OPEL POST

BERICHTE UND INFORMATIONEN AUS DEM UNTERNEHMEN

1/2 • 83

Schlüsselrolle GEWINN

Viele Firmenzusammenbrüche und hohe Arbeitslosigkeit in den letzten Jahren: Der volkswirtschaftliche Datenkranz, der diese Entwicklung illustriert, enthält unter anderem folgende Fakten: Stagnierendes oder schrumpfendes Sozialprodukt („Minus-Wachstum"); anhaltende Arbeitslosigkeit; real unzureichende Investitionen, die neue Arbeitsplätze schaffen könnten; ein zu dünnes Eigenkapitalpolster, das die Firmen in Krisenzeiten besonders anfällig macht; eine seit Jahren anhaltende Ertragsschwäche der Unternehmen bei gleichzeitig hohem Kostenniveau (Rohstoff-, Energie-, Zins- und Personalkosten).

Vom Gewinn abhängig

Die Überwindung dieser Wirtschaftskrise kann nur durch hohe Investitionen gelingen. Ohne ausreichende Investitionen gibt es kein Wachstum und keine neuen Arbeitsplätze. Die Investitionsbereitschaft und die Investitionsfähigkeit der Unternehmen hängen jedoch weitgehend von den Unternehmensgewinnen ab. Einem Unternehmen, das keinen Gewinn erzielt, fehlen sowohl die Motive als auch die finanziellen Mittel zur Investition. Es wird nicht investieren, wenn sich die Investition nicht rentiert, und es kann nicht investieren, wenn ausreichende Erträge nicht die finanziellen Voraussetzungen dafür schaffen. Die Schlüsselrolle der Unternehmensgewinne für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung läßt sich in einem Satz zusammenfassen: Die Gewinne von heute sind die Investitionen von morgen und die Arbeitsplätze von übermorgen.

Bewußtseinswandel

Im Gegensatz zu früher erkennt inzwischen ein recht großer Teil der Bundesbürger die Notwendigkeit und Bedeutung der Gewinne zur Finanzierung und Sicherung der Arbeitsplätze an. In einer aktuellen Umfrage der Gesellschaft für angewandte Sozialpsychologie (Getas) in Bremen (1982) stimmten 78 Prozent der Befragten der Auffassung zu, Gewinne seien notwendig, um die Arbeitsplätze zu sichern, und 85 Prozent bekundeten sogar, man brauche Gewinne, um Investitionen zu finanzieren. Ein bemerkenswerter Bewußtseinswandel. Aber, Wettbewerbsdruck und Kostendruck lassen in den deutschen Unternehmen kaum noch nennenswerte Gewinne zu. Das vergangene Jahrzehnt ist gekennzeichnet durch äußerst niedrige Gewinnmargen und eine völlig unzureichende Eigenkapitalrendite vieler Betriebe. Viele Unternehmen kamen sogar in die roten Zahlen mit den entsprechenden Folgen.

Ökonomisches Barometer

Erinnern wir uns: Ziel eines Unternehmens ist es, den Konsumenten mit Gütern und Dienstleistungen zu versorgen. Es benötigt dazu Arbeitskräfte, Maschinen und Anlagen, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Kapital — eigenes (Eigenkapital) oder geliehenes (Fremdkapital). Die Summe der Lohn-, Material- und Zinskosten, die im Produktionsprozeß entstehen, bildet die Herstellungskosten des Unternehmens, das von der Erwartung ausgeht, für seine Produkte Käufer zu finden, die bereit sind, einen Preis zu zahlen, der zumindest diese Herstellungskosten deckt. Es strebt jedoch nicht nur einen kostendeckenden Preis an, sondern einen Überschuß der Preise über die Kosten, den Gewinn. Warum er geradezu lebensnotwendig ist, haben wir oben gesehen. Mit einem Satz: Gewinne sind das ökonomische Barometer dafür, daß es einem Unternehmen gelungen ist, zwischen Aufwand und Ertrag ein optimales Verhältnis herzustellen. Vielen Betrieben ist dies leider nicht gelungen.

