

GESCHÄFTSBERICHT 1984

ROBERT BOSCH GMBH

Inhalt

Überblick Bosch-Gruppe Welt	3
Die Bosch-Gruppe im Jahre 1984	4
Forschung und Verfahrenstechnik	8
Kraftfahrzeugausrüstung	13
Kommunikationstechnik	17
Industrie-Hydraulik und -Pneumatik	23
Produktionsausrüstung	24
Bauteile	27
Oberflächentechnik	28
Bosch-Hausgeräte	28
Thermotechnik	29
Beteiligungen im Ausland - Regionalgesellschaften -	30
Die Mitarbeiter der Bosch-Gruppe	37
Jahresabschluß der Bosch-Gruppe Welt	41
Jahresabschluß der Robert Bosch GmbH	48
Geschäftserwartungen 1985	54
Bericht des Aufsichtsrats	55
Aufsichtsrat	56
Geschäftsleitung	56
Zahlenwerk	

Überblick Bosch-Gruppe Welt

Werte in Millionen DM	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Umsatz	7 281	8 319	9 160	9 618	10 804	11 809	12 950	13 812	16 126	18 373
Umsatz Robert Bosch GmbH	4 573	5 377	6 005	6 353	7 181	7 721	8 032	8 547	9 042	10 653
Auslandsanteil der Bosch-Gruppe Welt in Prozent des Umsatzes	52	51	49	49	51	54	56	56	58	53
Export der Bosch-Gruppe Inland in Prozent des Umsatzes (Inland)	37	38	36	36	37	39	40	40	35	39
Forschungs- und Entwicklungskosten der Bosch-Gruppe Inland in Prozent des Umsatzes	342	385	474	521	543	606	644	703	827	906
	6,2	5,8	6,5	6,9	6,5	6,7	6,7	6,9	6,7	6,4
Investitionen in Sachanlagen im Inland	300	424	551	602	676	781	595	748	895	1 129
im Ausland	202	317	420	463	491	557	383	489	626	789
in Prozent des Umsatzes	98	107	131	139	185	224	212	259	269	340
Abschreibungen auf Sachanlagen Investitionen	4,1	5,1	6,0	6,2	6,2	6,6	4,6	5,4	5,6	6,1
in Prozent der Abschreibungen	107	135	154	156	141	135	109	119	117	134
Mitarbeiter im Jahresmittel im Inland	105 553	105 827	110 459	117 754	120 487	121 584	115 869	112 154	127 992	131 882
im Ausland	70 276	71 908	75 440	75 339	75 881	76 292	73 232	71 047	86 574	89 230
Personalaufwendungen	35 277	33 919	35 019	42 415	44 606	45 292	42 637	41 107	41 418	42 652
Bilanzsumme	2 772	3 228	3 586	3 760	4 263	4 505	4 681	4 918	5 877	6 563
Eigenkapital	4 856	5 313	6 186	6 937	7 717	8 345	9 221	9 870	12 609	14 073
Eigenkapital in Prozent der Bilanzsumme	1551	1 681	1 993	2 146	2 298	2 615	2 888	3 228	3 725	4 377
Jahresüberschuß	32	32	32	31	30	31	31	33	30	31
Konzerngewinn	137	224	240	224	172	176	181	181	242	446
	30	36	36	36	36	27	31	34	37	40

Der Weltumsatz der Bosch-Gruppe umfaßt alle Umsätze (ohne Mehrwertsteuer) mit Dritten, die von der Robert Bosch GmbH und von den ganz oder mehrheitlich in ihrem Besitz befindlichen Gesellschaften im In- und Ausland getätigt werden, soweit diese konsolidiert sind. Die Umsätze des Konsolidierungskreises der Telefonbau und Normalzeit Lehnert & Co (Teleonorma), Frankfurt am Main, an der Bosch die Mehrheit der Stimmrechte besitzt, wurden vom 1. Januar 1984 an erstmals in den Konzernabschluß einbezogen. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Zahlen des Vorjahres entsprechend ausgewiesen; auch Vergleichsangaben im Geschäftsbericht beziehen sich jeweils auf Werte einschließlich Teleonorma.

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

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

Mitarbeiterzahlen sind Jahresmittelwerte; Stichtagswerte werden besonders erwähnt.

Die Bosch-Gruppe im Jahre 1984

Wirtschaftslage

Die konjunkturelle Erholung der Weltwirtschaft setzte sich im Berichtsjahr fort. Starke Impulse gingen vom Wirtschaftswachstum in den USA aus, das zu einem kräftigen Anstieg des internationalen Warenaustausches wesentlich beitrug. Das Welt-handelsvolumen lag um etwa 8,5% über dem Vorjahr. Die Bundesrepublik Deutschland war an dieser Entwicklung überproportional beteiligt, ihr Warenexport erhöhte sich real gerechnet um 9,2%.

Das Bruttosozialprodukt der Industrieländer lag im Mittel real 5% über dem Vorjahr. Das stärkste Wachstum erreichten die USA mit 6,8% und Japan mit 5,8%. In den westeuropäischen Ländern betrug das reale Wachstum im Mittel 2,3%. Während in den USA die Arbeitslosenzahlen spürbar verringert werden konnten, stieg in Europa die Arbeitslosigkeit insgesamt weiter an.

In der Bundesrepublik Deutschland erhöhte sich das reale Bruttosozialprodukt um 2,6%. Der Arbeitskampf in der Metall- und in der Druckindustrie unterbrach in den Monaten Mai, Juni und Juli den Prozeß der wirtschaftlichen Erholung. Trotz besonderer Anstrengungen in der zweiten Jahreshälfte gelang es nicht, die Produktionsausfälle bis zum Jahresende voll auszugleichen. Die wichtigste Stütze der deutschen Wirtschaft war der Export. Er wurde begünstigt durch die konjunkturelle Belebung in den Industrieländern sowie durch die Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit deutscher Anbieter, wobei sich - insbesondere im Dollar-Raum - der hohe Kurs des US-Dollars vorteilhaft auswirkte. Während die gesamte deutsche Warenausfuhr nominal um 13% zunahm, erhöhte sich der Export in die USA um 37%. Wettbewerbsvorteile ergaben sich vor allem auf Drittmärkten auch durch den Kursanstieg des japanischen Yen, dessen Parität sich gegenüber der D-Mark - ähnlich wie die des US-Dollars - im Jahresmittel um 11% erhöhte.

Der private Verbrauch stieg real um 0,6%, der Staatsverbrauch um 2,0%. In diesen Zahlen sind die Spuren des Arbeitskampfes ebenso sichtbar wie in den Ausrüstungsinvestitionen, die sich nur um 0,4% erhöhten, und den Bauinvestitionen, die um 1,9% zunahmen. Die Preisentwicklung zeigte trotz der wechselkursbedingten Importpreissteigerungen ein günstiges Bild. Der Preisindex für die

Lebenshaltung erhöhte sich im Jahresdurchschnitt um 2,4% und wies damit die niedrigste Veränderungsrate seit 15 Jahren auf. Der Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte nahm gegenüber dem Vorjahr um 2,9% zu.

Auf dem Arbeitsmarkt trat in der zweiten Jahreshälfte eine leichte Entspannung ein. Zwar lag die Arbeitslosenzahl mit 2 266 000 im Jahresmittel noch um 8 000 höher als im Vorjahr, die Zahl der Kurzarbeiter ging aber um 291 000 zurück. Die Zahl der offenen Stellen stieg um 12 000 gegenüber dem Vorjahr an. Zum ersten Mal seit fünf Jahren unterschritt die Zahl der Arbeitslosen am Jahresende die entsprechende Zahl des Vorjahres, wenn auch nur geringfügig.

Die Kraftwagenproduktion der Bundesrepublik Deutschland belief sich auf 4 045 000 Fahrzeuge und sank damit um 2,6% gegenüber dem Vorjahr. Personen- und Kombinationskraftwagen waren daran mit 3 790 000 Einheiten beteiligt, was einem Rückgang um 2,3% entspricht. Die Nutzkraftwagenproduktion fiel um 7,8% auf 255 000 Einheiten zurück und lag damit 29% unter dem Spitzenjahr 1980. Betroffen waren insbesondere die schwereren Gewichtsklassen. Nach der kräftigen Erhöhung im Vorjahr zeigten die Neuzulassungen im Inland keine weitere Belebung. Mit 2 394 000 Personen- und Kombinationskraftwagen wurden 1,4% weniger Fahrzeuge neu zugelassen als 1983. Der Anteil ausländischer Marken erhöhte sich von 24,4% auf 26,7%, derjenige japanischer Fahrzeuge von 10,6% auf 12,0%. Die Neuzulassungen von Nutzkraftwagen unterschritten ihren Vorjahreswert um 9,5%.

Wesentlich günstiger als der Inlandsmarkt entwickelte sich bei Personen- und Kombinationskraftwagen der Export. Mit 2 233 000 Einheiten (+2,0% gegenüber dem Vorjahr) erzielten die deutschen Automobilhersteller das bisher höchste Ausfuhrergebnis überhaupt. Dagegen war der Export von Nutzfahrzeugen ähnlich unbefriedigend wie das Inlandsgeschäft, der Rückgang betrug 6,1%. Die Exportquote für Kraftwagen insgesamt erhöhte sich von 56,7% im Vorjahr auf 59,0%.

Geschäftsverlauf

Der siebenwöchige Arbeitskampf in der deutschen Metallindustrie beeinflusste auch unseren Geschäftsgang erheblich. In unseren inländischen Werken fielen in dieser Zeit rund 20% der normalen Arbeitszeit aus, so daß Aufträge in Höhe von rund 600 Millionen DM nicht ausgeführt werden konnten. Dadurch wurde im zweiten Quartal die bis dahin gute Umsatzentwicklung unterbrochen und die Ertragsrechnung spürbar belastet. Nach Beendigung der Tarifauseinandersetzungen erhöhten insbesondere inländische Kunden kurzfristig ihre Abrufe, so daß wir im dritten Quartal erhebliche Anstrengungen unternehmen mußten, um Lieferanspannungen so weit wie möglich zu begrenzen.

Die Diskussion über die Verringerung von Schadstoffen in Autoabgasen in der Bundesrepublik Deutschland und in anderen europäischen Ländern trug dazu bei, daß die Nachfrage nach unserem breiten Angebot an Gemischbildungssystemen für Benzin- und Dieselmotoren starke zusätzliche Impulse erhielt. Auch der verstärkte Bedarf ausländischer Kunden, der schon im vorangegangenen Jahr spürbar war, wirkte sich auf nahezu allen Arbeitsgebieten positiv aus.

Umsatzentwicklung

Der konsolidierte Weltumsatz der Bosch-Gruppe, der erstmals auch die Umsätze des Konsolidierungskreises unserer Beteiligungsgesellschaft Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co (Telenorma) umfaßt, erhöhte sich vergleichbar gerechnet um 14% auf 18.373 Millionen DM. Der Umsatz des Stammhauses stieg um 18% auf 10.653 Millionen DM. Dabei erhöhten sich die Verkaufserlöse unserer ausländischen Regionalgesellschaften - ausgedrückt in Deutscher Mark - insgesamt stärker als diejenigen der Bosch-Gruppe Inland.

Umsatzzunahme	1983	1984
Bosch-Gruppe Inland	5,8%	14,0%
Regionalgesellschaften	0,5%	23,0%

Am konsolidierten Umsatz der Bosch-Gruppe waren die Regionalgesellschaften mit 36,9% beteiligt (im Vorjahr mit 34,5%).

Umsatzanteile nach Arbeitsgebieten	1983	1984
Kraftfahrzeugausrüstung	55,5%	57,2%
Kommunikationstechnik	27,7%	26,3%
Gebrauchsgüter	11,8%	11,8%
Produktionsgüter	5,0%	4,7%

(Ohne die Umsätze der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH)

Auslandsgeschäft

Im Berichtsjahr stieg der Auslandsanteil am konsolidierten Weltumsatz der Bosch-Gruppe auf 53% gegenüber 50% im Vorjahr. Die Exporterlöse der inländischen Geschäftsbereiche erhöhten sich von 4.293 Millionen DM auf 5.533 Millionen DM; der Ausfuhranteil erreichte 39% der Verkaufserlöse (im Vorjahr 35%).

Wir konnten die Umsätze in allen Regionen spürbar erhöhen, wozu die Wechselkursverschiebungen im Zusammenhang mit dem Wiedererstarren des US-Dollars beitrugen. Besonders erfreulich entwickelte sich der Umsatz in den USA, der im Jahre 1984 einen Anteil von knapp 9% unseres konsolidierten Umsatzes erreichte.

Der Konzernumsatz der Bosch-Gruppe einschließlich Telenorma verteilte sich wie folgt:

	1983 Mio DM	1984 Mio DM
Länder der Europäischen Gemeinschaft	10.902	11.913
Andere europäische Länder	2.045	2.245
Nord- und Lateinamerika	1.840	2.733
Übrige Welt	1.339	1.482
Bosch-Gruppe	16.126	18.373

Investitionen

Dem raschen technischen Fortschritt auf vielen unserer Arbeitsgebiete und dem Zwang zur Erhaltung unserer Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkt trugen wir dadurch Rechnung, daß wir unsere Investitionen in Sachanlagen gegenüber dem Vorjahr um mehr als 25 % erhöhten. Weltweit stellten wir dafür mehr als eine Milliarde DM, einschließlich Telenorma insgesamt 1 129 Millionen DM bereit. Die auf den Umsatz bezogene Investitionsquote erhöhte sich damit von 5,6 % auf 6,1 %.

Investitionen in Sachanlagen in Mio DM	1983	1984
Bosch-Gruppe Inland	626	789
davon Telenorma	55	61
Regionalgesellschaften	269	340
Bosch-Gruppe	895	1 129

Für Maschinen und Einrichtungen setzten wir 997 Millionen DM ein, das waren 216 Millionen DM mehr als im Vorjahr. Die Erhöhung unserer Investitionsmittel kam insbesondere dem Ausbau des Erzeugnisgebiets Antiblockiersysteme und der Mikroelektronik sowie unseren Arbeitsbereichen Benzineinspritzung und Kraftfahrzeugelektrik zugute. Nennenswerte Mittel wendeten wir für Maschinen und Einrichtungen auf, die der Entwicklung und Fertigung neuer Erzeugnisse oder der Erhöhung unserer Fertigungskapazitäten dienen. Maßnahmen zum Schutz und zur Schonung der Umwelt wurden in allen Bereichen konsequent fortgesetzt. Weitere Investitionen dienten der Qualitätssicherung und der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Um bei unserem breiten Produktionsprogramm auch kurzfristig wechselnden Anforderungen des Marktes entsprechen zu können, investierten wir verstärkt in neue flexible Fertigungssysteme.

Für Bauinvestitionen wandten wir 132 Millionen DM auf. Mehr als die Hälfte der Vorhaben betraf unsere inländischen Geschäftsbereiche.

In Stuttgart-Feuerbach konnte der Neubau für zentrale Standortfunktionen bezogen werden. In Bühl stellten wir ein Versand- und Lagerzentrum fertig. In Berlin entstanden eine neue Fertigungshalle und ein Entwicklungsbau, in denen bisher an unseren verschiedenen Berliner Standorten unter-

gebrachte Abteilungen zusammengefaßt werden. Als weitere Schwerpunkte unserer Bautätigkeit im Inland sind Neu- und Erweiterungsbauten in Waiblingen, Darmstadt, Bamberg, Reutlingen und Leinfelden zu nennen.

Im europäischen Ausland bezog unsere norwegische Regionalgesellschaft ihr neues Vertriebszentrum in Oslo. In Rodez/Frankreich wurde ein Personal- und Sozialgebäude fertiggestellt.

Beschäftigung

Der steigende Absatz führte im Jahresmittel zu einer Erhöhung der Zahl unserer Betriebsangehörigen um 3,0 % von 127 992 auf 131 882. Im Inland waren am Jahresende 91 226 Mitarbeiter beschäftigt; hierin ist erstmals Telenorma mit 16 387 Mitarbeitern enthalten. Vergleichbar gerechnet waren dies 5,1 % mehr als im Vorjahr. Im Ausland erhöhte sich die Zahl der Mitarbeiter von 40 812 auf 43 345 um 6,2 %.

Im Inland unterbrach der lange Arbeitskampf die bis dahin günstige Entwicklung und führte zu besonderen Belastungen unserer Werke. In den Betrieben der Bosch-Gruppe Inland waren rund 16 700 Mitarbeiter direkt oder indirekt von der Tarifaueinandersetzung betroffen. Da unsere Werke in einem engen Fertigungsverbund arbeiten, kam es auch zu Produktionseinschränkungen in nicht bestreikten Fabriken. Trotzdem gelang es uns, durch erhöhte Anstrengungen die Belieferung der in- und ausländischen Kunden weitgehend sicherzustellen und dadurch längerfristigen Schaden für die Arbeitsplätze unserer Mitarbeiter zu verhindern. Die Bemühungen der Kunden, durch Vorausdispositionen oder durch erhöhte Nachholabrufe arbeitskampfbedingte Produktionsausfälle zu vermeiden oder wieder aufzuholen, führte zu Beschäftigungsspitzen, die wir durch Sonderschichten und vermehrte Überzeitarbeit aufzufangen versuchten.

In Geschäftsbereichen mit anhaltenden strukturellen Problemen setzten wir die erforderlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Wirtschaftlichkeit fort. Durch differenziertes Vorgehen gelang es uns, Härten für die Betriebsangehörigen weitgehend zu vermeiden, wenn die Auftragslage die Weiterbeschäftigung am bisherigen Ort nicht erlaubte.

Im Ausland mußten unsere Werke in Spanien und Indien die Zahl ihrer Mitarbeiter weiter reduzieren. Dagegen nahm die Beschäftigung unserer Regionalgesellschaften in Brasilien und in den USA sowie unserer französischen Werke für Einspritzausrüstung zu; eine erhebliche Zahl zusätzlicher Arbeitskräfte konnte eingestellt werden.

Forschung und Entwicklung

Für Forschung und Entwicklung setzten wir in der Bosch-Gruppe Inland insgesamt 906 Millionen DM ein; das sind 79 Millionen DM mehr als im Vorjahr und 6,4 % des Umsatzes.

Um den Wirkungsgrad weiter zu verbessern, konzentrierten wir unsere Mittel noch stärker auf Erzeugnisse und Fertigungsprozesse hoher Technologie. Entsprechend unseren langjährigen Zielen legten wir besonderes Gewicht auf die Entwicklung von Erzeugnissen, die auch dem Schutze der Umwelt und der Einsparung von Energie Rechnung tragen. Dadurch konnten wir unter anderem einen wesentlichen technischen Beitrag zur Ausrüstung schadstoffarmer Kraftfahrzeuge leisten. Wir erwarten hieraus mittelfristig zusätzliche Impulse für das weitere Wachstum unseres Geschäfts.

Mehr als 7 500 Mitarbeiter im Inland und rund 750 Fachkräfte unserer Regionalgesellschaften arbeiten in der angewandten Forschung, der Vorentwicklung und der Erzeugnissentwicklung. Durch intensiven Erfahrungsaustausch zwischen der zentralen Forschung, dem Technischen Zentrum Mikroelektronik und den verschiedenen Geschäftsbereichen nutzen wir die Synergie weitgespannter technischer Aktivitäten.

Das Bundesministerium für Forschung und Technologie trug mit etwa 7 Millionen DM zur Förderung ausgewählter Projekte bei.

Kosten und Ertrag

Die hohen Lieferanforderungen im Vorfeld des Arbeitskampfes, die langwährenden Fertigungsunterbrechungen aufgrund der Tarifauseinandersetzungen und die sich daran anschließenden Aufholbemühungen führten zu erheblichen Erschwerissen für Produktionsplanung, Logistik und Per-

sonalwesen. So wurde das Betriebsergebnis nicht nur durch Mehrkosten für die ungenutzten Kapazitäten, sondern auch durch Aufwendungen für zeitweise über das Normalmaß hinausgehende Vorräte und den Einsatz zusätzlicher Mitarbeiter belastet. Andererseits waren Preiserhöhungen für unsere Erzeugnisse angesichts des unverändert harten internationalen Wettbewerbs nur begrenzt möglich.

Um den Wünschen unserer Abnehmer verstärkt entgegenkommen zu können, bemühen wir uns, die Anpassungsfähigkeit in allen Funktionsbereichen des Unternehmens noch besser als bisher mit den Marktbedürfnissen in Einklang zu bringen. Vereinbarungen über flexible Arbeitszeiten, die auf die Erfordernisse an den einzelnen Standorten so weit wie möglich Rücksicht nehmen, werden dazu beitragen.

Gewinnverwendung

Wir schlagen den Gesellschaftern vor, den Jahresüberschuß von 280 Millionen DM wie folgt zu verwenden:

- Ausschüttung einer Dividende von 40 Millionen DM auf das Stammkapital,
- Zuweisung von 120 Millionen DM an die Offenen Rücklagen.

Wir erwarten auch in den nächsten Jahren einen weiter steigenden Mittelbedarf für die Zukunftssicherung des Unternehmens; vor allem werden wir unsere Investitionen in Sachanlagen spürbar weiter erhöhen. Aus diesem Grunde schlagen wir den Gesellschaftern vor, einen zusätzlichen Betrag von 120 Millionen DM einer Sonder-Rücklage zuzuweisen, die für eine Kapitalerhöhung im Jahre 1985 vorgesehen ist.

Die ausgewiesenen Eigenmittel erhöhen sich dadurch auf 1 855 Millionen DM.

Rund 90 % der Dividende kommen der Robert Bosch Stiftung GmbH zugute, die ihre Einkünfte satzungsgemäß für gemeinnützige Zwecke verwendet. Die Stiftung fördert insbesondere Projekte auf den Gebieten Gesundheitswesen, Völkerverständigung sowie Bildung und Erziehung. Sie ist Trägerin des Robert-Bosch-Krankenhauses in Stuttgart.

Mikroelektronik

Die Nutzung der Mikroelektronik für unsere Erzeugnisse, in der Fertigungstechnik, der Qualitätssicherung sowie bei unseren Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nimmt rasch zu. In der Kraftfahrzeugtechnik werden elektromechanische Geräte durch mikroelektronische Baugruppen verbessert oder durch leistungsfähige mikroelektronische Systeme abgelöst. Die Kraftstoff-Zumesung, die variable Zündung und die Klopfregelung für schadstoffarme Verbrennungsmotoren sind ohne Mikroelektronik bei den heutigen und künftigen Anforderungen ebensowenig denkbar wie unser Antiblockiersystem (ABS) und die Antrieb-Schlupfregelung zur Erhöhung der Fahr-sicherheit. In der Kommunikationstechnik eröffnen sich neue, wirtschaftlichere und zuverlässigere Verfahren der Übertragung, Verteilung und Verarbeitung von Ton, Bild und Daten. Mikroelektronische Sensoren, Steuerungen und Regelsysteme verbessern die Leistungsfähigkeit unserer Werkzeugmaschinen, Industrieroboter, Montagesysteme und Verpackungsmaschinen. Mit Hilfe mikroelektronischer Systeme werden Fertigungssicherheit, Flexibilität und Nutzungszeit von Fertigungseinrichtungen erhöht.

Allen diesen Einsatzgebieten liegen umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für die Herstellung und Applikation mikroelektronischer Bauelemente zugrunde. Wir erweiterten deshalb unser Technisches Zentrum Mikroelektronik, das unserem Halbleiter-Werk in Reutlingen angeschlossen ist, und vergrößerten die Rechnerkapazität, die Zahl der CAD-Arbeitsplätze und die Bibliothek der Entwurfs-, Simulations- und Prüfprogramme.

Für die Geschäftsbereiche der Bosch-Gruppe wurden zahlreiche Integrierte Schaltungen entwickelt, die in den unterschiedlichsten Erzeugnissen eingesetzt werden. Wir verstärkten die Schulung von Mitarbeitern und ermöglichten, daß zentrale Rechner zunehmend auch im Daten-Fernverbund von Forschungs- und Entwicklungsabteilungen anderer Standorte genutzt werden.

Den Test- und Prüfmethode für komplexe elektronische Bauelemente – besonders für Integrierte Schaltungen – aus Eigenfertigung und Zukauf galt unsere besondere Aufmerksamkeit. Auch hier

bauten wir die Kapazität aus, um in Prüfung, Fehleranalyse und Qualitätssicherung den steigenden technischen Anforderungen und dem wachsenden Volumen Rechnung zu tragen.

Unsere Zusammenarbeit mit führenden Halbleiter-Herstellern vertieften wir, um in der Breite den raschen technischen Fortschritt zu nutzen und deren Angebot unseren Bedürfnissen entsprechend zu beeinflussen. Die guten Verbindungen halfen uns, die angespannte Liefersituation am Markt für Halbleiter-Bauelemente im Jahr 1984 ohne ernsthafte Beeinträchtigungen zu überwinden.

Kommunikationstechnik

Neue und preisgünstige elektronische Bauelemente und Integrierte Schaltungen bestimmen stark die rasche Entwicklung der Kommunikationstechnik. Die zunehmende Überlappung früher getrennter Arbeitsgebiete der Kommunikationstechnik und die wachsende Anwendung der Digitaltechnik erfordern die enge Zusammenarbeit von Forschung, Vorentwicklung und Erzeugnisentwicklung unserer hier tätigen Geschäftsbereiche und Beteiligungsgesellschaften. Wir führten zahlreiche Grundlagenuntersuchungen und Entwicklungsarbeiten zur Digitaltechnik und für breitbandige integrierte Übertragungsnetze mit Glasfaserstrecken und Satelliten durch.

Die Deutsche Bundespost nahm die regelmäßige Verteilung von Fernsehprogrammen über den geostationären Rundfunksatelliten ECS auf. Unser Forschungsinstitut Berlin entwickelte in Zusammenarbeit mit den Geschäftsbereichen Elektronik und Blaupunkt Empfangsanlagen für die Einspeisung der Programme in das Kabelnetz und baute erste Musteranlagen, die verschiedene Dienststellen der Bundespost bereits in Betrieb nahmen.

Zusammen mit Hochschulinstituten untersuchten wir neuartige Konverter-Schaltungen in Streifenleitertechnik für die Umsetzung der Eingangsfrequenz von 12 GHz auf die erste Zwischenfrequenz von rund 1 GHz sowie Flachantennen für den Empfang digitaler Ton-Rundfunksendungen von Satelliten.

In einem umfangreichen Programm beschäftigen wir uns mit Problemen der Fernsehaufnahme,

-aufzeichnung und -übertragung mit höherer Auflösung (High Definition Television oder HDTV). HDTV-Systeme führen zu einer beträchtlichen Verbesserung der Bildqualität.

HDTV und digitale Signalverarbeitung führen auch bei der Magnetaufzeichnung zu höheren Anforderungen, die nur durch bessere Kenntnis der Wechselwirkung zwischen Magnetkopf und Magnetband erfüllt werden können. Unsere Grundlagenuntersuchungen dazu werden vom Bundesministerium für Forschung und Technologie gefördert.

Für den zusammen mit dem Fernsehsignal übertragenen Videotext-Dienst entwickelten wir einen Thermodrucker, der an den Videotext-Decoder angeschlossen wird. Mit Halbleiter-Bauelementen des PAL-Typs (Programmable Array Logic) konnten wir die gesamte Drucker-Elektronik in vier integrierten Schaltungen zusammenfassen. Wir arbeiten daran, aus diesem Videotext-Drucker einen besonders kostengünstigen Drucker für Bildschirmtext (Btx) abzuleiten. Dieser könnte auch für Btx-Telefone im zukünftigen Dienstintegrierenden Digital-Netz (ISDN) Interesse finden.

In verschiedenen europäischen Ländern wurden Versuchssendungen auf Grundlage des von uns entwickelten Verkehrsfunksystems ARI aufgenommen, das sich seit Jahren in der Bundesrepublik Deutschland bewährt hat.

Mit dem für Nordamerika entwickelten ARI II, das mit mehreren Frequenzen für die Bereichs- und Durchsageerkennung arbeitet, wurden an der Ostküste der USA zwischen Boston und Washington acht Sendeanstalten, an der Westküste von Los Angeles bis San Diego sieben Sender ausgestattet. Auch im Raum Detroit und Dallas/Fort Worth sowie in Toronto/Kanada werden Verkehrsfunkinformationen mit ARI II-Encodern ausgestrahlt.

Nach guten Erfahrungen mit dem von uns entwickelten autarken Zielführungssystem EVA (Elektronischer Verkehrslotse für Autofahrer) im Stadtgebiet Hildesheim wird nun auch ein Teil des Straßennetzes zwischen Hildesheim und Hannover-Flughafen als digitalisierte Straßenkarte erfaßt, um die autarke Navigation, gestützt auf die im Fahrzeug mitgeführte gespeicherte Karte, im Fernstraßennetz zu erproben. Zur Speicherung der

Stadtpläne und Straßenkarten sehen wir optische Lesespeicher nach einem Prinzip vor, das der digitalisierten Tonaufzeichnung auf Compact-Disc ähnlich ist.

