichen Antrieb erfordert, ist in Vorberei-

zung. Sie dient der Versorgung von Unterdruck-Bremskraftverstärkern besonders bei Dieselfahrzeugen.

Vorgelegestarter mit Permanentmagnet-Erregung in Verbindung mit Drehstromgeneratoren hoher Stromabgabe im unteren Drehzahlbereich ermöglichen eine Optimierung des Systems Starter - Generator - Batterie. In vielen Fällen können kleinere Starterbatterien mit geringerer Kapazität eingesetzt werden. Besonders geeignet sind hierfür unsere neuen Kaltstart-Hochleistungsbatterien, die hohe Kurzzeitströme abgeben, deren elektrische Speicherkapazität jedoch geringer sein kann, weil der Generator schon bei niedrigeren Drehzahlen eine hohe Leistung erbringt.

Elektrische Antriebe

Für elektrische Fahrtriebe in Flurförderfahrzeugen, Elektro-Transportern und Elektro-Personenkraftwagen entwickelten wir elektronische Impulssteuerungen. Unser Programm erstreckt sich von einfachen Standardausführungen bis zu umfassenden Systemen für Energie-Rückspeicherung beim Bremsen und ruckfreies Vorwärts-Rückwärts-Umschalten. Bei komplexen Funktionsanforderungen verwenden wir Impulssteuerungen mit Mikroprozessoren. Mit Hilfe eines Baukastensystems für Antriebsmotoren, Impulssteuerungen und zugehörigen Leistungsteilen können wir im Bereich von 1 kW bis 30 kW für jeden Einzelfall passende Lösungen anbieten.

Bremsanlagen und Antiblockiersysteme

Unser Programm an Geräten für Druckluftbremsanlagen für Nutzfahrzeuge erweiterten wir durch Membranzylinder, kombinierte Membran-Federspeicherzylinder und automatische, lastabhängige Bremskraftregler. Außerdem lief die Serienfertigung einer neu entwickelten Familie von Betriebsbremsventilen an.

Um den hohen Anforderungen, die an das Antiblockiersystem (ABS) bei Nutzfahrzeugen gestellt werden, zu entsprechen, trafen wir Vorkehrungen, die es dem Fahrer ermöglichen, mit

zumutbaren Lenkkorrekturen das Fahrzeug bei ungleicher Griffigkeit des Straßenbelags in der Spur zu halten. Die optimale Fahrstabilität während des Bremsvorgangs wird bei Zugfahrzeug-Anhänger-Kombinationen erreicht, wenn beide Fahrzeuge mit ABS ausgerüstet sind. Der Betrieb eines Zugfahrzeugs mit, eines Anhängers ohne ABS ist möglich, bedarf jedoch besonderer Aufmerksamkeit des Fahrers, der durch ein elektronisch geschaltetes Lichtsignal informiert wird, wenn ein Anhänger angekoppelt wird, der nicht mit ABS ausgerüstet ist. Nach erfolgreichem Abschluß der Erprobungsphase wurden die ersten Anlagen ausgeliefert.

Das 1978 im Markt eingeführte Antiblockiersystem für Personenkraftwagen, das einen bemerkenswerten Beitrag zur Verkehrssicherheit leistet, bewährte sich gut. Die Nachfrage erhöhte sich im Berichtsjahr wesentlich. Weitere europäische Fahrzeughersteller sehen den Einbau solcher Anlagen vor. Mit Nachdruck arbeiten wir an der Senkung der Herstellkosten.

Fahrerinformationssysteme

Der heutige Entwicklungsstand der elektro-optischen Anzeigen sowie von Mikroprozessoren und Sensoren erlaubt die Herstellung neuer Fahrerinformationssysteme. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, dem Fahrer leicht verständliche Hinweise über den Bereitschaftszustand und das Verbrauchsverhalten seines Fahrzeugs zu geben und ihm auf Wunsch Reisedaten zu übermitteln.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden untersuchen wir sinnvolle, neue Darstellungsformen im Anzeigebereich und geeignete elektro-optische Verfahren. Unsere Arbeiten umfassen getrennt montierbare Einzelgeräte, elektro-optische Ergänzungen konventioneller mechanischer Anzeigen und vollelektronische Systeme. Dabei setzen wir für die Daten- und Symbol-Darstellung sowohl die Vakuumfluoreszenz- als auch die Flüssigkristall-Technik ein.

Wir begannen mit der Auslieferung eines Betriebsdaten-Monitors. Das Gerät überprüft kontinuierlich die für die Verkehrssicherheit und Betriebsbereitschaft relevanten Fahrzeugdaten,

wie Beleuchtung und Ölstand, und zeigt Fehler optisch an. Ein Fahrdatenrechner, den wir 1982 auf den Markt bringen, erlaubt es dem Fahrer, Verbrauchs- und Reisedaten nach Bedarf abzurufen. Eine ergonomisch optimierte, getrennt untergebrachte Tastatur und leichte Ablesbarkeit verhindern, daß die Konzentration des Fahrers auf den Verkehr beeinträchtigt wird.

Elektronische Steuergeräte

Zur Bewältigung komplexer Steuerungs- und Regelungsprobleme im Kraftfahrzeug werden an die eingesetzten elektronischen Baugruppen immer höhere Anforderungen bezüglich Funktionsumfang, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit gestellt. Elektronische Steuergeräte in bewährter analoger Schaltungstechnik finden weiterhin erfolgreich bei kleinem und mittlerem Schaltungsumfang Anwendung; die von uns entwickelten Schaltkreise in Bipolartechnik werden mit modernen Fertigungsanlagen im Werk Reutlingen hergestellt. Bei komplexeren Steuerungen, wie sie für das Antiblockiersystem und die elektronische Motorsteuerung benötigt werden, setzen wir die Digitaltechnik mit zum Teil von uns entwickelten digitalen Schaltkreisen in MOS-Technik ein. Auch bei digitalen Steuergeräten sind jedoch die Eingangs- und Ausgangsstufen zweckmäßigerweise als analoge Baugruppen ausgebildet.

Handelsgeschäft und Kundendienst

Das Bestreben der Autofahrer, den Kostenanstieg für die Kraftfahrzeughaltung zu begrenzen, hatte weiter sinkende Fahrleistungen und eine geringere Werkstatt-Inanspruchnahme zur Folge. Die Umsatzentwicklung im Handelsgeschäft mit Kraftfahrzeugausrüstung erfüllte in Europa unsere Erwartungen nicht voll. In Nordamerika konnten wir jedoch vor allem durch den Ausbau des Geschäfts mit Einspritzausrüstung für Dieselmotoren Steigerungen erreichen. Erfreuliche Zuwachsraten erzielten wir in einigen asiatischen und afrikanischen Märkten.

Dem Bedürfnis nach Senkung des Kraftstoffverbrauchs entsprachen wir unter anderem durch

das Angebot von Benzin-Spar-Paketen mit Luftfiltern und Zündkerzen. Durch Einführung einer nachrüstbaren Schubabschaltung für Fahrzeuge mit K-Jetronic rundeten wir unser Angebot verbrauchsoptimierender Erzeugnisse ab.

Unser Angebot von Alarmanlagen für Personenkraftwagen ergänzten wir durch einen Ultraschall-Innenraumschutz. Eine neue Alarmanlage für Nutzkraftwagen stieß auf großes Interesse; sie wird im Inland von Versicherungsgesellschaften den Fahrzeughaltern zur Risikominderung empfohlen.

Unsere Kundendienstorganisation bauten wir weltweit auf 5800 Stützpunkte aus. Zur Gewährleistung eines qualifizierten Kundendienstes nahmen wir in unser Schulungsprogramm, dessen Schwerpunkt auf dem Gebiet der Kraftfahrzeug-elektronik liegt, die Ausbildung von Systemtechnikern auf.

Arbeitsgebiete:

Hydraulikpumpen, -ventile und -zylinder einschließlich elektrischem und elektronischem Zubehör für mobile und stationäre Arbeitsgeräte und Maschinen, Hydraulikaggregate; Pneumatikventile, -zylinder und -zubehör.

Der Bedarf unserer wichtigen Abnehmer war von der allgemeinen Investitionszurückhaltung geprägt. Bei Landmaschinen und Ackerschleppern hielt die Marktschwäche in Europa und den USA während des ganzen Jahres an. In der Baumaschinen- und in der Werkzeugmaschinenindustrie gingen die Umsätze spürbar zurück, ebenso in der Flurfördertechnik. Lediglich im Sondermaschinen- und Transferstraßenbau war der Geschäftsverlauf noch zufriedenstellend.

Der Umsatz des Geschäftsbereichs erreichte die Vorjahreszahlen nicht, jedoch konnten wir unsere Marktanteile in Teilbereichen erhöhen. Bei Herstellern von Kunststoffverarbeitungsmaschinen konnten wir mit unserer regelbaren Radialkolbenpumpe und unserer Proportionalventiltechnik mit elektrischer Stellungsrückmeldung zusätzliche Lieferanteile gewinnen. Für genaue Prozeßregelungen an Kunststoffverarbeitungsmaschinen wurde ein schnelles, robustes Proportionalmagnetventil mit Drehschieber entwickelt.

Für die seit einigen Jahren am Markt eingeführte elektronische Pflugtiefenregelung entwickelten wir einen elektronischen, verschleißlosen Kraftsensor und eine elektronische Pflugtiefeanzeige für Schlepper mit geschlossener Kabine. Die Erprobung bei Kunden ist angelaufen.

Die weitere Automatisierung im Maschinenbau unter Einsatz neuer elektronischer Steuerelemente erhöht den Bedarf an elektro-hydraulischen Stellgliedern zur Verknüpfung von Hydraulik und Elektronik. Wir erweiterten daher die Baureihen unserer Proportionalmagnetventile insbesondere für die Anwendung im Werkzeugmaschinenbau.

Für Radialkolbenpumpen führten wir eine neue elektronische Fernsteuerung ein und erweiterten die Baureihe durch Zwischengrößen für den Einsatz im Maschinenbau.

Für mineralölarne Hydraulik-Systeme bieten wir ein umfangreiches Programm von Erzeugnissen an, die zur Verwendung von Flüssigkeiten mit einem Wassergehalt von bis zu 95% geeignet sind.

Unser Angebot an Pneumatikerzeugnissen ergänzten wir durch eine Reihe von Wegeventilen nach ISO-Abmessungen mit vergrößertem Leistungsbereich sowie neue Zylinderschalter mit erhöhter Schaltleistung und Leuchtdioden-Anzeige für den Schaltpunkt.

Industrieausrüstung

Bei verstärktem internationalem Wettbewerb muß die industrielle Fertigung zunehmenden Qualitätsanforderungen gerecht werden und gleichzeitig zur Kostensenkung beitragen. Marktchancen müssen kurzfristig wahrgenommen werden, die Komplexität der Erzeugnisse nimmt zu, und die Losgrößen sinken. Die bisher dominierende Mengenfertigung gleichartiger Erzeugnisse muß deshalb mehr und mehr durch rasch umrüstbare, flexible Fertigungseinrichtungen mit noch höherem Automatisierungsgrad ersetzt werden. Auf diesem Gebiet der flexiblen Automation baute der Geschäftsbereich seine Aktivitäten weiter aus.

Bei elektronischen Steuerungen nutzten wir die immer noch raschen Fortschritte in der Halbleitertechnik. Neue Steuerungen mit höherem Bedienungscomfort, geringeren Abmessungen und günstigeren Preisen ersetzen frühere Baureihen und erschlossen neue Anwendungsmöglichkeiten.

In der Handhabungs- und Montagetechnik erweiterten wir unser Angebot durch weitere Baueinheiten unserer Flexiblen Montagesysteme (FMS) sowie durch ein Montagezentrum mit opto-elektronischer Erkennung der Identität und der Lage von Einzelteilen.

Fortschritte in der Technologie der Permanentmagnete und der Leistungshalbleiter waren die Grundlagen einer neuen Drehstrom-Antriebstechnik für Werkzeugmaschinen, die wir zur Serienreife entwickelten und die merkliche Vorteile gegenüber den bisher üblichen Gleichstromantrieben bietet.

Auf der Europäischen Werkzeugmaschinenausstellung 1981 in Düsseldorf stellten wir unsere neuen Konzepte aus den genannten Arbeitsgebieten vor und stießen damit auf großes Interesse bei unseren Kunden. Wir können deshalb trotz der insgesamt verhaltenen Investitionsneigung über einen günstigen Geschäftsverlauf berichten.

Verpackungsmaschinen

Das Erzeugnisprogramm des Geschäftsbereichs umfaßt Verpackungsmaschinen für Nahrungsmittel, pharmazeutische und chemisch-technische Produkte sowie Anlagen zur Herstellung von Süßwaren.

Die Fertigung erfolgt im Inland in den Produktbereichen

- Hamac-Höller, Viersen und Bergisch Gladbach,
- Hesser, Stuttgart-Bad Cannstatt und Lorch,
- Hölliger & Karg, Waiblingen und Gaildorf,
- H. Strunck GmbH & Co Maschinenfabrik, Köln und Craihsheim (Beteiligung rund 77%)

und im Ausland bei den Regionalgesellschaften

- Robert Bosch Verpakingsmachines BV, Weert,
- Robert Bosch Máquinas de Embalagem Ltda, São Paulo.

Für den Vertrieb der Erzeugnisse bedient sich der Geschäftsbereich eines Netzes von rund 200 Verkaufsbüros und Vertretungen sowie seiner Regionalgesellschaften in England, Frankreich und den USA.

Am gestiegenen Umsatz erhöhte sich der Auslandsanteil auf 76%. Einem lebhaften Geschäftsgang in westeuropäischen Ländern, den USA und Japan stand eine Abschwächung der Nachfrage in den Staatshandelsländern gegenüber. Die Märkte in Afrika, im Vorderen Orient und in Fernost gewannen für den Export an Bedeutung.

Nachdem von der Kundschaft vorübergehend einfachere technische Lösungen gefragt waren, stellen wir wieder eine Tendenz zu Maschinen und Anlagen hoher Ausbringung mit kleinem Flächenbedarf fest. Unser Erzeugnisprogramm trägt dieser Entwicklung Rechnung. Die auf der Interpack 1981 in Düsseldorf von uns ausgestellten Hochleistungs-Kompaktanlagen fanden im Markt eine gute Aufnahme.

Auf den wachsenden Bedarf an schnell umrüstbaren Maschinen stellten wir uns durch zunehmenden Einbau speicherprogrammierbarer

Steuerungen in unseren Maschinen und Anlagen ein. Die Einsatzmöglichkeiten unserer Abfüll- und Kontrollwaagen vergrößerten wir durch die Verwendung von Mikroprozessoren. Unsere neuen elektronischen Leit- und Überwachungssysteme ermöglichen einen höheren Automationsgrad der Verpackungsbetriebe.

Die neue Werkanlage in Waiblingen wird Ende 1982 bezugsfertig sein.

Eisemann

Trotz rückläufiger Nachfrage nach Sicherheitseinrichtungen und nachlassender Bereitschaft der privaten und öffentlichen Haushalte, für Notstrom vorzusorgen, konnte der Geschäftsbereich seine Stellung auf den Märkten festigen. Der Absatz tragbarer DIN-Norm-Stromerzeuger für den Brandschutzsektor konnte erhöht werden. Eine überdurchschnittliche Umsatzzunahme verzeichneten langsamlaufende Diesel-Aggregate im Leistungsbereich von 10kVA bis 100kVA, die vorwiegend als stationäre Netzersatzanlagen eingesetzt werden.

Unser umfangreiches Angebot an Sicherheitssystemen für private und gewerbliche Anwendungsgebiete wurde vom Markt positiv aufgenommen. Neben den herkömmlichen Gefahrenmeldeanlagen, die eine arbeitsaufwendige Verdrahtung der Komponenten notwendig machen, bieten wir jetzt Lösungen an, bei denen das vorhandene Installationsnetz zur Übertragung digitalcodierter Signale herangezogen werden kann. Für einfache Risiken bereiten wir ein netzunabhängiges Funkmeldesystem vor, das sicherungstechnisch universell einsetzbar ist.

Mit einem neuen mikroprozessorgesteuerten Garagentorantrieb, der unterschiedliche Sicherheitsvorschriften im In- und Ausland gleichermaßen erfüllt, werden wir unsere Exportchancen noch besser nutzen. Die Fertigung eines besonders preiswerten, in erster Linie für den Selbsteinbau geeigneten Torantriebs wurde aufgenommen.

Elektrowerkzeuge

Der Ausfuhranteil des Geschäftsbereichs nahm weiter zu, er betrug 64%. Im Inland war die Nachfrage durch den rückläufigen Absatz gewerblicher Werkzeuge und den Lagerabbau in allen Handelsstufen beeinträchtigt. Der verschärfte Wettbewerb, vor allem aus Fernost, verursachte ein Absinken des Preisniveaus.

Im Ausland setzte sich der Aufwärtstrend bei Heimwerkzeugen weiter fort. Überdurchschnittliche Zuwachsraten erzielten wir mit Einzeckgeräten. Jedoch entwickelte sich die Nachfrage nach unseren Erzeugnissen in den einzelnen europäischen Märkten unterschiedlich.

Unser Programm verbesserten wir durch verstärkte Ausstattung unserer Werkzeuge mit Vorrichtungen zur elektronischen Drehzahlbeeinflussung, zur elektrischen und mechanischen Rechts-/Links-Umschaltung und zur Spindel-arretierung bei Winkelschleifern. Außerdem ergänzten wir unser Angebot um einen neuen Bohrhammer mit 450 Watt, der als leichtestes Gerät dieser Art nur 2,3 kg wiegt; er zeichnet sich durch niedrigen Energieverbrauch aus. Bei hohem Handhabungskomfort durch geringe Vibration und Andruckkräfte erreicht er sehr gute Bohrleistungen in Beton und Stein. Eine neue Schlagbohrmaschine mit 650 Watt und mechanischem Rechts-Links-Schnellschaltgetriebe sowie eine Pendelstichsäge mit elektronischer Hubzahlregelung wurden vom Markt gut aufgenommen.

Die Entwicklungsarbeiten für batteriegespeiste Elektrowerkzeuge wurden abgeschlossen. Ein elektrischer Tacker wird 1982 im Markt eingeführt. Unser Angebot an Pneumatikwerkzeugen ergänzten wir durch Winkelschrauber und weitere Winkelschleifer.

In unserem Werk in New Bern (North Carolina)/USA nahmen wir die Fertigung ausgewählter Bauwerkzeuge für den nordamerikanischen Markt auf. Für den europäischen Markt fertigt das Werk Fräser zum Einsatz in Oberfräsen.

Photokino

Der Geschäftsbereich verkauft Schmalfilm- und Blitzgeräte unter den Marken Bauer, Nizo und Braun.