Für ein von der Bundesregierung und vom Berliner Senat gefördertes Vorhaben zur Verbesserung der Einsatzsteuerung von Taxis entwickelten wir Baugruppen zur Standortbestimmung von Fahrzeugen. Einem genauen Weg-Winkel-Sensor, der nach dem korrelationsoptischen Prinzip arbeitet, kommt dabei besondere Bedeutung zu.

Werkstoffe

Ein Schwerpunkt unserer Forschungsarbeiten in der Werkstofftechnik sind Sinterwerkstoffe und die Verfahren zur Herstellung von Sinterteilen.

Bei Hartferrit-Magneten gelang es, durch Verfeinerung der Aufbereitungsverfahren für die Rohstoffmischungen Segment-Magnete für Elektromotoren herzustellen, die bei hohen Remanenzwerten gleichzeitig hohe Koerzitivfeldstärke aufweisen.

Auch bei Zirkonoxid-Keramik, dem Werkstoff für unsere Lambda-Sonden, erreichten wir mit Rezepturvarianten eine weitere Verbesserung der Ionenleitfähigkeit und erhöhte Thermoschockbeständigkeit. Fortschritte bei metallischen Sinterwerkstoffen erzielten wir mit kostengünstigen Formteilen auf der Basis von Werkzeugstahl-Legierungen, die maßhaltig gesintert werden können und gute Härte- und Verschleißigenschaften aufweisen.

Wir verbesserten die elektronischen Meßverfahren zur Untersuchung von Korrosionsvorgängen metallischer Werkstoffe und können dadurch die Auswahl geeigneter Werkstoffe und Werkstoffkombinationen für verschiedenartige Beanspruchungen beschleunigen.

Für die im Sieb- und Offset-Druckverfahren hergestellten Dickschicht-Schaltungen und -Sensoren entwickelten wir neue Druckpasten, mit denen leitfähige und isolierende Bereiche erzeugt werden. In Verbindung mit verbesserten Druck- und Einbrennverfahren konnten wir so Hybridschaltungen weiter verkleinern und langzeitstabile Platin-Temperatur-Sensoren für den Bereich bis über 500°C herstellen. Zur Beheizung von Abgas-Sen-

soren verwenden wir keramische Heizelemente, deren Heizleiter ebenfalls aus aufgedruckten Leiterbahnen bestehen; die durch thermische Spannungen bei raschen Temperaturwechseln auftretenden Haftungsprobleme konnten wir lösen.

Kunststoffe, die wir in unseren Erzeugnissen verwenden, unterliegen sehr unterschiedlichen Anforderungen. Das breite, ständig zunehmende Angebot an Kunststoffen mit verschiedenartigen Eigenschaften erschwert die Wahl des optimalen Werkstoffs. Wir bauten deshalb eine Datenbank für thermoplastische Kunststoffe auf, die eine sicherere und rationellere Auswahl ermöglicht.

Messen und Prüfen

Die hohen Anforderungen an Funktion und Lebensdauer unserer Erzeugnisse sind Anlaß zur Entwicklung neuer Meß- und Prüfverfahren – einerseits, um spezifische Eigenschaften nachzuweisen, andererseits, um grundsätzliche Vorgänge noch besser zu erfassen.

Mit bei uns entwickelten Miniatur-Wegsensoren, die auf dem Prinzip der Wirbelstrommessung beruhen, konnten wir die Ankerkinematik an Einspritzventilen der Mono-Jetronic untersuchen. Messungen an Großmodellen dienen der Optimierung der Ventilsitzgeometrie und der Toleranzfindung.

Auch unsere Drehmoment-Sensoren nach dem Wirbelstrom-Meßverfahren werden zunehmend angewendet. Ein neu gestalteter Sensor kann sehr einfach auf Antriebswellen unterschiedlicher Durchmesser aufgesetzt werden; damit wird der Meßbereich in weiten Grenzen frei wählbar. Dies nutzen wir bei Drehmomentmessungen an Kraftfahrzeugen.

Bei Arbeiten zur weiteren Steigerung der Zumeßgenauigkeit an Magnetventilen für die Benzineinspritzung haben wir neue Erkenntnisse über die Dampfblasenbildung von heißem Benzin gewonnen.

Für die Überwachung von Glühkerzen für Dieselmotoren entwickelten wir eine elektronische Einrichtung, die zwischen den Glühvorgängen die einzelnen Glühkerzen überprüft und Defekte sofort anzeigt.

Für die Qualitätssicherung elektronischer Produkte ist der Bauelementetest eine wesentliche Voraussetzung. Deshalb arbeiten wir an einer Erweiterung unseres Funktionstesters PAD zum Bauelemente-Tester, der die Prüfung der Kennwerte und der Funktion analoger und digitaler Bauelemente ermöglicht. Für Standard-Bauelemente wird eine Prüfprogramm-Bibliothek aufgebaut; Modifikationen und Erstellung kundenspezifischer Prüfprogramme werden durch Eingabe in Tabellenform und Programmierung im Dialog unterstützt. Zuführungsautomaten und kurze Prüfzeiten erlauben einen rationellen Einsatz des Bauelemente-Testers.

Beim Verkleben von Teilen mit unterschiedlichen thermischen Ausdehnungskoeffizienten können bei Temperaturwechsel in der Klebestelle erhebliche mechanische Spannungen auftreten, die zu Schädigungen führen. Wir entwickelten eine einfache Meßmethode, die mit Hilfe geeigneter Modellkörper den Spannungsaufbau quantitativ anzeigt. Damit ist eine rasche Prüfung verschiedener Klebstoffe möglich.

Rechnereinsatz

Nachdem wir mit Pilotinstallationen von CAD-Systemen für mechanische Teile und Erzeugnisse grundlegende Erfahrungen gesammelt haben, arbeiten alle Geschäftsbereiche intensiv an Einführung und weiterem Ausbau dieser Technik. Für das eng damit verbundene Stücklisten- und Zeichnungswesen wenden wir Organisationsformen und datentechnische Lösungen an, die einen reibungslosen Informationsfluß auch zwischen regional getrennten Entwicklungs- und Werkbereichen sicherstellen.

Zur rationellen Datenübertragung zwischen verschiedenen CAD-Systemen – auch bei Austausch technischer Daten mit unseren Kunden – arbeiten wir intensiv an der Vereinheitlichung von Datenformaten, Übergabeprogrammen und Prozessoren. Wir haben dabei gute Fortschritte erzielt.

Wenn Teile, Halbzeuge und Werkstoffe bereits vorhandener Produkte auch für neu zu entwickelnde Erzeugnisse verwendet werden, trägt dies wesentlich zur Kostensenkung und Qualitätssicherung bei. Mit einem rechnergeführten Informationssystem können wir unsere Konstrukteure,

Planer und Einkäufer über solche Möglichkeiten besser informieren. Unser „Sachmerkmal-System-on-line“ (SAMSON), das allen an das Dialog-Netz angeschlossenen Stellen zur Verfügung steht, gestattet das maschinelle Suchen im gesamten Bestand der für Wiederverwendung geeigneten Teile, Halbzeuge und Stoffe von jeder Teilnehmerstelle aus.

Die Bedeutung der Software für unsere Erzeugnisse, aber auch in der Fertigungstechnik, nimmt ständig zu. Wir bauen deshalb unsere Software-Technologie durch Beschaffung und Eigenentwicklung von „Software-Werkzeugen“ aus, um Erstellung, Pflege und Qualitätssicherung der Programme zu verbessern.

Fertigungstechnik und Qualitätssicherung

Wir nutzen intensiv die Möglichkeiten neuartiger physikalischer Verfahren sowie die Vorteile der Mikroelektronik für die Verbesserung unserer Fertigungstechnik und integrieren die Qualitätssicherung technisch und organisatorisch immer stärker. Mit Prozeß- und Linienrechnern bauten wir flexible Fertigungslinien auf, die eine rasche Fertigungsanpassung – Umrüsten auf Knopfdruck – und eine Verringerung des Fertigungs-umlaufs ermöglichen.

Für die Steuerung flexibler Montagelinien entwickelten wir einen Koppelbaustein, der als Schnittstellenkonzentrator und Datenverteiler fungiert und das Bindeglied zwischen den Modulen der Steuerungsebene und dem Linienrechner darstellt.

Bei Verwendung von Werkstückträgern steuern wir den Fertigungsablauf mit einem modularen System, das aus mobilen Steuerungsmodulen und Feststationen besteht. Die Steuerungsmodule sind auf den Werkstückträgern befestigt und übernehmen teilespezifische Daten wie Typ, Bearbeitungsfolge und Maße für die Bearbeitung des Werkstücks von der Feststation. Im Zusammenwirken mit weiteren Feststationen bestimmt jeder Werkstückträger selbst seinen Weg durch die flexible Fertigungsanlage und löst die Umrüstung von Bearbeitungsstationen aus. Bei der Bearbeitung anfallende Daten wie weitere Ziele, Maschinenbelegung oder Meßwerte können gespeichert und später verwertet werden. Die Übertragung von

Daten und Hilfsenergie zwischen Feststationen und mobilen Steuerungsmodulen erfolgt induktiv im Vorbeilauf.

Bei vielen unserer Erzeugnisse bestehen hohe Anforderungen an die Verbindungstechnik. Um gute mechanische Festigkeit und Dichtigkeit der Verbindungen bei zugleich eng begrenzter und möglichst geringer Wärmeeinbringung zu erreichen, setzen wir verstärkt Strahlungs-Schweißverfahren ein.

Das Laser-Schweißen erwies sich bei der Fertigung eines neu entwickelten Einspritzventils und des Drehzahlsensors für unser ABS als vorteilhaftes Verfahren. Entsprechende automatische Fertigungseinrichtungen wurden entwickelt.

Bei der Herstellung von Hydraulikspeichern verwenden wir das Elektronenstrahl-Schweißen. Auf einer vollautomatischen CNC-gesteuerten Anlage wird die genaue Lage der Fügestelle zunächst mit dem Elektronenstrahl abgetastet. Mit den gespeicherten Daten wird dann der Elektronenstrahl beim Schweißen exakt der jeweiligen Naht nachgeführt. Trotz der beim Spannen der Teile auftretenden Toleranzen ist so eine sichere Fertigung gewährleistet.

Zur moment- und drehwinkelabhängigen Steuerung von Schraubvorgängen wurde ein System entwickelt, das aus einem Drehmoment-Erfassungssystem mit Wirbelstromgeber und einem Wechselrichter zur Ansteuerung einer Hochfrequenz-Schraubspindel (HF-Schrauber) besteht. Damit können Schraubvorgänge genau definiert durchgeführt werden.

Für die Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten von Pneumatikzylindern als preisgünstigen Handhabungselementen entwickelten wir eine Steuerung mit einem 1-Chip-Mikroprozessor und einem Wirbelstromsensor zur Wegmessung.

Oberflächenmontierbare aktive und passive Chip-Bauelemente auf Leiterplatten und Schichtschaltungen bieten ausgezeichnete Möglichkeiten zur einfachen, kostengünstigen und zuverlässigen Herstellung elektronischer Schaltungen mit hoher Packungsdichte. Ihre Verwendung erfordert aber zahlreiche neue Fertigungsverfahren zur Substratherstellung und zum Bestücken und Kontaktieren von Chip-Bauelementen. Wir haben dafür Verfah-

ren erarbeitet und setzen diese in der Produktion ein.

Zur Prüfung gedruckter Schaltungen entwickelten wir optische Prüfgeräte mit hoher Auflösung, um die anstrengende und nicht immer fehlerfreie Sichtprüfung durch automatische, rechnergestützte Verfahren zu ersetzen.

Für die Fertigungsmeßtechnik haben wir zahlreiche Geräte konzipiert und neue Meßeinrichtungen in Betrieb genommen. So wurden automatisierbare Meß- und Einstellverfahren für Komponenten von Diesel-Einspritzsystemen entwickelt, mit denen wir in der Serienfertigung von Diesel-Einspritzpumpen genauer und besser reproduzierbar als mit den herkömmlichen Verfahren den Förderbeginn und die Fördermenge einstellen. Zur Vorbereitung der Fertigung von Diesel-Einspritzpumpen können wir mit einem neuen Meßverfahren die Fördermenge einer einzelnen Einspritzung mit hoher Genauigkeit erfassen. Ein pneumatisches Verfahren gestattet es, die Formgenauigkeit von Steuerkanten in Pumpen-Elementen rationell zu ermitteln.

Auf vollautomatischen Stationen prüfen wir am mechanischen Teil der Benzin-Zentraleinspritzung die LeerlaufEinstellung der Drosselklappe, den Luftdurchsatz in verschiedenen Anschlußkanälen und die Potentiometereinstellung.

In der Serienfertigung des Luftmengenmessers der L-Jetronic wurde mit neuentwickelten Verfahren ein rationeller Endabgleich mit hoher Reproduzierbarkeit und Meßgenauigkeit erzielt.

Den mechanischen Regler der Reihenpumpe der M-Größe justieren wir auf einer aus sieben Einzelstationen bestehenden Transferstraße optimal in das dem jeweiligen Motortyp zugehörige Kennlinienfeld. Ein Leitrechner steuert die über einen Lichtleiter-Ringbus miteinander gekoppelten Stationsrechner.

Ein wichtiges Merkmal einer neuen Prüf-Transferlinie für Starter, in der wir sowohl die mechanischen Funktionsmaße als auch die elektrischen Kenndaten vermessen, ist die kurze Umrüstzeit für die Prüfung verschiedener Erzeugnistypen. Die elektrische Prüfung wird vollständig, die mechanische Umrüstung zu etwa 80% vollautomatisch-rechnergesteuert dem jeweiligen Typ angepaßt.

Zur automatischen Prüfung von Autoradios entwickelten wir ein System, bei dem ein übergeordneter Rechner mittels eines Laserscanners den Autoradiotyp identifiziert, einer Prüfgeräteeinheit das typspezifische Prüfprogramm und die Sollwerte vorgibt und alle Handhabungsvorgänge einschließlich der elektrischen Kontaktierungen, der Tastenbetätigung und des Kassettenwechsels durch einen Industrieroboter veranlaßt. Wir haben inzwischen 14 dieser Systeme in Betrieb.

Umweltschutz

Unsere Erzeugnisse zur Verringerung der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren – sie sind im Abschnitt Kraftfahrzeugausrüstung dieses Berichts eingehend behandelt – stellen einen wichtigen Beitrag für ein Teilgebiet des Umweltschutzes dar.

Auch bei der Entwicklung von Fertigungsverfahren haben energiesparende, umweltfreundliche Methoden Vorrang.

In einer neuen Beschichtungsanlage für Scheinwerfer-Reflektoren konnten wir lösemittelfreie Pulverlacke einsetzen, die wir zuvor für dieses Anwendungsgebiet mit seinen hohen Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit entwickelten.

Soweit aus technischen Gründen Flüssiglacke zum Oberflächenschutz erforderlich sind, vermeiden wir Emissionen durch Abluftreinigung. An einer neuen Durchlauf-Lackieranlage kann die bei der thermischen Abluftreinigung gewonnene Wärme zum Trocknen der vorher gereinigten Teile verwendet werden.

Wirkungsvolle Reinigungsverfahren für Teile und Teilegruppen in der Fertigung sind unentbehrlich zur Vorbereitung von Bearbeitungs-, Prüf- und Montagevorgängen und zur Qualitätssicherung. Halogen-Kohlenwasserstoffe sind dafür sehr gut geeignet. Für den emissionsarmen Betrieb von Lösemittel-Reinigungsanlagen entwickelten wir Kühltechnikverfahren, um Lösemitteldämpfe zu kondensieren, und Aktivkohlefilter, mit denen dampfförmige Anteile adsorbiert werden.

Zusammen mit einem Glasgerätehersteller erarbeiteten wir ein Anlagenkonzept, bei dem die

Lösemittel aus der Aktivkohle mit Wasserdampf zurückgewonnen werden, ohne daß Abwasser anfällt. Mit der Einführung solcher Anlagen haben wir begonnen.

Darüber hinaus entwickelten wir kleinere Reinigungsanlagen, die völlig absaugungsfrei und im weitgehend geschlossenen Halogen-Kohlenwasserstoff-Kreislaufsystem betrieben werden können. Die Einführung der ersten emissionsarmen Anlagen dieses Typs ist für 1985 geplant. Parallel dazu ersetzen wir bereits seit Jahren, soweit dies aus funktionellen Gründen möglich ist, die Lösemittelreinigung durch Verfahren mit wäßrigen Waschmitteln. Diese Arbeiten führen wir verstärkt fort.

Für die Reinigung der Oberfläche von Kunststoff-Bauteilen konnten wir die bisher üblichen flüssigen Reinigungsmittel teilweise durch physikalische Methoden der Oberflächenbehandlung ersetzen. Dazu gehört insbesondere das Korona-Verfahren, bei dem die Oberfläche intensiven elektrischen Glimmentladungen ausgesetzt wird; hierdurch erzielt man einen guten Reinigungseffekt.

In unserer Versuchshärterei untersuchen wir mit einer neuen Mikroprozessor-gesteuerten Universal-Wärmebehandlungsanlage die Möglichkeiten der Wärmebehandlung ohne Verwendung giftiger cyanidhaltiger Salze. Die dabei gewonnenen Ergebnisse wendeten wir im Inland und in unserem brasilianischen Werk Curitiba bereits an.

Insgesamt wurden 1984 weltweit über 42 Millionen Kraftfahrzeuge hergestellt, etwa 5% mehr als im vorausgegangenen Jahr. Die Produktion erreichte damit wieder den bisher höchsten Stand des Jahres 1978. Der Zuwachs wurde vor allem in Nordamerika und Japan erzielt. Die Automobilhersteller in Mexiko, Argentinien und Australien steigerten ihre Ausbringung gegenüber der schwachen Vorjahresproduktion. In den europäischen Ländern wurde das zunächst hohe Produktionsniveau im weiteren Verlauf des Jahres nicht beibehalten. Stärkere Produktionsrückgänge waren besonders in Frankreich und Großbritannien zu verzeichnen; der deutschen Automobilindustrie gelang es trotz Anstrengungen nicht, die durch den Arbeitskampf im Zeitraum Mai bis Juli verursachten Einbußen voll auszugleichen. So wurden in Westeuropa insgesamt 3,7% (in der Bundesrepublik Deutschland 2,6%) weniger Kraftwagen als im Vorjahr hergestellt. Besonders betroffen war erneut die Nutzkraftwagenproduktion, die 1984 in Europa bereits im vierten Jahr nacheinander unter der des Vorjahres lag; lediglich in Schweden wurde die Fertigung erhöht. Hingegen wurden in Nordamerika, Japan und Lateinamerika mehr Lastkraftwagen und Omnibusse als im Vorjahr produziert.

Die Nachfrage nach Dieselmotoren für Personenkraftwagen nahm in Europa von Jahresbeginn an stark zu. Benzinmotoren wurden in den großen Märkten Europa, Nordamerika und Japan verstärkt mit Einspritzsystemen ausgestattet. Das Interesse der Käufer an sparsamen und zugleich leistungsstarken Fahrzeugen hielt in Europa weiter an. Der spezifische Kraftstoffverbrauch aller in der Bundesrepublik Deutschland 1984 hergestellten und verkauften Personen- und Kombinationskraftwagen lag 20,5% niedriger als im Jahr 1978. Das entspricht einer durchschnittlichen Verbrauchsreduzierung um 2,0 Liter je 100 Kilometer. An den dafür erforderlichen technischen Verbesserungen der Kraftfahrzeuge haben wir mit unseren neuen oder verbesserten Erzeugnissen und Systemen der Kraftfahrzeugausrüstung mitgearbeitet.

In wichtigen Abnehmerländern stieg der Bedarf an hochwertiger Kraftfahrzeugausrüstung, vor allem an Einspritzanlagen für Diesel- und Ottomotoren und Antiblockiersystemen (ABS), weiter an.

Unter Einsatz erheblicher Finanzmittel erweitern wir unsere Fertigungskapazitäten im In- und Aus-

land. Einschließlich der bereits im Berichtsjahr durchgeführten Investitionen werden wir im Zeitraum von 1984 bis 1986 insgesamt rund 2,5 Milliarden DM für Sachanlageinvestitionen auf dem Arbeitsgebiet Kraftfahrzeugausrüstung bereitstellen. Nahezu allen unseren deutschen Standorten kommen diese Investitionen zugute, vor allem den Werken in Bamberg, Homburg, Reutlingen, Stuttgart und Salzgitter. Im Ausland bauen wir die Produktionskapazitäten bevorzugt in den USA, Frankreich und Spanien aus. Wir sind insbesondere bemüht, die Belleferung unserer Kunden im In- und Ausland weiter abzusichern, indem wir zusätzlich alternative Fertigungsmöglichkeiten aufbauen, wo immer dies wirtschaftlich vertretbar ist.

Wir schlossen im Berichtsjahr einen Lizenzvertrag mit der Volksrepublik China über Diesel-Einspritzausrüstung ab. An die Deutsche Demokratische Republik vergaben wir eine Lizenz für Diesel-Verteilereinspritzpumpen. In Japan beteiligten wir uns mit 35 % an der neu gegründeten Nippon ABS Ltd, Tokio, einer Gesellschaft zur Entwicklung, Fertigung und zum Vertrieb unseres Antiblockiersystems, das bereits an zwei japanische Kraftfahrzeughersteller geliefert wird.

Schadstoffreduzierung

Der Ministerrat der Europäischen Gemeinschaft und einige Regierungen außerhalb der EG haben Beschlüsse zur Reduzierung von Schadstoffen in Autoabgasen getroffen. Die im einzelnen noch festzulegenden Schadstoffgrenzwerte für gasförmige Emissionen bei Personenkraftwagen mit Ottomotoren sollen in ihrer Auswirkung den US-Schadstoffbegrenzungen für 1983 entsprechen. Für Diesel-Personenkraftwagen wird zusätzlich die Festlegung eines Maximalwertes für die Feststoffpartikel-Emission angestrebt.

Die Anstrengungen der Kraftfahrzeughersteller, diesen Forderungen gerecht zu werden, unterstützen wir. Voraussetzung für die breite Einführung schadstoffarmer Kraftfahrzeuge mit Ottomotoren ist jedoch, daß eine flächendeckende Versorgung mit bleifreien Kraftstoffen europaweit gewährleistet ist. Bis zur endgültigen Klärung aller Bedingungen müssen wir uns auf eine durch hohe Unsicherheit gekennzeichnete Nachfrageentwicklung einstellen.

Die zu erwartenden Grenzwerte für Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe und Stickoxide können heute am ehesten mit der Lambda-Regelung (d. h. der präzisen Steuerung des für die vollständige Verbrennung erforderlichen Kraftstoff/Luft-Verhältnisses) und einem Dreiweg-Katalysator erreicht werden, wenn gleichzeitig der Kraftstoffverbrauch nicht nennenswert ansteigen soll. Für diese Regelung, die seit 1976 zunehmend für Exportfahrzeuge eingesetzt wird, eignen sich elektronisch gesteuerte Benzin-Einspritzanlagen wegen ihrer hohen Zumeßgenauigkeit und kurzen Reaktionszeiten besonders gut. Nahezu alle heute in die USA und nach Japan exportierten europäischen Personenkraftwagen sind deshalb mit unseren Benzin-Einspritzanlagen mit Lambda-Regelung ausgerüstet. Nur mit dieser Lambda-Regelung ist der Katalysator voll wirksam. Zur Erfüllung der vorgesehenen Grenzwerte müssen daher auch diejenigen Typen von Personenkraftwagen, bei denen bereits eine Einspritzanlage verwendet wird, zusätzlich mit der Lambda-Technik ausgestattet werden. Das gleiche gilt beim Einsatz von Vergasern.

Die seit 1976 gefertigte unbeheizte Lambda-Sonde wird in zunehmendem Maße durch eine 1983 im Markt eingeführte beheizte Sonde ersetzt. Diese ermöglicht ein frühzeitiges Einschalten der Lambda-Regelung in der Warmlaufphase des Motors. Für Länder, in denen in Zukunft weniger strenge Abgasgrenzwerte als in Deutschland vorgesehen werden, haben wir eine beheizte „Mager-Sonde“ entwickelt. Sie erlaubt eine Ausdehnung der Regelung des Motors in den Betriebsbereich mit magerem Kraftstoff/Luft-Gemisch und kann auch bei bleihaltigem Kraftstoff eingesetzt werden. Hierdurch wird eine Verbrauchsreduzierung und eine begrenzte Schadstoffsenkung im Abgas erreicht.

Neben den seit vielen Jahren bei zahlreichen Kunden im Einsatz befindlichen Mehrfach-Einspritzanlagen liefern wir an einen amerikanischen Automobilhersteller ein Zentral-Einspritzsystem (Mono-Jetronic). Als Neuentwicklung steht darüber hinaus ein besonders kostengünstiges Zentral-Einspritzsystem in Niederdrucktechnik kurz vor der Serieneinführung. Es eignet sich vor allem für den Einsatz bei kleineren und mittleren Motoren europäischer Fahrzeughersteller. Wir verwenden hier erstmals in größerem Umfang in der Steuerung Lernstrategien zur Selbstadaptation. Mit

ihnen wird erreicht, daß die Genauigkeit der Kraftstoffzumessung beim Auftreten von Störgrößen erhalten bleibt. Das elektronische Steuergerät erhält hierfür Permanentspeicher, in denen die durch einen Mikrocomputer errechneten Korrekturwerte fortwährend festgehalten und in Steuerbefehle umgesetzt werden.

Klopfregelungsanlagen ermöglichen dem Motorenbauer die Einstellung des Zündzeitpunktes ohne Sicherheitsabstände zur Klopfgrenze. Damit wird der Kraftstoffverbrauch des Motors reduziert. In Erwartung unterschiedlicher Kraftstoffqualitäten nimmt die Nachfrage nach unseren Klopfregelungsanlagen zu. Während diese Systeme vor einigen Jahren ausschließlich bei Turbomotoren eingesetzt wurden, werden sie jetzt in zunehmendem Maße auch bei Saugmotoren angewendet.

Unterschiedlich ist der Aufwand, um bei Dieselmotoren für Personenkraftwagen die Schadstoffe im Abgas zu reduzieren. Einige Motorenkonstruktionen europäischer Hersteller genügen bereits heute den neuen Anforderungen, andere benötigen Abgasrückführung oder Rußfilter. Wir entwickelten ein Verfahren zur Abscheidung des Rußes aus dem Abgas des Dieselmotors mit Hilfe eines Elektrofilters mit nachgeordnetem Fliehkraftabscheider. Der Vorteil gegenüber Keramikfiltern besteht darin, daß dieses System durch den abgeschiedenen Ruß nicht verstopft werden kann. Es ist für Personenkraftwagen und Nutzkraftwagen geeignet und weist eine sehr gute Filterwirkung auf. Die Entsorgung des abgeschiedenen Rußes ist allerdings noch nicht befriedigend gelöst.

Auch die elektronische Dieselregelung trägt zur Reduzierung der Schadstoffanteile im Abgas bei und verbessert darüber hinaus das Fahrverhalten der Kraftwagen. Anlagen mit elektronischer Regelung der Abgasrückführung beziehungsweise des Einspritzzeitpunktes – der mechanische Drehzahlregler bleibt dabei bestehen – liefern wir bereits an unsere Kunden. Eine voll elektronische Regelung von Diesel-Einspritzpumpen für Personen- und Nutzkraftwagen erproben wir zur Zeit in ausgedehnten Feldversuchen.

Wir führten neuartige Flächenzapfendüsen für die Einspritzung des Dieselmotorkraftstoffs am Markt ein. Durch einen besonderen Anschluß des Spritzzap-

fens wird der Kraftstoffdurchfluß durch die Düsen gleichmäßiger gestaltet. Das Verbrennungsgerauschk verringert sich wesentlich, insbesondere im Leerlauf.

Bei schnellaufenden Dieselmotoren mit direkter Kraftstoffeinspritzung können mit dem Pumpe-düse-Einspritzsystem höhere Einspritzdrücke erreicht werden. Wir entwickelten mehrere Pumpe-düse-Bauarten in Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Kunden. Besonderes Interesse finden Ausführungen mit elektronischer Regelung der Einspritzmenge und des Einspritzzeitpunktes.

Fahrzeugelektrik und Bremsanlagen

Elektrische Startermotoren mit eingebautem Reduktionsgetriebe haben ein geringeres Gewicht und kleinere Abmessungen als herkömmliche Starter. Nach erfolgreicher Markteinführung dieser Starter verstärkte sich die Nachfrage erheblich, so daß wir die Fertigungskapazitäten erweiterten. Starter bis 1,7 kW mit Permanentfeld-Erregung für Personenkraftwagen mit Ottomotoren fertigen wir in Hildesheim; Anlasser mit einer Leistung ab 2 kW für Pkw-Dieselmotoren werden in Göttingen und in unserem spanischen Werk in Treto hergestellt.

Trotz erweiterter Produktionskapazität in Stuttgart-Feuerbach konnten wir der großen Nachfrage nach Generatoren mit einer Leistung von mehr als 1 kW nicht voll gerecht werden. Für Diesel-Personenkraftwagen führten wir neue Drehstromgeneratoren mit angebaute Vakuumpumpe zur Versorgung von Unterdruck-Bremskraftverstärkern ein.

Im Werk Hildesheim wurde die Großserienfertigung der wartungsfreien Blei-Calcium-Batterie ausgebaut.

Die Beherrschung neuer Technologien auf dem Gebiet der Kraftfahrzeug-Scheinwerfer ermöglichte uns die Erschließung des nordamerikanischen Marktes, nachdem dort jetzt auch Scheinwerfer europäischer Konstruktion zugelassen sind. Wir erhielten Aufträge für karosserieangepaßte, strömungsgünstige Scheinwerfer, die Kunststoff-Doppelreflektoren oder extrem flache Reflektoren in Homofocal-Bauweise erfordern. Unsere Erfahrungen auf dem Scheinwerfergebiet und in der Herstellung von Duroplastmassen sowie die

schnelle Reaktion durch Einsatz rechnergestützter Konstruktionen (CAD/CAM) halfen uns hierbei. Auch für europäische Exportfahrzeuge werden solche Scheinwerfer vorbereitet.

Zur Frontscheibenreinigung stellen wir den Automobilherstellern eine neue gesteuerte Einhebel-Wischanlage zur Verfügung. Mit Hilfe eines Schubkurbelgetriebes wird dabei der Wischhebel so gesteuert, daß das Sichtfeld wesentlich erweitert wird. Ein neu entwickelter Tandem-Wischhebel für Frontscheiben bietet bessere Reinigungswerte auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten. Bei einem besonders konstruierten Winterwischblatt schützt ein hermetisch geschlossener Gummiüberzug die Gelenke des Bügelsystems vor dem Einfrieren. Die Gestaltung des Wischgummis ermöglicht außerdem das bessere Wegwischen von Naßschnee.

Neben dem breit eingeführten und bewährten Antiblockiersystem (ABS) für Personenkraftwagen stellen wir auch für Omnibusse, Lastkraftwagen und Anhänger dieses Sicherheitssystem her, das bei starker Bremsung die Lenkfähigkeit und die Fahrstabilität des Fahrzeugs gewährleistet. Von den meisten europäischen Nutzkraftwagenherstellern ist unser Nkw-ABS technisch freigegeben; für Reisebusse wird es bereits weitgehend eingesetzt. Einer der bedeutendsten Omnibushersteller Europas verwendet unser ABS in der Serienausstattung. Wir erwarten, daß in den nächsten Jahren auch bei Lastkraftwagen und Anhängern der Einsatz des ABS stark zunehmen wird.

Unsere Teststrecke in Schwieberdingen haben wir wesentlich erweitert. Fünf nebeneinanderliegende gerade Fahrbahnen mit unterschiedlichen Oberflächen erlauben Bremsversuche bei extremen Reibwertunterschieden sowie die Simulation winterlicher Fahrbahnzustände.

Informationssysteme

Wir führten die Entwicklung optoelektronischer Fahrer-Informationssysteme mit dem Ziel fort, dem Fahrer des Kraftfahrzeugs in sinnvoller Weise eine größere Anzahl von Fahr-, Betriebs- und Diagnose-Daten anzubieten. Solche Systeme bestehen aus Sensoren, einem Mikrocomputer zur Datenaufbereitung und einem Anzeigegerät. Bei der Entwicklung dieser Anzeige- und Überwa-

chungssysteme können wir unsere langjährigen Erfahrungen bei der Herstellung elektronischer Steuerungssysteme für Motor und Fahrwerk sowie Klima- und Sicherheitsanlagen nutzen.

Unser Geschäftsbereich Elektronik in Berlin stellt unter anderem Autotelefone, Kraftfahrzeug-Betriebsfunkgeräte und Autoantennen her. Für die geplante Einführung neuer Autotelefonnetze in der Bundesrepublik Deutschland und anderen europäischen Ländern entwickelten wir neue Teilnehmergeräte mit größerer Kapazität. Kraftfahrzeug-Betriebsfunkgeräte und elektronische Heck- und Frontscheiben-Antennen erfreuen sich einer starken Nachfrage. Besonders gut verlief das Geschäft mit vollautomatischen Motorantennen.

Das Autoradio als Zusatzausrüstung von Personenkraftwagen war auch 1984 stark gefragt. Unsere Tochtergesellschaft Blaupunkt-Werke GmbH in Hildesheim konnte ihre Marktstellung in Europa und Übersee ausbauen. Das verbesserte und erweiterte Erzeugnisprogramm an Autoradios mit eingebautem Kassettenteil fand eine gute Aufnahme. Bei einigen Kraftfahrzeugherstellern erhöhten wir unseren Lieferanteil.

Werkstatt-Prüftechnik

Der Geschäftsbereich Prüftechnik liefert den Kraftfahrzeug-Werkstätten und der Automobilindustrie Motortester, Abgastester, Dieseltester, Achsmessanlagen, Scheinwerfer-Einstellgeräte, Bremsenprüfstände, Leistungsprüfstände sowie Starter-, Generatoren- und Einspritzpumpen-Prüfstände.

Mit Hilfe der Mikroelektronik können Prüfabläufe automatisiert werden. Unser programmierbarer Motortester MOT 500 mit Solldatenspeicher, Protokolldrucker und Mikrocomputer-gesteuertem Abgastester ist mit kundenspezifischer Software ausrüstbar. Der Pocket Master KTE 200, als unser kleinster Motortester mit einem integrierten Stroboskop versehen, ermöglicht bei Verwendung kostengünstiger spezifischer Zusatzausrüstung die Überprüfung aller elektronischen Systeme eines Fahrzeugs auf ihre Funktion.

Mit einem neuen, kontinuierlich arbeitenden Meßverfahren können an Einspritzpumpen-Prüfständen Meßwerte elektronisch verarbeitet und auf

einem Bildschirm graphisch dargestellt werden. Die Nachfrage nach diesen neuen Erzeugnissen entwickelt sich erwartungsgemäß gut.

Handelsgeschäft und Kundendienst

Den Ausbau unserer in- und ausländischen Verkaufs- und Kundendienstorganisation für den wachsenden Bestand von Kraftfahrzeugen, die mit Bosch-Erzeugnissen ausgerüstet sind, setzten wir auch 1984 zielstrebig fort. Am Jahresende arbeiteten weltweit rund 7500 selbständige Partnerbetriebe, die laufend von uns beraten und betreut werden. Die Leistungsfähigkeit unseres Kundendienstes für Diesel-Einspritzanlagen steigerten wir weltweit durch verbesserte Ausrüstung der Werkstätten und durch Schulung des Personals.

Im In- und Ausland erzielten wir im Handelsgeschäft spürbare Umsatzsteigerungen. Mit der Markteinführung der Platin-Zündkerze in weiteren europäischen Ländern bauten wir unsere Position im allgemein rückläufigen Zündkerzen-Markt aus. Die neue wartungsfreie Blei-Calcium-Batterie erfreut sich zunehmender Nachfrage bei den Verbrauchern. Das Geschäft mit mobilen Alarmanlagen, die um Systeme für Zweiräder und Boote ergänzt wurden, verläuft gut. Im Vertriebszentrum Karlsruhe führten wir weitere Maßnahmen zur schnelleren Lieferabwicklung ein und verbesserten die Transportleistung. Wir begannen, unsere Großhandelsorganisation in verschiedenen europäischen Ländern direkt vom Vertriebszentrum Karlsruhe aus zu beliefern. Die Versorgung weiterer Regionen mittels Zentralversand ist geplant.

Der Markt für Kommunikationstechnik wächst weiterhin insgesamt überdurchschnittlich, bei allerdings großen Unterschieden in den einzelnen Marktsegmenten. Die Geschäftseinheiten, über die in der Folge berichtet wird, haben ihre erfolgreiche Geschäftsentwicklung fortgesetzt, obwohl sich in Teilbereichen der Wettbewerbsdruck, vor allem wegen Überkapazitäten der Hersteller, erhöhte. Der Umsatz aller in der Kommunikationstechnik tätigen Geschäftseinheiten einschließlich Telenorma wuchs um 8,3% auf rund 4,8 Milliarden DM. Nicht hierin enthalten ist der Umsatz der ANT Nachrichtentechnik GmbH, Backnang, an der wir mit 40,8% beteiligt sind.

Die Zusammenarbeit unserer Geschäftsbereiche, Tochter- und Beteiligungsgesellschaften auf dem Gebiet der Kommunikationstechnik wurde weiter verstärkt, um die jeweils vorhandenen speziellen technischen und vertrieblichen Erfahrungen für gemeinsame Projekte einzusetzen. Neben der Satellitenempfangstechnik und dem Ausbau der Breitbandverteilnetze für Rundfunk- und Fernsehprogramme erwies sich der Verbund vor allem bei der Entwicklung neuer Erzeugnisse für künftige Kommunikationssysteme im öffentlichen und privaten Bereich als günstig. Vorteile bietet auch die Nutzung des Technischen Zentrums Mikroelektronik in Reutlingen, wo in enger Kooperation kundenspezifische integrierte Schaltkreise entwickelt werden.

Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co,
Frankfurt

Herstellung, Verkauf, Vermietung sowie Wartung und Versicherung von Kommunikations- und Informationssystemen.

Gesellschaftskapital:	73,8 Millionen DM
Beteiligung:	51% Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co., an der die Robert Bosch GmbH mit qualifizierter Mehrheit beteiligt ist
Fertigung in:	Esslingen, Frankfurt, Landstuhl, Limburg, München, Rödermark
Mitarbeiter:	16 170 (16 820)
Ausfuhranteil:	6% (6%)

Bei wieder zunehmender Nachfrage auf den wichtigen Märkten konnte der konsolidierte Umsatz

der Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co (Telenorma) und ihres inländischen Beteiligungskreises um 3,3% auf 1703 Millionen DM erhöht werden. Der Gruppenumsatz einschließlich der ausländischen Tochtergesellschaften erreichte 1850 Millionen DM.

Überdurchschnittlich wuchsen Auftragseingang und Umsatz im Auslandsgeschäft. Besonders gute Absatzerfolge konnten mit der elektronischen Reihenanlage TR 40 erzielt werden.

Auf der Hannover-Messe 1984 stellte Telenorma das Kommunikationssystem INTEGRAL vor, bei dem die Fernsprech-Nebenstellenanlage im Mittelpunkt der Bürokommunikation steht. Sie verbindet über das vorhandene interne Leitungsnetz Terminals der sprachlichen und nichtsprachlichen Kommunikation und stellt den Zugang zu den Netzen und Diensten der Deutschen Bundespost her. Das System umfaßt Hardware und Software, die ermöglichen, lokal oder bundesweit verteilte Kommunikationsinseln bedarfsgerecht zu einem Kommunikationsverbund zusammenzufassen.

In konsequenter Weiterführung dieses Konzeptes brachte Telenorma die Kommunikationssysteme INTEGRAL 222 und INTEGRAL 333 mit neuen Endgeräten auf den Markt, mit denen der Anwender schon heute Merkmale des zukünftigen Dienste-integrierenden Digital-Netzes (ISDN) intern im Unternehmen nutzen kann.

Diese ISDN-Kommunikationssysteme gestatten die wirtschaftliche Nutzung von Teilnehmeranschlüssen für den gleichzeitigen Betrieb zweier Endgeräte über eine Rufnummer. Ein Wechsel zwischen verschiedenen Diensten - auch während einer Verbindung - ist möglich. Schnittstellen zum analogen Fernsprechnetz, zum integrierten Datenetz IDN und zum künftigen ISDN gehören ebenso wie die Möglichkeit des Rechnerverbundes zum Leistungsumfang dieser Systeme.

Die flexible Struktur der Systeme ermöglicht den schrittweisen Ausbau und damit eine Anpassung an das künftige ISDN-Netz entsprechend dem fortschreitenden Bedarf. Auch bereits installierte große Nebenstellenanlagen des Systems 6030 Zeitmultiplex können durch eine Anschlußgruppe zu ISDN-fähigen Nebenstellenanlagen erweitert werden.

Zu diesen ISDN-Systemen gehören das neue digitale Fernsprechterminal TK 80 sowie das Multi-kommunikationsterminal TX 80 mit Monitor. Beide Endgeräte der neuen Generation verfügen über die standardisierte ISDN-Kanalstruktur, die die Adaption von Daten- und Text-Terminal ermöglicht.

Damit besitzen INTEGRAL 222 und INTEGRAL 333 die Voraussetzungen zum Anschluß von analogen und digitalen Fernsprechterminals, Terminals für Telefax, Teletex, Bildschirmtext, Text- und Datenverarbeitung sowie von Multifunktionsterminals.

Das Angebot im Bereich Datentechnik wurde durch ein modulares System für Text- und Datenkommunikation erweitert. Das neue System ISY ist ein mehrplatzfähiger Dialogcomputer auf der Basis modernster technologischer Standards, mit dem die Betriebssysteme MS-DOS, CP/M-86 und UNIX gleichzeitig betrieben werden können. Damit stehen unseren Kunden praktisch alle marktgängigen Softwarelösungen zur Verfügung.

Das System sieht, je nach Bedarf der Anwender, flexible Ausbaustufen vor. Sie unterstützen Funktionen in den Bereichen Sekretariat, Sachbearbeitung und Management. Alle Versionen der Systemfamilie ISY sind kommunikationsfähig und können durch die ISDN-Kommunikationssysteme INTEGRAL 222 und INTEGRAL 333 unternehmensweit über das vorhandene Telefonnetz verbunden werden. Datenaustausch mit Großrechnern verschiedener Fabrikate ist möglich.

An die Deutsche Bundespost wurden Komfort-Telefone Modell Frankfurt in erheblichem Umfang geliefert. Für Reihenanlagen TR 40 erteilte die Bundespost im Berichtsjahr einen weiteren Großauftrag.

Das Geschäft mit Gefahrenmeldesystemen brachte erneut hohe Zuwachsraten. Gestützt auf das Universelle Gefahrenmeldesystem UGM konnte Telenorma insbesondere bei komplexen, rechnergestützten Sicherheitseinrichtungen für Großobjekte die Marktstellung weiter ausbauen. Durch eine speziell für Privathaushalte entwickelte Überfall- und Einbruchmeldeanlage wurde die Produktpalette in der Meldetechnik ergänzt.

Bewährt hat sich die Universelle Dienstleistungszentrale UDZ, die seit Beginn des Jahres 1984 in einem Pilotprojekt in Köln erprobt wird. Von einer ständig besetzten Einsatzleitstelle werden Meldungen von Notrufanlagen und betriebstechnischen Kontrolleinrichtungen entgegengenommen und in Notfällen die zuständigen Einsatz- oder Wartungsdienste benachrichtigt. Ein flächendeckendes Angebot dieser neuen Telenorma-Dienstleistung wird vorbereitet.

Auf dem Gebiet der öffentlichen Vermittlungstechnik ist Telenorma in Kooperation mit Siemens am Aufbau des künftigen digitalen Fernsprechnetzes der Deutschen Bundespost beteiligt. Die Installationsarbeiten für das erste digitale Fernamt in Karlsruhe begannen Anfang 1985.

Für die spätere Erweiterung des öffentlichen digitalen Fernsprechnetzes zum ISDN hat Telenorma mit der Entwicklung der Zentralkanalzeichengabe nach CCITT Nr. 7 einen wesentlichen Beitrag geleistet. Dieses System wird zur Zeit in ersten Pilotprojekten erprobt.

Telenorma investierte 61 Millionen DM in Sachanlagen, nahezu 12% mehr als im Vorjahr. Darüber hinaus wurden 264 Millionen DM (im Vorjahr 238 Millionen DM) zur Finanzierung von Mietanlagen bereitgestellt.

Die Gesellschaft erwirtschaftete wiederum ein befriedigendes Ergebnis.

ANT Nachrichtentechnik GmbH, Backnang

Geräte und Systeme der Multiplex- und der Richtfunktechnik, Kommunikationssysteme, Fernmeldekabelanlagen, Raumfahrttechnik und Elektroakustik.

Stammkapital:	150 Millionen DM
Beteiligung:	40,8%
Fertigung in:	Backnang, Offenburg, Schwäbisch Hall, Wolfenbüttel
Mitarbeiter:	6.010 (5.570)
Ausfuhranteil:	21% (19%)

Die Gesellschaft, an der außer uns die Mannesmann AG und die Allianz Versicherungs-AG

beteiligt sind, erzielte bei anhaltend gutem Auftragszugang einen Umsatz von 951 Millionen DM, 11% mehr als im Vorjahr. Geräte und Systeme der Multiplex- und der Richtfunktechnik waren die umsatzstärksten Produktgruppen, gefolgt von Fernmeldekabelanlagen, speziellen Kommunikationssystemen und Nachrichtengeräten für die Raumfahrt. Hauptauftraggeber war wieder die Deutsche Bundespost.

Mit der Beteiligung an zahlreichen Lichtwellenleiter-Versuchsstrecken (einschließlich des Projektes BIGFERN) bewies ANT ihre Leistungsfähigkeit auf diesem Gebiet. Bei digitalen Richtfunkssystemen festigte das Unternehmen seine führende Position in der Bundesrepublik Deutschland. Die ersten Nachrichtensatelliten des EUTELSAT/ECS-Programms, für die ANT die nachrichtentechnische Nutzlast lieferte, wurden in Betrieb genommen und arbeiten einwandfrei. Für die Erdefunkstelle Usingen übergab ANT drei Bodenstationen schlüsselfertig an die Deutsche Bundespost; Aufträge für vier weitere Stationen liegen vor.

Erhebliche Mittel wurden wiederum für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben eingesetzt. Mit dem Bau einer neuen Produktionsstätte für Raumfahrt-Geräte, einer Satelliten-Integrationshalle sowie eines Antennenprüfturms wurden günstige Voraussetzungen für das weitere Wachstum der Gesellschaft geschaffen.

Die Gesellschaft arbeitete mit Gewinn.

Die noch offenen Fragen im Zusammenhang mit der Neuordnung des Gesellschafterkreises wurden aufgrund der Einigung mit der AEG-Telefunken Aktiengesellschaft im Juli 1984 abschließend geregelt.

Elektronik

Geräte und Systeme der Funktechnik, Breitband-Kommunikation, Fahrzeugantennen und Medizinelektronik.

Der Geschäftsbereich nahm am Wachstum des Marktes für Kommunikationstechnik teil und erhöhte seinen Umsatz um rund 10%. Alle Erzeugnisgebiete trugen, wenn auch in unterschiedlichem Maße, dazu bei.

Die Umsatzentwicklung auf dem Arbeitsgebiet Breitband-Kommunikation war durch anhaltend hohes Wachstum gekennzeichnet. Die Nachfrage nach Umsetzern, Verstärkern und anderen Komponenten für Kopfstationen und Verteilnetze von Kabelfernsehanlagen war im In- und Ausland lebhaft. Gestützt durch zahlreiche neue Erzeugnisse, erreichten wir gute Lieferanteile am Bedarf der Deutschen Bundespost für Breitband-Kommunikationstechnik. Empfangseinrichtungen für die Einspeisung von Satellitenprogrammen in Kabelfernsehanlagen wurden erstmals an die Deutsche Bundespost und ausländische Auftraggeber geliefert.

Mit der steigenden Zahl von Fernmeldesatelliten und künftig auch Direktempfangs-Satelliten in geostationären Umlaufbahnen wird mit einer erhöhten Nachfrage nach solchen Anlagen in den nächsten Jahren gerechnet. Von Fernmeldesatelliten abgestrahlte Programme können praktisch nur über Kabelsysteme verteilt werden. Auch bei den Satellitenprogrammen, die von den Haushalten direkt empfangen werden können, ist die Verteilung über Kabelsysteme in dicht besiedelten Gebieten wahrscheinlich die wirtschaftlichere Lösung. Entsprechend wird sich zur Verteilung der in- und ausländischen Satellitenprogramme der Bedarf an Kabelanschlüssen verstärken. Auf diesem Gebiet arbeitet der Geschäftsbereich Elektronik im engen Verbund mit der ANT Nachrichtentechnik GmbH.

Die Entwicklung des Marktes für Funktechnik war bei nur kurzzeitiger Belebung der Inlandsnachfrage und weiter rückläufigem Export wenig befriedigend. Erst gegen Jahresende erhöhte sich der Auftragseingang wieder. Unsere führende Stellung in der Bundesrepublik Deutschland bei Mobilfunkgeräten konnten wir behaupten. Zwei neue Baureihen von preisgünstigen, technisch hochwertigen Kraftfahrzeug- und Hand-Funkgeräten für Standardanwendungen stießen bei Handel und Anwendern auf großes Interesse. Die auf fortschrittliche Fertigungsverfahren ausgelegte Konstruktion ermöglicht sowohl kompakte Bauform als auch günstige Herstellkosten.

Bei Autoantennen konnte die Marktstellung weiter gefestigt werden, da unser Angebot dem zunehmenden Interesse der Kunden an hochwertigen Motorantennen und elektronischen Antennen entgegenkommt.

Die Nachfrage nach unseren Erzeugnissen der Medizinelektronik entwickelte sich weiter positiv. Bei Hörgeräten wurde eine Baureihe sehr kleiner, technisch hochwertiger Hinter-dem-Ohr-Geräte auf den Markt gebracht. Mit dem neuentwickelten Im-Ohr-Gerätesystem „Intra Star“ drangen wir in einen für Europa noch neuen, sich rasch entwickelnden Teilmarkt ein. Im-Ohr-Geräte werden aufgrund eines Ohrabdrucks individuell für Ohrmuschel und Gehörgang des späteren Trägers angefertigt. Sie haben gegenüber anderen Hörgerätesystemen wesentliche audiologisch-akustische Vorteile. Die Reizstrom-Therapiegeräte „Med Modul 4“ mit neuen Leistungsmerkmalen durch Verwendung von Mikroprozessoren zeichnen sich durch verringertes Volumen und Gewicht sowie erhöhte Zuverlässigkeit aus; sie fanden im In- und Ausland guten Absatz. Ferner wurden ein neues EKG-Gerät und eine Baureihe von Sitz- und Liege-Ergometern „ERG 500“ für die Herz-Kreislauf-Diagnose, die durch Mikroprozessorsteuerung eine genau reproduzierbare Belastung des Patienten ermöglicht, im Markt eingeführt.

Nach Errichtung eines Neubaus in unserer Anlage Berlin-Spandau wurde die kleine, nicht weiter ausbaufähige Fertigungsstätte in Berlin-Neukölln geschlossen.

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

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

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

Produktbereich Kommunikationstechnik: Terminals, Sichtgeräte, Bildschirmtext-Geräte, Baugruppen für Breitband-Kommunikation.

Stammkapital:	100 Millionen DM
Beteiligung:	75 % Robert Bosch GmbH 25 % Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH
Fertigung in:	Hildesheim, Herne, Osterode, Salzgitter
Mitarbeiter:	10 070 (9 680)
Ausfahranteil:	37 % (35 %)

Auf dem Markt der Unterhaltungselektronik verschärfte sich der weltweite Wettbewerb. Die Importe von Autoradios aus Fernostländern nach

Europa nahmen zu; neue Wettbewerber traten hinzu, die bisher nur Heim-HiFi-Anlagen angeboten hatten. Bei Farbfernsehgeräten ließen sich angekündigte Preiserhöhungen nicht durchsetzen, vielmehr hielt der Erlösdruck an. Die Nachfrage nach Videorecordern verlief saisonal sehr unterschiedlich, stieg jedoch im Jahresmittel gegenüber dem Vorjahr.

Die Gesellschaft erhöhte ihren Umsatz um 13% auf 1785 Millionen DM und verbesserte ihre Marktstellung im In- und Ausland. Weltweit betrug der konsolidierte Umsatz rund 2100 Millionen DM. Wesentlichen Anteil an der Zunahme hatten Autoradios mit Kassettenteil sowie Videorecorder.

Das in Technik und Design verbesserte Autoradio-Programm wurde am Markt gut aufgenommen. Mitte des Jahres führte Blaupunkt ein Gerät mit „Travel-ARI“ ein, einer Weiterentwicklung des bekannten Verkehrsinformationssystems. Travel-ARI ermöglicht den Empfang von Verkehrsinformationen unabhängig vom jeweils eingestellten Wellenbereich und Sender über ein zusätzlich eingebautes Empfangsteil. Speziell für die junge, klangorientierte Kundengeneration wurden zwei neue Autoradios mit Kassettenteil auf den Markt gebracht.

Im wachsenden Bereich der Ergänzungsprodukte zum Autoradio wie Autolautsprecher, Equalizer und Zusatzverstärker bietet Blaupunkt ein erweitertes Programm an, das auch hohen Ansprüchen entgegenkommt. Hierzu gehört ein neues Klang-Komponenten-System mit verbesserter Technik für individuelle Klanggestaltung im Fahrzeug, das in zwei unterschiedlichen Designvarianten erhältlich ist.

Eine Kombination von Autoradio und Compact-Disc-Abspielgerät wurde entwickelt und Anfang 1985 im Markt eingeführt.

Anlässlich der Fachmesse hifivideo 1984 in Düsseldorf präsentierten wir ein vollständig neues Programm von Stereo-Farbfernsehgeräten. Das erste Blaupunkt-Gerät mit einer flachen und eckigen 21-Zoll-Bildröhre wurde vorgestellt. Zur leichteren Bedienung der Fernsehgeräte wurde ein Schaltungskonzept mit Rückmeldung der Einstelldaten entwickelt.

Alle Blaupunkt-Farbfernsehgeräte sind bereits seit 1980 mit einem Tuner für Kabelfernseh-Empfang

ausgestattet. Zur Anpassung von älteren Farbfernsehgeräten und von Wettbewerber-Geräten liefert die Gesellschaft seit Anfang 1984 einen Vorschalt-Konverter.

Der Absatz von Videorecordern lag über den Erwartungen. Blaupunkt gehörte zu den ersten Anbietern von VHS-Videorecordern mit HiFi-Tonqualität auf dem europäischen Markt. Diese Anlagen können nicht nur als Videorecorder, sondern auch als HiFi-Audio-Geräte mit einer Tonqualität wie bei Compact-Disc-Abspielgeräten genutzt werden. Ein neues, im Design auf die Fernseh-, Video- und HiFi-Geräte abgestimmtes Compact-Disc-Abspielgerät ermöglicht die formale Integration der Gesamtanlage entsprechend der aktuellen Nachfrage.

Für die Videoaufzeichnung wurden ein kleinerer und leichter tragbarer Videorecorder sowie leichte, hochleistungsfähige Videokameras auf den Markt gebracht.

Unsere Beteiligungsgesellschaft MB Video GmbH in Osterode, deren Gesellschaftsanteile von Matsushita und Bosch gehalten werden, erhöhte ihre Fertigungskapazitäten für Videorecorder.

Im Zuge der Erweiterung unseres Angebots für Bildschirmtextgeräte wurde Ende 1984 die Serienfertigung einer kleinen Editieranlage aufgenommen. Im Rahmen eines Auftrages des Bundesministeriums für Forschung und Technologie entwickelt Blaupunkt eine kompakte Kombination aus Btx-Decoder, Personal Computer und 15-Zoll-Sichtgerät. Die Entwicklung des Btx-Marktes hängt weitgehend von den zukünftigen Ausbaustufen des Angebots der Bundespost sowie der Gebührenpolitik ab.

Bei Displays und Monitoren bieten wir hochauflösende, hochzeitige Geräte für den deutschen und amerikanischen Markt an. Für das Hotel-Fernsehen wurde eine neue Steuerzentrale entwickelt, die bei den Kunden guten Anklang fand.

Für Satelliten-Empfangsgeräte stellten wir Baugruppen vor, die sowohl für Fernsehgeräte als auch für Empfangsstationen von Kommunikations-Satelliten eingesetzt werden können. Blaupunkt arbeitet auf diesem Gebiet eng mit dem Geschäftsbereich Elektronik und mit der ANT Nachrichtentechnik GmbH zusammen.

Der überwiegende Teil des Investitionsvolumens der Gesellschaft von 65 Millionen DM diente wieder der Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Fertigung. Insbesondere wurden die Anlagen zur Fertigung und Prüfung von Autoradios und von Farbfernsehgeräten weiter rationalisiert.

Trotz erneut gesunkener Durchschnittserlöse je Gerät und währungsbedingter Verteuerungen im Einkauf erwirtschaftete die Gesellschaft ein leicht positives Ergebnis.

Fernsehanlagen

Stationäre und mobile Anlagen für Fernsehstudios, Geräte und Anlagen für Angewandte Fernsehtechnik im industriellen, wissenschaftlichen, privaten und öffentlichen Bereich.