Der Rückgang der Nachfrage nach Amateur-Kameras und 8-mm-Projektoren setzte sich 1981 auf allen wichtigen Märkten fort. Die Zurückhaltung der Käufer war bei Erzeugnissen der mittleren und gehobenen Preisklasse besonders ausgeprägt. Bei einfach ausgestatteten Geräten und bei Spitzenmodellen waren die Absatzeinbußen geringer. Einige unserer Wettbewerber schieden aus dem Filmgerätegeschäft aus. Wir konnten Marktanteile gewinnen, mußten jedoch einen Umsatzrückgang hinnehmen. Um dem veränderten Käuferverhalten zu entsprechen, wurden neue Kameramodelle der unteren Preisklasse sowie tragbare Videoanlagen in das Programm aufgenommen. Mit weiter verbesserten Blitzgeräten nahmen wir an einer günstigen Marktentwicklung teil.

Der Absatz von 16-mm-Projektoren entsprach infolge des schwachen Behördengeschäfts nicht ganz unseren Erwartungen.

Kunststoffzeugnisse

Gemeinsam mit unseren Kunden erschlossen wir neue Anwendungsgebiete für kostengünstige Kunststoffteile. Neue Unterdruck- und Pull-down-Dosen für Vergaser und für Schubabschaltventile in Benzineinspritzanlagen gingen in Serie; Bidruckelemente für zentralverriegelte Fahrzeuge stehen vor der Markteinführung.

Ein neues Scheibenventil mit veränderlichem Bypass regelt die Warmwasserheizung von Fahrzeugen so, daß Strömungswiderstand und Fördermenge des Motorkühlwasser-Kreislaufs unabhängig von der Heizungseinstellung konstant bleiben. Neue Entstörstecker und Zündverteilerkappen aus Polyestermassen werden erhöhten Zündspannungen gerecht und verbessern die Fahrzeug-Entstörung.

Durch Verbesserung der Fertigungstechnik sind wir in der Lage, auch komplizierte technische Teile vollautomatisch herzustellen, wie zum Beispiel Bürstenhalter für Generatoren, Scheinwerfergehäuse und Motorgehäuse für Elektrowerkzeuge. Durch den Einsatz mobiler Meßstände mit Mikrocomputern zur Prozeßdatenerfassung und -auswertung optimierten wir den Prozeßverlauf und erreichten kürzere Zykluszeiten.

Seit Herbst 1981 fertigen wir Kunststoffgehäuse für Farbfernsehgeräte. Durch variable Frontblenden-gestaltung und verschiedenartige Oberflächenveredelung ist es möglich, mit vertretbarem Aufwand eine Vielzahl von Ausführungen herzustellen. Einbauteile hierfür mit engen Maßtoleranzen werden vollautomatisch gespritzt. Bei einem Wettbewerb des Gesamtverbandes der Kunststoff-Industrie wurden diese Teile für ihre werkstoffgerechte Problemlösung ausgezeichnet.

Ein wesentlicher Teil unserer Entwicklungsarbeiten galt der Verbesserung polymerer Werkstoffe. Wir konnten bei Gummimischungen die Beständigkeit gegen methanolhaltige Kraftstoffe, Hydraulikflüssigkeiten und Spüllaugen erhöhen. Elektrisch hochwertige, temperaturbeständige Typen wurden freigegeben. Wir untersuchten die Eigenschaften, die Verarbeitung und Anwendungsmöglichkeiten von Faserverbundstoffen

für hochbeanspruchte Fahrzeugteile und konnten bei praktischen Versuchen wichtige Ergebnisse für den künftigen Einsatz dieser Materialien gewinnen.

Metallerzeugnisse

Im Arbeitsgebiet Leichtmetallguß gelang es, durch größere Lieferungen von Gehäusen für Diesel-Einspritzpumpen den Vorjahresumsatz zu halten. Unbefriedigend verlief das Geschäft mit Grauguß; der Bedarf unserer Kunden lag unter unseren Erwartungen. Bei Magneten für kleinere Elektromotoren belebte sich das Geschäft. Günstig entwickelte sich die Nachfrage nach Sinterteilen sowie Kupfer- und Aluminium-Bändern für Startermotoren.

Bei der Auswahl automatischer Druckgießmaschinen für Leichtmetallguß legten wir besonderen Wert auf wesentlich reduzierte Umrüst- und Taktzeiten, um uns noch rascher an die Fertigungspläne unserer Kunden anpassen zu können.

In der Graugießerei verbesserten wir die Arbeitsbedingungen durch neue Gießeinrichtungen. Eine neue Anlage zum Vorkühlen der abgegossenen Formen erhöht Fertigungssicherheit und Qualität. Durch den Einsatz verbesserter Stoffe und neuer Fertigungsverfahren konnten wir unseren Magneten neue Anwendungsmöglichkeiten erschließen. Mit neuen Zweistoffmagneten schufen wir die Voraussetzung zur Entwicklung besonders leistungsfähiger permanenterregter Starter- und Netzspannungsmotoren.

Wir rechnen mit fortschreitendem Ersatz bisher spanend bearbeiteter Teile durch Sinterteile. Dadurch verringern sich Material-, Lohn- und Energiekosten je Bauteil. Neue Anwendungsmöglichkeiten von Sinterteilen für den Einsatz im Kraftfahrzeug sind Flügelzellenräder für Verteiler-Einspritzpumpen, Ritzel für Vorgelegestarter, Magnetkerne für das Antiblockiersystem und Innenräder für Ölförderpumpen.

Resicoat GmbH Beschichtungspulver, Reutlingen

Beschichtungspulver zum Oberflächenschutz von Metallteilen, zur Rohrbeschichtung, Glasbeschichtung und Elektroisolierung.

Stammkapital:	4,4 Millionen DM
Beteiligung:	100%
Mitarbeiter:	82 (83)
Ausfuhranteil:	28% (25%)

Die Gesellschaft baute ihr Geschäft weiter aus. Während im Ausland der Umsatz gesteigert werden konnte, war die Nachfrage im Inland trotz Anlaufs mehrerer neuer Anlagen zur Pulverlackierung leicht rückläufig.

Beschichtungsverfahren, die Pulver als Feststoff verarbeiten, werden auch die in Zukunft verschärften Umweltschutzbedingungen erfüllen, da keine Lösungsmittel im Lackierungsprozeß benutzt werden und kaum Abfälle entstehen. Der Beschichtungsvorgang läßt sich problemlos automatisieren. Da die Pulverlackfilme mechanisch hoch belastbar sind, können zum Beispiel im Motorenbau Teile vor der spanabhebenden Bearbeitung wirkungsvoll geschützt werden; damit entfällt das lohnintensive Abdecken der bearbeiteten Flächen.

Neue farblose korrosionsbeständige Beschichtungspulver, die wir zum Schutz gegen Schlagbeanspruchung entwickelten, werden zum Beispiel mit Erfolg auf mehrfarbig lackierte Zweiradfahrzeuge aufgebracht. Auch im schweren Korrosionsschutz, wie er für Pipelines gefordert wird, werden unsere Beschichtungspulver zunehmend eingesetzt.

Mehr und mehr finden unsere neuartigen Pulverlacke Anwendung, die auf feuerverzinkte Teile aufgebracht werden können; die Entstehung von Blasen wird dadurch verhindert.

Zur Ermittlung des Aushärtegrades eingebrannter Filme stellten wir unseren Kunden ein Verfahren zur Verfügung, das die Kontrolle der Lackierqualität vereinfacht.

Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, Stuttgart

Elektrohausgeräte, Küchen, Rundfunk- und Fernsehgeräte.

Stammkapital:	140 Millionen DM
Beteiligung:	50% Robert Bosch GmbH 50% Siemens AG
Fertigung in:	Berlin, Dillingen, Giengen, Traunreut
Mitarbeiter:	13 330 (13 500)
Ausfuhranteil:	32% (30%)

Die Gesellschaft konnte trotz der Abschwächung wichtiger Märkte ihren Nettoumsatz um 8% auf 2,6 Milliarden DM erhöhen. Die positive Geschäftsentwicklung wurde wie im Vorjahr in starkem Maße vom Export getragen, die Ausfuhrquote erhöhte sich weiter. Die Verkaufserlöse im Inland nahmen dagegen nur in geringem Maße zu, sie blieben hinter den ursprünglichen Erwartungen zurück.

Im Bereich Kältegeräte konnten vor allem im Export hohe Zuwachsraten erzielt werden. Neue Erzeugnisse wie Kühl-/Gefrierkombinationen mit elektronisch gesteuerter Temperaturregelung, ferner integrierbare Geräte und Gefriertruhen gaben auch dem Inlandsgeschäft Impulse. Bei Geschirrspülern wurde der geplante Jahresumsatz bei starker Konkurrenz durch hohe Exportlieferungen, insbesondere im Fabrikengeschäft, leicht überschritten.

Das Geschäft mit Waschmaschinen und Wäschetrocknern belebte sich. Die neue Generation mikrocomputergesteuerter und mit Dialogsystem ausgestatteter Geräte fand großen Anklang. Die Umsätze in Küchen blieben trotz guten Exports wegen der ausgeprägten Marktschwäche im Inland unter den Vorjahreszahlen.

Die in Technik und Design neu gestaltete Reihe besonders bedienungsfreundlicher Einbaugeräte trug wesentlich zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Gesellschaft auf diesem Erzeugnisgebiet bei. Hohe Zuwachsraten wurden auch bei Heißlufttherden und Glaskeramikkochmulden erzielt, während bei Bodenpflegegeräten das im Vorjahr durch Neueinführungen und Son-

dergeschäfte begünstigte hohe Umsatzvolumen nicht erreicht wurde. Der Absatz Kleiner Hausgeräte stagnierte insgesamt; der Rückgang im Inland konnte durch hohe Exportlieferungen ausgeglichen werden.

Bei Brauner Ware waren erneut kräftige Zuwachsraten zu verzeichnen. Hierzu trug vor allem die anhaltend starke Auslandsnachfrage bei. Zwar war im Inland der Bedarf an Audiogeräten, vor allem an HiFi-Komponenten, rückläufig, jedoch übertraf die große Nachfrage nach Videorecordern zeitweise die Liefermöglichkeiten.

Die Beschäftigtenzahl ging im Jahresmittel um 200 Mitarbeiter zurück, sie lag am Jahresende bei 13 100 Mitarbeitern.

In das Sachanlagevermögen wurden rund 74 Millionen DM (2,8% vom Umsatz) investiert, überwiegend für Einrichtungen zur Fertigung neuer Gerätereihe sowie für Rationalisierungsvorhaben.

Die Gesellschaft konnte ihr Ergebnis verbessern.

Hans Feierabend GmbH, Einbeck

Herstellung von Küchen-, Ton- und Badmöbeln.

Stammkapital:	8,4 Millionen DM
Beteiligung:	98,8%
Fertigung in:	Einbeck, Willershausen
Mitarbeiter:	1000 (1060)

Das Geschäft mit Küchen- und Badmöbeln war, entsprechend dem Trend in der deutschen Möbelindustrie, rückläufig. Kurzarbeit und Personalanpassung waren unvermeidbar, obwohl sich der Geschäftsgang bei Tonmöbeln im Jahresverlauf besserte. Das Ergebnis der Gesellschaft befriedigte nicht.

Junkers

Auf dem Inlandsmarkt war die Nachfrage sowohl nach Geräten für die Ausrüstung von Neubauten als auch für die Altbaumodernisierung schwach. Nachdem die Gaspreise das Niveau der Heizölpreise erreichten, ging der Absatz von Gas-Heizgeräten und Gas-Gebläsebrennern spürbar zurück.

Bei rückläufiger Gesamtnachfrage konnte Junkers im Geschäft mit Gas-Heizthermen seinen Marktanteil mit der bewährten Kesseltherme erneut vergrößern. Als Folge der Verwendung fugendichter Fenster in Wohnungen nahm der Verkauf von Außenwand-Heizthermen mit Gebläsen zu, die unabhängig von der Raumluft betrieben werden können.

Für Gas-Heizthermen und Gas-Warmwasserthermen wurde ein neuer Allgasbrenner entwickelt, der den Anteil der Schadstoffe im Abgas weiter verringert.

Auf dem von der Baukonjunktur abhängigen, stark rückläufigen Markt für Gas-Heizkessel und Gas-Gebläsebrenner konnte Junkers seine Stellung behaupten.

Die Nutzung von Umweltwärme für die Raumheizung blieb unter den Erwartungen. Die Nachfrage nach Heizungs-Wärmepumpen schwächte sich fühlbar ab. Im Gegensatz dazu nahm der Absatz der einfach zu installierenden Warmwasser-Wärmepumpe weiter zu. Wir beurteilen das Geschäft mit Geräten zur Nutzung von Umweltwärme längerfristig positiv und investieren deshalb in ihre technische Weiterentwicklung erhebliche Mittel. In den nächsten Jahren sind gute Absatzmöglichkeiten für Heizsysteme zu erwarten, in denen die Nutzung von Umweltwärme und fossilen Brennstoffen kombiniert ist.

Auf dem Arbeitsgebiet Controls zwangen uns Abrufkürzungen zu Anpassungsmaßnahmen. Wir entwickelten einen programmierbaren Heizungsregler, der die Raumtemperatur im Tagesablauf dem individuellen Bedarf anpaßt. Aus drei verschiedenen Tagesprogrammen können beliebige Wochenprogramme zusammengesetzt werden.

Elektronik

Der Geschäftsbereich mußte im Berichtsjahr nach einer längeren Periode anhaltenden Wachstums einen Umsatzrückgang hinnehmen. Auf den wichtigsten Märkten ging die Nachfrage zurück; am ausgeprägtesten war der Rückgang im Behördengeschäft.

Im Produktbereich Funktechnik spielen Kommunikationssysteme, welche die Nachrichtenübertragung auf dem Funkweg mit einer häufig umfangreichen verkabelten stationären Infrastruktur kombinieren, eine zunehmend wichtige Rolle. Beispiele sind die im Berichtsjahr erstmals installierten Gleichwellensysteme für die flächendeckende Funkversorgung größerer Gebiete unter den besonderen Betriebsbedingungen der Sicherheitsbehörden. Der Bedarf für solche Anlagen ergab sich unter anderem durch die in verschiedenen Bundesländern vollzogene Zusammenlegung von Landkreisen zu größeren Einheiten.

Andere Funksysteme dieser Art dienen dazu, Fahrzeug- und Handfunkgeräte in Telefonnebenstellennetze zu integrieren, Zugang zu Datenbanken auf dem Funkweg zu ermöglichen oder schriftliche Informationen und Daten drahtlos zu übertragen. Weitere von uns entwickelte Anlagen sind zur Sicherung und Kontrolle des Wachpersonals, zum Beispiel in größeren Fabrikanlagen, bestimmt.

Dem wachsenden Interesse an solchen Systemen und Anlagen tragen wir durch Ausbau unserer Kapazitäten in der Entwicklung, der Kleinserien- und Einzelfertigung sowie im Vertrieb und im Kundendienst Rechnung.

Unser erfolgreiches Programm hochwertiger Vielkanal-Handfunkgeräte ergänzten wir durch ein 55-Kanal-Seefunkgerät, das sich für den Einsatz im Lotsendienst eignet. Für den Bedarf der Sicherheitsorganisationen brachten wir einen neuen Taschenempfänger für die „stille Alarmierung“ auf den Markt.

Das Geschäft in Autoantennen belebte sich. Interesse fanden insbesondere die neuartige war-

tungsfreie Kurzstab-Wendelantenne „Autoflex“ mit elektronischem Impedanzwandler, die bei nur 45 cm Länge die Leistung einer ein Meter langen Teleskopantenne bringt, und eine Familie hochwertiger Motorantennen, die das Programm nach oben ergänzt.

Das Geschäft mit Gemeinschaftsantennenanlagen und Kabelfernsehetechnik blieb unbefriedigend. Der Bedarf der Bundespost an Verstärkeranlagen für Breitbandkommunikationsnetze ging entgegen den Erwartungen zurück. Auf der Internationalen Funkausstellung 1981 in Berlin zeigten wir ein neuentwickeltes Programm von Bausteinen für Empfangsstellen und Verstärkeranlagen für private Kabelfernsehensysteme, für die vor allem im Ausland Bedarf besteht. Besonders beachtet wurden unsere neuen TV- und UKW-Umsetzer.

Das Hörerätegeschäft im Inland befriedigte; das Auslandsgeschäft war durch einen vorübergehenden Rückschlag in den USA beeinträchtigt. Mit neuen Entwicklungen entsprachen wir dem Trend zu immer differenzierterer Anpassung der Höreräte an die individuelle Hörschädigung der Benutzer.

Die Investitionsbereitschaft auf dem Gebiet elektromedizinischer Geräte für Klinik und Arztpraxis war rückläufig; auch die Nachfrage nach elektromedizinischen Heimgeräten ging zurück. Mit weiteren neuen Mikrowellen-Diathermiegeräten wurde der Generationswechsel auf diesem für uns besonders wichtigen Teilgebiet abgeschlossen. Im Rahmen unseres Herz-Kreislauf-Diagnostik-Programms brachten wir einen EKG-Monitor auf den Markt, der insbesondere für den Einsatz in der Ergometrie geeignet ist.

Fernsehanlagen

Der Umsatz des Geschäftsbereichs wuchs stärker als der Markt. Die Ausführquote erhöhte sich auf 75%.

Getragen wurde die Geschäftsausweitung vom Studio-Geschäft, in dem zahlreiche Großprojekte abgewickelt wurden. Wir lieferten unter anderem komplette Fernsehstudios und -zentralen nach

Brasilien, Irak, Qatar und Libyen und erhielten Aufträge zur fernsehtechnischen Ausrüstung der Fußballweltmeisterschaft 1982 in Spanien, der Olympischen Winterspiele 1984 in Jugoslawien und für eine neue Produktionsschaltzentrale in Hilversum/Holland.

Neue Geräte leisteten einen beachtlichen Beitrag zum Umsatzanstieg, vor allem der Studio-Filmabtaster mit 1-Zeilen CID-Chip, der computergesteuerte Multi-Kassetten-Videorecorder aus unserer BCN-Familie, die neue Studio-Mischeinrichtung und die tragbare Kamera KCA 100.

Unser erfolgreiches 1"-Studiorecorder-System BCN wurde durch Peripheriegeräte zur Dokumentationsaufzeichnung, Bildspeicherung, Longplay und ein neues Schnittsystem, das die Produktion von Sendungen wesentlich erleichtert, ergänzt.

Der Markt des Angewandten Fernsehens stagnierte. Der Umsatz des Vorjahres konnte nur geringfügig überschritten werden.