Der Weltmarkt für fernsehtechnische Ausrüstungen befindet sich in einer Wachstumsphase, obwohl im Berichtsjahr bei der Ausschreibung von Projekten eine leichte Abschwächung eintrat. Im hohen Auftragsbestand des Geschäftsbereichs, der zum Teil bereits im Jahre 1983 hereingenommen werden konnte, sind einige große Projekte enthalten, deren Abwicklung bis in das Jahr 1985 hineinreicht. Der Umsatz des Berichtsjahres lag daher nur leicht über dem Vorjahreswert.

Das Geschäft entwickelte sich in den einzelnen Märkten unterschiedlich. Der Inlandsabsatz war infolge von Verzögerungen bei einigen Projekten rückläufig. Hingegen lag der Umsatz im westeuropäischen Ausland wegen der Abwicklung eines Großauftrags des Fernsehens in Portugal und der Einrichtung einer Sendezentrale des niederländischen Fernsehens erheblich höher als im Jahre 1983. In den osteuropäischen Märkten konnte der Vorjahresumsatz nicht erreicht werden. Außerhalb Europas verlief die Entwicklung differenziert; größere Umsätze wurden mit Projekten in Südostasien erzielt. Die Absatzmöglichkeiten hängen dort stark von politisch oder sportlich bestimmten Großprojekten ab. Der Wettbewerb verschärfte sich weiter, insbesondere durch das Auftreten japanischer Konkurrenten im Studiogeschäft.

Mit der Fertigung der neuen, leichten Recorder-Kamera QuarterCam wurde Ende 1984 begonnen. Die Nachfrage nach diesem kompakten Reportage-System mit einem Gesamtgewicht von nur

7 kg ist gut. Großes Interesse findet auch die neuentwickelte Magnetaufzeichnungsanlage aus der BCN-Baureihe, deren Produktion 1985 in größeren Stückzahlen anläuft. Die Entwicklung einer Studiokamera wurde abgeschlossen.

Teldix GmbH, Heidelberg

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

Stammkapital:	14 Millionen DM
Beteiligung:	99%
Mitarbeiter:	755 (750)
Ausfuhranteil:	17% (25%)

Der Absatz von elektronischen und präzisionsmechanischen Flugzeug-Bordgeräten konnte gesteigert werden. Zur Lieferung von Navigations- und Orientierungsanlagen für Landfahrzeuge erhielten wir die ersten Serienaufträge aus dem In- und Ausland. Wir erwarten auf diesem Arbeitsgebiet in den kommenden Jahren gute Absatzchancen.

Der von Teldix entwickelte modulare Avionikrechner findet bei in- und ausländischen Behörden sowie den Unternehmen der Flugzeugindustrie hohe Beachtung. Er wird auch in internationalen Gemeinschaftsprogrammen eingesetzt.

Im Raumfahrtgeschäft konnte Teldix die Marktstellung bei Stabilisierungsschwungrädern festigen. Für die in den Vorjahren entwickelten Raumfahrtprodukte gingen erste Lieferaufträge ein. So wird der Fernmeldesatellit Kopernikus der Deutschen Bundespost mit zwei von Teldix konzipierten Antrieben zum Verstellen der Solargeneratoren ausgerüstet. Diese Antriebe sorgen dafür, daß die mit Solarzellen bestückten Paddel des Satelliten optimal auf die Sonne ausgerichtet bleiben. Die elektrische Energie wird über Schleifringe in den Satelliten übertragen. Dieses System findet zunehmend auch im Ausland Interesse, unter anderem bei der chinesischen und der japanischen Weltraumbehörde.

In der Industrietechnik entwickelte sich die 1983 angelaufene Lizenzfertigung optischer Kodierer erwartungsgemäß günstig.

Der Umsatz aus Entwicklungsleistungen für Raumfahrt, zivile Luftfahrt und Verteidigung wurde gegenüber dem Vorjahr erhöht. Die Entwicklungskapazität bauten wir aus.

Film- und Videotechnik

Schmalfilm- und Blitzgeräte, Videokameras und tragbare Videorecorder.

Die Nachfrage nach Schmalfilmgeräten war im Berichtsjahr erneut stark rückläufig. Der Umsatz mit Super-8-Kameras und 8-mm-Projektoren lag erwartungsgemäß erheblich unter dem Vorjahreswert. Bei 16-mm-Projektoren konnte der Geschäftsbereich seine führende Marktstellung im In- und Ausland ausbauen.

Videokameras und tragbare Videorecorder stießen auf zunehmendes Interesse der Kunden. Auf dem deutschen Markt war der Absatz von Videokameras im Amateurbereich 1984 erstmals größer als der von Super-8-Kameras.

Die Zahl der Mitarbeiter in der Film- und Videotechnik paßten wir weiter der veränderten Struktur des Arbeitsgebiets an. Der Vertrieb stützt sich unverändert auf leistungsfähige Fachhändler.

Die Landmaschinen- und Baumaschinen-Industrie mußte im Berichtsjahr erneut weltweit Produktionseinbußen hinnehmen. Hingegen belebten sich Maschinenbau und Fördertechnik. Während die Nachfrage nach unseren Erzeugnissen der Mobilhydraulik verhalten blieb, stieg sie bei Stationär-Hydraulik gegenüber dem Vorjahr merklich an. Wir entwickelten eine neue Baureihe verstellbarer Flügelzellenpumpen für den mittleren Druckbereich als Ergänzung zu der bewährten Radialkolbenpumpen-Serie. Eine neue Sicherheitssteuerung in Proportionaltechnik steht für Pressen und Kunststoff-Spritzgießmaschinen zur Verfügung. Zur Ergänzung unserer elektronischen Hubwerkregelung für Traktoren entwickelten wir eine radargesteuerte Schlupfregelung, mit der eine Verminderung des Kraftstoffverbrauchs erreicht wird. Für Gabelstapler wurden neue Wegeventile mit Lastkompensation zur Steuerung von Arbeitsfunktionen und Signalgabe für Drehzahlenhebung des Dieselmotors geschaffen. Neue Leichtbauaggregate in Kompaktbauweise entwickelten wir für Hubwagen und Ladebordwände.

Erfreulich verlief unser Geschäft auch auf dem Sektor Industrie-Pneumatik, da in vielen Abnehmerbranchen der Trend zur Automatisierung von Arbeitsabläufen anhält. Im Markt eingeführt wurden neue Zylinder und Wegeventile nach Anforderungen der Automobilindustrie, Führungseinheiten für ISO-Zylinder zur Linearführung und Verdrehsicherung von Kolbenstangen sowie eine neue Generation von Drehantrieben mit Drehwinkel-einstellung.

Besondere Aufmerksamkeit widmeten wir dem Ausbau unseres Geschäfts im Ausland. So übernahmen wir die Aktien der französischen Compagnie Parisienne d'Outillage à Air Comprimé SA (CPOAC), die in Bonneville und Rumilly (Haute Savoie) 660 Mitarbeiter beschäftigt und vor allem Pneumatik-Erzeugnisse herstellt. Für den Vertrieb unseres Pneumatik-Programms richteten wir zusätzliche Stützpunkte in Europa sowie in Singapur ein.

Industrieausrüstung

Tätigkeitsschwerpunkt des Geschäftsbereichs ist die Fertigungsautomation. Das Erzeugnisprogramm umfaßt vollständige Systeme der Flexiblen Automation (insbesondere für die Montagetechnik), elektronische Steuerungen und Antriebe für Maschinen und Einrichtungen der Automation sowie Maschinen für spezifische Fertigungsaufgaben. Der Umsatz konnte erneut gesteigert werden; der Auslandsanteil erhöhte sich von 43 auf 50%.

Unser Arbeitsgebiet Montage- und Handhabungstechnik nimmt auf dem stark wachsenden Markt der Montageautomation eine führende Stellung ein. Neben zahlreichen neuentwickelten Einrichtungen und Geräten der Zubringetechnik bieten wir einen neu konzipierten Schwenkarm-Roboter an, mit dem die in der Montage üblichen Arbeitsgänge wie Einlegen, Fügen, Schrauben sowie Be- und Entladen von Paletten und Prüfeinrichtungen wirtschaftlich ausgeführt werden können. Das vielseitige Gerätekonzept ermöglicht sowohl den eigenständigen Einsatz des Roboters an Montage-Arbeitsplätzen als auch dessen wirkungsvolle Einbeziehung in ein umfassendes Montagekonzept unter Verwendung weiterer Einheiten unseres Baukastensystems für Industrieausrüstung.

Zur weiteren Verbesserung unserer Marktstellung und zu der beträchtlichen Umsatzerhöhung im Baueinheiten-Geschäft trug der Aufbau eines Netzes von Handelsmittlern in der Bundesrepublik Deutschland wesentlich bei. Mit dem Erwerb einer Minderheitsbeteiligung an der Weldun International Inc, Bridgman/Michigan (USA), schufen wir die Voraussetzung für eine breitere Markteinführung unserer Flexiblen Montagesysteme in den USA, Kanada und Mexiko.

Auf dem Gebiet der Industriellen Steuerungselektronik wurde das Angebot an speicherprogrammierbaren elektronischen Steuerungen auf die obere Leistungsklasse ausgeweitet und um ein Prozeß-Überwachungssystem mit Farbgraphik ergänzt. Auf Grundlage eines neuen Hardware-Konzepts für numerische Steuerungen werden in enger Zusammenarbeit mit Werkzeugmaschinen-Herstellern auch anwendungsspezifische Varianten entwickelt. Unsere leistungsfähigen und bedienungsfreundlichen Robotersteuerungen für die Montage- und Lackiertechnik beruhen auf dem

gleichen Konzept. Mit der weiteren Umstellung der Steuerungen für die Widerstands-Schweißtechnik auf Mikroprozessortechnik konnte die führende Marktposition auf diesem Gebiet gefestigt werden.

Weiter ausgebaut werden unsere Aktivitäten in der Fertigungsleittechnik, deren Bedeutung als übergeordnetes Steuerungsinstrument für Produktionsstätten zunehmen wird.

In der Entgratetechnik ergänzten wir das Erzeugnisprogramm um eine kleine, kostengünstige Anlage zum thermischen Entgraten, mit der wir neue Anwendungsbereiche - vor allem für kleine und mittlere Serien - erschließen wollen. Besondere Erfolge erzielte unsere Surftran Division in Madison Heights/Michigan (USA) durch die Markteinführung elektrochemischer Entgratanlagen für die Großserienproduktion.

Verpackungsmaschinen

Der Geschäftsbereich fertigt Abfüll- und Verpackungsanlagen für Nahrungsmittel, Getränke, pharmazeutische und chemisch-technische Produkte sowie Anlagen zur Herstellung und Verpackung von Süßwaren an sechs inländischen Standorten, in den Niederlanden, Brasilien und Japan. Zur Verstärkung unserer Präsenz in Nordamerika wurde Anfang 1985 eine neue Fertigungsstätte in South Plainfield/New Jersey (USA) in Betrieb genommen. Der Vertrieb stützt sich weltweit auf rund 200 Vertretungen und Verkaufsbüros sowie auf Regionalgesellschaften in Frankreich, Großbritannien, Japan und den USA.

Der gestiegene Umsatz wird von einer erneuten Zunahme des Exportgeschäfts getragen. Der Auslandsanteil erhöhte sich weiter auf 78%. Hingegen hielt im Inland die Investitionszurückhaltung der Verwender von Verpackungsmaschinen an.

Rationalisierungsinvestitionen, der Ersatz veralteter Verpackungsanlagen und die verbesserte Konjunktur in einigen wichtigen Abnehmerländern führten zu einem steigenden Bedarf an technisch hochwertigen Maschinen. Dieser Trend sowie die Nachfrage nach kompletten Verpackungsanlagen aus einer Hand kommen der Struktur des Geschäftsbereichs und der überwiegend hohen Technik seiner Erzeugnisse entgegen.

Das Erzeugnisprogramm wurde durch aseptisch arbeitende Maschinen für die Abfüllung und Verpackung nicht kohlen säurehaltiger Getränke erweitert. Zusätzliche Anwendungen und die Entwicklung der hierfür erforderlichen Fülltechniken, Packstoffe und Packungen sind ein Schwerpunkt unserer Entwicklungsarbeit.

Mit einer neuen Wiegezeile für Abfüllwaagen an Verpackungsmaschinen erreichten wir eine höhere Gütezahl bei günstigem Preis-/Leistungsverhältnis.

Der Bedarf an Verpackungsanlagen für die pharmazeutische Industrie ist aufgrund des hohen Ausrüstungsgrades und der erschwerten Zulassung neuer pharmazeutischer Produkte rückläufig. Dagegen führt in der Süßwarenindustrie die Nachfrage nach neuen Produkten zu verbesserten Absatzmöglichkeiten von Anlagen zur Herstellung und Verpackung von Süßwaren.

In den USA erwarten wir durch die Umstellung der Kaffeeverpackung von Dosen auf kostengünstigere Folienpackungen gute Absatzmöglichkeiten für Vakuum-Paketieranlagen mittlerer und hoher Leistung.

Eisemann

Die rückläufige Investitionsbereitschaft von Bund, Ländern und Gemeinden in der Bundesrepublik Deutschland und die schwache Nachfrage aus den OPEC-Ländern führten zu verschärftem Preiswettbewerb bei Stromerzeugungsaggregaten, Ladegeräten und technischen Leuchten. Der Inlandsbedarf an Stromerzeugern mit Ottomotor bis 7,5 kVA Ausgangsleistung war aufgrund der schlechten Beschäftigungslage im Hoch- und Tiefbau rückläufig. Einen Ausgleich hierfür bot die lebhaftere Nachfrage unserer Kunden aus dem europäischen Ausland.

Das Angebot funkgesteuerter Garagentorantriebe wurde weiter ausgebaut. Eine günstige Aufnahme am Markt fanden unsere neuen Mikroprozessor-gesteuerten Antriebe.

Mit der Zunahme der Einbruchdelikte wächst der Bedarf an zuverlässigen, bedienungsfreundlichen Gefahrenmeldeanlagen. Dieser Entwicklung tragen unsere neuen Sicherungssysteme mit drei bis acht Meldelinien besonders Rechnung, deren Zen-

tralen flexibel programmierbar und damit vielseitig einsetzbar sind. Schwerpunkt der Systementwicklung ist die Verlagerung der Mikroelektronik in die Peripheriegeräte. Die dadurch mögliche verdrahtungsarme Anlagentechnik bringt erhebliche Vorteile bei Projektierung, Installation und Bedienung. Das inländische Vertriebsnetz erweiterten wir auf 40 entsprechend den Richtlinien des Verbandes der Sachversicherer tätige Montagebetriebe.

Elektrowerkzeuge

Bei kräftig belebter Nachfrage nach Elektrowerkzeugen im Inland und vor allem im europäischen Ausland gelang es dem Geschäftsbereich, durch zahlreiche Produktneheiten, hohe Qualität der Erzeugnisse und ein sorgfältig abgestimmtes Marketing-Instrumentarium den Umsatz um 24 % auf rund eine Milliarde DM zu erhöhen. Der Auslandsanteil am Umsatz lag bei 69%. Mit seinem technisch fortschrittlichen Erzeugnisprogramm ist der Geschäftsbereich einer der führenden Hersteller motorischer Handwerkzeuge für Industrie, Handwerk und den Freizeitbereich.

Der verstärkte Wunsch breiter Verbrauchergruppen nach mehr schöpferischer Tätigkeit, aber auch ökonomische Zwänge führten im Inland zu anhaltendem Marktwachstum für Heimwerkzeuge, an dem wir einen überdurchschnittlichen Anteil hatten. Die in der ersten Jahreshälfte noch günstige Baukonjunktur schwächte sich im weiteren Verlauf des Berichtsjahres ab und dämpfte die Nachfrage nach gewerblichen Werkzeugen. Trotzdem konnten wir auch auf diesem Markt stärker als die gesamte Branche wachsen.

Im europäischen Ausland entwickelte sich der Markt für Elektrowerkzeuge im Gegensatz zur allgemeinen Wirtschaftslage günstig. Vor allem auf den wichtigen Märkten Italien, Großbritannien, Frankreich und in den Niederlanden bauten wir bei Heimwerkzeugen unsere Stellung aus. Erfolgreich waren wir insbesondere bei Elektrowerkzeugen zur Holzbearbeitung.

Die Umsatzentwicklung in Nordamerika war unseren Erwartungen entsprechend zufriedenstellend; neue Erzeugnisse aus dem Werk in New Bern/North Carolina (USA) trugen zur Absatzbelegung bei.

Durch zahlreiche neue Erzeugnisse gelang es, unsere technische Marktführerschaft zu festigen. Besonders hohe Aufmerksamkeit erhielten die von uns 1984 vorgestellten Neuheiten Akku-Bohrhammer und Akku-Pendelstichsäge, die unseren Anspruch unterstreichen, einer der führenden Anbieter akkubetriebener Elektrowerkzeuge zu sein. In das Angebot an Heimwerkergeräten nahmen wir einen Hobel für 1, 2 und 3 mm Spantiefe mit ergonomisch gestalteten Griffen auf, der sich durch seine Geräuscharmheit auszeichnet. Das Programm für Schlagbohrmaschinen erweiterten wir unter anderem durch ein Topmodell mit 850 Watt Leistung, mechanischem Rechts-/Links-Schnellschaltgetriebe, Schlagbohrsperre im Linkslauf und stufenloser elektronischer Drehmomentvorwahl. Außerdem entwickelten wir zwei Schwingschleifer mit elektronischer Schwingzahlsteuerung, einen Bandschleifer mit elektronischer Schleifgeschwindigkeitseinstellung und einen Akku-Schrauber mit elektronischer Drehzahlregelung.

Am Standort Willershausen wird im Laufe des Jahres 1985 mit der Einrichtung eines zentralen Instandsetzungsbetriebs für Elektrowerkzeuge begonnen.

Industrielle Prüftechnik

Unsere langjährige Erfahrung im Messen und Prüfen elektronischer Systeme im Kraftfahrzeug führte zum Aufbau eines neuen Erzeugnisgebietes. Das von uns entwickelte freiprogrammierbare Analog- und Digital-Prüfsystem PAD für Unternehmen, die elektronische Systeme aller Art herstellen und testen, wurde Mitte 1982 am deutschen Markt eingeführt.

Dieses modular aufgebaute automatische Prüfsystem für Leiterplatten, Baugruppen und Geräte ist – im Gegensatz zu den aufwendigeren und teureren Prüfcomputern – auch für mittlere und kleinere Serien wirtschaftlich einsetzbar. Die bisherigen Anwendungsmöglichkeiten mit leistungsfähigem Funktionstest erweiterten wir durch eine Fertigungsfehler-Analyse mit einem selbstlernenden Test von Kontaktierung, Kurzschluß, Unterbrechung und Bestückung.

Nach der Markteinführung in der Bundesrepublik Deutschland wurden die Verkaufsaktivitäten auf europäische Länder ausgedehnt. Außerdem schlossen wir die Vorbereitungen für den Vertrieb in den USA und Japan ab, so daß das PAD-System seit Anfang 1985 auch in diesen Ländern angeboten wird.

Kunststofferzeugnisse

Die Nachfrage nach hochwertigen technischen Kunststoffteilen für die Elektrotechnik, die Kraftfahrzeugausrüstung und den Fahrzeugbau nahm weiter zu. Vor allem die enge Zusammenarbeit mit unseren Abnehmern trug wesentlich zum Geschäftserfolg bei.

Zusammen mit unseren Kunden entwickelten wir Gehäuse mit komplizierter Geometrie für Scheinwerfer und für Elektrowerkzeuge, modular aufgebaute Frontteile für Farbfernsehgeräte und pneumatische Stellelemente für Regelsysteme von Kraftfahrzeugen.

Für elektronische Systeme in Kraftfahrzeugen fertigen wir vielpolige Stecker und Steuergeräte-Gehäuse, an die hohe Qualitätsanforderungen gestellt werden. Wir begannen mit der Serienfertigung neuer Bidruck-Stellelemente für die Zentralverriegelung von Türen, Kofferraum und Tankklappe von Fahrzeugen.

In der Werkstoffentwicklung konnten wir die mechanischen, thermischen, elektrischen und verarbeitungstechnischen Eigenschaften von Kunststoffen weiter verbessern. Dabei standen Materialien für Scheinwerferreflektoren, hochspannungsfeste Teile für Zündsysteme, Membranen mit geringer Gasdurchlässigkeit und temperaturbeständige elastische Stecker- und Leitungsummantelungen im Vordergrund.

Zur weiteren Verbesserung des Fertigungsablaufs und zur Erweiterung der Kapazitäten errichteten wir in Waiblingen ein neues Fertigungsgebäude, das im Frühjahr 1985 bezogen wurde.

Metallerzeugnisse

Die Geschäftsbelegung auf den Arbeitsgebieten Leichtmetallguß, Sintermetallteile und Oxidmagnete ermöglichte eine hohe Auslastung unserer Fertigungskapazitäten. Die Substitution von Grauguß durch Leichtmetallguß und Kunststoffe setzte sich unvermindert fort, so daß wir im Frühjahr 1985 die Grausandgießerei in Stuttgart-Feuerbach stilllegten.

Es gelang uns, die Entwicklung eines Druckgießverfahrens zur Produktion druckdichter Aluminiumgehäuse für Diesel-Verteilerpumpen erfolgreich abzuschließen; hierdurch wird künftig die Imprägnierung der Gehäuse zur Abdichtung entfallen. Durch weitere Automatisierung und bessere Prozeßsteuerung erhöhten wir die Fertigungssicherheit der Herstellung besonders maßgenauer Druckgußteile, zum Beispiel bei Getriebegehäusen für neue Einarm-Scheibenwischer-Systeme.

Hochwertige Ferritsegment-Magnete für Elektromotoren werden in Europa nur von wenigen Unternehmen hergestellt. Der Geschäftsbereich konnte seine führende Stellung bei der Produktion von Magneten mit hohen magnetischen Eigenschaften ausbauen und verbesserte Magnete als Voraussetzung für neue Motorenkonstruktionen anbieten. So erlaubt der Einsatz neuentwickelter Zweistoff-Magnete für permanenterregte Startermotoren, deren Baugröße bei gleicher Leistung zu verringern.

Resicoat GmbH Beschichtungspulver, Reutlingen

Beschichtungspulver für dekorativen Oberflächenschutz, zur Elektroisolierung und zum Korrosionsschutz.

Stammkapital:	4,4 Millionen DM
Beteiligung:	100%
Mitarbeiter:	75 (76)
Ausfuhranteil:	21% (23%)

Die wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Beschichtungspulver haben weiter an Bedeutung gewonnen, weil sie ohne Lösemittel verarbeitet werden. Trotz der Importerschwernisse für einige unserer Auslandskunden konnten wir den Umsatz insgesamt erhöhen.

Wir bauten unser Geschäft vor allem mit Materialien für technisch-funktionelle Anwendungen weiter aus. Dabei gelang es, durch besondere Problemlösungen neue Kunden für den Einsatz von Beschichtungspulver zu gewinnen. So werden Aluminium-Druckgußteile für Elektrowerkzeuge vor der mechanischen Bearbeitung porenfrei beschichtet; die früher übliche abschließende Naßlackierung mit dem aufwendigen Abdecken bearbeiteter Dicht- und Montageflächen entfällt.

Wir entwickelten ein Grundierungspulver, mit dem großformatige Preßteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff unmittelbar in der Preßform eine glatte, direkt lackierfähige Oberfläche erhalten. Solche Teile werden im Flugzeugbau und bei Leichtbau-Karosserien für Sportfahrzeuge verwendet.

Ständige Entwicklungsarbeiten gelten den verarbeitungstechnischen Eigenschaften unserer Beschichtungspulver. Wir konnten das Fließ- und Verlaufverhalten beim Aushärten weiter verbessern und den Energiebedarf zum Einbrennen senken.

Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, Stuttgart

Elektrohausgeräte, Küchen, Audio- und Video-geräte.

Stammkapital:	240 Millionen DM
Beteiligung:	50% Robert Bosch GmbH 50% Siemens AG
Fertigung in:	Berlin, Dillingen, Giengen, Traunreut
Mitarbeiter:	12 800 (12 700)
Ausfuhranteil:	33% (32%)

Die Gesellschaft erhöhte ihren Nettoumsatz um 4% auf 3,0 Milliarden DM. Im Inland war der Geschäftsverlauf von Nachfragezurückhaltung und verstärktem Wettbewerbsdruck gekennzeichnet. Die Auslandslieferungen nahmen nach Stagnation im Vorjahr wieder zu.

Im Bereich der Kältegeräte erreichte der Umsatz mit Kühl- und Gefrierschränken nicht ganz den Vorjahreswert, bedingt durch Produktionsausfall während des Arbeitskampfes in der deutschen Metallindustrie und einen anhaltend starken Wettbewerbsdruck. Der Umsatz mit Gefriertruhen konnte durch neue energiesparende Geräte gesteigert werden.

Günstig verlief das Geschäft mit Geschirrspülern. Im Inland wie im Export erzielte die Gesellschaft Zuwachsraten mit diesen Geräten, die sich sowohl durch günstige Trocknung als auch durch niedrige Verbrauchswerte und hohe Reinigungswirkung auszeichnen.

Bei Wäschepfleegeräten setzte sich der positive Absatzverlauf des Vorjahres fort. Bei Waschmaschinen waren vor allem die von der Stiftung Warentest sehr gut beurteilten neuen Toplader und bei Wäschetrocknern die neuen Geräte mit Luftkondensationstechnik gefragt.

Das Küchengeschäft war von Zurückhaltung der Inlandsnachfrage geprägt und bewegte sich trotz der Ausweitung der Exportlieferungen nur auf Vorjahreshöhe.

Bei Herden, Dunstabzugshauben und Warmwassergeräten war im Inland eine differenzierte, zum Teil abgeschwächte Nachfrage zu verzeichnen. Einen Ausgleich lieferten hohe Exportumsätze mit

Herden und die gute Aufnahme der neuen Mikrowellen-Kompaktherde auf dem Markt.

Der Umsatz mit Bodenpflegegeräten konnte durch hohe Exportlieferungen bei abgeschwächtem Inlandsgeschäft ausgeweitet werden. Günstig verlief dagegen der Inlandsabsatz bei Kleinen Hausgeräten; insbesondere die neuen großen und kleinen Küchenmaschinen fanden großes Interesse.

Im Bereich der Braunen Ware setzte sich im Inland der starke Preiswettbewerb der letzten Jahre fort. Mit einer neuen Modellreihe konnte der Fernsehgeräteabsatz erhöht werden. Bei Audiogeräten sorgte das gute Exportgeschäft für eine Umsatzausweitung. Der Absatz von Videorecordern verlief wegen einer Umstellung auf das System VHS zeitweilig weniger zufriedenstellend.

In das Sachanlagevermögen investierte die Gesellschaft 106 Millionen DM (Vorjahr 110 Millionen DM). Der überwiegende Teil wurde für Rationalisierung und für die Produktion neuer Gerätereihen verwendet.

Die Gesellschaft schloß das Geschäftsjahr mit Gewinn ab. Auch die im Jahre 1982 erworbene Neff GmbH erhöhte im Berichtsjahr den Umsatz und erzielte ein positives Ergebnis.

Hans Feierabend GmbH, Einbeck

Herstellung von Küchen-, Bad- und Tonmöbeln.

Stammkapital:	8,4 Millionen DM
Beteiligung:	98,8 %
Fertigung in:	Einbeck
Mitarbeiter:	665 (785)

Nach der seit 1981 anhaltenden unbefriedigenden Absatzlage im Küchengeschäft stieg der Umsatz im Berichtsjahr erstmals wieder gegenüber dem Vorjahr an. Günstig entwickelte sich das Geschäft mit Badmöbeln. Die Umsätze im Tonmöbelbereich lagen auf Vorjahresniveau.

Die Verlegung der Tonmöbelfertigung von Willershausen nach Einbeck und die dadurch mögliche bessere Nutzung der dort vorhandenen Werkstruktur führte zu einer weiteren Senkung der Kosten; das Jahresergebnis wurde weiter verbessert.

Junkers

Das Erzeugnisprogramm des Geschäftsbereichs umfaßt Gas-Heizthermen, -Raumheizer, -Heizkessel und -Gebläsebrenner, Gas-Warmwasserthermen und -Controls, Heizungs- und Warmwasser-Wärmepumpen, Heizungsregelungen und thermostatische Heizkörperventile, Elektro-Warmwasserbereiter, Gas-Warmwasserspeicher, Badmöbel und Duschtrennungen. Gefertigt wird in Wernau und Neckartenzlingen.

Die Nachfrage nach unseren Erzeugnissen auf dem Inlandsmarkt belebte sich, weil die Zahl der fertiggestellten Wohnungsbauten zunahm. Bei unverändert hohem Anteil der Gas-Sammelheizung im Wohnungsneubau eröffneten sich zusätzliche Absatzchancen für Gas-Zentralheizungsgeräte. Die Bereitschaft zur Modernisierung von Heizungsanlagen und der Ersatzbedarf wurden durch das Angebot komfortabler und energiesparender Geräte stimuliert. Im Ausland waren bei langsamem Wachstum des Bauvolumens und schwacher Konjunktur die Impulse für das Gasgeräte-Geschäft in den wichtigsten Exportländern gering; der Auslandsanteil am Gesamtumsatz des Geschäftsbereichs lag bei 35%.

Bei Gas-Heizthermen hielt der Trend zu Geräten geringer Leistung und raumluftunabhängigen Außenwandgeräten an. Unsere technisch verbesserten Außenwand-Heizthermen, die wir seit Jahresmitte in der verkürzten Ausführung „Form 85“ liefern, wurden sehr gut aufgenommen. Auf dem Markt für Gas-Spezialheizkessel wurde die neuentwickelte Baureihe mit elektronischer Zündung mit Erfolg eingeführt. Das Angebot von Steuer- und Regelgeräten wurde erweitert. Unverändert gering blieb das Interesse an Geräten zur Nutzung der Umweltwärme für Heizung und Wasserbereitung.

Die im Vorjahr eingeführten erfolgreichen Programmlinien führten zu einer Belebung des Absatzes von Badmöbeln.

Beteiligungen im Ausland – Regionalgesellschaften –

Im Berichtsjahr setzten wir den planmäßigen Ausbau unserer Position auf wichtigen Auslandsmärkten fort. Besondere Anstrengungen unserer ausländischen Fertigungsgesellschaften und unserer weltweiten Vertriebsorganisation, die uns den Zugang zu allen interessanten Absatzmärkten sichert, sowie insbesondere die hohe Wettbewerbsfähigkeit unserer Erzeugnisse trugen dazu bei, daß die Umsätze der Regionalgesellschaften überproportional wuchsen. Der konsolidierte Auslandsumsatz der Bosch-Gruppe betrug 9,7 Milliarden DM (im Vorjahr 8,0 Milliarden DM) und erreichte damit einen Anteil von 53% (im Vorjahr 50%) des Gesamtumsatzes.

Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind wir in 136 Ländern mit 51 operativen Regionalgesellschaften sowie mit zahlreichen Auslandsvertretungen und Verkaufsbüros tätig. Zur Festigung unserer weltweiten Präsenz gehört außerdem, daß wir in 16 Ländern an 49 verschiedenen Standorten eigene Fabriken eingerichtet haben. Hiermit leisten wir vor allem in den noch weniger industrialisierten Ländern einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung von Arbeitsplätzen, zur Ausbildung qualifizierter Facharbeiter und zur Vermittlung von Fertigungstechnologie. Durch den Ausbau unserer Entwicklungsabteilungen in diesen Ländern passen wir unsere Technik an die Erfordernisse der nationalen Märkte an. Mit der Eigenfertigung im Lande konnten in vielen Fällen die Folgen von Importrestriktionen gemildert werden, die wegen der Zahlungsbilanzprobleme von mehr und mehr Ländern eingeführt wurden. Da unsere Produktionsanlagen im Ausland häufig ergänzende Importlieferungen aus der Bundesrepublik Deutschland nach sich ziehen, tragen sie nach wie vor auch zur Beschäftigung unserer inländischen Werke bei. Andererseits leisten die ausländischen Fertigungsgesellschaften mit eigenen Exporten einen wichtigen Beitrag zur Handelsbilanz des Gastlandes.

Mit Sorge verfolgen wir die in einigen Ländern praktizierte Behinderung ausländischer Investoren zugunsten nationaler Unternehmen. Obwohl diese Länder die Notwendigkeit fortschrittlicher Technologien für die Weiterentwicklung ihrer Wirtschaft erkennen, werden zunehmend ausländische Firmen gerade von einer Betätigung auf diesen Arbeitsgebieten ausgeschlossen oder gegenüber nationalen Wettbewerbern benachteiligt. Dabei verkennen diese Länder, daß sie längerfri-

stig auf die Übertragung ausländischen Know-hows und auf Direktinvestitionen aus Industrieländern angewiesen sind.

Die ausländischen Märkte, in denen wir tätig sind, unterscheiden sich in ihren politischen Gegebenheiten, ihrer wirtschaftlichen Entwicklung und der Struktur ihrer Bevölkerung. Von Anfang an legten wir für alle Länder gleichermaßen geltende Führungsgrundsätze fest, die auf der Tradition unseres Hauses fußen. Wir haben daher die Leitsätze der OECD für international tätige Unternehmen sowie die Regeln, die in der Südafrika-Resolution der EG niedergelegt sind, anerkannt. Unsere leitenden Mitarbeiter im Ausland, die wir möglichst aus dem Gastland selbst berufen, werden 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 100 Millionen Schweizer Franken. Die Gesellschaft nahm 1984 eine 5¼%-Anleihe über 100 Millionen Schweizer Franken mit einer Laufzeit bis zum Jahr 1992 auf, deren Erlös zur Tilgung der 6½%-Anleihe von 1971 über 40 Millionen Schweizer Franken verwendet wurde. Das Beteiligungsvermögen beträgt rund 220 Millionen Schweizer Franken. Die Gesellschaft erwirtschaftete einen Bilanzgewinn von 10,5 Millionen Schweizer Franken (im Vorjahr 10,0 Millionen Schweizer Franken). Den Rücklagen wurden 5,7 Millionen Schweizer Franken zugewiesen; die Offenen Reserven erhöhten sich damit auf 167,7 Millionen Schweizer Franken. Die Ausschüttung betrug 4,8 Millionen Schweizer Franken (im Vorjahr 4,5 Millionen Schweizer Franken).

Unsere Vertriebsgesellschaft in Japan setzte ihre Bemühungen zum Ausbau unserer Präsenz im Lande fort. Sie beteiligte sich mit 35% an der Nippon ABS Ltd, Tokio, einer Gemeinschaftsgründung mit unserem japanischen Lizenznehmer Nippon Air Brake Co Ltd, der seit Mitte der siebziger Jahre Antiblockiersysteme (ABS) nach Bosch-Lizenz baut. Geschäftszweck der Beteiligungsgesellschaft ist die lokale Anpassungsentwicklung, die Herstellung und der Vertrieb von ABS-Anlagen für japanische Fahrzeuge.

Unsere Lizenzerträge, die uns zu einem bedeutenden Teil aus Japan zufließen, nahmen erneut zu. Die langjährigen Lizenzbeziehungen, vor allem

mit den Firmen Diesel Kiki Co Ltd, Tokio, Nippon-
denso Co Ltd, Kariya City, und Japan Electronic
Control Systems Co Ltd, Isesaki, an denen wir
Minderheitsbeteiligungen halten, entwickelten
sich weiter günstig, da insbesondere auch die
Nachfrage nach Diesel- und Benzin-Einspritzan-
lagen sowie nach Lambda-Sonden in Japan leb-
haft war.

In Frankreich erwarben wir die Aktien der Com-
pagnie Parisienne d'Outillage à Air Comprimé SA
(CPOAC), Bonneville, die vor allem auf dem
Gebiet der Industrie-Pneumatik tätig ist. Durch
die Übernahme dieser Gesellschaft tragen wir der
wachsenden Bedeutung dieses Arbeitsgebiets
Rechnung.

Über unsere größeren ausländischen Fertigungs-
gesellschaften berichten wir im folgenden. Weitere
Fertigungen betreiben wir in Belgien, Holland,
Schweden, Argentinien, Malaysia, Japan, der
Türkei, Venezuela sowie in Südafrika.

Europa

Robert Bosch (France) SA, Saint-Ouen, Paris

Herstellung von Kraftfahrzeugausrüstung, Ver-
kauf von Bosch-Erzeugnissen und Kundendienst
in Frankreich.

Gesellschaftskapital:	80 Millionen FF
Beteiligung:	100%
Fertigung in:	Massy (Essonne), Rodez (Aveyron)
Mitarbeiter:	2140 (2130)
Ausfuhranteil:	18% (16%)

Bei kaum veränderter Verbrauchernachfrage und
nach wie vor schwacher Investitionsneigung ver-
ringerte sich die Produktion von Personenkraft-
wagen in Frankreich um 8%, während die Zahl
der gefertigten Nutzkraftwagen um 7% zurück-
ging.

Das Erstausrüstungsgeschäft mit französischen
Automobilherstellern konnte weiter ausgebaut
werden; unser breites Programm an Einspritzan-
lagen für Otto- und Dieselmotoren hatte daran
einen wesentlichen Anteil.

Unsere Fertigungskapazitäten in Rodez waren
nahezu voll ausgelastet; wir beschäftigten dort
1250 Mitarbeiter. Die bereitgestellten Investi-
tionsmittel dienen überwiegend der Rationalisie-
rung und der Erhöhung der Fertigungsflexibilität.

Das Handelsgeschäft mit Kraftfahrzeugausrü-
stung stagnierte dagegen weiterhin. Bei den tech-
nischen Gebrauchsgütern konnten die Umsätze
mit Hausgeräten erhöht und deren Marktposition
verbessert werden.

Obwohl der Wettbewerb im Erstausrüstungs- und
Handelsgeschäft weitere Preiszugeständnisse er-
forderlich machte, wurde das Ergebnis des Vor-
jahres übertroffen. Die Gesellschaft schüttete wie-
derum eine Dividende aus.

Sigma Diesel SA, Vénissieux (Rhône)/Frankreich

Herstellung von Einspritzausrüstung für Dieselmotoren.

Gesellschaftskapital:	68 Millionen FF
Beteiligung:	99,8%
Mitarbeiter:	840 (800)
Ausfuhranteil:	84% (85%)

Die Nachfrage nach Diesel-Einspritzausrüstung
war höher als im Vorjahr. Trotz des zeitweisen
Umsatzausfalls im Export infolge des Arbeits-
kampfs in der deutschen Metallindustrie war die
Beschäftigungslage während des ganzen Jahres
befriedigend. Der Umsatz der Gesellschaft über-
traf die Erwartungen.

Es gelang der Gesellschaft, wiederum ein positives
Ergebnis zu erwirtschaften.

Scintilla AG, Solothurn/Schweiz

Herstellung von Elektrowerkzeugen und Säge-
blättern.

Gesellschaftskapital:	30 Millionen sfr
Beteiligung:	82,9%
Fertigung in:	Solothurn, St. Niklaus (Wallis)
Mitarbeiter:	1610 (1510)
Ausfuhranteil:	96% (96%)

Aufgrund der starken Nachfragebelebung auf wichtigen Absatzmärkten lagen Umsatz und Produktion erheblich über den Vorjahreswerten. Sowohl im europäischen Raum als auch in einigen Überseeländern konnte die Gesellschaft ihre Marktstellung ausbauen.

Die Verstärkung der Wettbewerbsposition wurde überwiegend bei Heimwerkzeugen der unteren Leistungsklasse erreicht, wo das Erzeugnisprogramm durch neue Geräte erweitert wurde. Begünstigt durch das verbesserte Investitionsklima konnte aber auch der Absatz der industriell und gewerblich genutzten Universalwerkzeuge erhöht werden. Dank der konjunkturellen Aufwärtsentwicklung in den USA lagen die Zuwachsraten des Sägeblattgeschäfts ebenfalls höher als im Vorjahr; die Verkaufserlöse wurden auch durch die Wechselkursentwicklung gestützt.

Gezielte Maßnahmen zur Senkung der Herstellkosten und der Einsatz neuer Fertigungstechniken ermöglichten eine spürbare Verringerung der Stückkosten, die wir im Rahmen unserer expansiven Absatzpolitik an den Markt weitergaben. Günstige Wachstumsraten bei allen Erzeugnissen führten zu einer weiteren Verbesserung des Jahresergebnisses. Die Gesellschaft konnte wiederum eine Dividende von 16% ausschütten.

Fábrica Española Magnetos SA (Femsa), Madrid

Herstellung elektrischer und elektronischer Kraftfahrzeugausrüstung.

Gesellschaftskapital:	4 899 Millionen Ptas (3 266 Millionen Ptas)
Beteiligung:	99,99%
Fertigung in:	Madrid, Aranjuez, Castellet, Guardamar, Hospitalet, La Carolina, Palazuelos, San Juan Despí, Treto
Mitarbeiter:	4 730 (5 030)
Ausfuhranteil:	32% (23%)

Das Bruttosozialprodukt in Spanien erhöhte sich wie im Vorjahr real um 2%. Es gelang, die Inflationsrate zu senken, jedoch nahm die Arbeitslosigkeit weiter zu. Die Automobilindustrie steigerte die Herstellung von Personenkraftwagen um knapp 3% und mußte bei Nutzkraftwagen Pro-

duktionseinbußen von 15% hinnehmen. Die Gesellschaft konnte insgesamt eine reale Umsatzsteigerung erzielen, die im wesentlichen durch die wachsenden Lieferungen im Rahmen des europäischen Fertigungsverbands an andere Abnehmer innerhalb der Bosch-Gruppe getragen wurde.

Das Geschäft mit unseren spanischen Erstausrüstungskunden stagnierte. Bei einigen Erzeugnissen konnten wir unsere Lieferanteile erhöhen, mußten jedoch bei anderen Produkten Einbußen hinnehmen. Die Gesellschaft baute das Handelsgeschäft mit elektrischer Kraftfahrzeugausrüstung weiter aus; die Zahl der Verkaufsstützpunkte wurde vergrößert. Zur Straffung der Handelsvertriebsorganisation außerhalb Spaniens wurden die Aktivitäten der Femsa-Verkaufsgesellschaft in Italien von der Robert Bosch SpA, Mailand, übernommen.

Trotz der Absatzsteigerung war die Beschäftigung in einigen Werken noch immer nicht zufriedenstellend, so daß die personellen Anpassungsmaßnahmen fortgesetzt werden mußten. Neben der Verringerung der Mitarbeiterzahl war in Teilbereichen Kurzarbeit erforderlich.

Im Rahmen des mit der spanischen Regierung und den Gewerkschaften vereinbarten Umstrukturierungsplans wurde die technische Neuordnung der Werke fortgesetzt. Zur Umstellung auf Bosch-Technologie und zum Aufbau neuer Fertigungslinien haben wir erneut erhebliche Investitionsmittel eingesetzt. Die Umstrukturierung, vor allem im personellen Bereich, belastete die Gesellschaft weiterhin stark; dennoch konnte der Jahresverlust gegenüber dem Vorjahr erheblich verringert werden.

Nach einer Kapitalherabsetzung wurden die der Gesellschaft vom Stammhaus zur Verfügung gestellten Finanzmittel zu einer kräftigen Kapitalerhöhung verwendet. Die finanzielle Struktur der Gesellschaft verbesserte sich dadurch wesentlich.

Robert Bosch Española SA, Madrid

Herstellung von Kraftfahrzeugausrüstung.

Gesellschaftskapital:	900 Millionen Ptas
Beteiligung:	100 % (89,2 %)
Fertigung in:	Madrid, Alcalá de Henares
Mitarbeiter:	1000 (1 050)
Ausfuhranteil:	45 % (43 %)

Im Zuge der Umstrukturierung unserer Aktivitäten in Spanien wurde die Fertigung von Startern auf Fernsa übergeleitet. Mit hohen Sachanlageinvestitionen wurden neue Fertigungen für die Einspritzausrüstung eingerichtet. Wegen der damit verbundenen Umstellungen ging der Umsatz vorübergehend leicht zurück; der Exportanteil übertraf den Vorjahreswert.

Die durch den Anlauf neuer Produktionslinien bedingten Aufwendungen sowie weiterhin hohe Belastungen durch personelle Anpassungen führten zu einem Verlust.

Nordamerika

Robert Bosch Corporation, Broadview (Chicago)

Herstellung von Kraftfahrzeugausrüstung, Industrieausrüstung, Verpackungsmaschinen, videoteknischer Ausrüstung, Elektrowerkzeugen und Hörgeräten; Verkauf von Bosch-Erzeugnissen und Kundendienst in den USA.

Aktienkapital:	91,25 Millionen US-\$ (82 Millionen US-\$)
Beteiligung:	100 %
Fertigung in:	Atlanta (Georgia), Broadview, Charleston (South Carolina), Detroit (Michigan), New Bern (North Carolina), South Plainfield (New Jersey), St. James (New York), Salt Lake City (Utah)
Mitarbeiter:	2 880 (2 430)

Der kräftige Wirtschaftsaufschwung in den USA gab der Absatzentwicklung aller Produktbereiche

erhebliche zusätzliche Impulse, so daß sich das Umsatzwachstum der Gesellschaft gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelte. Der Umsatz erreichte 576 Millionen US-\$.

Die Automotive Group, die Kraftfahrzeugausrüstung fertigt und für das Geschäft mit den Automobilherstellern verantwortlich ist, erzielte vornehmlich mit Benzineinspritzung sowie Startern und Generatoren erneut hohe Absatzsteigerungen. Auch die Nachfrage nach Dieseleinspritzung für die Nutzfahrzeugindustrie entwickelte sich positiv. Zur Befriedigung des wachsenden Bedarfs an Erzeugnissen der Benzineinspritzung wurde die Fertigungskapazität im Werk Charleston/South Carolina weiter erhöht. Die Zahl der Beschäftigten in Charleston betrug am Ende des Berichtsjahres 1170; damit wuchs die personelle Kapazität des Werks seit 1981 um rund 50%. Zur Verbreiterung der Produktionsbasis im Lande und zur bestmöglichen Versorgung der Kunden erwarb die Gesellschaft Anfang 1985 eine Fertigungsstätte in Anderson/South Carolina, wo der Aufbau weiterer Fertigungslinien im Laufe des Jahres geplant ist.

Das Entwicklungs- und Verkaufszentrum für Kraftfahrzeugausrüstung in Farmington Hills in der Nähe von Detroit, das sich der Kundenbetreuung und Erzeugnisanpassung widmet, hat nach kurzer Zeit bereits seine volle Kapazität erreicht. Die Erweiterung für neue, in Vorbereitung befindliche Arbeitsgebiete ist geplant.

Die Sales Group, die für das Handelsgeschäft mit Kraftfahrzeugausrüstung, die Serieninstandsetzung von Startern und Generatoren sowie den Vertrieb von Autoradios und Hausgeräten verantwortlich ist, nutzte unsere verbesserte Marktstellung in der Erstausrüstung durch Ausbau des Ersatzteilgeschäfts. Erfolge wurden auch im überregionalen Filialeinzelhandel erzielt, wo Bosch-Erzeugnisse für die Nachrüstung von Kraftfahrzeugen lebhaftes Interesse fanden. Der Absatz von Blaupunkt-Autoradios konnte nach der Umstellung auf ein neues Vertriebssystem kräftig erhöht werden.

Gute Auftragseingänge verzeichnete die Packaging Machinery Division, die vor allem bei Verpackungsmaschinen für die Nahrungsmittelindustrie und bei der aseptischen Getränkeverpackung eine günstige Marktposition hat. Anfang 1985 bezog der Geschäftsbereich ein neues Gebäude in

South Plainfield/New Jersey, wo im Laufe des Jahres auch die Fertigung von Verpackungsmaschinen anlaufen soll.

Die Umsatzentwicklung der Geschäftsbereiche Videotechnik, Industrieausrüstung und Elektrowerkzeuge war ebenfalls positiv. Zur Unterstützung der breiteren Markteinführung unserer Systeme für flexible Montagetechnik erwarb die Gesellschaft eine Minderheitsbeteiligung an der Weldun International Inc, Bridgman/Michigan, die auf dem Gebiet des Werkzeug- und Maschinenbaus tätig ist.

Die Gesellschaft verbesserte ihren Gewinn gegenüber dem Vorjahr. Das Kapital wurde um 9,25 Millionen US-\$ auf 91,25 Millionen US-\$ erhöht. Die ausgewiesenen Eigenmittel der Gesellschaft belaufen sich auf 291 Millionen US-\$.

Lateinamerika

Robert Bosch Ltda, Campinas/Brasilien

Herstellung von Kraftfahrzeugausrüstung, Hydraulik, Autoradios, Elektrowerkzeugen und Werkstattausrüstung. Verkauf von Bosch-Erzeugnissen und Kundendienst in Brasilien.

Gesellschaftskapital:	135 Milliarden Cr\$ (42,7 Milliarden Cr\$)
Beteiligung:	100 %
Fertigung in:	Campinas, São Paulo, Curitiba, Aratú (Bahia), Manaus
Mitarbeiter:	8 210 (6 910)
Ausfuhranteil:	11 % (10 %)

Entgegen den Erwartungen erholte sich die Wirtschaft des Landes im Berichtsjahr rasch, wozu vor allem die wachsenden Exporte in die USA und nach Europa sowie die guten Ernteergebnisse und der steigende Bedarf der Agrarwirtschaft beitrugen. Das Bruttosozialprodukt erhöhte sich real um 4 %, die industrielle Produktion um 7 % im Vergleich zum Vorjahr, trotz einer Inflationsrate von rund 220 % und einem extrem hohen realen Zinsniveau. Die starke Auslandsverschuldung wuchs aufgrund des gestiegenen Handelsbilanzüberschusses nicht wesentlich weiter.

Der Ausstoß der brasilianischen Automobilindustrie lag 3,5 % niedriger als im Vorjahr. Günstig entwickelte sich nach dem starken Rückgang in den Vorjahren die Produktion von Nutzkraftwagen und Schleppern. Das Regierungsprogramm zur Substitution von Benzin durch Zuckerrohrderivate wurde fortgesetzt; der Anteil alkoholbetriebener Fahrzeuge an der Personenkraftwagen-Herstellung erhöhte sich auf mehr als 80 %.

Die Gesellschaft konnte im Erstausrüstungsgeschäft mit elektrischer Kraftfahrzeugausrüstung ihre Marktstellung ausbauen und wegen des Einsatzes höherwertiger Zündungsausrüstung in den meisten Personenkraftwagen eine weitere reale Umsatzsteigerung erzielen. Aufgrund des starken Wachstums der Nachfrage nach Diesel-Einspritzanlagen, die eine erhebliche Erweiterung der Personalkapazität in der Fertigung erforderte, erhöhte sich der Absatz von Diesel-Reihenpumpen und insbesondere von Diesel-Verteilerpumpen spürbar. Lebhaft entwickelte sich auch das Handelsgeschäft mit Ersatzteilen und Zubehör.

Der Rückgang des Marktes für Elektrowerkzeuge setzte sich verstärkt fort. Besonders betroffen waren Handwerker- und Hobby-Werkzeuge. Erhöhte Exportbemühungen ermöglichten nur einen teilweisen Ausgleich für die schwache Nachfrageentwicklung im Inland.

Die gute Marktstellung der Gesellschaft bei Autoradios wurde durch die Einführung einer neuen Modellreihe und den Ausbau der Vertriebsorganisation weiter verbessert. Der Anteil höherwertiger Kassettengeräte nahm erneut zu. Die neue Fabrik für Autoradios in Manaus wurde in Betrieb genommen und beschäftigte am Ende des Berichtsjahres bereits 430 Mitarbeiter.

Die Gesellschaft erhöhte ihre Exporte um mehr als 30 %. Beachtliche Steigerungen wurden vor allem bei Lieferungen an andere Gesellschaften der Bosch-Gruppe, insbesondere in der Bundesrepublik Deutschland und in den USA, erreicht, die wir im Rahmen unseres weltweiten Fertigungsverbunds weiter verstärken. Hingegen war der Export in lateinamerikanische Märkte durch Devisenrestriktionen verschiedener Abnehmerländer beeinträchtigt.

Beteiligungen im Ausland - Regionalgesellschaften -

Das Jahresergebnis der Gesellschaft war wieder positiv.

WAPSA Auto Peças Ltda, São Paulo/Brasilien

Herstellung und Verkauf von elektrischer Kraftfahrzeugausrüstung und Magnetzündern.

Gesellschaftskapital:	8,9 Milliarden Cr\$
Beteiligung:	100 %
Fertigung in:	São Paulo
Mitarbeiter:	1 560
Ausfuhranteil:	5 %

Die Gesellschaft konnte trotz insgesamt rückläufigen Produktionsvolumens in der Automobilindustrie ihren Absatz spürbar erhöhen und weitere Marktanteile hinzugewinnen. Besonders die Lieferungen an Abnehmer in der Nutzkraftwagen-Industrie, wo die Gesellschaft eine starke Marktstellung einnimmt, die Erhöhung des Exports und der Fertigungsanlauf neuer Erzeugnisse trugen zu der positiven Geschäftsentwicklung bei.

Die Gesellschaft, an der die Bosch-Gruppe seit 1984 alle Anteile hält, arbeitet mit Gewinn. Die Geschäftstätigkeit der WAPSA, die sich auf ein erfolgreiches, eigenständiges Erzeugnisprogramm stützt, soll in Zukunft unverändert weitergeführt werden.

Automagneto SA de CV, Toluca/Mexiko

Herstellung elektrischer Kraftfahrzeugausrüstung.

Gesellschaftskapital:	800 Millionen mex\$ (200 Millionen mex\$)
Beteiligung:	40 %
Mitarbeiter:	905 (970)

Die schwierige Wirtschaftslage des Landes entspannte sich. Ein erheblicher Teil der hohen Auslandsverbindlichkeiten wurde langfristig umgeschuldet. Importrestriktionen führten zunächst zu einem Überschuss in der Handelsbilanz, engten aber die industrielle Entwicklung stark ein.

Nach dem starken Produktionsrückgang im Vorjahr erhöhte sich der Ausstoß der mexikanischen Automobilindustrie im Berichtsjahr um mehr als 25%. Die Hersteller bemühen sich, die Auflagen

des von der mexikanischen Regierung erlassenen Automobildekrets zur Devisenerwirtschaftung durch verstärkte Ausfuhr von Motoren zu erfüllen.

Nach Beschäftigungsschwierigkeiten in der ersten Jahreshälfte gelang es der Gesellschaft im Laufe des Berichtsjahres, den Umsatz durch neue Erzeugnisse und die Gewinnung zusätzlicher Marktanteile zu erhöhen.

Das Jahresergebnis war positiv.

Asien

Motor Industries Co Ltd (MICO), Bangalore/Indien

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

Gesellschaftskapital:	190 Millionen iR
Beteiligung:	51 %
Fertigung in:	Bangalore, Nasik
Mitarbeiter:	9 250 (9 620)
Ausfuhranteil:	14 % (13 %)

Die Belebung der wirtschaftlichen Entwicklung Indiens, die bereits Ende 1983 eingesetzt hatte, hielt im Berichtsjahr an. Die guten Ernten in den letzten beiden Jahren führten zu einer Nachfragesteigerung, die neben der Agrarwirtschaft auch den industriellen Sektor erfaßte. Gezielte Kredit erleichterungen unterstützten den wirtschaftlichen Aufschwung, der jedoch wiederum durch die nicht ausreichende Versorgung mit elektrischer Energie in einigen Bundesstaaten gebremst wurde.

Das Erstausrüstungsgeschäft der Gesellschaft wurde insbesondere von der Nachfragebelebung bei Traktoren und Einzylinder-Dieselmotoren für Wasserpumpen, die vor allem in der Landwirtschaft verwendet werden, positiv beeinflusst. Unsere Bemühungen, in allen Bereichen Kosten zu senken und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen, setzten wir fort; die Investitionen zur weiteren Rationalisierung der Fertigung wurden verstärkt.

Die beantragte Erhöhung der Fertigungskapazitäten für Mehrzylinder-Dieselpumpen und Düsen-

halter wurde von der indischen Regierung genehmigt. Die hierfür erforderlichen Investitionen dienen vor allem dem weiteren Ausbau des Werks Nasik.

Wie schon in früheren Jahren, erhielt MICO wieder staatliche Auszeichnungen für den hohen Stand der Lehrlingsausbildung.

Die Gesellschaft erwirtschaftete ein befriedigendes Ergebnis.

Australien

Robert Bosch (Australia) Pty Ltd,
Clayton/Australien

Herstellung elektrischer und elektronischer Kraftfahrzeugausrüstung, Vertrieb und Kundendienst von Bosch-Erzeugnissen.

Gesellschaftskapital:	8 Millionen \$A
Beteiligung:	100 %
Fertigung in:	Clayton (Melbourne)
Mitarbeiter:	1160 (1110)

Die Wiederbelebung der Wirtschaft setzte sich im Berichtsjahr fort. Das reale Bruttosozialprodukt des Landes erhöhte sich um 5,7 % gegenüber dem Vorjahr. Auch die Automobilindustrie nahm am allgemeinen Wirtschaftsaufschwung teil; die Neuzulassungen erreichten mit 639 000 Fahrzeugen einen hohen Stand. Die inländische Automobilherstellung stieg auf 375 000 Einheiten.

Die Regierung verabschiedete eine grundsätzliche Neuregelung der Einfuhr von Personenkraftwagen und des erforderlichen nationalen Fertigungsanteils der im Lande hergestellten Kraftfahrzeuge. Ziel dieser Maßnahme ist die schrittweise Liberalisierung der Einfuhren von Personenkraftwagen und Kraftfahrzeugausrüstung und die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Automobilhersteller. Die Gesellschaft bereitet sich auf diese Änderungen vor.