Unsere Erzeugnisentwicklung konzentrierte sich auf fernsehtechnische Geräte zur Rationalisierung, zum automatischen Programmablauf und zur Erhöhung der Betriebssicherheit. Das Sensor-System für Automation und Meßtechnik ermöglicht die Prozesssteuerung durch fernsehtechnische Situationserkennung und integrierte Bildauswertung. Mit dem hochauflösenden farbgraphischen Raster-Display-System PIC 1000 bieten wir einen intelligenten Arbeitsplatz für Rechner-unterstützte Konstruktion und Entwicklung an, bei dem die Bildauflösung viermal besser ist als bei einem normalen Farbfernsehempfänger. Durch Verwendung moderner Technologien gelang es uns, völlig flimmerfreie Bildwiedergabe, hohe Arbeitsgeschwindigkeit und große Speicherkapazität zu erzielen.

Den veränderten Anforderungen unseres Geschäfts durch zunehmende Nachfrage nach Beratung, Planung, Übernahme der Gesamtverantwortung für Großprojekte und Software versuchten wir durch verstärkten Personaleinsatz gerecht zu werden.

Unsere Beteiligungsgesellschaft Fernseh Inc, Salt Lake City/USA, die wir seit 1979 gemeinsam mit Bell & Howell zur besseren Erschließung des US-Marktes für unsere Erzeugnisse betreiben, hat Fortschritte erzielt. Das Geschäftsvolumen befriedigte jedoch noch nicht.

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Produktbereich Autoradio/Verkehrslenkung: Autoradios, Systeme für Verkehrswarnung und -lenkung.

Produktbereich Rundfunk/Fernsehen: Fernsehgeräte, Videorecorder, HiFi-Stereo-Anlagen.

Stammkapital:	100 Millionen DM
Beteiligung:	75% Robert Bosch GmbH 25% Bosch-Siemens-Hausgeräte GmbH
Fertigung in:	Hildesheim, Herne, Osterode, Salzgitter
Mitarbeiter:	10 350 (11 100)
Ausfuhranteil:	35% (31%)

Die Umsatzzunahme betrug 19%; sie war, wie im Vorjahr, hauptsächlich vom Produktbereich Rundfunk/Fernsehen getragen.

Besonders lebhaft war im In- und Ausland die Nachfrage nach Videorecordern. Den Absatz von Farbfernsehgeräten konnten wir dank der hochwertigen Technik unserer Erzeugnisse und einer beständigen Verkaufspolitik steigern. Unser Geschäft mit Farbfernseh-Bausätzen, insbesondere mit Abnehmern in Übersee, verlief günstig. Anhaltend stabile Verkaufspreise trugen zur weiteren Verbesserung der Ertragslage auf diesen Erzeugnisgebieten bei. Dagegen sahen wir uns bei HiFi-Stereo-Anlagen angesichts des verschärften Wettbewerbs einem beträchtlichen Druck auf die Preise ausgesetzt.

Bei Autoradios gelang es uns trotz rückläufigen Marktvolumens, unsere Position im Inland und im europäischen Ausland zu verbessern. Der Anteil der Geräte mit integriertem Cassettenteil nahm weiter zu. Unter unseren Erwartungen lag der Absatz von Autoradios für die Erstausrüstung von Kraftfahrzeugen.

Für das von Blaupunkt entwickelte Verkehrsfunksystem ARI wurden inzwischen mehr als 8 Millionen Autoradios ausgestattet, die in verschiedenen Ländern Europas eingesetzt sind. Wir haben damit einen wichtigen Beitrag zur Verkehrssicherheit, besonders in Gebieten mit hoher Kraftfahrzeugdichte, geleistet und sind zuversichtlich, uns damit in den kommenden Jahren weltweit weitere Absatzmöglichkeiten zu erschließen.

Über den erfolgreichen Abschluß des Feldversuchs des Autofahrer-Leit- und Informationssystems ALI berichten wir auf Seite 9.

Auf der Internationalen Funkausstellung 1981 in Berlin stellten wir als Neuheit ein Autoradio vor, das Sender identifiziert und dem Fahrer durch einen Sprachgenerator das gefundene Programm akustisch mitteilt. Das Gerät stellt sich dabei automatisch auf die für den Empfang eines bestimmten Senders jeweils beste Frequenz ein.

Unsere Maßnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens durch weitere Automatisierung von Fertigung und Prüfung sowie zur Personalanpassung setzten wir mit Nachdruck fort. Dadurch konnten wir wesentliche Kostensenkungen erzielen und einen Gewinn erwirtschaften.

Teldix GmbH, Heidelberg

Navigations-, Meß- und Regelgeräte für Land-, Luft-, Wasser- und Raumfahrzeuge, elektrische Steckverbinder.

Stammkapital:	14 Millionen DM
Beteiligung:	99% (50%)
Mitarbeiter:	810 (820)

Die haushaltspolitischen Maßnahmen der Bundesregierung führten zu einem Umsatzrückgang der Gesellschaft im Verteidigungsgeschäft, der nur teilweise durch Aufträge aus anderen Bereichen ausgeglichen werden konnte.

Für Landfahrzeuge wurde eine neue Generation von Navigationsgeräten entwickelt. Die neue Produktpalette reicht von genauen und kom-

plexen Systemen für vorwiegend militärische Anwendungen bis zu einem besonders preisgünstigen Gerät für die Ortung von Rettungsfahrzeugen.

Das Raumfahrtgeschäft, insbesondere die Lieferung von Stabilisierungsrädern mit Regelelektronik, entwickelte sich positiv. Neben Lieferungen für das INTELSAT-V-Projekt und den französischen Nachrichtensatelliten TELECOM erhielt die Gesellschaft erstmals Aufträge aus Japan für den Meerereskundungssatelliten MÖS-I und einen Forschungssatelliten der Universität Tokio. Um den zukünftigen japanischen Bedarf an Stabilisierungsrädern durch Fertigung im Lande zu decken, schlossen wir einen Lizenzvertrag mit der Mitsubishi Precision Corporation.

Im Rahmen des deutsch-französischen Fernseh-satelliten-Programms TV-SAT werden ebenfalls Teldix-Drallräder eingesetzt.

Das Geschäft mit Rundsteckverbindern entsprach nicht den Erwartungen. Zur Ergänzung des Erzeugnisprogramms wurde der Vertrieb von Leistensteckern nach DIN und nach VG-Norm aufgenommen.

Für den Siedewasserreaktor Gundremmingen wurden verbesserte Stellgetriebe entwickelt und geliefert.

Das Ergebnis war positiv. Durch Übernahme von Gesellschaftsanteilen, die bisher von der AEG-Telefunken AG gehalten wurden, erhöhte sich unsere Beteiligungsquote auf 99%.

Im Berichtsjahr setzten wir den planmäßigen Ausbau unserer Regionalgesellschaften fort. Zum wirtschaftlichen Ergebnis der Bosch-Gruppe trugen diese Gesellschaften angemessen bei. Am Absatz unserer Produkte waren sie in bemerkenswertem Umfang beteiligt. Nicht nur unsere ausländischen Vertriebsgesellschaften, sondern auch unsere Fertigungsgesellschaften halfen mit, die Beschäftigung unserer inländischen Werke zu verbessern. Wir fanden unsere Erfahrung erneut bestätigt, daß der Aufbau von Produktionsanlagen im Ausland unsere Exporte nicht nur nicht beeinträchtigt, sondern im Gegenteil nachhaltig fördert.

Der Erfolg der einzelnen Regionalgesellschaften war vom unterschiedlichen Konjunkturverlauf der jeweiligen Gastländer mit geprägt. Die zunehmende Erschwerung des zwischenstaatlichen Warenaustauschs durch Importhemmnisse und Exportauflagen als Folge von Zahlungsbilanzschwierigkeiten, in vielen Fällen auch hohe Inflationsraten und Wechselkursverzerrungen, stellten unsere leitenden Mitarbeiter im Ausland immer wieder vor neue Probleme. Es gelang uns jedoch, auch in den Ländern, die mit größeren wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, unsere Stellung zu behaupten und darüber hinaus auf wichtigen Märkten zu stärken. Finanzierungsmittel stellten wir in notwendigem Umfang zur Verfügung. Unser Grundsatz, unsere Gesellschaften ausreichend mit Eigenkapital zu versorgen, bewährte sich insbesondere in solchen Staaten, in denen zur Inflationsbekämpfung eine extreme Hochzinspolitik betrieben wird.

Die Länder, in denen wir tätig sind, zeigen große Unterschiede ihrer politischen Struktur, ihrer wirtschaftlichen Erschließung und der Zusammensetzung ihrer Bevölkerung. Von Anfang an legten wir für alle Länder gleichermaßen geltende Führungsgrundsätze fest, die auf der Tradition unseres Hauses beruhen. Wir haben daher die Leitsätze der OECD von 1976 über die Zusammenarbeit von Investoren und Gastländern sowie die Regeln, die in der Südafrika-Resolution der EG von 1977 niedergelegt sind, anerkannt. Sie waren für uns eine Bestätigung einer seit Jahren verbindlichen Geschäftspolitik. Unsere leitenden Mitarbeiter im Ausland, die wir wo immer möglich aus dem Gastland selbst beru-

fen, werden vor Übernahme ihrer Aufgaben ausdrücklich auf die Einhaltung dieser Grundsätze verpflichtet.

Die Robert Bosch Internationale Beteiligungen AG, Zürich, ist als Holdinggesellschaft für eine Reihe ausländischer Beteiligungen tätig. Ihr Grundkapital beträgt unverändert 100 Millionen Schweizer Franken. Die Offenen Reserven konnten aus dem verbesserten Jahresergebnis um 5,1 Millionen Schweizer Franken auf 151,2 Millionen Schweizer Franken erhöht werden. Die Dividende betrug 3,9 Millionen Schweizer Franken (im Vorjahr 3,6 Millionen Schweizer Franken).

In Japan gewann unser Handelsgeschäft schrittweise an Boden. Dem wachsenden Geschäftsumfang unserer dortigen Vertriebsgesellschaft trugen wir durch eine angemessene Kapitalerhöhung Rechnung. Zur Dokumentation unseres nachhaltigen Interesses am japanischen Markt und zur Vertiefung bestehender sowie zur Anknüpfung neuer Geschäftsbeziehungen veranstaltete die Gesellschaft im Berichtsjahr eine mehrtägige Bosch-Leistungsschau in Tokio, die eine große Zahl interessierter Besucher anzog. Unsere seit Jahrzehnten bestehenden Lizenzbeziehungen auf dem Gebiet der Dieseleinspritzung mit den Firmen Diesel Kiki Co Ltd, Tokio, und Nippondenso Co Ltd, Kariya City, bauten wir weiter aus. An beiden Gesellschaften halten wir Minderheitsbeteiligungen. Wir gehören ferner zu den Gründungsgesellschaften der Japan Electronic Control Systems Co Ltd, Isesaki, an der wir mit einer Minderheit beteiligt sind. Die Gesellschaft stellt auf der Grundlage von Bosch-Lizenzen elektronische Benzineinspritzung her, die auch in Japan zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Zu Beginn des Jahres 1982 erwarben wir die Aktien der Elektro-Diesel Handelsaktiengesellschaft, Wien, die den Verkauf unserer Erzeugnisse in Österreich wahrnimmt. Durch die Übernahme der Geschäftsführung tragen wir der wachsenden Bedeutung dieses Marktes Rechnung.

Für den Verkauf sind Bosch-Gesellschaften in folgenden Ländern tätig: Argentinien, Australien, Belgien, Brasilien, Chile, Dänemark, Frankreich,

Großbritannien, Indien, Italien, Japan, Kanada, Mexiko, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Singapur, Spanien und den USA.

Über unsere größeren ausländischen Fertigungsgesellschaften berichten wir im folgenden. Weitere Fertigungsstandorte bestehen in Belgien, Frankreich, Schweden, Argentinien, Venezuela, Malaysia, Taiwan, in der Türkei sowie in Südafrika.

Europa

*Robert Bosch (France) SA, Saint-Ouen,
Paris/Frankreich*

Herstellung von Kraftfahrzeugausrüstung. Verkauf von Bosch-Erzeugnissen und Kundendienst in Frankreich.

Gesellschaftskapital:	66 Millionen FF
Beteiligung:	100%
Fertigung in:	Massy (Essonne), Rodez (Aveyron), Saint- Ouen (Seine-Saint-Denis)
Mitarbeiter:	2 490 (2 600)
Ausfuhranteil:	16% (19%)

Die Produktion der französischen Industrie ging weiter zurück, die Arbeitslosigkeit nahm zu.

Der rückläufige Anteil der Ausfuhr an den Verkaufserlösen der Gesellschaft war eine Folge der schwachen Automobilkonjunktur in den Exportländern. Auch die Umsätze mit französischen Automobilherstellern litten unter dem Rückgang der Kraftfahrzeugproduktion im Lande, die sich um 10,6% verringerte. Die Preise für Kraftfahrzeugausrüstung waren gedrückt, sie konnten die Kostenbelastungen nur zum Teil ausgleichen.

Der Nachrüstungs- und Ersatzteilmarkt zeigte angesichts stagnierender Fahrleistungen der Kraftfahrzeuge keine Belebung. Zur rationelleren Deckung des Bedarfs wurde das Ersatzteilgeschäft der Sigma Diesel SA mit dem der Robert Bosch (France) SA zusammengefaßt.

Lebhaft entwickelte sich der Absatz von Funkgeräten. Bei Hausgeräten und auf dem Schmalfilmgebiet verbesserte sich die Geschäftslage.

Trotz der Kosteninflation konnte die Gesellschaft durch gezielte Anpassungsmaßnahmen wieder ein zufriedenstellendes Ergebnis erwirtschaften.

Sigma Diesel SA, Vénissieux (Rhône)/Frankreich

Herstellung von Einspritzausrüstung für Dieselmotoren.

Gesellschaftskapital:	68 Millionen FF
Beteiligung:	99,8%
Mitarbeiter:	900 (950)
Ausfuhranteil:	61% (54%)

Die Gesellschaft erreichte eine Umsatzsteigerung von 33% gegenüber dem Vorjahr, die im wesentlichen durch das Exportgeschäft und die Belieferung des französischen Marktes mit Düsenhaltern und kleinen Einspritzpumpen erzielt wurde.

Herstellung und Verkauf der bisher noch in Kleinserien gefertigten Sigma-Einspritzpumpen wurden Mitte 1981 eingestellt. Im Rahmen der Umstrukturierung des Erzeugnisprogramms wurden die Fertigungskapazitäten für Düsenhalter weiter ausgebaut. Die gute Ausnutzung der vergrößerten Kapazitäten trug mit zum positiven Ergebnis der Gesellschaft bei.

Scintilla AG, Solothurn/Schweiz

Herstellung von Elektrowerkzeugen und Sägeblättern.

Gesellschaftskapital:	30 Millionen sfr
Beteiligung:	82,9%
Fertigung in:	Solothurn, St. Niklaus (Wallis)
Mitarbeiter:	1 610 (1 590)
Ausfuhranteil:	96% (96%)

Trotz verschärften Wettbewerbs, vor allem im Heimwerkergeschäft, gelang es der Gesellschaft, das Absatzvolumen weiter zu erhöhen. Allerdings wurde der Umsatz in der zweiten Jahres-

hälfte durch die konjunkturelle Abschwächung der Nachfrage in fast allen wichtigen Absatzgebieten sowie durch die Verteuerung des Schweizer Franken beeinträchtigt. Leicht unter dem Vorjahresniveau lag der Verkauf von Universalwerkzeugen, die von Industrie und Gewerbe genutzt werden.

Aufgrund erhöhter Leistungsfähigkeit der Fertigungseinrichtungen konnte der Produktionsanstieg ohne nennenswerte Personalerhöhung bewältigt werden. Mit der Fertigstellung eines Erweiterungsbaus in St. Niklaus stand zusätzliche Fertigungsfläche zur Verfügung.

Dem zunehmenden Druck auf die Verkaufspreise begegnete die Gesellschaft durch verstärkte Anstrengungen zur Kostensenkung in allen Bereichen. Das erwirtschaftete Ergebnis war gut.

Fábrica Española Magnetos SA (Femsa), Madrid/Spainien

Herstellung elektrischer und elektronischer Kraftfahrzeugausrüstung.

Gesellschaftskapital:	3 932 Millionen Ptas
Beteiligung:	71,2%
Fertigung in:	Madrid, Aranjuez, Castellet, Guardamar, Hospitalet, La Carolina, Palazuelos, San Juan Despi, Treto
Mitarbeiter:	6 040 (6 490)
Ausfuhranteil:	20% (20%)

Das Bruttosozialprodukt in Spanien – gerechnet zu konstanten Preisen – stagnierte. Es gelang, die Inflationsrate leicht zu senken, jedoch stiegen Arbeitslosigkeit und Auslandsverschuldung weiter an. Die Kraftfahrzeugproduktion wurde wegen anhaltend rückläufiger Inlandsverkäufe und überhöhter Lagerbestände verringert.

Der Umsatz der Gesellschaft lag nominal in Höhe des Vorjahres. Die niedrige Automobilproduktion beeinflusste das Geschäft mit unseren spanischen Erstausrüstungskunden. Als Folge der allgemeinen Kaufzurückhaltung im Inland war auch das Handelsgeschäft rückläufig. Durch ver-

stärkte Ausfuhrlieferungen an Gesellschaften der Bosch-Gruppe konnte der Exportumsatz auf Vorjahreshöhe gehalten werden.

Die Auslastung der Werke war mit wenigen Ausnahmen während des gesamten Jahres unzureichend. Die Unterbeschäftigung konnte durch Kurzarbeit und befristete Entlassungen teilweise ausgeglichen werden. Darüber hinaus war es notwendig, die Maßnahmen zur Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit der Gesellschaft im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten mit Nachdruck fortzuführen. Die Anzahl der Mitarbeiter wurde unter erheblichen Aufwendungen der Gesellschaft weiter verringert. Die Gesellschaft mußte erneut einen Verlust hinnehmen, der höher war als im Vorjahr. Zur Aufrechterhaltung des Betriebs leistete das Stammhaus einen nennenswerten Beitrag.

Ende 1981 kam zwischen Regierung, Gewerkschaften und Unternehmen eine Vereinbarung über einen Umstrukturierungsplan zustande, der notwendige Anpassungsmaßnahmen technischer, personeller und finanzieller Art vorsieht. Die Durchführung dieses Plans bei der Gesellschaft fordert auch vom Mehrheitsaktionär beträchtliche finanzielle Opfer.

Die Fertigungsgesellschaften in Portugal, Venezuela und Kolumbien konnten ihre Umsätze erhöhen und erzielten ein positives Ergebnis, während das Ergebnis in Chile nicht befriedigte.