Der steigende Bedarf der Automobilindustrie führte im Berichtsjahr zur nahezu vollständigen Auslastung der Fertigungskapazitäten der Gesellschaft. Wir erhöhten unseren Marktanteil in der Kraftfahrzeug-Erstausrüstung und nahmen die Fertigung neuer elektronischer Erzeugnisse auf. Das Geschäft mit Benzin-Einspritzausrüstung wurde ausgeweitet.

Ebenfalls günstig entwickelte sich das Handelsgeschäft mit Konsumgütern.

Die Ertragslage der Gesellschaft verbesserte sich gegenüber dem Vorjahr; das Ergebnis war zufriedenstellend.

Die Mitarbeiter der Bosch-Gruppe

Am Jahresende 1984 beschäftigte die Bosch-Gruppe im Konsolidierungskreis einschließlich Telenorma weltweit 134 571 Mitarbeiter. Gegenüber dem Vorjahr erhöhte sich die Zahl der Beschäftigten vergleichbar gerechnet um 6 927 oder 5,4%. Rund 4 400 zusätzliche Mitarbeiter wurden allein im Inland eingestellt, das sind 5,1% mehr als 1983. Die Mitarbeiterzahl unserer ausländischen Gesellschaften stieg um 6,2% von 40 812 auf 43 345. Ein wesentlicher Teil des Beschäftigungszuwachses betrifft unsere Werke in Brasilien und in den USA.

Trotz der allgemein günstigen Beschäftigungslage setzten wir auch 1984 den Beschäftigungsausgleich zwischen unseren Werken erfolgreich fort. Bei dem breit gefächerten Produktprogramm treten häufig unterschiedliche konjunkturelle und strukturelle Wirkungen gleichzeitig auf, die die Beschäftigung beeinflussen. Durch koordiniertes Zusammenwirken aller interessierten Stellen gelang es uns zum Beispiel, von Umstrukturierungen betroffenen Mitarbeitern der Geschäftsbereiche Photokino und Verpackungsmaschinen angemessene Arbeitsplätze in unseren anderen Betrieben im Großraum Stuttgart anzubieten.

Zunehmende regionale Engpässe am Arbeitsmarkt für qualifizierte Fachkräfte erforderten vermehrt überregionale Stellenausschreibungen. Bei den Facharbeitern bewährte sich in diesem Zusammenhang unsere Politik der Einstellung von Auslernenden mit guten Prüfungsnoten auch dann, wenn zunächst Facharbeiter-Planstellen nicht zur Verfügung stehen. Dem sich verengenden Arbeitsmarkt für Ingenieure und Naturwissenschaftler begegneten wir durch eine Intensivierung unserer Kontakte zu Universitäten und Fachhochschulen und durch Vermittlung von Diplom- und Studienarbeiten sowie von Praktika.

Entsprechend der Verstärkung unserer Auslandsaktivitäten entsandten wir im Berichtsjahr erneut qualifizierte und erfahrene Mitarbeiter als Fach- oder Führungskräfte ins Ausland. Ende 1984 waren mehr als 220 Mitarbeiter des Stammhauses in unseren Regionalgesellschaften tätig. Sie vermitteln auf ihren Arbeitsgebieten wichtiges Fachwissen, ermöglichen damit die Heranbildung von einheimischen Fachkräften im Gastland und tragen somit vor allem in den Entwicklungsländern zur Übermittlung von technischen und wirtschaftlichen Erfahrungen bei.

Mitarbeiterstruktur

In der Bosch-Gruppe Inland beschäftigten wir am Jahresende 57 840 Arbeiter, 28 311 Angestellte und 5 075 Lehrlinge oder Praktikanten. Der Anteil weiblicher Mitarbeiter lag bei 33%.

Im Zuge der sich verbessernden Auftragsentwicklung waren in der Mehrzahl der inländischen Geschäftsbereiche Einstellungen zusätzlicher Mitarbeiter, insbesondere für Fertigung und Entwicklung, erforderlich. Am Ende des Berichtsjahres waren 48% unserer Mitarbeiter in der Fertigung und nahezu 9% in Forschung und Entwicklung tätig.

Wir sind uns unserer Verantwortung bewußt, auch für benachteiligte Bevölkerungsgruppen eine angemessene Zahl von Arbeitsplätzen zur Verfügung zu stellen. So beschäftigten wir 1984 in der Robert Bosch GmbH im Mittel 3 262 Schwerbehinderte; dies entspricht rund 5% der Belegschaft.

Mitarbeiterstand 1983 und 1984 im Jahresmittel

	1983	1984	Änderungen gegenüber Vorjahr in %
Inland			
Robert Bosch GmbH	57 683	61 494	+ 6,6
Tochter- und Beteiligungsgesellschaften	28 891	27 736	- 4,0
Bosch-Gruppe Inland	86 574	89 230	+ 3,1
Regionalgesellschaften	41 418	42 652	+ 3,0
Bosch-Gruppe	127 992	131 882	+ 3,0

Personalkosten und Personalzusatzaufwendungen

Tarifabschlüsse und Änderungen im Beitragsrecht zur Sozialversicherung führten in der Bosch-Gruppe Inland (ohne Telenorma) 1984 zu einer Zunahme der Kosten für Löhne, Gehälter und soziale Abgaben je geleistete Stunde um 3,3%.

Die Personalkosten stiegen im Berichtsjahr gegenüber 1983 um 479 Millionen DM oder um 13% auf 4 300 Millionen DM. Zusätzlich zum Personalgrundaufwand wendeten wir rund 108% oder 2 232 Millionen DM für gesetzliche, tarifliche und betriebliche Sozialleistungen auf. Besonders ins Gewicht fiel dabei mit einem Anteil von 35% oder rund 781 Millionen DM der gesetzlich bedingte Sozialaufwand. Auf tarifvertragliche Regelungen wie Lohn- und Gehaltsfortzahlung bei Urlaub und tariflich abgesicherten Sonderzahlungen waren 30% oder 665 Millionen DM zurückzuführen. Über 786 Millionen DM oder 35% wurden für betriebliche Sozialleistungen, hauptsächlich für die Altersversorgung, Sonderzahlungen wie die Arbeits- und Erfolgsprämie sowie für Werkverpflegung aufgewendet.

Die gesamten Sozialleistungen je Mitarbeiter betragen im Berichtsjahr 30 880 DM, das sind 15% mehr als 1983.

Auch im zurückliegenden Geschäftsjahr konnten wir unsere Mitarbeiter wieder am Jahresergebnis beteiligen. Für die Bosch-Gruppe Inland (ohne Telenorma) setzte sich die Arbeits- und Erfolgsprämie aus 70 DM je 2 550 DM Bruttojahresverdienst und einem Zuschlag von 17,50 DM für jedes Dienstjahr zusammen. Zusätzlich konnten wir für das Jahr 1984 einen Bonus in Höhe von 5 DM je 2 550 DM Bruttojahresverdienst gewähren. Die Telenorma-Mitarbeiter wurden in ähnlicher Weise am Unternehmenserfolg beteiligt. Einschließlich tariflicher zusätzlicher Urlaubsvergütung und tariflichem Weihnachtsgeld erhielten alle Mitarbeiter der Bosch-Gruppe Inland damit im Durchschnitt Sonderzahlungen von mehr als 165% eines Monatsverdienstes.

Altersversorgung

Nachdem die laufenden Renten zum 1. 1. 1983 gemäß § 16 Betriebsrentengesetz erhöht worden

waren, paßten wir die Rentenanwartschaften für die aktiven Mitarbeiter zum 1. 1. 1985 entsprechend an.

Ausbildung

Wir setzten unsere Bemühungen fort, möglichst vielen jungen Menschen einen Ausbildungsplatz anzubieten. Angesichts des Lehrstellenmangels in der Bundesrepublik Deutschland und aufgrund verbesserter Wachstumschancen an einigen Standorten konnten wir die ursprünglich vorgesehene Zahl der Einstellungen um 4,6% auf 1 437 erhöhen. Damit bilden wir nach wie vor mehr Lehrlinge aus, als wir in den kommenden Jahren als Facharbeiter voraussichtlich benötigen werden.

Von der Gesamtzahl der eingestellten Lehrlinge begannen 80% eine gewerbliche Ausbildung, darunter auch 61 Mädchen und 41 ausländische Jugendliche.

Am Bosch-Standort Charleston, South Carolina/USA, werden jährlich 15 junge Amerikaner zu Mechanikern und Elektrikern nach deutschen Grundsätzen ausgebildet. Das Arbeitsministerium der USA hat Bosch als Ausbildungsfirma anerkannt.

Im Berichtsjahr beendeten in der Bosch-Gruppe Inland 1 345 Lehrlinge ihre Ausbildung, davon 1 050 gewerbliche und 295 nichtgewerbliche. 1 056 oder rund 79% dieser jungen Leute konnten wir in ein Beschäftigungsverhältnis übernehmen; 102 oder rund 7,6% schieden freiwillig aus oder traten ihren Wehr- oder Zivildienst an.

Die Berufsakademie Baden-Württemberg beging im Berichtsjahr das zehnjährige Jubiläum. Unser Unternehmen ist seit ihrer Gründung an den Ausbildungsbereichen Wirtschaft und Technik (Diplombetriebswirt BA, Diplomingenieur BA) beteiligt und bietet auf diesem Weg Abiturienten eine interessante Alternative zum Hochschulstudium.

Weiterbildung

Der Schwerpunkt unserer betrieblichen Bildungsarbeit lag 1984 bei der fachlichen Weiterbildung. Im Vordergrund standen, wie schon in den vergangenen Jahren, technische Themen. Von unseren

Angestellten nahm jeder vierte Mitarbeiter an internen Programmen der fachlichen Weiterbildung teil.

Wir erweiterten vor allem unser Seminarangebot für Programmiersprachen, Regelungstechnik und Arbeitsmethoden. In Zusammenarbeit mit dem Beraterkreis aus Forschung, Entwicklung und Fertigung wurde im Rahmen der technischen Weiterbildung die Basis für eine breit angelegte CAD-Grundschulung gelegt.

Wegen der positiven Erfahrungen mit der seit längerer Zeit an zwei Standorten eingerichteten „Lernstatt“ haben wir dieses Weiterbildungsmodell an weiteren Standorten eingeführt. Mit der Lernstatt wollen wir das Verständnis der Mitarbeiter für betriebliche Zusammenhänge verbessern und die Fachkenntnisse erweitern.

Das Robert Bosch Kolleg führte im Berichtsjahr erstmals auch ein Aufbaustudium für Betriebswirte durch. Zwei weitere Lehrzyklen ermöglichten den Teilnehmern ein umfassendes wissenschaftliches Aufbaustudium der Nachrichtentechnik und der Meß- und Regelungstechnik. Beide Gebiete haben für die Zukunft unseres Unternehmens wachsende Bedeutung. Insgesamt konnten bisher 277 Mitarbeiter in elf Lehrzyklen ein Aufbaustudium von dreimonatiger Dauer absolvieren, weitere 258 Mitarbeiter nahmen an ergänzenden Vorlesungen von durchschnittlich einer Woche Dauer teil.

Das große Interesse an den Lehrveranstaltungen des Robert Bosch Kollegs bestärkt uns, den eingeschlagenen Weg auch in Zukunft fortzusetzen.

Neuwahl der Arbeitnehmervertretungen

Im Frühjahr 1984 fanden in den Betrieben der Bosch-Gruppe Inland Neuwahlen für die Betriebsräte und vielerorts auch für die Jugendvertretungen statt. Im Anschluß daran wurden in den einzelnen Unternehmen die Gesamtbetriebsräte sowie der Konzernbetriebsrat gebildet.

In der Bosch-Gruppe Inland wurden 148 Betriebsratsgremien mit insgesamt 1128 Mitgliedern, davon 619 Arbeiter und 509 Angestellte, gewählt. 141 Betriebsratsmitglieder sind zur Wahrnehmung ihrer betriebsverfassungsrechtlichen Aufgaben

vollständig von ihrer beruflichen Tätigkeit freigestellt.

Mitgliederzahl und Zusammensetzung des Gesamtbetriebsrats der Robert Bosch GmbH wurden durch Betriebsvereinbarungen neu geregelt. Dem Gesamtbetriebsrat gehören nunmehr 40 Mitglieder an, die von den zu 20 Entscheidungsbereichen zusammengefaßten 43 örtlichen Betriebsräten gewählt werden.

Soziales Umfeld - betriebliche Sozialleistungen

Obwohl der Spielraum für betriebliche Sozialleistungen in den letzten Jahren in der Folge eines allgemeinen Strukturwandels sowie durch gesetzliche und tarifliche Entwicklungen enger wurde, versuchen wir auch weiterhin, auf diesem Gebiet, das in unserem Unternehmen traditionell verankert ist, Beiträge in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen zu erbringen.

Das Spektrum ist von finanziellen über materielle und individuelle Hilfeleistungen weit gespannt. Neben der Arbeits- und Erfolgsprämie und dem Weihnachtsgeld ist die betriebliche Altersversorgung für die Mitarbeiter von großer Wichtigkeit. Darlehen zum Erwerb von Haus- und Wohnungseigentum runden die finanziellen Leistungen ab. 12 hauptberufliche Werkärzte und mehr als 40 Vertragsärzte sorgen für eine intensive medizinische Betreuung. Auch Vorsorgekuren, die wir jetzt mehr als 700 Mitarbeitern jährlich ermöglichen, sind seit Jahren fester Bestandteil unserer Personalpolitik. Mit der Unterstützung von Sport- und Freizeitgruppen leisten wir einen Beitrag zur Freizeitgestaltung, der von den Mitarbeitern rege in Anspruch genommen wird. 20 Sozialarbeiter bieten persönliche Hilfe im beruflichen und privaten Bereich und fördern damit auch die Erhaltung der Leistungsfähigkeit unserer Mitarbeiter. Die Betriebskrankenkasse, die Robert Bosch-Siedlung gGmbH und die Bosch-Jugendhilfe, die im Rahmen der Begabtenförderung mit Darlehen und Stipendien Studienbeihilfen gewährt, werden ebenfalls erfolgreich für die Sozialbetreuung eingesetzt.

Betriebliches Vorschlagswesen

Das Betriebliche Vorschlagswesen bietet allen Mitarbeitern die Möglichkeit, sich durch Verbes-

serungsvorschläge aktiv an der betrieblichen Gestaltung zu beteiligen. Von 6 478 eingereichten Verbesserungsvorschlägen konnten im Berichtsjahr 1984 Ideen nutzbringend verwirklicht werden. Insgesamt 2 938 Vorschläge wurden prämiert. Um die Mitarbeiter noch stärker für das Betriebliche Vorschlagswesen zu interessieren, schrieben wir im letzten Quartal des Berichtsjahres einen überregionalen „Ideenwettbewerb 1984/85“ aus.

Dank an die Mitarbeiter

Das Jahr 1984 führte bei allen Mitarbeitern wegen der nicht vermeidbaren Beschäftigungsspitzen, aber auch durch die langwährende tarifpolitische Auseinandersetzung zu außergewöhnlichen Belastungen. Dank besonnener Haltung und besonderer Einsatzbereitschaft konnten wir die für die weitere Entwicklung des Unternehmens und damit für die Sicherung der Arbeitsplätze wichtigen Arbeiten durchführen und auch unsere Kunden weitgehend zufriedenstellen.

Hierfür möchten wir allen Mitarbeitern und ihren Vertretungen besonders danken.

Jahresabschluß der Bosch-Gruppe Welt

Gesetzliche Vorschriften

Die Konzernbilanz und die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung der Bosch-Gruppe Welt erstellen wir nach den Vorschriften des Gesetzes über die Rechnungslegung bestimmter Unternehmen und Konzerne in Verbindung mit dem deutschen Aktiengesetz. Die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung ist gemäß § 333 AktG gegliedert.

Konsolidierte Gesellschaften

Im Konzernabschluß der Bosch-Gruppe Welt konsolidierten wir die Robert Bosch GmbH, 23 Tochter- und 71 Regionalgesellschaften, an denen wir unmittelbar oder mittelbar zu mehr als der Hälfte beteiligt waren. Erstmals einbezogen wurden der Konzernabschluß der TN-Gruppe sowie die Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co, Frankfurt.

In der Zahl der konsolidierten Gesellschaften nicht mehr enthalten sind nach Eingliederung oder Liquidation die Strukturbau Bosch und Wüstenrot GmbH & Co, Gerlingen, die H. Strunck GmbH & Co Maschinenfabrik, Köln, sowie die Höfliger & Karg GmbH & Co, Waiblingen.

Konzerngesellschaften ohne Geschäftstätigkeit oder mit geringem Geschäftsumfang konsolidierten wir wie bisher nicht.

Gliederung, Bewertung und Prüfung der Einzelabschlüsse

Die in den Konzernabschluß einbezogenen inländischen Jahresabschlüsse entsprechen den Bestimmungen des § 5 Abs. 2 PublG.

Die ausländischen Gesellschaften erstellten ihren Jahresabschluß nach den jeweiligen Landesvorschriften; außerdem legten sie interne Abschlüsse vor, die einheitlich nach deutschem Aktienrecht gegliedert sind. Aufgrund des Maßgeblichkeitsprinzips nach § 331 AktG wurden die Werte der landesrechtlichen Handelsbilanzen in die internen Bilanzen übernommen, sofern sich nach unseren Bilanzierungsrichtlinien bei den Aktiva keine geringeren und bei den Passiva keine höheren Wertansätze ergaben. Niederstwert- und Impari-

tätsprinzip wurden beachtet; Bewertungsobergrenze bei den Vermögensgegenständen waren die Anschaffungskosten.

Die Handelsbilanzen unserer Konzerngesellschaften wurden von den Prüfungsgesellschaften in den jeweiligen Ländern uneingeschränkt testiert. Die Prüfer bestätigten außerdem die Richtigkeit der in den Konzernabschluß einbezogenen internen Abschlüsse.

Umrechnung der Fremdwährungen

Bilanzwerte in Fremdwährungen rechneten wir zu Mittelkursen des Bilanzstichtages in DM um. Aufwendungen und Erträge setzten wir zu den von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Jahres- oder Quartalsdurchschnittskursen an. Den Jahresüberschuß und die folgenden Positionen in der Gewinn- und Verlustrechnung rechneten wir mit Jahresendkursen um. Den Unterschiedsbetrag, der sich aus der Verwendung von Jahresdurchschnitts- und Stichtagskursen ergab, erfaßten wir unter den nicht gesondert auszuweisenden Aufwendungen.

Das Sachanlagevermögen unserer Gesellschaften in Argentinien und Brasilien wurde mit den in DM fortgeschriebenen Anschaffungs- und Herstellungskosten bewertet; die Abschreibungen übernahmen wir unmittelbar aus der in DM geführten Hartwährungsrechnung. Das Eigenkapital dieser Gesellschaften bilanzierten wir wie bisher mit historischen DM-Werten.

Konsolidierungsgrundsätze

Unsere Konsolidierungsgrundsätze blieben unverändert.

Für die Kapitalkonsolidierung rechneten wir die Beteiligungsbuchwerte mit den am Bilanzstichtag vorhandenen Kapital- und Rücklagebeträgen entsprechend unseren durchgerechneten Beteiligungsquoten auf. Den sich daraus ergebenden Unterschiedsbetrag stellten wir als *Ausgleichsposten aus der Kapitalkonsolidierung* auf der Passivseite der Bilanz ein; er ist durch die Zeitwerte der Konzerngesellschaften gedeckt.

Im *Sonstigen Ausgleichsposten* erfaßten wir unsere durchgerechneten Anteile an den Bilanzgewinnen

und -verlusten der einbezogenen Tochter- und Regionalgesellschaften; außerdem ergibt sich diese Position nach Zwischengewinneliminierung.

Anteile von Mitgesellchaftern am Kapital, an den Rücklagen und an den Bilanzgewinnen sowie an den Bilanzverlusten wiesen wir als *Ausgleichsposten für Anteile in Fremdbesitz* aus.

Die Vorratswerte verminderten wir um noch nicht realisierte Zwischengewinne aus konzerninternen Lieferungen. Forderungen und Schulden, Umsätze, Erträge und Aufwendungen innerhalb des Konsolidierungskreises rechneten wir gegeneinander auf.

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

Konzernbilanz

Die *Bilanzsumme* nahm um 1464 Millionen DM oder 11,6% auf 14 073 Millionen DM zu. Der Anteil des *Anlagevermögens* an der Bilanzsumme von 24,9% blieb im Vergleich zum Vorjahr nahezu unverändert, das *Umlaufvermögen* erhöhte sich um 11,6% auf 10 548 Millionen DM.

Das ausgewiesene *Eigenkapital* der Bosch-Gruppe (Stammkapital, Offene Rücklagen und Ausgleichsposten) wuchs um 652 Millionen DM oder 17,5% auf 4 377 Millionen DM; sein Anteil an der Bilanzsumme betrug 31,1% gegenüber 29,5% im Vorjahr. Das Eigenkapital deckte das Anlagevermögen und 22,8% (im Vorjahr 18,4%) der Vorräte einschließlich Vermieteter Erzeugnisse.

Bilanzstruktur der Bosch-Gruppe Welt 1980-1984 (in Millionen DM und in %)

Struktur der Aktiva

	1980	1981	1982	1983 ¹⁾	1984
Ausstehende Einlagen	44/1%	30/0,3%	20/0,2%	9/0,1%	-
Anlagevermögen	2215 26%	2548 28%	2706 27%	3125 25%	3502 25%
Vorräte und Vermietete Erzeugnisse ²⁾	1907 23%	1911 21%	1835 19%	3253 26%	3830 27%
Forderungen	2284 27%	2465 27%	2587 26%	3169 25%	3525 25%
Flüssige Mittel	1895 23%	2267 24%	2722 28%	3053 24%	3216 23%
Bilanzsumme	8345	9221	9870	12609	14073

Struktur der Passiva

	1980	1981	1982	1983 ¹⁾	1984
Eigenkapital	2615 31%	2888 31%	3228 33%	3725 30%	4377 31%
Mittel- und langfristiges Fremdkapital	3508 42%	3778 41%	3984 40%	5411 43%	5875 42%
Kurzfristiges Fremdkapital	2222 27%	2555 28%	2658 27%	3473 27%	3821 27%
Bilanzsumme	8345	9221	9870	12609	14073

¹⁾ aus Gründen der Vergleichbarkeit einschließlich TN-Gruppe

²⁾ Vermietete Erzeugnisse von 1983 an

Konzernbilanz - Aktiva

Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte erhöhten sich um 286 Millionen DM auf 2640 Millionen DM. Über unser Investitionsprogramm berichten wir auf Seite 6. Abschreibungsmöglichkeiten im Rahmen der Steuergesetze wurden in allen Ländern wahrgenommen.

Zugänge und Abschreibungen bei den Sachanlagen entwickelten sich wie folgt:

	Zugänge einschl. Um- buchungen Millionen DM	Abschrei- bungen Millionen DM
Grundstücke und Bauten	153,6	81,4
Maschinen und maschi- nelle Anlagen	406,5	308,8
Betriebs- und Geschäftsausstattung	497,4	426,4
Anlagen im Bau und Anzahlungen	72,0	27,7
	1 129,5	844,3

Beteiligungen beliefen sich auf 744 Millionen DM (im Vorjahr 655 Millionen DM). Im Berichtsjahr erworben wurden die Compagnie Parisienne d'Outillage à Air Comprimé SA, Bonneville/Frankreich, sowie Minderheitsbeteiligungen an der Weldun International Inc, Bridgman/USA, und der Nippon ABS Ltd, Tokio/Japan. Ferner sind in dieser Position insbesondere unsere Anteile an nachstehenden Gesellschaften erfaßt:

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

Vermietete Erzeugnisse von 790 Millionen DM, ausschließlich auf Telenorma entfallend, lagen um 5,5% über dem Vorjahreswert.

Vorräte stiegen um 536 Millionen DM oder 21,4% auf 3 039 Millionen DM an. Der Anstieg ergab sich hauptsächlich bei der Robert Bosch GmbH sowie bei einigen Regionalgesellschaften durch Währungsumrechnung, vor allem aufgrund der Entwicklung des US-Dollars.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erhöhten sich um 348 Millionen DM auf 2 919 Millionen DM. Einzelabwertungen wurden auf der Aktivseite vorgenommen; dem allgemeinen Kreditrisiko in den Außenständen trugen wir durch eine *Pauschalwertberichtigung zu Forderungen* in Höhe von 62,1 Millionen DM gegenüber 53,2 Millionen DM im Vorjahr Rechnung.

Kassenbestand, Bundesbank- und Postgiroguthaben sowie *Guthaben bei Kreditinstituten* von 1 310 Millionen DM waren um 52,6 Millionen DM höher; der um 116 Millionen DM gestiegene Wertpapierbestand von 1 344 Millionen DM enthielt überwiegend börsengängige Rentenwerte mit kurzen Restlaufzeiten.

Sonstige Vermögensgegenstände verminderten sich um 31,5 Millionen DM auf 867 Millionen DM. Wir verweisen auf die Erläuterungen zur Bilanz der Robert Bosch GmbH.

Konzernbilanz - Passiva

Das *Stammkapital* von 680 Millionen DM und die *Offenen Rücklagen* von 1 175 Millionen DM wurden aus der Bilanz der Robert Bosch GmbH übernommen.

Die *Ausgleichsposten aus Konsolidierung* von 1 991 Millionen DM (im Vorjahr 1 623 Millionen DM) sind als Rücklagen des Konzerns dem Konzern-Eigenkapital zuzuordnen. Im Ausgleichsposten aus Kapitalkonsolidierung sind aktivische Posten verrechnet.

Die *Rückstellungen* nahmen um 736 Millionen DM auf 5 292 Millionen DM zu. Hiervon entfielen 2 148 Millionen DM auf Pensionsrückstellungen, die nach versicherungsmathematischen Grundsätzen gebildet wurden. Bei der Bemessung der Anderen Rückstellungen, die sich um 319 Millionen DM auf 3 144 Millionen DM erhöhten, wurden alle erkennbaren Risiken berücksichtigt.

Die Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren führten wir insgesamt um 144 Millionen DM auf 1 908 Millionen DM zurück; davon waren vor Ablauf von vier Jahren 936 Millionen DM fällig. Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten verringerten sich um 252 Millionen DM auf 961 Millionen DM, während sich die Anleihen durch Begebung einer 5¼%-Obligationenanleihe über 100 Millionen Schweizer Franken (und vorzeitige Tilgung der 6½%-Anleihe von 40 Millionen Schweizer Franken) unserer Schweizer Holdinggesellschaft auf 128 Millionen DM erhöhten.

Die Anderen Verbindlichkeiten lagen mit 2187 Millionen DM um 183 Millionen DM über dem Vorjahreswert. Als Folge des größeren Geschäftsvolumens ergab sich eine Erhöhung insbesondere bei Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie Sonstigen Verbindlichkeiten. Die kurzfristigen Bankverbindlichkeiten, die zum Teil Kurssicherungszwecken dienen, waren mit 490 Millionen DM geringfügig höher als im Vorjahr.

Bilanzvermerke

Ein Wechselobligo bestand bei Gesellschaften im In- und Ausland. Bürgschaften betrafen Regionalgesellschaften, die Sicherheitsstellung für fremde Verbindlichkeiten und Gewährleistungsverpflichtungen überwiegend die Robert Bosch GmbH.

Aus der Konzernbilanz nicht ersichtliche Haftungsverhältnisse

Gemeinsam mit der Siemens AG ist die Robert Bosch GmbH an einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts beteiligt, die mit der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH durch einen Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag verbunden ist.

Gesellschaften des Beteiligungskreises bestellten Sicherheiten für Verbindlichkeiten in Höhe von 2,7 Millionen DM, teils durch Übereignung von Vorräten, teils durch Abtretung anderer Gegenstände des Umlaufvermögens. Daneben bestanden grundpfandrechtliche Sicherheiten in Höhe von 2,6 Millionen DM für Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten.

Zur Besicherung von langfristigen Bankkrediten

hat Telenorma vermietete Telefonanlagen an verschiedene Kreditinstitute sicherungsübereignet und die damit zusammenhängenden Forderungen in Höhe von 191 Millionen DM abgetreten.

Nach § 24 des GmbH-Gesetzes besteht eine Haftung von 0,3 Millionen DM.

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

Der konsolidierte Umsatz der Bosch-Gruppe erhöhte sich im Berichtsjahr um 2 247 Millionen DM oder 13,9% auf 18 373 Millionen DM.

Die Nicht gesondert auszuweisenden Aufwendungen nach Verrechnung mit Bestandsänderungen und Eigenleistungen waren um 2 052 Millionen DM oder 13,9% höher als 1983; sie enthalten hauptsächlich Material- und Personalaufwand sowie sonstige Aufwendungen für Sachanlagen, Forschung, Entwicklung, Verwaltung und Vertrieb. Der Überschuß nach Abzug von den Außenumsatzerlösen erhöhte sich um 14,4% auf 1 553 Millionen DM.

Erträge aus Beteiligungen an nicht in den Konzernabschluß einbezogenen Unternehmen fielen in Höhe von 41,3 Millionen DM an (im Vorjahr 34,5 Millionen DM).

Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge mit 467 Millionen DM waren um 27,2 Millionen DM niedriger als im Vorjahr; vermindert um 279 Millionen DM Zinsen und ähnliche Aufwendungen (im Vorjahr 286 Millionen DM) ergab sich eine aktive Zinsbilanz von 188 Millionen DM (im Vorjahr 208 Millionen DM). Den in den Zinserträgen unserer brasilianischen Tochtergesellschaft inflationsbedingt enthaltenen Scheingewinnen standen entsprechende Beträge in den Sonstigen Aufwendungen gegenüber. Nach Aufrechnung dieser Beträge ergäbe sich eine weitgehend von Scheingewinnen bereinigte aktive Zinsbilanz der Bosch-Gruppe in Höhe von 50 Millionen DM.

Der Anstieg der Erträge aus der Auflösung nicht mehr benötigter Rückstellungen auf 274 Millionen DM (im Vorjahr 123 Millionen DM) ergab sich im wesentlichen bei der Robert Bosch GmbH.

In die Sonstigen Erträge in Höhe von 527 Millionen DM (im Vorjahr 483 Millionen DM) bezogen wir unter anderem Erträge aus einem Gewinnab-

führungsvertrag, aus der Auflösung von Sonderposten mit Rücklageanteil sowie aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens ein.

Die *Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte* erhöhten sich um 79,5 Millionen DM auf 844 Millionen DM oder 4,6% der Umsatzerlöse.

Abschreibungen auf Finanzanlagen von 218 Millionen DM (im Vorjahr 316 Millionen DM) enthalten überwiegend Abwertungen des Stammhauses auf konsolidierte und übrige Beteiligungen.

In den *Steuern vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen* von 1033 Millionen DM (im Vorjahr 861 Millionen DM) sind auch Aufwendungen für frühere Jahre erfaßt. Wegen der Rechtsform der Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co, Frankfurt, enthält diese Position nicht die persönlichen Steuern der konzernfremden Gesellschafter (Einkommen- und Vermögensteuer). Der *Jahresüberschuß* nahm um 203 Millionen DM auf 446 Millionen DM zu, das sind 2,4% (im Vorjahr 1,5%) der Umsatzerlöse.

Einstellungen in offene Rücklagen in Höhe von 240 Millionen DM (im Vorjahr 120 Millionen DM) wurden bei der Robert Bosch GmbH vorgenommen.

Nach Berücksichtigung

- von *Einstellungen in Ausgleichsposten aus Konsolidierung und für Anteile in Fremdbesitz* sowie
- der *auf konzernfremde Gesellschafter entfallenden Ergebnisanteile*

ergab sich der *Konzerngewinn* von 40,0 Millionen DM (im Vorjahr 37,4 Millionen DM); er entspricht dem Bilanzgewinn der Robert Bosch GmbH.

Konsolidierungskreis Bosch-Gruppe Welt am 31. 12. 1984

Gesellschaft	Kapital in TDM oder in 1 000 Einheiten der jeweiligen Landeswährung	Betei- gung ¹⁾ in %
Inland		
Robert Bosch GmbH, Stuttgart	680 000	
Robert Bosch Elektronik GmbH, Salzgitter	12 500	100
Robert Bosch Industrieanlagen GmbH, Stuttgart	35 000	100
Robert Bosch Versicherungsvermittlungs-GmbH, Stuttgart	50	100
Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim	100 000	75
Elektra Versicherungsaktiengesellschaft Frankfurt	10 000	100
Hans Feierabend GmbH, Einbeck	8 400	98,8
GeTeTe Versicherungsvermittlungs-GmbH, Frankfurt	200	100
Hamac-Höller GmbH, Viersen	10 000	100
Fr. Hesser AG, Waiblingen	10 000	97,1
Junkers & Co GmbH, Wernau	10 000	100
Friedrich Merk Telefonbau GmbH, München	8 000	82,5
Resicoat GmbH Beschichtungspulver, Reutlingen	4 380	100
Schäfer Einspritztechnik GmbH, München	15 000	100
Siba-Elektrik GmbH, Gerlingen	1 000	100
Strukturbau Bosch und Wüstenrot GmbH, Stuttgart	500	100
Teldix GmbH, Heidelberg	14 000	99
Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co, Frankfurt	73 755	66,9 ²⁾
Telefonbau und Normalzeit GmbH, Frankfurt	30 000	100
Telefonbau und Normalzeit Saarbrücken GmbH, Saarbrücken	2 000	100
Telenorma Anlagenverwaltungsgesellschaft mbH, Frankfurt	50	100
Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co, Frankfurt	548 710	55,2
Telenorma Entwicklungs-Gesellschaft mbH, Frankfurt	1 000	100
Telenorma Uhren-Gesellschaft mbH, Frankfurt	3 000	100

Ausland³⁾

EUROPA

Robert Bosch Produktie NV, Tienen/ <i>Belgien</i>	bfrs	440 000	100
NV Robert Bosch SA, Anderlecht (Brüssel)/ <i>Belgien</i>	bfrs	400 000	100
Tele Norma SA, Brüssel/ <i>Belgien</i>	bfrs	250 000	99,99
Robert Bosch A/S, Ballerup/ <i>Dänemark</i>	dkr	25 000	100
Robert Bosch (France) SA, Saint-Ouen (Paris)/ <i>Frankreich</i>	FF	80 000	100
Blaupunkt (France) SA, Mondeville/ <i>Frankreich</i>	FF	31 000	100
FBC SA, Saint-Ouen (Paris)/ <i>Frankreich</i>	FF	2 250	99,96
Ets. Regamey & Cie, Paris/ <i>Frankreich</i>	FF	5 000	99,9
Sigma Diesel SA, Vénissieux (Rhône)/ <i>Frankreich</i>	FF	68 000	99,9
Robert Bosch Ltd, Denham/ <i>Großbritannien</i>	£	4 000	100
Robert Bosch Packaging Machinery Ltd, Farnborough/ <i>Großbritannien</i>	£	200	100
Robert Bosch SpA, Mailand/ <i>Italien</i>	Lit	13 000 000	100
Tele Norma Compagnia Elettro Telefonica SpA, Mailand/ <i>Italien</i>	Lit	7 500 000	100
Robert Bosch Finanz-Holding SA, <i>Luxemburg</i>	lfrs	300 000	100

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

²⁾ Stimmrechte 51 %.

³⁾ 21 Regionalgesellschaften mit geringem Geschäftsumfang sind nicht einzeln aufgeführt.

Gesellschaft	Kapital in 1000 Einheiten der jeweiligen Landeswährung	Beteili- gung ¹⁾ in %
Femsa - Société Financière et de Brevets SA (Femlux), <i>Luxemburg</i>	US-\$ 2 500	100
Robert Bosch Verpakkingsmachines BV, Weert/ <i>Niederlande</i>	hfl 7 000	100
Blaupunkt BV, Amsterdam/ <i>Niederlande</i>	hfl 4 000	100
Nederlandsche Huistelefoon Mij. BV, Den Haag/ <i>Niederlande</i>	hfl 8 000	100
Robert Bosch A/S, Trolaasen (Oslo)/ <i>Norwegen</i>	nkr 14 700	98
Robert Bosch Aktiengesellschaft, Wien/ <i>sterreich</i>	S 121 000	100
Gesellschaft fur automatische Telefonie Aktiengesellschaft, Wien/ <i>sterreich</i>	S 25 000	100
Robert Bosch Lda, Lissabon/ <i>Portugal</i>	Esc 115 000	100
Robert Bosch AB, Spaanga (Stockholm)/ <i>Schweden</i>	skr 30 000	100
AB ROBO, Linkoping/ <i>Schweden</i>	skr 8 000	100
Robert Bosch Internationale Beteiligungen AG, Zurich/ <i>Schweiz</i>	sfr 100 000	90
Robert Bosch AG, Zurich/ <i>Schweiz</i>	sfr 10 000	100
Scintilla AG, Solothurn/ <i>Schweiz</i>	sfr 30 000	82,9
Robert Bosch Comercial Espanola SA, Madrid/ <i>Spanien</i>	Ptas 442 000	100
Robert Bosch Espanola SA, Madrid/ <i>Spanien</i>	Ptas 900 000	100
Fabrica Espanola Magnetos SA (Femsa), Madrid/ <i>Spanien</i>	Ptas 4 898 646	99,99

AMERIKA

Robert Bosch Argentina SA, Buenos Aires/ <i>Argentinien</i>	\$a 220 000	100
Robert Bosch Ltda, Campinas/ <i>Brasilien</i>	Cr\$ 135 000 000	100
Robert Bosch do Brasil Nordeste SA, Simoes Filho (Bahia)/ <i>Brasilien</i>	Cr\$ 5 020 000	100
Robert Bosch Maquinas de Embalagem Ltda, São Paulo/ <i>Brasilien</i>	Cr\$ 508 000	100
Robert Bosch Inc, Mississauga/ <i>Kanada</i>	kan\$ 1 750	100
Robert Bosch SA de CV, Mexico, D.F./ <i>Mexiko</i>	mex\$ 50 000	100
Fabrica Electro Magnetica SA (Femsa), Maracay/ <i>Venezuela</i>	Bs 11 000	54,4
Robert Bosch Corporation, Broadview (Chicago)/ <i>USA</i>	US-\$ 91 250	100
Robert Bosch Power Tool Corporation, New Bern/ <i>USA</i>	US-\$ 16 250	100

ASIEN

Motor Industries Co Ltd (MICO), Bangalore/ <i>Indien</i>	iR 190 257	51
Bosch K.K., Tokio/ <i>Japan</i>	Y 1 300 000	100
Bosch Packaging Machinery K.K., Tokio/ <i>Japan</i>	Y 600 000	66,7
Robert Bosch (Malaysia) Sdn Bhd, Penang/ <i>Malaysia</i>	M\$ 7 500	100
Robert Bosch (South East Asia) Pte Ltd, Singapur	S\$ 4 000	70
Robert Bosch Motorlu Araclar Yan Sanayi AS, Bursa/ <i>Turkei</i>	TL 630 000	60

AFRIKA, AUSTRALIEN

Robert Bosch (South Africa) (Pty) Ltd, Brits/ <i>Südafrika</i>	R 13 125	64
Robert Bosch (Pty) Ltd, Johannesburg/ <i>Südafrika</i>	R 1	100
Auto Electrical & Engineering Co (Pty) Ltd, Brits/ <i>Südafrika</i>	R 300	100
Diesel-Electric Holdings (Pty) Ltd, Johannesburg/ <i>Südafrika</i>	R 8 000	100
Robert Bosch (Australia) Pty Ltd, Clayton/ <i>Australien</i>	\$A 8 000	100

Jahresabschluß der Robert Bosch GmbH

Bilanz

Der vorliegende Jahresabschluß entspricht den Vorschriften des § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Rechnungslegung bestimmter Unternehmen und Konzerne. Die Bewertung erfolgte nach den handelsrechtlichen Bestimmungen. Unsere Bewertungsgrundsätze erläuterten wir im Bericht über das Geschäftsjahr 1983; sie gelten unverändert auch für den Abschluß des Jahres 1984. Wie in den Vorjahren schöpften wir bei der Bewertung alle steuerlichen Möglichkeiten aus. Am 1. 1. 1984 wurde die H. Strunck GmbH & Co Maschinenfabrik, Köln, in die Robert Bosch GmbH eingegliedert.

Die Bilanzsumme nahm um 13,8% auf 7 308 Millionen DM zu; das Anlagevermögen erhöhte sich um

6,0% auf 1 859 Millionen DM, das Umlaufvermögen um 16,9% auf 5 446 Millionen DM. Der Anteil des Anlagevermögens am Gesamtvermögen betrug 25,4%.

Das Eigenkapital wird nach einer Zuweisung von 240 Millionen DM zu den Offenen Rücklagen mit 1 855 Millionen DM ausgewiesen. 120 Millionen DM der Zuweisung sind für eine Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln im Jahre 1985 bestimmt. Der Anteil des ausgewiesenen Eigenkapitals an der Bilanzsumme beträgt 25,4% gegenüber 25,1% im Vorjahr. Die Eigenmittel finanzieren das Anlagevermögen zu rund 100% (im Vorjahr 92,0%). Eigenkapital, Sonderposten mit Rücklageanteil und langfristige Verbindlichkeiten decken wie bisher das Anlagevermögen, die Vorräte und die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen.

Bilanzstruktur der Robert Bosch GmbH 1980-1984 (in Millionen DM und in %)

Struktur der Aktiva

	1980	1981	1982	1983	1984
Ausstehende Einlagen	44/1%	30/1%	20/0,3%	9/0,1%	-
Anlagevermögen	1400 28%	1649 30%	1699 29%	1755 27%	1859 25%
Vorräte	936 19%	894 16%	853 15%	935 15%	1138 16%
Forderungen	1454 29%	1570 29%	1668 28%	1900 30%	2252 31%
Flüssige Mittel	1108 23%	1326 24%	1623 28%	1824 28%	2059 28%
Bilanzsumme	4942	5469	5863	6423	7308

Struktur der Passiva

	1980	1981	1982	1983	1984
Eigenkapital	1280 26%	1385 25%	1495 25%	1615 25%	1855 25%
Mittel- und langfristiges Fremdkapital	2584 52%	2810 52%	2971 51%	3212 50%	3615 50%
Kurzfristiges Fremdkapital	1078 22%	1274 23%	1397 24%	1596 25%	1838 25%
Bilanzsumme	4942	5469	5863	6423	7308

Aktiva

Der Buchwert der *Sachanlagen und immateriellen Anlagevermögen* stieg um 164 Millionen DM auf 1 053 Millionen DM. Den Zugängen in Höhe von 644 Millionen DM, über deren Schwerpunkte wir auf Seite 6 berichten, standen Abschreibungen von 473 Millionen DM und Abgänge von 6,5 Millionen DM gegenüber. In den Zugängen waren 10,6 Millionen DM aus der Eingliederung der H. Strunck GmbH & Co zum 1. 1. 1984 enthalten. Die Investitionen wurden zu 75 % durch Abschreibungen finanziert.

Steuerliche Abschreibungsvergünstigungen für Investitionen im Grenzland und in Berlin, für Anlagen zum Schutz der Umwelt und zur Energieeinsparung, für Forschung und Entwicklung sowie nach § 6b des Einkommensteuergesetzes beanspruchten wir in Höhe von 93,2 Millionen DM. Ferner nahmen wir außerplanmäßige Abschreibungen vor, wenn 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	8,6
Grundstücke ohne Bauten	0,7
Maschinen und maschinelle Anlagen	64,6
Betriebs- und Geschäftsausstattung	117,9
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	18,7
	210,5

In *Beteiligungen* investierten wir 140 Millionen DM; sie standen nach Abwertungen von 183 Millionen DM und Abgängen von 17,9 Millionen DM mit 734 Millionen DM zu Buche.

Von den Zugängen betrafen 14,3 Millionen DM den inländischen und 126 Millionen DM den ausländischen Beteiligungskreis. Schwerpunkte unserer Beteiligungsinvestitionen waren im Inland eine Kapitalerhöhung bei der Robert Bosch Elektronik

GmbH, im Ausland Kapitalzuführungen und Erwerb von Kapitalanteilen in den USA, in Frankreich, Südafrika sowie in Spanien; ferner gründeten wir zusammen mit der Nippon Air Brake Co in Japan die Nippon ABS Ltd.

Die Abgänge entstanden im wesentlichen durch Liquidation der Anlagenverwaltungsgesellschaft Höfliger und Karg GmbH & Co sowie durch Eingliederung der H. Strunck GmbH & Co Maschinenfabrik in die Robert Bosch GmbH.

Die Bewertung unserer Beteiligungen erfolgte wie in den Vorjahren mit der kaufmännisch gebotenen Vorsicht. Von den Abschreibungen entfielen 65,8 Millionen DM auf Zugänge des Berichtsjahres.

Ausleihungen mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren in Höhe von 72,6 Millionen DM (im Vorjahr 71,3 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 enthalten.

Die *Vorräte* nahmen gegenüber dem Vorjahr um 203 Millionen DM oder 21,8 % auf 1 138 Millionen DM zu. Sämtliche Positionen des Vorratsvermögens übertrafen den Vorjahreswert.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erhöhten sich um 71,9 Millionen DM auf 1 129 Millionen DM. Die Zunahme von 6,8 % war vor allem eine Folge hoher Umsätze in den letzten Monaten des Berichtsjahres. Rund 45 % der Forderungen entfielen auf unsere ausländischen Kunden.

Wechsel, Kassenbestand, Bundesbank- und Postgiroguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten sowie Wertpapiere erhöhten sich insgesamt um 295 Millionen DM auf 1 676 Millionen DM.

Bei den Wertpapieren handelt es sich überwiegend um börsengängige festverzinsliche Titel mit kurzen Restlaufzeiten.

Forderungen an verbundene Unternehmen in Höhe von 826 Millionen DM (im Vorjahr 541 Millionen DM) betrafen hauptsächlich inländische Beteiligungsgesellschaften. Die Zunahme von 285 Millionen

DM ergab sich im wesentlichen aus der erstmaligen Einbeziehung der Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co (Telenorma) in den Konsolidierungskreis.

Sonstige Vermögensgegenstände verminderten sich um 77,5 Millionen DM auf 656 Millionen DM. Neben kurzfristig fälligen Schuldscheindarlehen, Ansprüchen aufgrund eines Ergebnisabführungsvertrages und sonstigen Forderungen an außenstehende Gesellschaften und Personen sind in diesem Betrag Ansprüche gegenüber Mitarbeitern sowie Forderungen an Finanzbehörden erfaßt. Außerdem sind in dieser Position unsere Anteile an der Stern Automobil-Beteiligungsgesellschaft mbH und der Rhein-Neckar Bankbeteiligung GmbH enthalten.

Passiva

Nach Billigung unseres Gewinnverwendungsvorschlages durch die Gesellschafter wird das in der Bilanz ausgewiesene Eigenkapital - *Stammkapital* und *Offene Rücklagen* - 1 855 Millionen DM betragen. Das Stammkapital blieb mit 680 Millionen DM unverändert. Für eine 1985 vorgesehene *Kapitalerhöhung* aus Gesellschaftsmitteln wurden 120 Millionen DM, der *Freien Rücklage* 80 Millionen DM und der *Rücklage für Werkerhaltung* 40 Millionen DM zugeführt. Die *Offenen Rücklagen* betragen damit 1 175 Millionen DM.

Sonderposten mit Rücklageanteil erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um 14,2 Millionen DM auf 67,2 Millionen DM; sie setzten sich aus folgenden Beträgen zusammen:

19,0 Millionen DM gemäß § 6b Einkommensteuergesetz (im Vorjahr 7,0 Millionen DM),
37,2 Millionen DM gemäß § 74 Einkommensteuer-Durchführungsverordnung (im Vorjahr 35,0 Millionen DM),

6,4 Millionen DM gemäß § 1 Entwicklungsländer-Steuer-gesetz (im Vorjahr 6,9 Millionen DM),

4,6 Millionen DM gemäß § 3 Auslandsinvestitionsgesetz (im Vorjahr 4,1 Millionen DM).

Die *Pauschalwertberichtigung zu Forderungen*, die der Vorsorge für das allgemeine Kreditrisiko dient, erhöhten wir wegen des gestiegenen Forderungsvolumens um 5,0 Millionen DM auf 37,0 Millionen DM. Für erkennbare Einzelrisiken nahmen wir auf

der Aktivseite der Bilanz ausreichende Bewertungsabschläge vor.

Die *Rückstellungen* erhöhten sich insgesamt um 512 Millionen DM auf 3 960 Millionen DM.

Die *Pensionsrückstellungen* stiegen um 369 Millionen DM auf 1 762 Millionen DM. Neben der Änderung der Altersstruktur der Begünstigten war bei der Zuführung auch eine Verbesserung der betrieblichen Altersversorgung zu berücksichtigen. Die Beträge wurden nach versicherungsmathematischen Grundsätzen unverändert auf der Grundlage eines Rechnungszinsfußes von 5,5% ermittelt.

Rückstellungen für ungewisse Verbindlichkeiten sowie für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften mußten um 134 Millionen DM auf 2 139 Millionen DM erhöht werden. Wie im Vorjahr handelt es sich vor allem um Verpflichtungen im Verkaufs-, Personal- und Sozialbereich sowie um noch nicht veranlagte Steuern. Bei der Ermittlung des Rückstellungsbedarfs berücksichtigten wir alle erkennbaren Risiken.

Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren verminderten sich insgesamt um 57,4 Millionen DM auf 650 Millionen DM, insbesondere durch planmäßige Tilgungen von *Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten*.

Andere (kurzfristige) Verbindlichkeiten waren mit 699 Millionen DM auszuweisen (im Vorjahr 531 Millionen DM). Verpflichtungen gegenüber Banken sind in diesem Betrag nicht enthalten.

Haftungsverhältnisse

Neben den unter den *Bilanzvermerken* aufgeführten Eventualverbindlichkeiten bestanden folgende aus der Bilanz *nicht ersichtliche Haftungsverhältnisse*:

Gemeinsam mit der Siemens AG ist die Robert Bosch GmbH an einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts beteiligt, die mit der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH durch einen Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag verbunden ist. Die Robert Bosch GmbH ist ferner vollhaftende Gesellschafterin der Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co.

Die Haftung gemäß § 16 Ziffer 2 des Gesetzes über

die Rechnungslegung bestimmter Unternehmen und Konzerne für Verbindlichkeiten der Blaupunkt-Werke GmbH, die bis zum 31. Dezember 1973 begründet waren, besteht unverändert fort.

Gemäß § 24 GmbH-Gesetz besteht eine Mithaftung in Höhe von 0,1 Millionen DM. Die unter den Bilanzvermerken ausgewiesene Position *Treuhandvermögen/-verbindlichkeiten* betrifft die Unterbeteiligung eines befreundeten Unternehmens an der Telenorma Beteiligungsgesellschaft mbH & Co.

Gewinn- und Verlustrechnung

Die *Umsatzerlöse* nahmen gegenüber dem Vorjahr um 17,8% (vergleichbar gerechnet um 16,7%) auf 10 653 Millionen DM zu. Unter Berücksichtigung der *Bestandserhöhung* von 81,2 Millionen DM sowie der *Anderen aktivierten Eigenleistungen* von 56,1 Millionen DM ergab sich eine Erhöhung der *Gesamtleistung* von 17,8% auf 10 790 Millionen DM.

Mit 4 600 Millionen DM lagen die *Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren* um 21,3% über dem Betrag des Vorjahres; der Anteil an der Gesamtleistung erhöhte sich von 41,4% auf 42,6%.

Der *Rohertrag*, der um 15,3% auf 6 191 Millionen DM anstieg, entsprach 57,4% der Gesamtleistung (im Vorjahr 58,6%).

Aus *Gewinnabführungsverträgen*, die mit der Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, der Blaupunkt-Werke GmbH, der Robert Bosch Industrieanlagen GmbH, der Hamac-Höller GmbH, der Fr. Hesser AG und der Junkers & Co GmbH bestanden, flossen uns 69,5 Millionen DM (im Vorjahr 91,0 Millionen DM) zu.

Erträge aus Beteiligungen von 93,9 Millionen DM waren um 1,4 Millionen DM geringer als 1983.

Höhere Geld- und Wertpapieranlagen führten bei niedrigerem Zinsniveau zu einer Zunahme der *Sonstigen Zinsen und ähnlichen Erträge* um 5,6 Millionen DM auf 194 Millionen DM. *Zinsen und ähnliche Aufwendungen* verminderten sich um 5,7 Millionen DM auf 64,1 Millionen DM; der Zinsüberschuß betrug 130 Millionen DM gegenüber 118 Millionen DM im Vorjahr.

Die *Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen* nahmen um 146 Millionen DM auf 230 Millionen DM zu; sie betrafen hauptsächlich Rückstellungen im Verkaufsgebiet. Größere Einzelbeträge ergaben sich aus nicht mehr benötigten Vorsorgebeträgen für Produkthaftung sowie für übernommene Ausfallrisiken einer Regionalgesellschaft.

Aufgrund gesetzlicher Vorschriften *lösten* wir 4,2 Millionen DM *Sonderposten mit Rücklageanteil* auf.

Bei den *Sonstigen Erträgen*, die sich um 60,0 Millionen DM auf 281 Millionen DM erhöhten, handelte es sich im wesentlichen um weiterberechnete Gemeinkosten sowie den Organgesellschaften weiterberechnete Steuern.

Die *gesamten Personalaufwendungen* (Löhne und Gehälter, Soziale Abgaben, Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung) stiegen um 480 Millionen DM oder 15,1% auf 3 664 Millionen DM; ihr Anteil an der Gesamtleistung betrug 34,0% (im Vorjahr 34,8%).

Für *Löhne und Gehälter* wandten wir 2 818 Millionen DM auf, das waren 7,9% mehr als im Vorjahr; der Anteil an der Gesamtleistung verminderte sich von 28,5% auf 26,1%.

Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung in Höhe von 411 Millionen DM waren um 238 Millionen DM höher als im Vorjahr. Die Mehraufwendungen waren im wesentlichen Folge einer Verbesserung der betrieblichen Altersversorgung.

Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte sowie auf Finanzanlagen von insgesamt 656 Millionen DM sind bei den entsprechenden Bilanzpositionen erläutert.

Verluste aus Wertminderungen oder dem Abgang von Gegenständen des Umlaufvermögens außer Vorräten und Einstellung in die Pauschalwertberichtigung zu Forderungen erhöhten sich um 0,6 Millionen DM auf 75,0 Millionen DM.

Die *Steuern vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen* in Höhe von 693 Millionen DM enthielten auch die von uns abzuführenden Gewerbesteuern von Organgesellschaften, Steuern für Erträge aufgrund von Ergebnisabführungsverträgen sowie Zahlungen für frühere Jahre.

Sonderposten mit Rücklageanteil bildeten wir insbesondere nach § 6b des Einkommensteuergesetzes sowie nach § 74 der Einkommensteuer-Durchführungsverordnung.

In den *Sonstigen Aufwendungen* von 1 636 Millionen DM waren 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.

Gewinnverwendungsvorschlag

Wir schlagen den Gesellschaftern vor, aus dem Jahresüberschuß von 280 Millionen DM
 80 Millionen DM in die Freie Rücklage,
 40 Millionen DM in die Rücklage für Werkerhaltung und
 120 Millionen DM in die Rücklage für Kapitalerhöhung 1985 einzustellen sowie eine Dividende von 40 Millionen DM auszuschütten. Der Anteil der Robert Bosch Stiftung GmbH an der Ausschüttung beträgt rund 90%.

Finanzierung 1984			
Mittelherkunft	Mio DM	Mittelverwendung	Mio DM
<i>Innenfinanzierung</i>		<i>Vermögenserhöhung</i>	
<i>Vermögensverminderung</i>		Sachanlagen	644
Ausstehende Einlagen auf das Stammkapital	9	Beteiligungen	140
Sachanlagen	6	Ausleihungen	13
Finanzanlagen	30	Vorräte	203
	45	Bankguthaben, Wertpapiere, Wechsel	295
<i>Sonstige Innenfinanzierung</i>		Forderungen und Sonstige Vermögensgegenstände (abzüglich Pauschalwertberichtigung)	286
Abschreibungen auf Sachanlagen	473		<u>1 581</u>
Abschreibungen auf Finanzanlagen	183		
Einstellung in offene Rücklagen	240		
Erhöhung Sonderposten mit Rücklageanteil	14	<i>Schuldentilgung</i>	
Erhöhung der Rückstellungen	512	Langfristige Verbindlichkeiten gegenüber Unterstützungskasse und Kreditinstituten	57
Dividende 1984	40	Dividende 1983	37
	<u>1 462</u>		<u>94</u>
	1 507		
<i>Außenfinanzierung</i>			
Erhöhung der Anderen Verbindlichkeiten	168		
	<u>1 675</u>		<u>1 675</u>

Wertschöpfung und ihre Verteilung

Die nachstehenden Übersichten zeigen den 1984 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>	1984 Mio DM	
Umsatzerlöse	10 653,1	
± Veränderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	81,2	
+ Andere aktivierte Eigenleistungen	56,1	
= Gesamtleistung	10 790,4	
+ alle übrigen Erträge	890,7	
= Unternehmensleistung	11 681,1	
- Vorleistungen außer Abschreibungen	4 599,8	
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren		
Verluste aus Wertminderungen oder dem Abgang von Gegenständen des Umlaufvermögens außer Vorräten und Einstellung in die Pauschalwertberichtigung zu Forderungen	75,0	
Einstellungen in Sonderposten mit Rücklageanteil	9,7	
Sonstige Aufwendungen	1 636,1	
= Wertschöpfung vor Abzug der Abschreibungen	5 360,5	
- Vorleistungen aus Abschreibungen	4 73,0	
Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte	183,3	
Abschreibungen auf Finanzanlagen	1,7	
Verluste aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens		
= Wertschöpfung (nach Abzug der Abschreibungen)	4 702,5	
<i>Verteilung der Wertschöpfung</i>	1984 Mio DM %	
Wertschöpfung	4 702,5	100,0
davon an Mitarbeiter	3 664,1	77,9
Löhne und Gehälter, Soziale Abgaben, Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung		
an Öffentliche Hand	694,3	14,8
Steuern		
an Darlehensgeber	64,1	1,4
Zinsen für bereitgestellte Finanzierungsmittel		
an Gesellschafter*)	40,0	0,8
Dividende		
an Unternehmen	240,0	5,1
Rücklagen		

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

Geschäftserwartungen 1985

Trotz Unsicherheit der konjunkturellen Entwicklung erwarten wir für das laufende Geschäftsjahr einen insgesamt zufriedenstellenden Geschäftsverlauf. Unser Angebot an Systemen und Erzeugnissen zur Ausrüstung schadstoffarmer Fahrzeuge dürfte zu einem weiteren Umsatzwachstum beitragen.