Robert Bosch Española SA, Madrid/Spainien

Herstellung elektrischer Kraftfahrzeugausrüstung.

Gesellschaftskapital:	540 Millionen Ptas
Beteiligung:	86,8%
Fertigung in:	Madrid, Alcalá de Henares
Mitarbeiter:	1170 (1200)
Ausfuhranteil:	47% (35%)

Das Inlandsgeschäft der Gesellschaft litt unter dem Rückgang der Kraftfahrzeugproduktion in Spanien. Aufgrund höherer Exportlieferungen erreichte der reale Umsatz dennoch fast das Niveau des Vorjahres.

Die Konzentration des Fertigungsprogramms wurde fortgesetzt; sie trug zusammen mit der weiteren Verbesserung der Fertigungseinrichtungen zu einer Steigerung der Produktivität bei.

Obwohl die Gesellschaft die Kostenerhöhungen unter der Inflationsrate halten konnte, war ein voller Ausgleich durch die erzielbaren Verkaufspreise nicht möglich. Die erforderliche Personalanpassung führte zu Sonderbelastungen, die das Ergebnis der Gesellschaft beeinträchtigten.

Nordamerika

Robert Bosch North America Inc, Broadview (Chicago)/USA

Die Gesellschaft koordiniert die Bosch-Aktivitäten in den USA. Sie hält das Kapital der Robert Bosch Corporation (Erstausrüstung für Kraftfahrzeuge und Motoren), der Robert Bosch Sales Corporation (Handelsverkauf von Bosch-Erzeugnissen) und der Robert Bosch Technical Products Corporation (Verkauf von Verpackungsmaschinen und elektromedizinischen Geräten) und ist darüber hinaus an weiteren Gesellschaften beteiligt.

Die ausgewiesenen Eigenmittel betragen rund 181 Millionen US-\$. Im Konsolidierungskreis der Gesellschaft waren 1790 Mitarbeiter beschäftigt; das konsolidierte Jahresergebnis war besser als im Vorjahr.

Das Bruttosozialprodukt der USA erhöhte sich real um knapp 2%. Bei hohem Zinsniveau und anhaltend hohen Inflationsraten verstärkte sich die ausgeprägte Schwäche des Kraftfahrzeugmarktes.

Unsere Operationsgesellschaften konnten ihre Umsätze gegenüber dem Vorjahr erhöhen.

Das Geschäft mit Kraftfahrzeug-Erstausrüstung stellten wir durch Lieferung neuer Erzeugnisse auf eine breitere Grundlage. Die Fertigung von Verteilerpumpen für Personenwagen-Dieselmotoren wurde planmäßig ausgebaut und der Ausstoß von Düsenhaltern erhöht. Trotzdem war unsere Fabrik in Charleston in Teilbereichen zeit-

weise nicht voll ausgelastet, da die Nachfrage nach Nutzkraftwagen und Landmaschinen rückläufig war.

Die allgemein unbefriedigende Absatzentwicklung am Kraftfahrzeugmarkt wirkte sich auf den Nachrüstungs- und Ersatzteilbedarf aus, so daß wir auf diesem Arbeitsgebiet insgesamt nur geringe Zuwachsraten erzielen konnten.

Lediglich das Ersatzteilgeschäft mit Dieseleinspritzausrüstung verstärkte sich nennenswert. Die Nachfrage nach Autoradios und Prüfgeräten war lebhaft.

Das Geschäft mit Verpackungsmaschinen war trotz der zunehmend schleppenden Investitionsgüternachfrage noch zufriedenstellend.

Das Werk Charleston wurde weiter ausgebaut. Dort stehen der Robert Bosch Corporation rund 38 000 m² Fertigungsfläche zur Verfügung. Die Zahl der Beschäftigten in diesem Werk betrug am Ende des Berichtsjahres 760.

Zur besseren Betreuung unseres rasch wachsenden Erstausrüstungsgeschäfts mit der Automobilindustrie planen wir im Raum Detroit einen Neubau, der mit allen erforderlichen technischen Einrichtungen zur Kundenberatung und Produktpassung ausgestattet wird. Zu diesem Zweck erwarben wir in Farmington Hills, Michigan, in der Nähe von Detroit ein geeignetes Grundstück.

Lateinamerika

*Robert Bosch do Brasil Ltda,
Campinas/Brasilien*

Herstellung von Kraftfahrzeugausrüstung, Hydraulik, Elektrowerkzeugen, Autoradios und Werkstattausrüstung.

Verkauf von Bosch-Erzeugnissen in Brasilien und Kundendienst.

Gesellschaftskapital: 8 830 Millionen Cr\$
(3 900 Millionen Cr\$)

Beteiligung: 100%

Fertigung in: Campinas, São Paulo,
Curitiba, Aratú (Bahia)

Mitarbeiter: 8 020 (9 550)

Ausfuhranteil: 15% (13%)

Nach Jahren des Wachstums trat Brasilien in eine Phase der Konjunkturabschwächung ein. Durch energische Maßnahmen zur Eindämmung der Inflation und des wachsenden Zahlungsbilanzdefizits, insbesondere durch eine Politik hoher Zinsen bei gleichzeitiger Aufhebung der staatlichen Preiskontrollen, dämpfte die Regierung die Inlandsnachfrage. Die Arbeitslosigkeit nahm zu. Die Handelsbilanz schloß mit einem aktiven Saldo.

Der konjunkturelle Abschwung traf die Automobilindustrie des Landes besonders hart, der Ausstoß an Kraftwagen verringerte sich um rund 37% auf rund 700 000 Fahrzeuge. Entlassungen in der gesamten Kraftfahrzeugindustrie waren unausweichlich.

Die Umsatzentwicklung unserer Gesellschaft wurde hierdurch fühlbar beeinträchtigt. Besonders betroffen waren Erzeugnisse der Erstausrüstung, doch war auch die Nachfrage nach Ersatzteilen und Zubehör rückläufig. Die Auslieferung von Autoradios ging gegenüber dem Vorjahr um fast ein Viertel zurück.

Einen günstigen Verlauf nahm das Geschäft mit Verteilerpumpen für Dieselmotoren sowie der Export. Wegen des weiteren Ausbaus des Handelsgeschäfts mit lateinamerikanischen Märkten und steigender Lieferungen nach den USA erreichte der Ausfuhranteil 15%.

Zur Anpassung an die stark gekürzten Lieferungen im Erstausrüstungsgeschäft mußte die Belegschaft in allen Werken spürbar verringert werden. Die Zahl der Mitarbeiter ging dadurch im Jahresmittel um rund 1 500 zurück.

Gehalten werden konnte das Absatzniveau bei Elektrowerkzeugen. Das Angebot wurde durch weitere Modelle ergänzt. Es gelang, unsere Marktposition auf diesem Erzeugnisgebiet weiter zu festigen. Wir beteiligten uns an der Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens zur Fertigung von Hartmetallbohrern und betrachten dies als einen wichtigen Schritt zur Verbreiterung unseres Programms mit Werkzeugzubehör.

Durch die Erhöhung ihrer Ausfuhren und eine konsequente Kostenpolitik gelang es der Gesellschaft, ein positives Jahresergebnis zu erwirtschaften.

Automagneto SA de CV, Toluca/Mexiko

Herstellung elektrischer Kraftfahrzeugausrüstung.

Gesellschaftskapital:	150 Millionen mex\$ (120 Millionen mex\$)
Beteiligung:	40%
Mitarbeiter:	1 370 (1 195)

Bei anhaltend hoher Inflation erreichte das gesamtwirtschaftliche Wachstum in Mexiko real 8%. Die Automobilindustrie des Landes steigerte ihre Ausbringung um 22%; die Ausstoßzahlen von Nutzkraftwagen nahmen überdurchschnittlich zu.

Die Gesellschaft konnte trotz anhaltender Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Stoffen und Teilen und eines zunehmenden Mangels an geeigneten Fachkräften ihren Absatz erneut kräftig erhöhen. Zur Produktionssteigerung wurden wiederum erhebliche Erweiterungs- und Rationalisierungsinvestitionen durchgeführt.

Das Jahresergebnis konnte wie in den Vorjahren verbessert werden.

Asien

Motor Industries Co Ltd (MICO), Bangalore/Indien

Herstellung und Verkauf von Ausrüstung für Dieselmotoren, Zündkerzen und anderer Kraftfahrzeugausrüstung.

Kundendienst für Bosch-Erzeugnisse in Indien.

Gesellschaftskapital:	126,8 Millionen iR
Beteiligung:	51%
Fertigung in:	Bangalore, Nasik
Mitarbeiter:	10 040 (9 840)
Ausfuhranteil:	16% (17%)

Die Belebung der indischen Wirtschaft verstärkte sich im abgelaufenen Jahr. Gute Regenfälle und Fortschritte in der Energieversorgung ermöglichten bedeutende Steigerungen der landwirtschaftlichen und industriellen Produktion.

Die indischen Kraftfahrzeughersteller erhöhten ihre Fertigungskapazitäten erneut, die Nachfrage nach Erzeugnissen unserer Gesellschaft blieb unverändert lebhaft. Um dem weiterhin steigenden Bedarf unserer Kunden in der Kraftfahrzeugindustrie auch in Zukunft folgen zu können, wurden von MICO Pläne zur Erhöhung der Fertigungskapazitäten ausgearbeitet. Die Genehmigung durch die Regierung steht noch aus.

Auch im Berichtsjahr waren Umsatzwachstum und Ergebnis der Gesellschaft befriedigend. Zur Sicherstellung der Versorgung unserer Fertigung mit elektrischer Energie wurden die eigene Stromversorgung erhöht und energiesparende Fertigungsverfahren eingeführt.

Die Arbeiten zur technischen Weiterentwicklung des Erzeugnisprogramms und seiner optimalen Anpassung an die im Lande verfügbaren Ressourcen sowie den spezifischen Bedarf der indischen Kunden wurden fortgesetzt. Neben der Technologie des Stammhauses verfügt MICO hierzu über eine Entwicklungsabteilung von etwa 90 qualifizierten Mitarbeitern.

Die Ausbildungseinrichtungen der Gesellschaft wurden zum wiederholten Male als beste Indiens ausgezeichnet.

Australien

*Robert Bosch (Australia) Pty Ltd,
Clayton/Australien*

Herstellung elektrischer Kraftfahrzeugausrüstung.
Verkauf von Bosch-Erzeugnissen und Kundendienst.

Gesellschaftskapital: 8 Millionen \$A
Beteiligung: 100%
Fertigung in: Clayton (Melbourne)
Mitarbeiter: 1080 (1080)

Die Kraftfahrzeugzulassungen lagen mit 606 000 Einheiten um 5% über dem Vorjahresniveau. Die Produktionszahlen der australischen Hersteller erhöhten sich auf 380 000 Fahrzeuge, erreichten aber nicht die Höhe von 1979.

Trotz der erhöhten Erstausrüstungsabrufe der Kraftfahrzeughersteller war die Fertigungskapazität der Gesellschaft nicht voll ausgelastet. Zur Umsatzsteigerung trug wiederum ein gutes Handelsgeschäft wesentlich bei, vor allem mit Junker-Erzeugnissen und Elektrowerkzeugen.

Das Ergebnis war besser als im Vorjahr.

Anhaltende Beschäftigungsprobleme in einigen Geschäftsbereichen sowie notwendige strukturelle Veränderungen zwangen uns, die im Vorjahr eingeleiteten Anpassungsmaßnahmen fortzusetzen.

Im In- und Ausland verringerte sich die Zahl unserer Mitarbeiter. Am Jahresende betrug die Zahl der Beschäftigten in der Bosch-Gruppe Welt 112 796 gegenüber 120 020 im Vorjahr. Dies entsprach einem Rückgang von 6,0%, vergleichbar gerechnet um 6,7%. Im Inland verringerte sich die Zahl unserer Mitarbeiter um 2 919 oder 3,9% auf 71 854. Die Teldix GmbH, Heidelberg, mit 809 Beschäftigten wurde im Berichtsjahr erstmals konsolidiert.

Mitarbeiterstruktur

Im Berichtsjahr beschäftigte die Bosch-Gruppe Inland im Jahresmittel 49 720 Arbeiter, davon 14 670 Facharbeiter, 20 396 Angestellte und 3 116 Lehrlinge und Praktikanten.

Rund 34% aller Beschäftigten waren Frauen, ihr Anteil bei den Angestellten betrug 24%, bei den gewerblichen Mitarbeitern 39%. Etwa 21% unserer Betriebsangehörigen waren Ausländer.

Im Stammhaus waren 3 657 Arbeitsplätze mit Schwerbehinderten besetzt; dies entsprach rund 6% unserer Belegschaft. Im Rahmen des Möglichen vergaben wir außerdem Aufträge an Schwerbehinderten-Werkstätten.

Tarifverträge

Nach langen und schwierigen Tarifverhandlungen, in deren Verlauf es zu zahlreichen befristeten Arbeitsniederlegungen kam, wurden die Tariflöhne und -gehälter in der Metallindustrie der Bundesrepublik Deutschland vom 1.4.1981 an (in Bayern vom 1.5.1981 an) um 4,9% erhöht. Für die Monate Februar und März 1981 (in Bayern für die Monate März und April 1981) erhielten alle Arbeiter und Tarifangestellten einen Pauschal-

betrag von jeweils 160 DM. Die Ausbildungsvergütungen wurden entsprechend erhöht. Durch die Arbeitsniederlegungen während der Tarifver-

handlungen fielen in der Bosch-Gruppe Inland mehr als 50 000 Arbeitsstunden aus.

Mitarbeiterstand 1981 und 1980 im Jahresmittel

	1981	1980	Änderungen gegenüber Vorjahr in %
Inland			
Stammhaus	60 564	63 247	- 4,2
Tochter- und Beteiligungsgesellschaften	12 668	13 045	- 2,9
Bosch-Gruppe Inland	73 232	76 292	- 4,0
Ausland			
Regionalgesellschaften	42 637	45 292	- 5,9
Bosch-Gruppe	115 869	121 584	- 4,7

Personalkosten und Sozialleistungen

Aufgrund der Tarifabschlüsse und der Erhöhung der Personalnebenkosten nahm der Aufwand für Löhne, Gehälter und soziale Abgaben je geleistete Stunde im Inland vergleichbar gerechnet um 7,3% zu.

Die gesamten Sozialleistungen oder Personalzusatzkosten der Bosch-Gruppe Inland betragen im Berichtsjahr rund 1 690 Millionen DM. Dies entsprach rund 93% der Löhne und Gehälter nach Bereinigung um die darin enthaltenen Sozialleistungen. Davon entfielen 680 Millionen DM oder 40% auf gesetzliche Leistungen, hauptsächlich Sozialversicherungsbeiträge (416 Millionen DM) und Lohn- und Gehaltsfortzahlungen bei Krankheit (116 Millionen DM). Annähernd 583 Millionen DM oder 35% waren auf tarifvertragliche Regelungen zurückzuführen, beispielsweise Urlaubsvergütungen (429 Millionen DM) und tariflich abgesicherte Sonderzahlungen (84 Millionen DM). Mehr als 427 Millionen DM oder 25% wandten wir für betriebliche Leistungen auf. Dazu gehören unter anderem die zusätzliche Altersversorgung (147 Millionen DM), Sonderzahlungen (124 Millionen DM) und Zuschüsse zur Werkverpflegung (52 Millionen DM).

Unsere Mitarbeiter beteiligten wir wiederum am Jahresergebnis. Die Arbeits- und Erfolgsprämie für das Geschäftsjahr 1981 setzt sich aus einer Prämie von 65 DM je 2 315 DM Brutto-Jahresverdienst und einem Bonus von 5 DM auf gleicher Bemessungsgrundlage sowie einem Zuschlag von 15 DM für jedes Dienstjahr zusammen. Damit erhält ein Mitarbeiter einschließlich der tariflichen Leistungen (zusätzliche Urlaubsvergütung und Weihnachtsgeld) im Mittel Sonderzahlungen von rund 165% eines Monatseinkommens.

Betriebsratswahlen

Im Frühjahr 1981 fanden in den Betrieben der Bosch-Gruppe Inland Neuwahlen für die Betriebsräte statt. Im Anschluß daran wurden in den einzelnen Unternehmen die Gesamtbetriebsräte sowie der Konzernbetriebsrat gebildet. In der Bosch-Gruppe Inland konstituierten sich 65 Betriebsräte mit insgesamt 703 Mitgliedern, davon 461 Arbeiter und 242 Angestellte. 126 Betriebsratsmitglieder sind von der Arbeit freigestellt.

Ausbildung

Im Berichtsjahr begannen in der Bosch-Gruppe Inland 864 junge Menschen ihre Ausbildung, davon 696 in gewerblichen, 43 in technischen und 125 in kaufmännischen Berufen. Die weitaus größte Zahl unserer Lehrlinge sind Haupt- und Realschüler. Wie schon in den Vorjahren waren wir bemüht, bei der Auswahl unserer Lehrlinge dem oft befürchteten Verdrängungswettbewerb zu Lasten der Hauptschüler entgegenzuwirken und die Absolventen aller Schulgattungen angemessen zu berücksichtigen. Zunehmend interessieren sich Mädchen für eine gewerbliche Ausbildung. Insgesamt bereiteten wir 130 weibliche Lehrlinge auf einen Facharbeiterberuf vor. Der Anteil ausländischer Jugendlicher, die für gewerbliche Berufe ausgebildet wurden, erhöhte sich erneut. Erstmals begannen in Stuttgart-Feuerbach sieben Vietnamesen ihre Ausbildung zum Mechaniker. In einigen Standorten konnten wir wieder lernbehinderten Jugendlichen eine zweijährige Ausbildung zum Metallwerker anbieten; bei Eignung verlängern wir die Lehrzeit um ein drittes Jahr mit dem Abschluß als Fachwerker.

Die Ziele unserer Ausbildung gehen häufig über die Anforderungen der Berufsbilder hinaus, um die uns anvertrauten jungen Menschen auf erkennbare technologische Entwicklungen frühzeitig vorzubereiten. So machten wir unsere angehenden Facharbeiter verstärkt mit der Steuerungstechnik vertraut.

Im Rahmen der baden-württembergischen Berufsakademie bilden wir Abiturienten in einem dreijährigen Studiengang zum Betriebswirt oder Ingenieur aus. In einem zweijährigen Studiengang erhalten Abiturientinnen eine Ausbildung als Sekretärin. Diese Bildungswege, bei denen sich theoretische und praktische Vorbereitung auf den Beruf ergänzen, erfreut sich bei Schulabgängern mit Hochschulreife großer Beliebtheit, was an der zunehmenden Zahl von Bewerbern abzulesen ist. Am Jahresende befanden sich bei uns 129 Abiturienten in einem dieser Ausbildungsgänge.

Weiterbildung

Unsere Weiterbildungsmaßnahmen waren schwerpunktmäßig darauf ausgerichtet, unsere Mitarbeiter frühzeitig auf die sich ständig verändernden Anforderungen vorzubereiten, die sich im Zuge der technologischen Entwicklung schon in naher Zukunft in allen Bereichen der betrieblichen Tätigkeit ergeben werden. In geeigneten Kursen und Seminaren vermittelten wir das hierfür notwendige Rüstzeug.

Das Robert Bosch Kolleg, das im Berichtsjahr seine Arbeit aufnahm, dient der Weiterbildung qualifizierter Mitarbeiter, deren Hoch- oder Fachhochschulstudium schon einige Jahre zurückliegt. Die Teilnehmer werden für drei Monate von ihren beruflichen Aufgaben freigestellt. Hohe Lernbereitschaft aller Teilnehmer und die aktive Mitarbeit namhafter Hochschullehrer führten zu guten Ergebnissen. Als Vorstufe zur Teilnahme an diesem Aufbaustudium begannen wir mit Abendvorlesungen über Grundlagen der Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler.

Unser Programm für Führungskräfte konzentrierten wir auf die Themen Führungstechnik und arbeitsrechtliche Grundlagen. Besondere Aufmerksamkeit widmeten wir der Schulung von Werkstattführungskräften.

Mit der versuchsweisen Einführung einer „Lernstatt“ in zwei Standorten bemühten wir uns, die Integration der Lohnempfänger in das Unternehmen zu fördern. In ausgewählten Werkstätten wurden in Gruppen von zehn Mitarbeitern innerhalb der Arbeitszeit unter Anleitung geschulter Führungskräfte Themen aus dem persönlichen und sachlichen Umfeld besprochen. Wir streben an, auf diesem Weg das Verständnis der Mitarbeiter für betriebliche Zusammenhänge zu verbessern und gleichzeitig die fachliche Weiterbildung zu fördern.

Neue Arbeitsstrukturen

Ein 1974 begonnenes Forschungsprojekt „Entwicklung und Einführung verbesserter Arbeitsstrukturen in der elektrotechnischen Industrie“

konnten wir mit wichtigen Ergebnissen abschließen. Das Projekt wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Forschung und Technologie geförderten Aktionsprogramms „Humanisierung des Arbeitslebens“ durchgeführt. Es war in sieben Einzelvorhaben mit jeweils spezifischen Aufgabenstellungen gegliedert und wurde von vier Instituten verschiedener Disziplinen wissenschaftlich begleitet.

Für ausgewählte Fertigungen in unseren Werken in Herne, Hildesheim, Leinfelden und Salzgitter sowie im Werk Dillingen der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH wurden neue Arbeitssysteme entworfen und entwickelt, die den Mitarbeitern einen größeren Handlungsraum gewähren. Sie ermöglichen ein besseres Zusammenwirken von Mensch und Technik, verbessern die Flexibilität des Betriebs und erhöhen in vielen Fällen die Arbeitsproduktivität in der Fertigung gegenüber herkömmlichen Methoden. Die Belastung der Mitarbeiter konnte vor allem durch den verstärkten Einsatz technischer Hilfsmittel reduziert werden.

Betriebskrankenkassen

In Stuttgart sowie an den Standorten Reutlingen und Blaichach bestehen als Träger der gesetzlichen Krankenversicherung selbständige Betriebskrankenkassen. Sie betreuen rund 60 000 Mitarbeiter, Rentner und Familienangehörige.

Als Körperschaft des öffentlichen Rechts verwalten sie sich selbst durch ihre aus ehrenamtlichen Vertretern der Versicherten und des Arbeitgebers paritätisch zusammengesetzten Organe. Diese entscheiden über den Umfang der Leistungen und die Höhe der Beiträge. Die Mitarbeiter gestalten damit einen wesentlichen Teil ihrer sozialen Sicherung selbst.

Die Bosch-Betriebskrankenkassen gewähren die gesetzlich möglichen Höchstleistungen, obwohl ihre Beitragssätze auch 1981 unter denen der Allgemeinen Ortskrankenkassen lagen. Sie arbeiten mit vergleichsweise niedrigen Verwaltungskosten, so daß ein entsprechend größerer Anteil der Beiträge für Leistungen an die Mitarbeiter und ihre Familienangehörigen zur Verfügung steht.

Die gesamten Leistungen der Kassen betragen 1981 rund 94 Millionen DM, davon wurden für Krankenhausbehandlung allein 26 Millionen DM benötigt.

Dank an die Mitarbeiter

Die in einigen Arbeitsgebieten rückläufige Beschäftigung, die oftmals schwankende Nachfrage nach unseren Erzeugnissen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Vereinfachung und Verbesserung betrieblicher Strukturen erforderten von den Mitarbeitern viel Verständnis und Anpassungsfähigkeit. Die Leistungsbereitschaft unserer Betriebsangehörigen trug wesentlich dazu bei, daß wir auch unter den gegebenen wirtschaftlichen Bedingungen unsere Stellung im internationalen Wettbewerb halten und weiter ausbauen konnten. Hierfür danken wir allen Mitarbeitern.

Die Zusammenarbeit mit den Mitgliedern des Gesamtbetriebsrats, der Betriebsräte sowie der Sprecherausschüsse der Leitenden Angestellten war auch in schwierigen Situationen von gegenseitigem Vertrauen getragen. Das konstruktive Zusammenwirken zwischen Geschäftsführung und Gesamtbetriebsrat fand seinen Niederschlag in einigen für beide Seiten wichtigen Betriebsvereinbarungen.

Aktiva

Die *Ausstehenden Einlagen auf das Stammkapital* beliefen sich nach einer weiteren planmäßigen Einzahlung der Robert Bosch Stiftung GmbH von 13,3 Millionen DM auf 30,3 Millionen DM.

Der Buchwert der *Sachanlagen und immateriellen Anlagewerte* verminderte sich um 22,7 Millionen DM auf 780,5 Millionen DM. Den Zugängen von 291,9 Millionen DM, über deren Schwerpunkte wir auf Seite 6 berichten, standen Abschreibungen von 309,4 Millionen DM und Abgänge von 5,2 Millionen DM gegenüber.

Für das neue Werk in Homburg/Saar, das im Leasingweg erstellt wird, wurden weitere 24,7 Millionen DM aufgewendet.

In den Abschreibungen sind steuerliche Sonderabschreibungen von 33,9 Millionen DM für Investitionen im Grenzland und in Berlin, für Anlagen zum Schutz der Umwelt und zur Energieeinsparung sowie nach § 6 b des Einkommensteuergesetzes enthalten. Wir nahmen außerplanmäßige Abschreibungen vor, wenn nach kaufmännischen Grundsätzen ein niedrigerer Wertansatz erforderlich war.

Auf die Zugänge des Berichtsjahres (einschließlich Umbuchungen aus Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen) entfielen folgende Abschreibungsbeträge:

	Mio DM
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	2,7
Maschinen und maschinelle Anlagen	33,4
Betriebs- und Geschäftsausstattung	47,0
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	6,2
	89,3

Beteiligungen sind mit 795,0 Millionen DM um 268,3 Millionen DM höher ausgewiesen als im Vorjahr, nachdem wir im Beteiligungskreis insge-

samt 388,0 Millionen DM investierten, davon im Inland 276,5 Millionen DM und im Ausland 111,5 Millionen DM.

Die Zugänge im Inland betrafen vor allem die Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co (Einzelheiten siehe Seite 6) und den Kauf weiterer Anteile an der Teldix GmbH. Von den Investitionen im Ausland fielen insbesondere Kapitalerhöhungen bei der Fabrica Española Magnetos SA (Femsa) in Spanien, der Robert Bosch North America Inc in den USA sowie der Robert Bosch do Brasil Ltda in Brasilien ins Gewicht.

Die Abgänge resultierten im wesentlichen aus der Kapitalherabsetzung einer inländischen Anlagenverwaltungsgesellschaft.

Die Bewertung unserer Beteiligungen erfolgte wie in den Vorjahren mit der kaufmännisch gebotenen Vorsicht. Aus unserer Sicht notwendige Wertberichtigungen nahmen wir auch dann vor, wenn ihre steuerliche Anerkennung ungewiß ist.

Abwertungen auf Beteiligungen entfielen in Höhe von 85,1 Millionen DM auf die Zugänge des Berichtsjahres. Die Kapitalzuführung bei unserer spanischen Regionalgesellschaft Femsa schrieben wir voll ab.

Ausleihungen mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren in Höhe von 73,5 Millionen DM (im Vorjahr 70,7 Millionen DM) enthielten überwiegend Darlehen an die Robert Bosch Siedlung gGmbH zum Bau von Mitarbeiterwohnungen sowie Darlehen an Mitarbeiter für den Erwerb von Eigenheimen oder Eigentumswohnungen. Ferner waren in dieser Position Darlehen nach dem Berlin-Förderungsgesetz an ein nahestehendes Unternehmen auszuweisen.

Die *Vorräte* verminderten sich insgesamt um 42,4 Millionen DM auf 894,1 Millionen DM. Rückläufig waren sowohl die Bestände an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen als auch an Unfertigen und Fertigen Erzeugnissen sowie Waren.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erhöhten sich um 54,5 Millionen DM auf 919,6 Millionen DM. Die Zunahme war vor allem eine Folge guter Umsätze in den letzten Monaten des

Berichtsjahres. Rund 60% der Forderungen entfielen auf unsere inländischen Kunden.

Flüssige Mittel (*Wechsel, Kassenbestand, Bundesbank- und Postscheckguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten sowie Wertpapiere*) von insgesamt 964,6 Millionen DM waren um 87,0 Millionen DM niedriger als im Vorjahr. Bei den *Wertpapieren* handelte es sich überwiegend um börsengängige Rentenwerte mit kürzeren Restlaufzeiten.

Die *Forderungen an verbundene Unternehmen* in Höhe von 375,0 Millionen DM (im Vorjahr 296,2 Millionen DM) enthielten sowohl Forderungen aus Lieferungen und Leistungen als auch Darlehen an unsere in- und ausländischen Gesellschaften.

Unter *Sonstigen Vermögensgegenständen* in Höhe von 626,0 Millionen DM (im Vorjahr 335,2 Millionen DM) erfaßten wir Forderungen verschiedener Art außerhalb des üblichen Lieferungs- und Leistungsverkehrs. Hierzu zählen insbesondere kurzfristig fällige Schuldscheindarlehen, auf die der größte Teil der Zunahme entfällt, ferner Ansprüche aufgrund eines Ergebnisabführungsvertrages, sonstige Forderungen an außenstehende Gesellschaften und Personen, Ansprüche gegenüber Mitarbeitern sowie Forderungen an Finanzbehörden. Außerdem sind in dieser Position unverändert unsere Anteile an der Stern Automobil-Beteiligungsgesellschaft mbH und an der Rhein-Neckar Bankbeteiligung GmbH enthalten.

Passiva

Das *Stammkapital* von 680 Millionen DM blieb unverändert. Die *Offenen Rücklagen* erhöhen sich nach Billigung unseres Gewinnverwendungsvorschlags durch die Gesellschafter von 600 Millionen DM auf 705 Millionen DM. Der *Freien Rücklage* werden 70 Millionen DM, der *Rücklage für Werkerhaltung* 35 Millionen DM zugewiesen.

Sonderposten mit Rücklageanteil erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um 7,5 Millionen DM auf 55,1 Millionen DM; sie setzten sich aus folgenden Beträgen zusammen:

29,2 Millionen DM
gemäß § 74 Einkommensteuer-Durchführungsverordnung
12,9 Millionen DM
gemäß § 1 Entwicklungsländer-Steuergesetz
13,0 Millionen DM
gemäß § 3 Auslandsinvestitionsgesetz.

Die *Pauschalwertberichtigung zu Forderungen*, die der Vorsorge für das allgemeine Kreditrisiko dient, erhöhten wir wegen des gestiegenen Forderungsvolumens um 1,6 Millionen DM auf 28,5 Millionen DM. Alle erkennbaren Einzelrisiken berücksichtigten wir durch ausreichende Bewertungsabschläge auf der Aktivseite der Bilanz.

Die *Rückstellungen* waren insgesamt um 402,4 Millionen DM auf 2 772,0 Millionen DM zu erhöhen.

Die *Pensionsrückstellungen* betragen 1 192,5 Millionen DM (im Vorjahr 1 127,6 Millionen DM); die Zuführung wurde nach versicherungsmathematischen Grundsätzen auf der Basis eines Zinssatzes von 5,5% vorgenommen.

Die *Rückstellungen für ungewisse Verbindlichkeiten sowie für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften* erhöhten sich um 325,0 Millionen DM auf 1 549,2 Millionen DM; sie betrafen vor allem Verbindlichkeiten im Verkaufs-, Personal- und Sozialbereich, noch nicht veranlagte Steuern sowie Verpflichtungen für Regionalgesellschaften. Bei der Bemessung der Rückstellungen berücksichtigten wir alle erkennbaren Risiken.

Von den *Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren* in Höhe von 743,9 Millionen DM (im Vorjahr 760,7 Millionen DM) entfielen 264,3 Millionen DM auf Schulden mit einer Restlaufzeit von weniger als vier Jahren.

Während sich die *Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten* um 27,8 Millionen DM erhöhten, verringerten sich die *Verbindlichkeiten gegenüber der Unterstützungskasse* um 42,5 Millionen DM und die *Sonstigen Verbindlichkeiten* um 2,2 Millionen DM.

Bei den *Anderen (kurzfristigen) Verbindlichkeiten* war eine Zunahme von 23,6 Millionen DM auf

452,9 Millionen DM zu verzeichnen. Verpflichtungen gegenüber Banken waren wie in den Vorjahren in diesem Betrag nicht enthalten.

Haftungs-/Treuhandverhältnisse

Über die unter den Bilanzvermerken aufgeführten Eventualverbindlichkeiten hinaus bestanden folgende aus der Bilanz nicht ersichtliche Haftungsverhältnisse:

Zwischen der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH und deren Lenkungs-gesellschaft, an der wir gemeinsam mit der Siemens AG beteiligt sind, besteht ein Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag. Ferner ist die Robert Bosch GmbH vollhaftende Gesellschafterin der H. Strunck GmbH & Co Maschinenfabrik, der Bosch und Pierburg System oHG sowie der Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. Gemäß § 24 GmbH-Gesetz besteht eine Mithaftung in Höhe von 0,1 Millionen DM.

Die Haftung gemäß § 16 Ziffer 2 des Gesetzes über die Rechnungslegung von bestimmten Unternehmen und Konzernen für Verbindlichkeiten der Blaupunkt-Werke GmbH, die bis zum 31. Dezember 1973 begründet waren, besteht unverändert fort.

Bei der unter den Bilanzvermerken ausgewiesenen Position *Treuhandvermögen/-verbindlichkeiten* handelt es sich um die Unterbeteiligung eines befreundeten Unternehmens an der Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co.

Gewinn- und Verlustrechnung

Die Umsatzerlöse erhöhten sich um 4,3% von 7 720,8 Millionen DM auf 8 052,4 Millionen DM. Unter Berücksichtigung einer Bestandsverminderung von 35,7 Millionen DM und Anderer aktivierter Eigenleistungen in Höhe von 44,2 Millionen DM nahm die Gesamtleistung um 3,7% auf 8 060,9 Millionen DM zu. Im Vorjahr betrug die Umsatzerhöhung 7,5% und die Zunahme der Gesamtleistung 6,2%.

Die Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren stiegen um 4,4% auf 3 305,4 Millionen DM. Der Anteil der Stoffkosten an der Gesamtleistung belief sich auf 41,0% gegenüber 40,7% im Vorjahr.

Der Robertrag erhöhte sich um 3,2% auf 4 755,5 Millionen DM; bezogen auf die Gesamtleistung entspricht dies 59,0% (im Vorjahr 59,3%).

Aus Gewinnabführungsverträgen, die mit der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, der Blaupunkt-Werke GmbH, der Hamac-Höller GmbH, der Fr. Hesser AG und der Junkers & Co GmbH bestanden, flossen uns 57,6 Millionen DM (im Vorjahr 33,9 Millionen DM) zu. Im Vorjahr mußten wir von der Blaupunkt-Werke GmbH einen Verlust übernehmen.

Erträge aus Beteiligungen von 53,5 Millionen DM waren um 5,7 Millionen DM höher als 1980.

Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge von 202,7 Millionen DM erhöhten sich insbesondere als Folge der gestiegenen Zinssätze um 52,5 Millionen DM. Zinsen und ähnliche Aufwendungen verminderten sich um 6,3 Millionen DM auf 77,8 Millionen DM. Der Zinsüberschuß betrug 124,9 Millionen DM (im Vorjahr 66,1 Millionen DM).

In Vorjahren gebildete Rückstellungen waren in Höhe von 60,2 Millionen DM aufzulösen, da der Rechtsgrund inzwischen entfiel. Es handelte sich hauptsächlich um Beträge, die für Verkaufsverpflichtungen zurückgestellt waren.

In Höhe von 3,9 Millionen DM wurden Sonderposten mit Rücklageanteil aufgrund gesetzlicher Vorschriften aufgelöst.

Sonstige Erträge von 185,1 Millionen DM waren um 9,6 Millionen DM höher als im Vorjahr. In dieser Position erfaßten wir insbesondere weiterberechnete Gemeinkosten sowie den Organisationsgesellschaften weiterbelastete Steuern.

Löhne und Gehälter betragen 2 462,9 Millionen DM (im Vorjahr 2 498,5 Millionen DM) und die Sozialen Abgaben 355,1 Millionen DM (im Vorjahr 345,0 Millionen DM).

Für *Altersversorgung und Unterstützung* wurden 107,2 Millionen DM benötigt; im Vorjahr wandten wir hierfür 103,6 Millionen DM auf.

Die Personalaufwendungen (Löhne und Gehälter, soziale Abgaben, Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung) verminderten sich um 0,7% auf 2 925,3 Millionen DM; bezogen auf die Gesamtleistung betragen diese Aufwendungen 36,3%.

Über *Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte sowie auf Finanzanlagen* berichten wir bei den entsprechenden Bilanzpositionen.

Verluste aus Wertminderung oder dem Abgang von Gegenständen des Umlaufvermögens außer Vorräten und Einstellung in die Pauschalwertberichtigung zu Forderungen verminderten sich um 22,8 Millionen DM auf 51,7 Millionen DM.

Steuern vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen in Höhe von 387,7 Millionen DM enthalten neben Steuern für frühere Jahre auch die von uns abzuführende Gewerbesteuer unserer Organgesellschaften sowie Steuern auf Erträge, die uns aufgrund von Ergebnisabführungsverträgen zugeflossen sind.