Um den steigenden Marktanforderungen auf technisch anspruchsvollen Arbeitsgebieten entsprechen zu können, werden wir 1985 die Investitionen in Sachanlagen erneut stark erhöhen. Unsere besondere Aufmerksamkeit gilt dabei neben der Anpassung der Kapazitäten auf dem Kraftfahrzeuggebiet dem weiteren Ausbau der Kommunikationstechnik.

Aufgrund der steigenden Kosten im Personalbereich, die wir in den Verkaufspreisen nicht an den Markt weitergeben können, rechnen wir für das laufende Jahr mit einem geringeren Ergebnis als 1984. Wir setzen daher unsere Rationalisierungsbemühungen auf allen Gebieten fort.

Stuttgart, im Mai 1985

Die Geschäftsführer

Bericht des Aufsichtsrats

In den Aufsichtsratssitzungen sowie durch schriftliche und mündliche Berichte wurde der Aufsichtsrat eingehend über die Lage der Gesellschaft sowie über grundsätzliche Fragen der Geschäftspolitik unterrichtet. Gegenstand der gemeinsamen Erörterungen waren insbesondere die Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung, die Investitionspolitik sowie wichtige geschäftliche Einzelvorgänge. Daneben erhielten die Mitglieder des Aufsichtsrats von wichtigen Ereignissen durch Rundbriefe Kenntnis.

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 Prüfungsergebnis bei. Er empfiehlt den Gesellschaftern, den Jahresabschluß festzustellen und den Vorschlag über die Gewinnverwendung anzunehmen.

Dem Aufsichtsrat lagen ferner der Konzernabschluß, der Konzerngeschäftsbericht sowie der Bericht der Konzernabschlußprüfer mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk vor.

Herr Professor Dr. rer. soc. h. c. Hugo Rupf, Vorsitzender des Aufsichtsrats, legte nach mehr als 23jähriger Zugehörigkeit zu diesem Gremium sein Mandat im Aufsichtsrat zum 11. Juli 1984 nieder, nachdem er die Altersgrenze erreicht hatte. Aus dem gleichen Grund schied Dr. jur. Karl Klasen, der diesem Gremium seit 1978 angehört hatte, am 11. Juli 1984 aus dem Aufsichtsrat aus. Gesellschafter und Aufsichtsrat danken beiden Herren für ihren abgewogenen Rat und die langjährige und konstruktive Zusammenarbeit.

Die Gesellschafter beriefen Herrn Hans L. Merkle und Dr. jur. Alfred Hetzel nach Beendigung ihrer langjährigen Tätigkeit als Geschäftsführer vom 12. Juli 1984 an in den Aufsichtsrat. Der Aufsichtsrat wählte Herrn Hans L. Merkle zu seinem Vorsitzenden.

Vom 12. Juli 1984 an wurde Dr. phil. Dr. rer. oec. h. c. Marcus Bierich vom Aufsichtsrat zum Geschäftsführer bestellt und von diesem Zeitpunkt an mit dem Vorsitz betraut.

Am 29. November 1984 schied der von den Arbeitnehmern gewählte Herr Hans-Werner Moericke aus gesundheitlichen Gründen aus dem Aufsichtsrat aus. Auch ihm gebührt Dank für seinen wertvollen Rat und seine konstruktive Mitwirkung. Durch Beschluß des Amtsgerichts Stuttgart wurde Frau Gudrun Hamacher, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Industriegewerkschaft Metall, mit Wirkung vom 8. Januar 1985 für die restliche Amtszeit des Aufsichtsrats zum Mitglied dieses Gremiums bestellt.

Stuttgart, im Mai 1985

Für den Aufsichtsrat
Hans L. Merkle
Vorsitzender

Aufsichtsrat

Hugo Rupf, Heidenheim
Vorsitzender
Ehrevorsitzender des Hauses Voith,
bis 11. Juli 1984

Hans L. Merkle, Stuttgart
Vorsitzender
vom 12. Juli 1984 an

Richard Rau, Stuttgart
Stellvertretender Vorsitzender
Vorsitzender des Betriebsrats
des Werkes Feuerbach und des
Gesamtbetriebsrats der
Robert Bosch GmbH sowie des
Konzernbetriebsrats

Dr. jur. Peter Adolff, Stuttgart
Mitglied der Geschäftsleitung
der Allianz Versicherungs-Aktiengesellschaft

Manfred Angermann, Stuttgart
Mitglied des Betriebsrats
Industrieausrüstung Stuttgart und
Mitglied des Gesamtbetriebsrats
der Robert Bosch GmbH

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

Helmut Clapham, Immenstadt
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

Hans-Henning Funk, Hildesheim
Vorsitzender des Betriebsrats
des Werkes Hildesheim
der Robert Bosch GmbH

Dr. rer. pol. Johan M. Goudswaard,
Wassenaar/Niederlande
vormals Stellvertretender
Vorsitzender des Verwaltungsrats
der Unilever NV

Gudrun Hamacher, Frankfurt
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied
der Industriegewerkschaft Metall,
vom 8. 1. 1985 an

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

Dr. jur. Alfred Hetzel, Gerlingen
vormals Geschäftsführer der
Robert Bosch GmbH,
vom 12. Juli 1984 an

Dr. jur. Robert Holzach,
Zürich/Schweiz
Präsident des Verwaltungsrats der
Schweizerischen Bankgesellschaft

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

Dr. jur. Karl Klassen, Hamburg
Präsident der Deutschen Bundesbank
i. R.,
bis 11. Juli 1984

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

Prof. Gero Madelung, München
Mitglied des Aufsichtsrats
der Messerschmitt-Bölkow-
Blohm GmbH

Hans-Werner Moericke, Frankfurt
Leiter der Abteilung Angestellte beim
Vorstand der Industriegewerkschaft
Metall,
bis 29. 11. 1984

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

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

Ludwig Vogt, Litzendorf-Pödeldorf
Vorsitzender des Betriebsrats des
Werkes Bamberg und Mitglied des
Gesamtbetriebsrats der
Robert Bosch GmbH

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

Geschäftsleitung

Geschäftsführer

Hans L. Merkle, bis 11. Juli 1984,
Vorsitzender

Marcus Bierich, vom 12. Juli 1984 an,
Vorsitzender

Konrad Eckert

Alfred Hetzel, bis 11. Juli 1984

Peter Rose

Kurt Schips

Hermann Scholl

Rudolf Stahl

Paul A. Stein

Direktoren mit Generalvollmacht

Hermann Eisele

Hasso Freiherr von Falkenhausen

Wolfgang Hugo

Joachim Koch

Friedrich Scholl

Jahresabschlüsse 1984
Bosch-Gruppe Welt
Robert Bosch GmbH

Bosch-Gruppe Welt
Konzernbilanz
zum 31. Dezember 1984

Aktiva	Stand 31.12.1984		Stand 31.12.1983*)
	TDM	TDM	TDM
Ausstehende Einlagen auf das Stammkapital			9 130
Anlagevermögen			
Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte			
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	929 139		863 724
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Wohnbauten	8 951		8 953
Grundstücke ohne Bauten	43 980		46 343
Bauten auf fremden Grundstücken	10 811		10 694
Maschinen und maschinelle Anlagen	661 709		551 390
Betriebs- und Geschäftsausstattung	759 470		692 039
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	226 089		181 089
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte sowie Lizenzen an solchen Rechten	-		-
	<u>2 640 149</u>		<u>2 354 232</u>
Finanzanlagen			
Beteiligungen	744 069		654 681
Ausleihungen mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren davon durch Grundpfandrechte gesichert 42 758 TDM	117 680		115 694
	<u>861 749</u>		<u>770 375</u>
		3 501 898	3 124 607
Umlaufvermögen			
Vermietete Erzeugnisse	790 462		749 373
Vorräte	<u>3 039 098</u>		<u>2 503 252</u>
Andere Gegenstände des Umlaufvermögens			
Geleistete Anzahlungen	39 785		32 826
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 8 411 TDM	2 918 903		2 570 444
Wechsel davon bundesbankfähig 16 954 TDM	160 375		110 307
Schecks	18 594		13 161
Kassenbestand, Bundesbank- und Postgiro Guthaben	25 090		10 586
Guthaben bei Kreditinstituten	1 284 801		1 246 746
Wertpapiere	1 344 233		1 228 638
Eigene Anteile (nominal 19 575 TDM)	39 659		39 659
Forderungen an verbundene Unternehmen	11 466		42 207
Forderungen aus Krediten, die den Krediten nach § 89 des AktG entsprechen	8 303		7 904
Sonstige Vermögensgegenstände	866 887		898 420
	<u>6 718 296</u>		<u>6 200 898</u>
		10 547 856	9 453 523
Rechnungshgrenzungsposten			
Disagio	14 903		7 503
Sonstige	8 064		13 912
		22 967	21 415
		<u>14 072 721</u>	<u>12 608 675</u>

*) Vorjahreszahlen wegen der 1984 erstmals konsolidierten TN-Gruppe vergleichbar gerechnet

Passiva	Stand 31.12.1984		Stand 31.12.1983*)
	TDM	TDM	TDM
Stammkapital		680 000	680 000
Offene Rücklagen			
Ordentliche Rücklage	68 000		68 000
Freie Rücklage	607 000		527 000
Rücklage für Werkerhaltung	380 000		340 000
Rücklage für Kapitalerhöhung 1985	120 000		
		1 175 000	935 000
Ausgleichsposten aus Konsolidierung			
Ausgleichsposten aus Kapitalkonsolidierung	1 774 767		1 562 687
Sonstiger Ausgleichsposten	216 642		60 631
		1 991 409	1 623 318
Ausgleichsposten für Anteile in Fremdbesitz		530 127	486 197
davon Gewinn-Anteile 26 110 TDM (nach 30 401 TDM Vorwegauschüttung) Verlust-Anteile 29 214 TDM			
Eigenkapital		4 376 536	3 724 515
Sonderposten mit Rücklageanteil (Rücklagen gemäß § 6b EStG, § 7c EStG, § 74 EStDV, § 1 EntwLStG, § 3 AusfluvG sowie ausländischen Vorschriften)		185 437	162 108
Pauschalwertberichtigung zu Forderungen		62 065	53 221
Rückstellungen			
Pensionsrückstellungen	2 148 158		1 731 381
Andere Rückstellungen:			
Für unterlassene Instandhaltung	72 157		62 266
Für ungewisse Verbindlichkeiten sowie für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften	3 072 094		2 762 876
		5 292 409	4 556 523
Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren			
Anleihen	127 926		59 332
davon durch Grundpfandrechte gesichert	1 127 TDM		
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	960 558		7 212 924
davon durch Grundpfandrechte gesichert	115 407 TDM		
Verbindlichkeiten gegenüber Unterstützungskassen	257 697		247 289
Sonstige Verbindlichkeiten	561 445		532 498
davon durch Grundpfandrechte gesichert	57 649 TDM		
Vor Ablauf von vier Jahren insgesamt fällig	935 843 TDM		
		1 907 626	2 052 043
Andere Verbindlichkeiten			
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	747 880		581 068
Verbindlichkeiten aus der Annahme gezogener Wechsel und der Ausstellung eigener Wechsel	30 047		22 563
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	489 648		488 839
Erhaltene Anzahlungen	239 129		232 781
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	14 020		125 445
Sonstige Verbindlichkeiten	666 481		553 561
		2 187 205	2 004 257
Rechnungsabgrenzungsposten		21 443	18 608
Konzerngewinn		40 000	37 400
		14 072 721	12 608 675

Bosch-Gruppe Welt

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1984

	1984		1983*)
	TDM	TDM	TDM
Außenumsatzerlöse	18.372.671		16.125.621
Nicht gesondert auszuweisende Aufwendungen nach Verrechnung mit Bestandsänderungen und Eigenleistungen	16.819.775		14.768.263
Erträge aus Beteiligungen an nicht in den Konzernabschluß einbezogenen Unternehmen		1.532.896	1.357.358
Erträge aus den anderen Finanzanlagen	41.327		34.523
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	5.174		4.680
Erträge aus Zuschreibungen	466.660		493.858
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	4.894		18.442
Sonstige Erträge	273.760		123.332
	<u>527.022</u>		<u>482.988</u>
		1.318.837	1.157.823
		<u>2.871.733</u>	<u>2.515.181</u>
Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte	844.345		764.808
Abschreibungen auf Finanzanlagen	218.287		315.554
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	278.572		286.160
Steuern			
vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen	1.033.432 TDM		
Sonstige	<u>51.258 TDM</u>		
	<u>1.084.690</u>		<u>906.205</u>
		2.425.894	2.272.727
Jahresüberschuß		445.839	242.454
Einstellungen in offene Rücklagen		240.000	120.000
		<u>205.839</u>	<u>122.454</u>
Einstellungen in Ausgleichsposten aus Konsolidierung und für Anteile in Fremdbesitz		129.542	56.666
Konzernfremden Gesellschaftern zustehender Gewinn	56.511		54.877
Auf konzernfremde Gesellschafter entfallender Verlust	<u>20.214</u>		<u>26.429</u>
		36.297	28.388
Konzerngewinn		<u>40.000</u>	<u>37.400</u>

Bilanzvermerke

	31.12.1984	31.12.1983*)
	TDM	TDM
Wechselobligo	232.834	228.360
Bürgschaften	13.750	14.796
Gewährleistungsverpflichtungen	70.929	73.245
Sicherheitsstellung für fremde Verbindlichkeiten	2.332	4.684

*) Vorjahreszahlen wegen der 1984 erstmals konsolidierten TN-Gruppe vergleichbar gerechnet

ROBERT BOSCH GMBH
Die Geschäftsführer

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

Stuttgart, den 30. April 1985 Schitag
Schwäbische Treuhand-Aktiengesellschaft
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft

Prof. Dr. Luik
Wirtschaftsprüfer

ppa. Wolff
Wirtschaftsprüfer

Robert Bosch GmbH
 Gewinn- und Verlustrechnung
 für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1984

	1984		1983
	DM	DM	TDM
Umsatzerlöse	10 653 137 436		9 042 420
Erhöhung des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	81 204 429		49 366
Andere aktivierte Eigenleistungen		10 734 341 865	9 091 786
Gesamtleistung		56 060 126	67 984
		10 790 401 991	9 159 770
Aufwendungen für Rob-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren		4 599 855 573	3 791 784
Rohertrag		6 190 546 418	5 367 986
Erträge aus Gewinnabführungsverträgen	69 505 625		90 993
Erträge aus Beteiligungen	93 900 330		95 301
Erträge aus den anderen Finanzanlagen	1 979 097		1 737
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	193 658 904		188 033
Erträge aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	16 343 210		42 542
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	230 096 009		84 364
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten mit Rücklageanteil	4 153 295		6 448
Sonstige Erträge	281 098 868		221 133
davon außerordentliche	48 042 259 DM		
		890 735 338	730 551
		7 081 281 756	6 098 537
Löhne und Gehälter	2 817 740 665		2 612 456
Soziale Abgaben	435 072 298		398 233
Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung	411 269 035		173 359
Abschreibungen auf Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte	473 043 030		417 025
Abschreibungen auf Finanzanlagen	183 357 846		249 767
Verluste aus Wertminderungen oder dem Abgang von Gegenständen des Umlaufvermögens außer Vorräten und Einstellung in die Pauschalwertberichtigung zu Forderungen	74 996 110		74 350
Verluste aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	1 659 650		1 888
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	64 064 967		69 801
Steuern			
vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen	693 373 833 DM		
Sonstige	935 052 DM		
	694 308 885		561 534
Einstellungen in Sonderposten mit Rücklageanteil	9 686 806		13 040
Sonstige Aufwendungen	1 636 080 464		1 369 684
		6 801 281 756	5 941 137
Jahresüberschuß		280 000 000	157 400
Einstellungen aus dem Jahresüberschuß in offene Rücklagen			
in freie Rücklage	80 000 000		80 000
in Rücklage für Werkerhaltung	40 000 000		40 000
in Rücklage für Kapitalerhöhung 1985	120 000 000		
		240 000 000	120 000
Bilanzgewinn		40 000 000	37 400

ROBERT BOSCH GMBH
 Die Geschäftsführer

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

Stuttgart, den 29. März 1985

Schitag
 Schwäbische Treuhand-Aktiengesellschaft
 Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
 Steuerberatungsgesellschaft

Prof. Dr. Luik
 Wirtschaftsprüfer

ppa. Wolff
 Wirtschaftsprüfer

Robert Bosch GmbH
Bilanz zum 31. Dezember 1984

Aktiva	Stand 31.12.1984		Stand 31.12.1983
	DM	DM	TDM
Ausstehende Einlagen auf das Stammkapital			9130
Anlagevermögen			
Sachanlagen und immaterielle Anlagewerte			
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	224 077 274		194 352
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Wohnbauten	1 599 635		1 692
Grundstücke ohne Bauten	16 546 787		16 509
Bauten auf fremden Grundstücken	564 126		695
Maschinen und maschinelle Anlagen	193 623 219		173 048
Betriebs- und Geschäftsausstattung	468 204 816		419 581
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	148 115 834		82 869
Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte sowie Lizenzen an solchen Rechten	1		
	<u>1 032 731 692</u>		<u>888 746</u>
Finanzanlagen			
Beteiligungen	733 823 544		794 624
Ausleihungen mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren davon durch Grundpfandrechte gesichert 36 201 744 DM	72 631 523		71 330
	<u>806 455 067</u>		<u>865 954</u>
		1 859 186 759	1 754 700
Umlaufvermögen			
Vorräte			
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	325 980 846		250 752
Unfertige Erzeugnisse	367 616 718		313 016
Fertige Erzeugnisse, Waren	444 747 510		371 185
	<u>1 138 345 074</u>		<u>934 953</u>
Andere Gegenstände des Umlaufvermögens			
Geleistete Anzahlungen	17 057 044		6 330
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 4 823 313 DM	1 128 880 004		1 056 988
Wechsel davon bundesbankfähig 15 683 002 DM	46 175 780		24 350
Kassenbestand, Bundesbank- und Postgiroguthaben	3 065 704		2 045
Guthaben bei Kreditinstituten	730 818 769		653 463
Wertpapiere	895 699 977		720 854
Forderungen an verbundene Unternehmen	825 542 241		541 344
Forderungen aus Krediten, die den Krediten nach § 89 des AktG entsprechen	3 659 829		3 414
Sonstige Vermögensgegenstände	656 432 675		733 958
	<u>4 307 332 023</u>		<u>3 722 746</u>
Rechnungsabgrenzungsposten		5 445 677 097	4 657 699
		2 677 117	1 811
		<u>7 307 540 973</u>	<u>6 423 340</u>

Passiva	Stand 31.12.1984		Stand 31.12.1983
	DM	DM	TDM
Stammkapital		680 000 000	680 000
Offene Rücklagen			
Ordentliche Rücklage		68 000 000	68 000
Freie Rücklage		607 000 000	527 000
Einstellung	80 000 000 DM		
Rücklage für Werkerhaltung		380 000 000	340 000
Einstellung	40 000 000 DM		
Rücklage für Kapitalerhöhung 1985		120 000 000	
Einstellung	120 000 000 DM		
		<u>1 175 000 000</u>	<u>935 000</u>
Eigenkapital		1 855 000 000	1 615 000
Sonderposten mit Rücklageanteil (Rücklagen gemäß § 6b und § 7c Einkommensteuergesetz, § 74 Einkommensteuer-Durchführungsverordnung, § 1 Entwicklungsländer-Steuer-gesetz, § 3 Auslandsinvestitions-gesetz)		67 246 823	53 025
Pauschalwertberichtigung zu Forderungen		37 000 000	32 000
Rückstellungen			
Pensionsrückstellungen		1 761 565 000	1 392 802
Andere Rückstellungen:			
Für unterlassene Instandhaltung		58 841 000	49 366
Für ungewisse Verbindlichkeiten sowie für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften		<u>2 139 252 796</u>	<u>2 005 435</u>
		3 959 658 796	3 447 603
Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren			
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		472 919 750	524 691
davon durch Grundpfandrechte gesichert	57 026 000 DM		
Verbindlichkeiten gegenüber der Unterstützungskasse		126 343 279	131 976
Sonstige Verbindlichkeiten		50 243 340	50 260
davon durch Grundpfandrechte gesichert	50 000 000 DM		
Vor Ablauf von vier Jahren insgesamt fällig	433 193 801 DM		
		649 506 369	706 927
Andere Verbindlichkeiten			
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		231 029 257	164 400
Verbindlichkeiten aus der Annahme gezogener Wechsel und der Ausstellung eigener Wechsel		3 054 000	4 756
Erhaltene Anzahlungen		82 724 323	73 849
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen		129 559 681	43 571
Sonstige Verbindlichkeiten		<u>252 510 570</u>	<u>244 346</u>
		698 877 831	530 922
Rechnungsabgrenzungsposten		251 154	463
Bilanzgewinn		40 000 000	37 400
		<u>7 307 540 973</u>	<u>6 423 340</u>

Robert Bosch GmbH

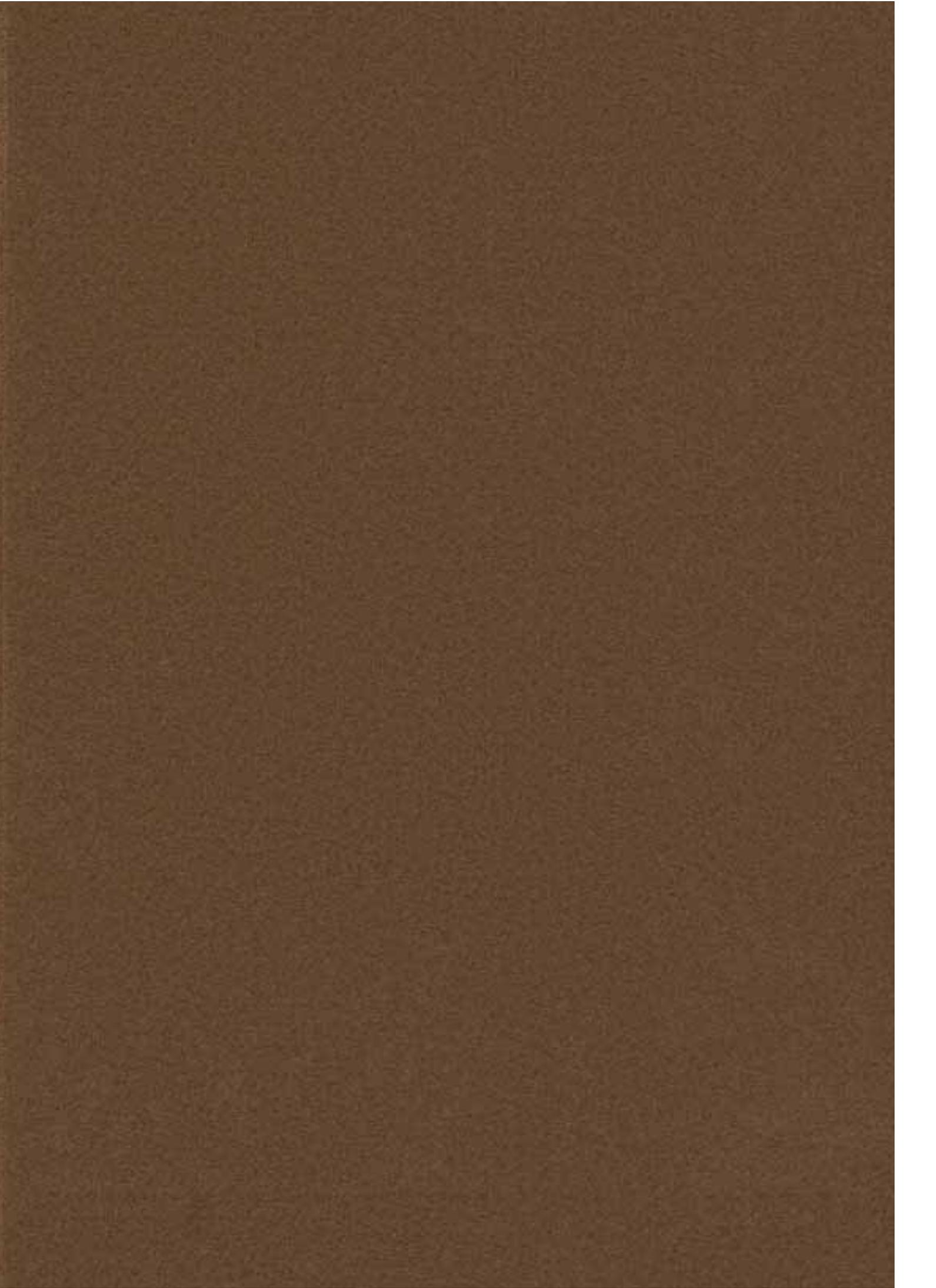
Bewegungen des Anlagevermögens 1984

	Stand 1.1.1984 DM	Zugänge DM	Um- buchungen DM	Abgänge DM	Abschrei- bungen DM	Stand 31.12.1984 DM
Sachanlagen und immaterielle Anlagevermögen						
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Geschäfts-, Fabrik- und anderen Bauten	194 351 801	42 813 684	16 348 951	203 252	29 233 910	224 077 274
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Wohnbauten	1 691 954		- 484	3 374	88 461	1 599 635
Grundstücke ohne Bauten	16 509 552	691 419			654 184	16 546 787
Bauten auf fremden Grundstücken	695 088	18 430		106 500	42 892	564 126
Maschinen und maschinelle Anlagen	173 047 900	166 160 222	13 337 503	3 016 252	155 906 154	193 623 219
Betriebs- und Geschäftsausstattung	419 580 944	297 597 255	21 445 862	3 016 147	267 403 098	468 204 816
Anlagen im Bau und Anzahlungen auf Anlagen	82 868 615	136 294 530	- 51 131 832	199 148	19 716 331	148 115 834
Konzessionen, gewerbliche Schutz- rechte und ähnliche Rechte sowie Lizenzen an solchen Rechten						
	<u>1</u>					<u>1</u>
	<u>888 745 855</u>	<u>643 575 540*</u>		<u>6 544 673</u>	<u>473 045 030</u>	<u>1 052 731 692</u>
Finanzanlagen						
Beteiligungen	794 623 545	140 461 406		17 903 561	183 357 846	733 823 544
Ausleihungen mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren	71 330 296	13 181 759		11 880 532		72 631 523
	<u>865 953 841</u>	<u>153 643 165</u>		<u>29 784 093</u>	<u>183 357 846</u>	<u>806 455 067</u>
	<u>1 754 699 696</u>	<u>797 218 705</u>		<u>36 328 766</u>	<u>656 402 876</u>	<u>1 859 186 759</u>

*) davon durch Eingliederung H. Strunck GmbH & Co Maschinenfabrik, Köln,
zum 1.1.1984: 10 627 578 DM

Bilanzvermerke

	31.12.1984 DM	31.12.1983 TDM
Wechselobligo	119 249 218	107 378
Bürgschaften	107 961 901	78 937
davon für verbundene Unternehmen	106 794 767	77 558
Gewährleistungsverpflichtungen	38 224 361	59 311
Sicherheitsleistung für fremde Verbindlichkeiten	2 352 000	4 684
Treuhandvermögen/-verbindlichkeiten	151 982 771	151 259



BOSCH



Robert Bosch GmbH Stuttgart
Robert-Bosch-Platz 1
Gerlingen-Schillerhöhe

Telefon (0711) 811-1
Telex 7 2527 200 rb d

Postanschrift: Postfach 50
7000 Stuttgart 1