Sonderposten mit Rücklageanteil bildeten wir insbesondere nach § 74 der Einkommensteuer-Durchführungsverordnung sowie § 1 des Entwicklungsländer-Steuergesetzes in Höhe von 11,3 Millionen DM.

In den *Sonstigen Aufwendungen* von 1 326,2 Millionen DM sind wie in früheren Jahren die Verwaltungs- und Vertriebskosten, Aufwendungen für Sachanlagen und Beteiligungen, Forschung und Entwicklung sowie sonstige nicht in anderen Positionen auszuweisende Aufwendungen enthalten. Zur Erhöhung trugen auch Verpflichtungen gegenüber einer Regionalgesellschaft bei, für die wir eine entsprechende Rückstellung bilden mußten.

Gewinnerwendungsvorschlag

Den Gesellschaftern schlagen wir vor, aus dem Jahresüberschuß von 135,6 Millionen DM nach Einstellung von

70 Millionen DM in die Freie Rücklage und 35 Millionen DM in die Rücklage für Werk-
erhaltung

eine Dividende von 30,6 Millionen DM auszuschütten. Der Anteil der Robert Bosch Stiftung GmbH an der Ausschüttung beträgt 27,1 Millionen DM.

<i>Finanzierung 1981</i>					
Mittelherkunft	Mio DM	%	Mittelverwendung	Mio DM	%
<i>Innenfinanzierung</i>			<i>Vermögenserhöhung</i>		
<i>Vermögensverminderung</i>			Sachanlagen		
Ausstehende Einlagen auf das Stammkapital	13	1		292	25
Sachanlagen	5		Beteiligungen	388	33
Finanzanlagen	22	2	Ausleihungen	15	1
Vorräte	42	4	Forderungen und Sonstige Vermögensgegenstände (abzüglich Pauschalwertberichtigung)	420	35
Flüssige Mittel (einschließlich Wechsel und Wertpapiere)	87	7		<u>1115</u>	<u>94</u>
	<u>169</u>	<u>14</u>	<i>Schuldentilgung</i>		
<i>Sonstige Innenfinanzierung</i>			Langfristige Verbindlichkeiten gegenüber Unterstützungskasse		
Abschreibungen auf Sachanlagen	309	26		42	4
Abschreibungen auf Finanzanlagen	110	9	Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	2	
Einstellung in offene Rücklagen	105	9	Dividende 1980	27	2
Erhöhung der Rückstellungen und Sonderposten	410	35		<u>71</u>	<u>6</u>
Dividende 1981	31	3			
	<u>965</u>	<u>82</u>			
	<u>1134</u>	<u>96</u>			
<i>Außenfinanzierung</i>					
<i>Erhöhung der</i>					
langfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	28	2			
Anderen Verbindlichkeiten	24	2			
	<u>52</u>	<u>4</u>			
	<u>1186</u>	<u>100</u>		<u>1186</u>	<u>100</u>

Wertschöpfung und ihre Verteilung

Die nachstehenden Übersichten zeigen den 1981 von der Robert Bosch GmbH geschaffenen Wertzuwachs sowie dessen Verteilung.

Der größte Teil der Wertschöpfung floß wie in den Vorjahren den Mitarbeitern zu.

<i>Entstehung der Wertschöpfung</i>	1981 Mio DM	
Umsatzerlöse	8052,4	
± Veränderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	- 35,7	
+ Andere aktivierte Eigenleistungen	44,2	
= Gesamtleistung	8060,9	
+ alle übrigen Erträge	582,3	
= Unternehmensleistung	8643,2	
- Vorleistungen außer Abschreibungen		
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren	3305,4	
Verluste aus Wertminderungen oder dem Abgang von Gegenständen des Umlaufvermögens außer Vorräten und Einstellung in die Pauschalwertberichtigung zu Forderungen	51,7	
Einstellungen in Sonderposten mit Rücklageanteil	11,3	
Sonstige Aufwendungen	1326,2	
= Wertschöpfung vor Abzug der Abschreibungen	3948,6	
- Vorleistungen aus Abschreibungen		
Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte	309,4	
Abschreibungen auf Finanzanlagen	109,7	
Verluste aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	2,3	
= Wertschöpfung (nach Abzug der Abschreibungen)	3527,2	
<i>Verteilung der Wertschöpfung</i>	1981 Mio DM	%
Wertschöpfung	3527,2	100,0
davon an Mitarbeiter	2925,2	82,9
Löhne und Gehälter, soziale Abgaben, Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung		
an Öffentliche Hand	388,6	11,0
Steuern		
an Darlehensgeber	77,8	2,2
Zinsen für bereitgestellte Finanzierungsmittel		
an Gesellschafter*)	30,6	0,9
Dividende		
an Unternehmen	105,0	3,0
Rücklagen		

*) Rund 90% der Dividende kommen der Robert Bosch Stiftung GmbH zugute.

Gesetzliche Grundlagen

Den Konzernabschluß der Bosch-Gruppe Welt erstellten wir nach den Vorschriften des Gesetzes über die Rechnungslegung von bestimmten Unternehmen und Konzernen unter entsprechender Anwendung des deutschen Aktiengesetzes. Die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung gliederten wir nach § 333 AktG. Von der Veröffentlichung eines konsolidierten Inlandsabschlusses sehen wir wegen seiner geringen Aussagekraft ab.

Konsolidierte Gesellschaften

Außer der Robert Bosch GmbH konsolidierten wir 16 Tochtergesellschaften und 58 Regionalgesellschaften, an denen wir zu mehr als der Hälfte beteiligt waren. Erstmals einbezogen wurde die Teldix GmbH, Heidelberg. Die Silma SpA, Rivoli Torinese/Italien, wurde veräußert; sie ist im Konzernabschluß 1981 nicht mehr enthalten.

Wie in den Vorjahren konsolidierten wir zur Bosch-Gruppe gehörende Konzernunternehmen ohne Geschäftstätigkeit oder mit geringem Geschäftsumfang nicht.

Gliederung und Bewertung der Einzelabschlüsse

Die in den Konzernabschluß einbezogenen inländischen Abschlüsse entsprechen den Bestimmungen des § 5 Absatz 2 PublG. Die den jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften entsprechenden ausländischen Abschlüsse wurden im Rahmen von einheitlichen Bilanzierungsrichtlinien des Stammhauses gegliedert.

Aufgrund des Maßgeblichkeitsprinzips (§ 331 AktG) wurden die Werte der landesrechtlichen Handelsbilanzen in die internen Jahresabschlüsse übernommen, wenn sich nach unseren handelsrechtlichen Bilanzierungsgrundsätzen bei den Aktiva keine geringeren und bei den Passiva keine höheren Wertansätze ergaben. Niederstwert- und Imparitätsprinzip beachteten wir; Bewertungsobergrenze waren in jedem Falle die Anschaffungskosten der Vermögensteile.

Die Handelsbilanzen unserer Konzerngesellschaften wurden von den in den jeweiligen Ländern zuständigen Prüfungsgesellschaften uneingeschränkt testiert; die Prüfer bestätigten außerdem die Einhaltung der Bilanzierungsrichtlinien des Stammhauses bei den internen Abschlüssen.

Währungsumrechnung

Die Bilanzwerte in ausländischer Währung rechneten wir zu Mittelkursen des Bilanzstichtages in DM um. Wie bisher bewerteten wir das Sachanlagevermögen unserer Gesellschaften in Brasilien und Argentinien mit den in DM fortgeschriebenen Anschaffungs- oder Herstellungskosten; das Eigenkapital dieser Regionalgesellschaften setzten wir mit historischen DM-Werten an.

Aufwendungen und Erträge rechneten wir zu den von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Jahres- oder Quartalsdurchschnittskursen um.

Die Abschreibungen auf Sachanlagen der süd-amerikanischen Gesellschaften übernahmen wir unmittelbar aus der in DM geführten Hartwährungsrechnung.

Den Jahresüberschuß und die folgenden Positionen in der Gewinn- und Verlustrechnung setzten wir zu Mittelkursen zum Bilanzstichtag an. Den Unterschiedsbetrag, der sich aus der Anwendung von Durchschnitts- und Stichtagskursen ergab, erfaßten wir in der Gewinn- und Verlustrechnung unter den nicht gesondert auszuweisenden Aufwendungen.

Konsolidierungsgrundsätze

Wir konsolidierten nach denselben Grundsätzen wie im Vorjahr:

Zur Kapitalkonsolidierung rechneten wir die Beteiligungsbuchwerte am Bilanzstichtag mit den Kapital- und Rücklagebeträgen entsprechend unserer jeweiligen Beteiligungsquote auf. Den Unterschiedsbetrag stellten wir als *Ausgleichsposten aus Kapitalkonsolidierung* auf der Passivseite der Bilanz ein; er ist durch die Zeitwerte der Konzerngesellschaften gedeckt.

Im *Sonstigen Ausgleichsposten* erfassen wir unsere direkten und indirekten Anteile an den Bilanzgewinnen und -verlusten unserer Tochter- und Regionalgesellschaften. Konsolidierungsmaßnahmen aus der Schuldenkonsolidierung, der Eliminierung der Zwischengewinne sowie der Abgrenzung des Jahresüberschusses der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung schlugen sich in dieser Position nieder.

Als *Ausgleichsposten für Anteile in Fremdbesitz* wiesen wir die Anteile von Mitgesellchaftern am Kapital, an den Rücklagen und am Gewinn von Konzernunternehmen aus. Auf konzernfremde Gesellschafter entfallende Verluste sind darin berücksichtigt.

Noch nicht realisierte Zwischengewinne aus Lieferungen innerhalb des Konsolidierungskreises setzen wir bei den entsprechenden Vorratswerten ab. Forderungen und Verbindlichkeiten sowie konzerninterne Umsätze, Erträge und Aufwendungen rechneten wir gegeneinander auf.

Steuern auf auszuschüttende Gewinne an Gesellschaften des Konsolidierungskreises (Nachsteuern) werden im Jahr der Dividendenzahlung erfaßt.

Konzernbilanz

Die *Bilanzsumme* erhöhte sich um 876,0 Millionen DM auf 9 220,8 Millionen DM. Das *Anlagevermögen* nahm um 332,8 Millionen DM auf 2 547,9 Millionen DM zu. Der Anteil des Anlagevermögens betrug 27,6% des Gesamtvermögens.

Das *Umlaufvermögen* erhöhte sich um 555,4 Millionen DM auf 6 631,6 Millionen DM.

Das *Eigenkapital* der Bosch-Gruppe (Stammkapital, Offene Rücklagen und Ausgleichsposten) betrug 2 887,9 Millionen DM (im Vorjahr 2 614,6 Millionen DM). Der Anteil der Eigenmittel an der Bilanzsumme belief sich unverändert auf 31,3%. Das Anlagevermögen und 17,8% der Vorräte waren durch Eigenkapital gedeckt.

Bilanzstruktur der Bosch-Gruppe Welt 1977-1981 (in Mio DM und in %)

Struktur der Aktiva	Ausstehende Einlagen					Struktur der Passiva					
	86=1% 1977	71=1% 1978	55=1% 1979	44=1% 1980	30=0,3% 1981	1977	1978	1979	1980	1981	
Anlagevermögen	1422 23%	1787 26%	1937 25%	2215 26%	2548 28%	1993 32%	2146 31%	2298 30%	2615 31%	2888 31%	Eigenkapital
Vorräte	1417 23%	1519 22%	1800 23%	1907 23%	1911 21%	2605 42%	3026 44%	3351 43%	3508 42%	3778 41%	Mittel- und langfristiges Fremdkapital
Forderungen	1826 30%	1972 28%	2065 27%	2284 27%	2465 27%						
Flüssige Mittel	1435 23%	1588 23%	1860 24%	1895 23%	2267 24%	1588 26%	1765 25%	2068 27%	2222 27%	2555 28%	Kurzfristiges Fremdkapital
Bilanzsumme	6186	6937	7717	8345	9221	6186	6937	7717	8345	9221	Bilanzsumme

Konzernbilanz - Aktiva

Die *Sachanlagen und immateriellen Anlagevermögen* nahmen um 81,9 Millionen DM auf 1 918,2 Millionen DM zu. Über die Investitionsschwerpunkte berichten wir auf Seite 6.

In allen Ländern nutzten wir die steuerlichen Abschreibungsmöglichkeiten voll aus.

Die *Beteiligungen* von 543,0 Millionen DM enthalten unsere Anteile an nicht konsolidierten Gesellschaften, im wesentlichen

- ABM Beteiligungsgesellschaft mbH, München,
- Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, Stuttgart,
- Robert Bosch Hausgeräte GmbH, Stuttgart,
- Pierburg-Gruppe, Neuss und Berlin,
- Sauer Getriebe KG, Neumünster,
- Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co, Frankfurt,
- Société Financière d'Equipements Automobiles (FEA), Neuilly sur Seine/Frankreich,
- Borg-Warner Corporation, Chicago/USA,
- Automagneto SA de CV, Toluca/Mexiko,
- Wapsa Auto-Peças SA, São Paulo/Brasilien.

Die *Vorräte* lagen mit 1 910,6 Millionen DM unwesentlich über dem Vorjahresbetrag von 1 907,3 Millionen DM.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen nahmen unterproportional zum Umsatz um 8,9% oder um 161,3 Millionen DM auf 1 974,8 Millionen DM zu. Alle erkennbaren Einzelrisiken wurden auf der Aktivseite wertberichtigt; darüber hinaus besteht für das allgemeine Kreditrisiko eine Pauschalwertberichtigung zu Forderungen von 47,4 Millionen DM.

Flüssige Mittel (*Kassenbestand, Bundesbank- und Postscheckguthaben sowie Guthaben bei Kreditinstituten*) von 860,8 Millionen DM waren um 28,5 Millionen DM niedriger als im Vorjahr; der um 55,7 Millionen DM auf 843,6 Millionen DM gestiegene Wertpapierbestand enthielt überwiegend börsengängige Rentenwerte mit kurzen Restlaufzeiten.

Sonstige Vermögensgegenstände stiegen um 357,7 Millionen DM auf 823,9 Millionen DM. Die Erhöhung des Betrags war hauptsächlich durch den Erwerb kurzlaufender Schuldscheine zur Anlage liquider Mittel verursacht.

Konzernbilanz - Passiva

Das *Stammkapital* von 680 Millionen DM und die *Offenen Rücklagen* von 705 Millionen DM entsprechen den Werten in der Bilanz der Robert Bosch GmbH und sind dort erläutert.

Der *Ausgleichsposten aus Kapitalkonsolidierung*, der die Bedeutung einer Konzernrücklage hat, erhöhte sich insbesondere wegen Rücklagenerhöhungen bei Beteiligungsgesellschaften um 232,0 Millionen DM auf 1 362,0 Millionen DM, während der *Sonstige Ausgleichsposten* sich um 65,4 Millionen DM verminderte.

Von den *Rückstellungen* in Höhe von 3 591,6 Millionen DM betrafen 1 379,5 Millionen DM *Pensionsrückstellungen*; sie wurden nach versicherungsmathematischen Grundsätzen errechnet. Bei der Bemessung der *Anderen Rückstellungen* in Höhe von 2 212,1 Millionen DM berücksichtigten wir alle erkennbaren Risiken.

Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren nahmen um 82,0 Millionen DM auf 1 121,1 Millionen DM ab. Vor Ablauf von vier Jahren werden 452,7 Millionen DM fällig.

Die *Anderen Verbindlichkeiten* stiegen um 101,6 Millionen DM auf 1 417,2 Millionen DM, vor allem wegen höher ausgewiesener *Erhaltener Anzahlungen* und *Sonstiger Verbindlichkeiten*.

Bilanzvermerke

Sicherheitsstellung für fremde Verbindlichkeiten und Gewährleistungsverpflichtungen betrafen hauptsächlich die Robert Bosch GmbH, *Wechselobligo* und *Bürgschaften* vor allem Regionalgesellschaften.

Der Vermerk über *Verpflichtungen aus einem Treuhandverhältnis* ist aus der Stammhausbilanz übernommen und dort erläutert.

Aus der Konzernbilanz nicht ersichtliche Haftungsverhältnisse

Wir machen auf unsere Erläuterungen zum Jahresabschluß der Robert Bosch GmbH aufmerksam.

Von Gesellschaften des Beteiligungskreises wurden für Verbindlichkeiten nachstehende Sicherheiten bestellt:

- 0,1 Millionen DM Grundpfandrechte und Sicherungsübereignung beweglichen Anlagevermögens,
- 3,1 Millionen DM Sicherungsübereignung von Vorräten und Abtretung anderer Gegenstände des Umlaufvermögens.

Nach § 24 des GmbH-Gesetzes besteht eine Haftung von 0,2 Millionen DM.

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

Die *Außenumsatzerlöse* der Bosch-Gruppe nahmen um 1141,1 Millionen DM oder 9,7% auf 12950,2 Millionen DM zu.

Nach Abzug der *Nicht gesondert auszuweisenden Aufwendungen nach Verrechnung mit Bestandsänderungen und Eigenleistungen*, die sich um 9,8% auf 11938,3 Millionen DM erhöhten, verblieb ein Überschuß von 1011,9 Millionen DM oder 7,8% der Außenumsatzerlöse (im Vorjahr 7,9%).

Die *Erträge aus Beteiligungen an nicht in den Konzernabschluß einbezogenen Unternehmen* lagen mit 29,8 Millionen DM um 7,7 Millionen DM über dem Betrag des Vorjahres.

Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um 106,0 Millionen DM, *Zinsen und ähnliche Aufwendungen* um 42,0 Millionen DM. Die Zinsbilanz der Bosch-Gruppe war mit 58,1 Millionen DM aktiv (im Vorjahr mit 5,8 Millionen DM passiv).

Die *Erträge aus Zuschreibungen* ergaben sich insbesondere aufgrund gesetzlicher Aufwertung von Sachanlagen unserer spanischen Regionalgesellschaften.

Aus der *Auflösung nicht mehr benötigter Rückstellungen* fielen *Erträge* in Höhe von 71,3 Millionen DM an (im Vorjahr 63,7 Millionen DM).

Sonstige Erträge, die auch Erträge aus einem Ergebnisabführungsvertrag und dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens enthalten, betragen 304,1 Millionen DM. Die Verminderung um 49,9 Millionen DM ist vor allem auf eine im Vorjahr erfolgte Auflösung eines Sonderpostens mit Rücklageanteil zurückzuführen.

Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlageverträge betragen 545,6 Millionen DM. Der höhere Vorjahresbetrag von 579,5 Millionen DM enthielt nachgeholte Grenzland-Sonderabschreibungen der Blaupunkt-Werke GmbH.

In den *Abschreibungen auf Finanzanlagen* von 140,9 Millionen DM sind auch die Abwertungen auf konsolidierte Beteiligungen des Stammhauses erfaßt.

Die *Steuern vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen* von 645,1 Millionen DM enthalten auch Aufwendungen für frühere Jahre.

Der *Jahresüberschuß* von 180,5 Millionen DM (176,0 Millionen DM im Vorjahr) betrug 1,4% der Umsatzerlöse gegenüber 1,5% im Vorjahr. Er wurde wie folgt ermittelt:

	1981	1980
	Millionen DM	
Jahresüberschuß der Robert Bosch GmbH	135,6	117,2
Jahresüberschuß (nach Abzug von Jahresfehlbeträgen und nach Verrechnung der Gewinne/Verluste aus Währungsumrechnung) der Beteiligungsgesellschaften	137,5	121,4
	273,1	238,6
<i>abzüglich</i> Gewinnausschüttung aus dem Vorjahresergebnis der Beteiligungsgesellschaften und sonstige Konsolidierungsmaßnahmen	92,6	62,6
	180,5	176,0

Einstellungen in offene Rücklagen in Höhe von 105,0 Millionen DM (im Vorjahr 90,0 Millionen DM) wurden bei der Robert Bosch GmbH vorgenommen.

Nach Berücksichtigung der *auf konzernfremde Gesellschafter entfallenden Ergebnisanteile* von 68,3 Millionen DM (im Vorjahr 32,0 Millionen DM) ergab sich ein *Konzerngewinn* in Höhe von 30,6 Millionen DM, der dem Bilanzgewinn der Robert Bosch GmbH entspricht.

Gesellschaft	Kapital in TDM oder in 1000 Ein- heiten der jeweiligen Landeswährung	Beteili- gung ¹⁾ in %
Inland		
Robert Bosch GmbH, Stuttgart	680 000	
Robert Bosch Industrieanlagen GmbH, Stuttgart	35 000	100
Robert Bosch Versicherungsvermittlungs-GmbH, Stuttgart	50	100
Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim	100 000	75
Hans Feierabend GmbH, Einbeck	8 400	98,8
Hamac-Höller GmbH, Viersen	10 000	100
Fr. Hesser AG, Stuttgart	10 000	96,8
Höfliger & Karg GmbH & Co, Waiblingen	7 600	100
Höfliger & Karg Verwaltungs- und Beteiligungs-GmbH, Waiblingen	100	100
Junkers & Co GmbH, Wernau	10 000	100
Resicoat GmbH Beschichtungspulver, Reutlingen	4 380	100
Schäfer Einspritztechnik GmbH, München	30 000	100
Siba-Elektrik GmbH, Gerlingen	1 000	100
Strukturbau Bosch und Wüstenrot GmbH & Co, Gerlingen	5 162	100
Strukturbau Bosch und Wüstenrot GmbH, Stuttgart	500	90
H. Strunck GmbH & Co Maschinenfabrik, Köln	3 000	76,7
Teldix GmbH, Heidelberg	14 000	99
Ausland²⁾		
EUROPA		
Robert Bosch Produkte NV, Tienen/ <i>Belgien</i>	bfrs 240 000	100
NV Robert Bosch SA, Anderlecht (Brüssel)/ <i>Belgien</i>	bfrs 300 000	100
Robert Bosch A/S, Ballerup/ <i>Dänemark</i>	dkr 25 000	100
Robert Bosch (France) SA, Saint-Ouen/ <i>Frankreich</i>	FF 65 000	100
Blaupunkt (France) SA, Mondeville/ <i>Frankreich</i>	FF 21 000	100
FBC SA, Clichy/ <i>Frankreich</i>	FF 2 250	99,8
Femsa France SA, Trappes/ <i>Frankreich</i>	FF 4 000	100
Ets. Regamey & Cie, Paris/ <i>Frankreich</i>	FF 3 100	99,9
Sigma Diesel SA, Venissieux (Rhone)/ <i>Frankreich</i>	FF 68 000	99,8
Robert Bosch Ltd, Watford/ <i>Grobritannien</i>	£ 2 200	100
Robert Bosch Packaging Machinery (UK) Ltd, London/ <i>Grobritannien</i>	£ 200	100
Robert Bosch SpA, Mailand/ <i>Italien</i>	Lit 7 000 000	100
Robert Bosch Finanz-Holding (Luxemburg) SA, <i>Luxemburg</i>	lfrs 300 000	100
Femsa - Société Financiere et de Brevets SA, <i>Luxemburg</i>	US-\$ 2 500	100
Robert Bosch Verpakkingsmachines BV, Weert/ <i>Niederlande</i>	hfl 7 000	100

¹⁾ Die Beteiligungsquoten betreffen Beteiligungen des Stammhauses sowie der in- und ausländischen Konzerngesellschaften.

²⁾ 10 Regionalgesellschaften mit geringem Geschäftsumfang sind nicht einzeln aufgeführt.

Gesellschaft	Kapital in TDM oder in 1000 Ein- heiten der jeweiligen Landeswährung	Beteili- gung in %
Blaupunkt (Nederland) BV, Amsterdam/Niederlande	hfl 4 000	100
Robert Bosch Norge A/S, Oslo/Norwegen	nkr 14 700	98
Robert Bosch (Portugal) Lda, Lissabon/Portugal	Esc 115 000	100
Robert Bosch AB, Stockholm/Schweden	skr 30 000	100
AB ROBO, Linköping/Schweden	skr 4 000	100
Robert Bosch Internationale Beteiligungen AG, Zürich/Schweiz	sfr 100 000	90
Robert Bosch AG, Zürich/Schweiz	sfr 10 000	100
Scintilla AG, Solothurn/Schweiz	sfr 30 000	82,9
Robert Bosch Comercial Española SA, Madrid/Spanien	Ptas 370 000	100
Robert Bosch Española SA, Madrid/Spanien	Ptas 540 000	86,8
Fábrica Española Magnetos SA (Femsa), Madrid/Spanien	Ptas 3 931 861	71,2

AMERIKA

Robert Bosch Argentina SA, Buenos Aires/Argentinien	argent\$ 35 000 000	100
Robert Bosch do Brasil Ltda, Campinas/Brasilien	Cr\$ 8 830 000	100
Robert Bosch do Brasil-Nordeste Indústria e Comércio SA, Salvador/Brasilien	Cr\$ 372 200	100
Robert Bosch Máquinas de Embalagem Ltda, São Paulo/Brasilien	Cr\$ 9 000	100
Robert Bosch (Canada) Ltd, Mississauga/Kanada	kan\$ 1 750	100
Robert Bosch de México SA de CV, México, D.E./Mexiko	mex\$ 50 000	100
Fábrica Electro Magnética SA (Femsa), Maracay/Venezuela	Bs 11 000	54,4
Robert Bosch Corporation, Broadview (Chicago)/USA	US-\$ 30 500	100
Robert Bosch North America Inc, Broadview (Chicago)/USA	US-\$ 75 000	100
Robert Bosch Power Tool Corporation, New Bern/USA	US-\$ 8 750	100
Robert Bosch Sales Corporation, Broadview (Chicago)/USA	US-\$ 100	100
Robert Bosch Technical Products Corporation, Piscataway/USA	US-\$ 2 150	100
Surfran Corporation, Madison Heights/USA	US-\$ 1 000	100

ASIEN

Motor Industries Co Ltd (MICO), Bangalore/Indien	iR 126 838	51
Robert Bosch (Japan) Ltd, Tokyo/Japan	Y 900 000	100
Robert Bosch (Malaysia) Sdn Bhd, Penang/Malaysia	M\$ 7 500	100
Robert Bosch (South East Asia) Pte Ltd, Singapur	S\$ 3 000	70
Bauer and Sun Optical Co Ltd, Taichung/Taiwan	NT\$ 32 000	100
Robert Bosch Türk Sanayi AS, Bursa/Türkei	TL 190 000	60

AFRIKA, AUSTRALIEN

Robert Bosch (South Africa) (Pty) Ltd, Brits/Republik Südafrika	R 5 200	100
Auto Electrical & Engineering Co (Pty) Ltd, Brits/Republik Südafrika	R 300	100
Robert Bosch (Australia) Pty Ltd, Clayton/Australien	\$A 8 000	100

Obwohl uns bisher das laufende Geschäftsjahr eine spürbare Umsatzerhöhung gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres brachte, kann daraus noch nicht auf eine Besserung der Wirtschaftslage geschlossen werden. Da das Jahr 1981 sehr ruhig begonnen hatte, liegt zunächst ein Basiseffekt vor. Vor allem aber geht die Erhöhung unseres Umsatzes in den ersten Monaten 1982 auf die verstärkte Einführung neuer Erzeugnisse und auf die Gewinnung zusätzlicher Marktanteile zurück. Der Zunahme der Produktion von Personenkraftwagen in der Bundesrepublik Deutschland standen zurückgehende Zulassungszahlen im Inland gegenüber, so daß die erhöhte Produktion nur durch eine Ausfuhrsteigerung abgesetzt werden konnte. Daß Erzeugung und Inlandsabsatz von Nutzkraftwagen rückläufig waren, stützt unsere zurückhaltende Beurteilung des Geschäftes in Investitionsgütern. Die Umsatztendenz in Konsumgütern war eher schwächer als in der Vergleichszeit.

Wir erwarten in den unmittelbar vor uns liegenden Monaten keinen Aufschwung bei Investitionsgütern. Ebenso wenig beobachten wir eine Belebung der Konsumbereitschaft, und wir sehen bisher keine Impulse, die im Inlandsgeschäft zu einer Wende führen könnten. Im Auslandsgeschäft, das sich im Gegensatz zum Vorjahr schwächer entwickelte als das Inlandsgeschäft, rechnen wir mit einem Anhalten der rezessiven Phase.

Wir bemühen uns, den Beschäftigungsstand, der zur Zeit im wesentlichen ausgeglichen ist, aufrechtzuerhalten. Deckung für die eingetretenen Kostensteigerungen – nicht zuletzt bei Stahl und Stahlerzeugnissen – konnten wir bisher in unseren Verkaufspreisen nicht finden. Wir setzen deshalb unsere Maßnahmen zur Rationalisierung fort; die im Gang befindliche Erhöhung unserer Sachanlageinvestitionen muß in diesem Zusammenhang gesehen werden. Ob es uns im laufenden Jahr möglich sein wird, das 1981 erreichte Ergebnis zu halten, bleibt bis auf weiteres offen.

Stuttgart, im April 1982

Die Geschäftsführer

In schriftlichen Monatsberichten legten die Geschäftsführer alle Zahlen und Tatsachen dar, die für die Beurteilung des Geschäftsgangs von Bedeutung waren. Wichtige Vorgänge teilten die Geschäftsführer darüber hinaus in besonderen Rundbriefen mit.

In gemeinsamen Sitzungen ließ sich der Aufsichtsrat von den Geschäftsführern über die Lage des Unternehmens unterrichten. Ferner trugen die Geschäftsführer wirtschaftliche und technische Einzelfragen von Belang vor.

Der Jahresabschluß der Robert Bosch GmbH, der Bericht der Geschäftsführer und die Buchführung wurden von der Schitag Schwäbische Treuhand Aktiengesellschaft, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft - Steuerberatungsgesellschaft, Stuttgart, geprüft. Beanstandungen wurden nicht erhoben, der uneingeschränkte Bestätigungsvermerk wurde erteilt.

Der Aufsichtsrat tritt dem Ergebnis der Prüfung bei. Er empfiehlt den Gesellschaftern die Feststellung des Jahresabschlusses und die Annahme des Gewinnverwendungsvorschlags.

Der Konzernabschluß, der Konzerngeschäftsbericht sowie der Bericht des Konzernabschlußprüfers mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk lagen dem Aufsichtsrat ebenfalls vor.

Am 30. 6. 1982 tritt Herr Kurt Losten, der 1937 als kaufmännischer Lehrling bei uns eingetreten ist, nach siebzehnjähriger Tätigkeit als Geschäftsführer in den Ruhestand. Der Aufsichtsrat dankt Herrn Losten, der der Gesellschaft weiterhin für Sonderaufgaben zur Verfügung steht, für seine erfolgreiche Tätigkeit.

Mit Wirkung vom 1.1.1982 wurde Dr. rer. pol. Wolfgang Hugo als Direktor mit Generalvollmacht in die Geschäftsleitung berufen.

Herr Karl Josef Meyer, der seit 29. 6. 1978 dem Aufsichtsrat angehörte, starb am 19. 8. 1981. Herr Meyer gehörte unserem Unternehmen seit 1961 an. Wir sind dankbar für das, was uns Herr Meyer an wertvollen Anregungen und Ratschlägen gegeben hat.

Durch Beschluß des Amtsgerichts Stuttgart wurde Herr Ludwig Vogt, Vorsitzender des Betriebsrats des Werkes Bamberg, mit Wirkung vom 7.10.1981 zum Mitglied des Aufsichtsrats bestellt.

Stuttgart, im Mai 1982

Für den Aufsichtsrat
Hugo Rupf
Vorsitzender

Dipl.-Kfm. Hugo Rupf, Heidenheim, *Vorsitzender*
Vorsitzender des Aufsichtsrats der J.M. Voith GmbH

Richard Rau, Stuttgart, *Selbstbetretender Vorsitzender*
Vorsitzender des Betriebsrats des Werkes Feuerbach und des Gesamt-
betriebsrats der Robert Bosch GmbH sowie des Konzernbetriebsrats

Rudolf Baron, Sibbesse
Mitglied des Betriebsrats des Werkes Hildesheim und des
Gesamtbetriebsrats der Blaupunkt-Werke GmbH

Ernst Bode, Nordstetten
Vorsitzender des Betriebsrats des Werkes Hildesheim und Mitglied des
Gesamtbetriebsrats der Robert Bosch GmbH

Helmut Clapham, Weissenau
Vorsitzender des Betriebsrats des Werkes Blaichach und
Mitglied des Gesamtbetriebsrats der Robert Bosch GmbH

Dr.-Ing. Wolfgang Eychmüller, Ulm/Donau
Vorsitzender des Vorstands der Wieland-Werke AG

Jörg A. Henle, Essen
Geschäftsführender Gesellschafter der Firma Klöckner & Co

Dr. jur. Robert Holnack, Zumikon/Schweiz
Präsident des Verwaltungsrats der Schweizerischen Bankgesellschaft

Manfred Imdahl, Leinfelden-Echterdingen 3
Bezirkssekretär bei der Bezirksleitung Stuttgart der
Industriegewerkschaft Metall

Werner Kiesewetter, Reutlingen
Vorsitzender des Betriebsrats des Werkes Reutlingen und
Mitglied des Gesamtbetriebsrats der Robert Bosch GmbH

Dr. jur. Karl Klasen, Hamburg
Präsident der Deutschen Bundesbank i.R.

Dr. rer. pol. Ralf Krüger, Kronberg
Vorstandsmitglied der Bank für Gemeinwirtschaft Aktiengesellschaft

Prof. Gero Madelung, München
Vorsitzender der Geschäftsführung der
Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH

Dr. jur. Ulrich Mertz, Leonberg
vormals Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH

Karl Josef Meyer, Ditzingen
Technischer Angestellter der Robert Bosch GmbH
Gerlingen-Schillerhöhe, bis 18.8.1981

Hans-Werner Moericke, Frankfurt
Leiter der Abteilung Angestellte beim Vorstand der
Industriegewerkschaft Metall

Paul Offenhäuser, Schwieberdingen
Abteilungsleiter im Werk Feuerbach der Robert Bosch GmbH

Prof. Dr. rer. nat. Hans-Joachim Queisser, Stuttgart
Direktor am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung

Helmut Spies, Frankfurt
vormals Vorsitzender des Vorstands der Fichtel & Sachs AG

Ludwig Vogt, Litzendorf/Pödelhof
Vorsitzender des Betriebsrats des Werkes Bamberg
und Mitglied des Gesamtbetriebsrats
der Robert Bosch GmbH, vom 7.10.1981 an

Dr. rer. nat. Gustav Wagner, Stuttgart
vormals Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH

Geschäftsführer

Hans L. Merkle, *Vorsitzender*

Dr.-Ing. Hans Bacher

Dr.-Ing. Konrad Eckert

Dr. jur. Alfred Hetzel

Kurt Losten, bis 30.6.1982

Peter Rose

Dipl.-Ing. Kurt Schips

Dr.-Ing. Hermann Scholl

Dipl.-Ing. Rudolf Stahl

Dr. jur. Paul A. Stein

Direktoren mit Generalvollmacht

Dr.-Ing. Hasso Freiherr von Falkenhausen

Dipl.-Ing. Joachim Koch

Dr. rer. pol. Wolfgang Hugo, vom 1.1.1982 an

Robert Bosch GmbH
Bilanz zum 31. Dezember 1981

Aktiva	Stand 31.12.1981		Stand 31.12.1980
	DM	DM	TDM
<u>Ausstehende Einlagen auf das Stammkapital</u>			
davon eingefordert	30 280 000 DM	30 280 000	43 540
<u>Anlagevermögen</u>			
<u>Sachanlagen und immaterielle Anlagevermögen</u>			
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	211 700 730		187 027
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Wohnbauten	3 242 634		1 454
Grundstücke ohne Bauten	15 763 579		16 057
Bauten auf fremden Grundstücken	780 489		67
Maschinen und maschinelle Anlagen	147 518 734		165 892
Betriebs- und Geschäftsausstattung	345 618 070		347 916
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	55 820 106		84 737
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte sowie Lizenzen an solchen Rechten	1		
	<u>780 459 363</u>		<u>803 130</u>
<u>Finanzanlagen</u>			
Beteiligungen	785 023 551		526 723
Ausleihungen mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren davon durch Grundpfandrechte gesichert	32 914 028 DM 73 525 335		70 715
	<u>858 548 886</u>		<u>597 438</u>
		1 649 008 249	1 400 588
<u>Umlaufvermögen</u>			
<u>Vorräte</u>			
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	242 265 474		254 571
Unfertige Erzeugnisse	303 325 810		311 093
Fertige Erzeugnisse, Waren	348 406 743		369 934
	<u>894 088 027</u>		<u>936 498</u>
<u>Audere Gegenstände des Umlaufvermögens</u>			
Geleistete Anzahlungen	5 927 839		7 881
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	10 730 098 DM 919 390 858		863 116
Wechsel	43 066 138		45 073
davon bundesbankfähig	15 987 451 DM		
Kassenbestand, Bundesbank- und Postscheckguthaben	1 785 348		2 302
Guthaben bei Kreditinstituten	424 186 254		451 873
Wertpapiere	495 531 150		552 295
Forderungen an verbundene Unternehmen	374 998 327		296 186
Forderungen aus Krediten, die den Krediten nach § 89 des AktG entsprechen	3 356 714		3 801
Sonstige Vermögensgegenstände	626 021 908		335 190
	<u>2 894 464 536</u>		<u>2 559 725</u>
		3 788 532 563	3 496 223
<u>Rechnungsabgrenzungsposten</u>		1 053 760	1 688
		<u>5 468 894 572</u>	<u>4 942 039</u>

Passiva	Stand 31.12.1981		Stand 31.12.1980
	DM	DM	TDM
<u>Stammkapital</u>		680 000 000	680 000
<u>Offene Rücklagen</u>			
Ordentliche Rücklage		68 000 000	68 000
Freie Rücklage		377 000 000	307 000
Einstellung aus dem Jahresüberschuß	70 000 000 DM		
Rücklage für Werkerhaltung		260 000 000	225 000
Einstellung aus dem Jahresüberschuß	35 000 000 DM		
		<u>705 000 000</u>	<u>600 000</u>
<u>Eigenkapital</u>		1 385 000 000	1 280 000
<u>Sonderposten mit Rücklagenanteil</u>		55 074 968	47 596
(Rücklagen gemäß § 7c Einkommenssteuergesetz, § 74 Einkommensteuer-Durchführungsverordnung, § 1 Entwicklungsländer-Steuer-gesetz, § 3 Auslandsinvestitionsgesetz)			
<u>Pauschalwertberichtigung zu Forderungen</u>		28 500 000	26 500
<u>Rückstellungen</u>			
Pensionsrückstellungen		1 192 517 000	1 127 567
Andere Rückstellungen:			
Für unterlassene Instandhaltung		30 298 000	77 868
Für ungewisse Verbindlichkeiten sowie für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften		<u>1 549 209 100</u>	<u>1 224 218</u>
		2 772 024 100	2 369 653
<u>Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren</u>			
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		549 721 750	521 880
davon durch Grundpfandrechte gesichert	56 792 000 DM		
Verbindlichkeiten gegenüber der Unterstützungskasse		143 805 798	186 277
Sonstige Verbindlichkeiten		50 361 205	52 569
davon durch Grundpfandrechte gesichert	50 000 000 DM		
		<u>743 888 753</u>	<u>760 726</u>
Vor Ablauf von vier Jahren insgesamt fällig	264 285 565 DM		
<u>Anderes Verbindlichkeiten</u>			
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		122 155 002	116 202
Verbindlichkeiten aus der Annahme gezogener Wechsel und der Ausstellung eigener Wechsel		303 000	7 093
Erhaltene Anzahlungen		68 396 914	46 634
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen		17 300 332	34 358
Sonstige Verbindlichkeiten		<u>244 722 353</u>	<u>230 758</u>
		452 877 601	429 243
<u>Rechnungsabgrenzungsposten</u>		929 150	719
<u>Bilanzgewinn</u>		30 600 000	27 200
		<u>5 468 894 572</u>	<u>4 942 039</u>

Robert Bosch GmbH

Bewegungen des Anlagevermögens 1981

	Stand 1.1.1981 DM	Zugänge DM	Um- buchungen DM	Abgänge DM	Abschrei- bungen DM	Stand 31.12.1981 DM
<i>Sachanlagen und immaterielle Anlagevermögen</i>						
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	187 026 703	15 832 005	30 936 992	364 449	21 724 501	211 706 750
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Wohnbauten	1 453 586	1 960 929	-65 162		106 719	3 242 634
Grundstücke ohne Bauten	16 057 413	65 205	-117 508	241 531		15 763 579
Bauten auf fremden Grundstücken	67 272	684 133	70 367		32 283	789 489
Maschinen und maschinelle Anlagen	165 891 926	91 390 156	7 272 305	1 593 507	115 442 146	147 518 734
Betriebs- und Geschäftsausstattung	347 916 442	140 933 890	23 817 114	2 333 698	164 715 678	345 618 070
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	84 737 095	41 010 052	-61 914 108	606 283	7 406 650	55 820 106
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte sowie Lizenzen an solchen Rechten						
	<u>1</u>					<u>1</u>
	<u>803 150 438</u>	<u>291 876 370</u>		<u>5 139 468</u>	<u>309 427 977</u>	<u>780 450 363</u>
<i>Finanzanlagen</i>						
Beteiligungen	526 722 550	387 977 067		10 015 001	109 661 065	795 023 551
Ausleihungen mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren davon durch Grundpfandrechte gesichert 32 914 028 DM	70 715 007	14 589 028		11 778 700		73 525 335
	<u>597 437 557</u>	<u>402 566 095</u>		<u>21 793 701</u>	<u>109 661 065</u>	<u>868 548 886</u>
	<u>1 400 587 995</u>	<u>694 442 465</u>		<u>26 933 169</u>	<u>419 089 042</u>	<u>1 649 008 249</u>

Bilanzvermerke

	31.12.1981 DM	31.12.1980 TDM
Wechselobligo	6 155 680	6 373
Bürgschaften	130 321 927	154 227
davon für verbundene Unternehmen	129 842 384	153 104
Gewährleistungsverpflichtungen	49 734 640	46 797
Sicherheitsstellung für fremde Verbindlichkeiten	9 348 000	77 680
Treuhandvermögen/-verbindlichkeiten	119 943 282	

Robert Bosch GmbH
Gewinn- und Verlustrechnung
für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1981

55

	1981		1980
	DM	DM	TDM
<u>Umsatzerlöse</u>	8 052 421 388		7 720 849
Veränderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	- 35 732 729		1 152
Andere aktivierte Eigenleistungen		8 016 688 659	7 722 001
<u>Gesamterlöse</u>		44 163 695	53 317
		8 060 852 354	7 775 318
<u>Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren</u>		3 305 365 837	3 165 622
<u>Rohertrag</u>		4 755 486 517	4 609 696
Erträge aus Gewinnabführungsverträgen	57 594 609		33 863
Erträge aus Beteiligungen	53 470 301		47 736
Erträge aus den anderen Finanzanlagen	1 590 866		1 364
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	202 667 207		150 186
Erträge aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	17 905 488		10 883
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	60 156 633		43 192
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten mit Rücklageanteil	3 851 247		67 549
Sonstige Erträge	185 106 886		175 514
davon außerordentliche	16 772 484 DM		
		582 343 237	524 287
		5 337 829 754	5 131 983
<u>Löhne und Gehälter</u>	2 402 910 047		2 498 460
Soziale Abgaben	355 116 687		345 044
Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung	107 231 164		103 631
Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte	309 427 977		331 492
Abschreibungen auf Finanzanlagen	109 661 065		95 649
Verluste aus Wertminderungen oder dem Abgang von Gegenständen des Umlaufvermögens außer Vorräten und Einstellung in die Pauschalwertberichtigung zu Forderungen	51 667 526		74 440
Verluste aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	2 267 780		3 212
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	77 784 450		84 061
Steuern			
vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen	387 701 242 DM		
Sonstige	886 972 DM		
	388 588 214		312 002
Aufwendungen aus Verlustübernahme			66 229
Einstellungen in Sonderposten mit Rücklageanteil	11 330 662		12 591
Sonstige Aufwendungen	1 326 244 182		1 089 572
		5 202 229 754	5 016 783
<u>Jahresüberschuß</u>		135 600 000	117 200
Einstellungen aus dem Jahresüberschuß in offene Rücklagen			
in freie Rücklage	70 000 000		60 000
in Rücklage für Werkerhaltung	35 000 000		30 000
		105 000 000	90 000
<u>Bilanzgewinn</u>		30 600 000	27 200

ROBERT BOSCH GMBH
Die Geschäftsführer

Die Buchführung, der Jahresabschluß und der Geschäftsbericht entsprechen nach unserer pflichtmäßigen Prüfung Gesetz und Gesellschaftsvertrag.

Stuttgart, den 31. März 1982

Schitag
Schwäbische Treuhand-Aktiengesellschaft
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft

Prof. Dr. Luik
Wirtschaftsprüfer

ppa. Wolff
Wirtschaftsprüfer

Bosch-Gruppe Welt
Konzernbilanz
zum 31. Dezember 1981

Aktiva	Stand 31.12.1981		Stand 31.12.1980
	TDM	TDM	TDM
<u>Ausstehende Einlagen auf das Stammkapital</u>			
davon eingefordert	30 280 TDM	30 280	43 540
<u>Anlagevermögen</u>			
<u>Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte</u>			
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	697 726		588 172
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Wohnbauten	8 353		5 527
Grundstücke ohne Bauten	60 609		54 840
Bauten auf fremden Grundstücken	2 745		980
Maschinen und maschinelle Anlagen	506 345		479 267
Betriebs- und Geschäftsausstattung	526 505		550 706
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	115 922		156 771
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte sowie Lizenzen an solchen Rechten	-		-
	<u>1 918 205</u>		<u>1 836 263</u>
<u>Finanzanlagen</u>			
Beteiligungen	542 966		297 833
Ausleihungen mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren davon durch Grundpfandrechte gesichert	86 718		80 958
	<u>629 684</u>		<u>378 791</u>
		2 547 889	2 215 054
<u>Umlaufvermögen</u>			
<u>Vorräte</u>	<u>1 910 570</u>		<u>1 907 291</u>
<u>Andere Gegenstände des Umlaufvermögens</u>			
Geleistete Anzahlungen	11 740		17 454
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1 974 759		1 813 498
davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	12 957 TDM		
Wechsel	121 698		127 664
davon bundesbankfähig	16 063 TDM		
Schecks	14 869		6 210
Kassenbestand, Bundesbank- und Postscheckguthaben	6 681		6 754
Guthaben bei Kreditinstituten	854 106		882 547
Wertpapiere	843 637		787 975
Eigene Anteile (nominal 2 538 TDM)	2 538		2 538
Forderungen an verbundene Unternehmen	62 083		52 622
Forderungen aus Krediten, die den Krediten nach § 89 des AktG entsprechen	3 038		5 496
Sonstige Vermögensgegenstände	823 858		466 121
	<u>4 721 007</u>		<u>4 168 879</u>
		6 631 577	6 076 170
<u>Rechnungsabgrenzungsposten</u>		11 103	10 109
		<u>9 220 840</u>	<u>8 344 873</u>

Passiva	Stand 31.12.1981		Stand 31.12.1980
	TDM	TDM	TDM
<u>Stammkapital</u>		680 000	680 000
<u>Offene Rücklagen</u>			
Ordentliche Rücklage	68 000		68 000
Freie Rücklage	377 000		307 000
Rücklage für Werkerhaltung	260 000		225 000
		705 000	600 000
<u>Ausgleichsposten aus Konsolidierung</u>			
Ausgleichsposten aus Kapitalkonsolidierung	1 361 974		1 129 979
Sonstiger Ausgleichsposten	- 59 510		5 886
		1 302 464	1 135 865
<u>Ausgleichsposten für Anteile in Fremdbesitz</u>		200 454	190 758
davon Gewinn-Anteile 11 357 TDM (nach 20/50 TDM Vorwegzuschüttung)			
Verlust-Anteile 81 664 TDM			
<u>Eigenkapital</u>		2 887 918	2 614 623
<u>Sonderposten mit Rücklagenanteil</u>		123 897	106 233
(Rücklagen gemäß § 7 c EStG, § 74 EStDV, § 1 EntwLStG, § 3 AusflusG sowie ausländischen Vorschriften)			
<u>Pauschalwertberichtigung zu Forderungen</u>		47 378	44 380
<u>Rückstellungen</u>			
Pensionsrückstellungen	1 379 487		1 276 896
Andere Rückstellungen:			
Für unterlassene Instandhaltung	37 954		24 063
Für ungewisse Verbindlichkeiten sowie für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften	2 174 179		1 732 106
		3 591 620	3 033 065
<u>Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren</u>			
Anleihen		70 199	77 381
davon durch Grundpfandrechte gesichert	2 651 TDM		
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		773 874	781 947
davon durch Grundpfandrechte gesichert	72 134 TDM		
Verbindlichkeiten gegenüber Unterstützungskassen		195 806	260 053
Sonstige Verbindlichkeiten		81 174	83 649
davon durch Grundpfandrechte gesichert	53 165 TDM		
Vor Ablauf von vier Jahren insgesamt fällig	452 666 TDM		
		1 121 053	1 203 030
<u>Andere Verbindlichkeiten</u>			
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		420 018	424 203
Verbindlichkeiten aus der Annahme gezogener Wechsel und der Ausstellung eigener Wechsel		39 753	77 385
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		315 763	298 744
Erhaltene Anzahlungen		106 194	60 251
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen		18 993	13 836
Sonstige Verbindlichkeiten		516 440	441 710
		1 417 161	1 375 529
<u>Rechnungsabgrenzungsposten</u>		1 222	873
<u>Konzerngewinn</u>		30 600	27 200
		9 220 849	8 344 873

Bosch-Gruppe Welt

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1981

	1981		1980
	TDM	TDM	TDM
Außenumsatzerlöse	12950217		11809104
Nicht gesondert auszuweisende Aufwendungen nach Verrechnung mit Bestandsänderungen und Eigenleistungen	11938307		10877393
		1011910	931771
Erträge aus Beteiligungen an nicht in den Konzernabschluß einbezogenen Unternehmen	29764		22089
Erträge aus den anderen Finanzanlagen	2127		1685
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	313936		207959
Erträge aus Zuschreibungen	67039		54397
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	71257		63657
Sonstige Erträge	304059		354005
		788182	703792
		1800092	1635503
Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte	545599		579464
Abschreibungen auf Finanzanlagen	140864		134902
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	255792		213766
Steuern			
vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen	645061 TDM		
Sonstige	32271 TDM		
	677332		531339
		1619587	1459471
Jahresüberschuß		180505	176032
Einstellungen in offene Rücklagen		105000	90000
		75505	86032
Einstellungen in Ausgleichsposten aus Konsolidierung und für Anteile in Fremdbesitz		113162	90794
Konzernfremden Gesellschaftern zustehender Gewinn	13407		11415
Auf konzernfremde Gesellschafter entfallender Verlust	81664		43377
		68257	37962
Konzerngewinn		30600	27200

Bilanzvermerke

	31.12.1981	31.12.1980
	TDM	TDM
Wechselobligo	219862	219534
Bürgschaften	13539	20569
Gewährleistungsverpflichtungen	75425	65074
Sicherheitsstellung für fremde Verbindlichkeiten	9348	12619
Treuhandvermögen/-verbindlichkeiten	119943	

ROBERT BOSCH GMBH
Die Geschäftsführer

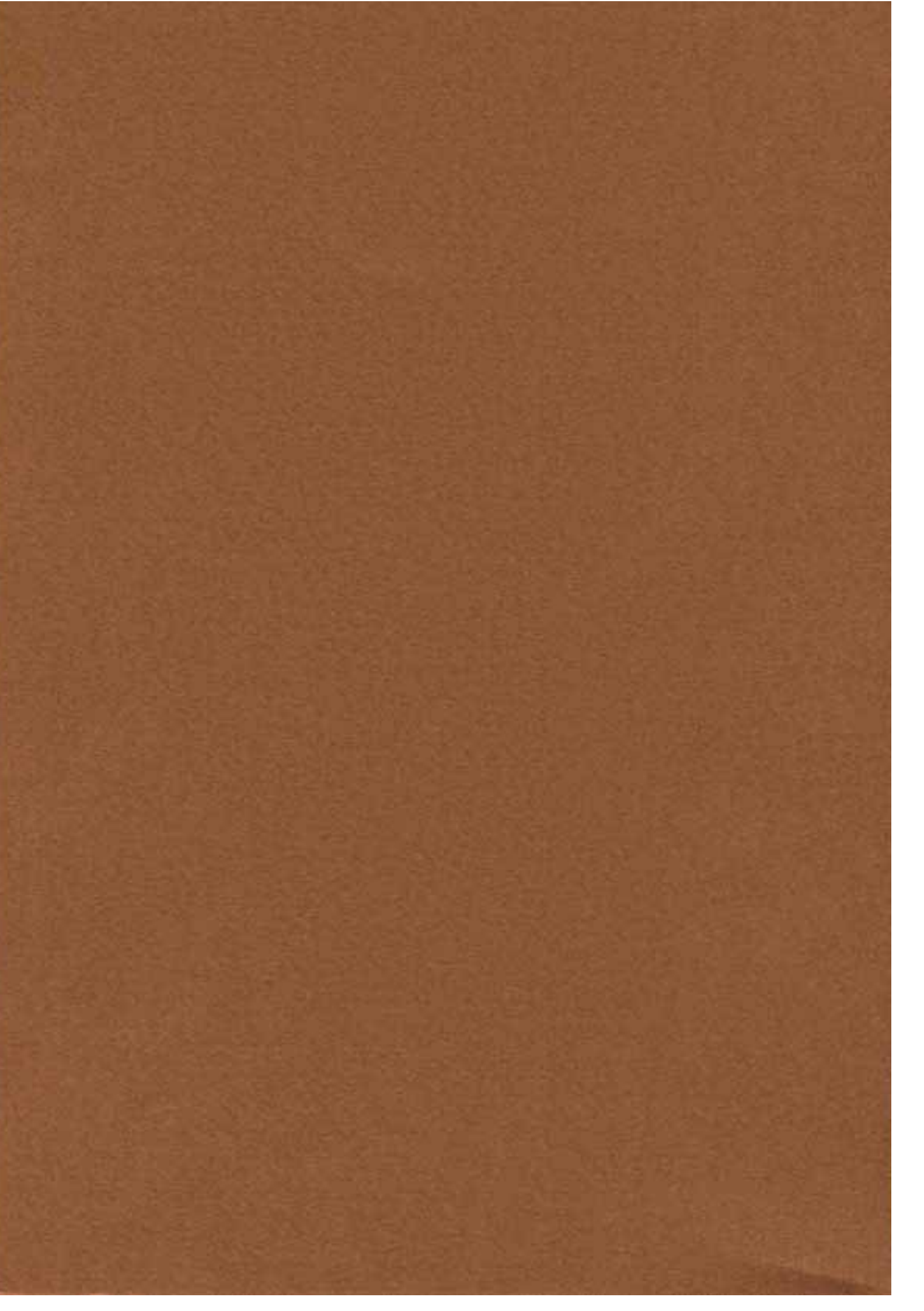
Der Konzernabschluß und der Konzerngeschäftsbericht entsprechen nach unserer pflichtmäßigen Prüfung den gesetzlichen Vorschriften.

Stuttgart, den 5. Mai 1982

Schitag
Schwäbische Treuhand-Aktiengesellschaft
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft

Prof. Dr. Luik
Wirtschaftsprüfer

ppa. Wolff
Wirtschaftsprüfer



Robert Bosch GmbH Stuttgart

Robert-Bosch-Platz 1 · Gerlingen-Schillerhöhe · Telefon (0711) 8111 · Telex 7 252 72 00 rbd
Postanschrift: Postfach 50 · 7000 Stuttgart 1