G.G.

PRÜFFELD DUDENHOFEN: ZUM BERICHT IN DER BEILAGE

Wo der Wagen ächzt und stöhnt...

Das Bild zeigt eine der vielen Marterstrecken unseres Prüffeldes in Dudenhofen im Landkreis Offenbach. Früher gab es — ältere Mitarbeiter wissen es noch — ein wesentlich kleineres Testgelände innerhalb des Rüsselsheimer Werkes. Anfang der sechziger Jahre ergab sich dann aber die Notwendigkeit, ein neues, größeres und moderneres Prüffeld zu bauen. Die Bauzeit betrug 17 Monate. Was hatte man in dieser Zeit aus dem 2,6 Millionen m^2 großen Waldgelände gemacht? Einschließlich der Schnellfahrbahn, den Steigungsstrecken auf dem „Berg der Leiden" und dem Skid-Pad war ein Straßennetz von etwa 32 Kilometer Länge entstanden. Nahezu alle Straßenarten, die weltweit von Automobilen benutzt werden, standen nunmehr zur Verfügung, darunter viele sogenannte Marterstrecken. (Auf dem Bild die Grobblockstrecke, auf der der Wagen ächzt und stöhnt.)

In der Beilage „OPEL POST-EXTRA" dieser Ausgabe wird ausführlich über das Prüffeld und die dort absolvierten Testprogramme berichtet.

EIN TOLLER FLITZER

Neuer Kadett GTE geht ins Rennen

Mit einem neuen Kadett GTE wird die Firma ab März auch in der Klasse der kompakten und für ein relativ breites Käuferpublikum auch erschwinglichen Sportlimousinen aktiv. Das GTE genannte neue Top-Modell der Kadett-Baureihe verfügt über einen 1,8 Liter-Einspritzmotor mit 115 PS (85 kW), der die drei- oder fünftürig lieferbare Limousine in nur 9,5 Sekunden aus dem Stand auf 100 km/h beschleunigt und eine Höchstgeschwindigkeit von 187 km/h ermöglicht.

Der von Opel neuentwickelte und schon im Ascona SR/E arbeitende Vierzylinder-OHC-Motor mit elektronisch gesteuerter Einspritzung und Schubabschaltung erkauft dieses Leistungspotential indes nicht über einen erhöhten Treibstoffverbrauch, sondern übt sich in Bescheidenheit: Nach DIN werden bei konstant 90 km/h beispielsweise ganze 5,7 Liter Superbenzin konsumiert, im Stadtzyklus werden 11,0 Liter gemessen, bei konstant 120 km/h sind es 7,6 Liter.

Mit diesen Werten kann der serienmäßig mit Fünfganggetriebe ausgerüstete Kadett GTE in seiner Kategorie als ein besonders sparsames Auto gelten, obwohl er bei den Fahrleistungen und auf dem Sektor Platzangebot für Fahrer, Beifahrer und Gepäck Vorteile bietet.

Äußerlich gewinnt unser schnellster Kadett zusätzlichen formalen und funktionalen Charakter durch einen tiefliegenden Frontspoiler, den Verzicht auf Chromschmuck und die Anpassung der Spoiler, Außenspiegel und Stoßfänger an die Wagenfarbe.

Fortsetzung auf Seite 3

Was will man mehr: Urlaubsfreuden in den verschneiten Bergen.

Beilagenhinweis

Von Fall zu Fall liegt der Werkzeitung in Zukunft ein Sonderdruck bei, in dem größere Berichte aus der Arbeitswelt, die aus Platzgründen bisher immer wieder zurückgestellt werden mußten, veröffentlicht werden. (Mehr darüber in der Beilage „OPEL POST—EXTRA" dieser Ausgabe.)

DIE NEUEN GROSSEN

Marketing-Überlegungen

Der bundesdeutsche Markt für Pkw der gehobenen Preis- und Leistungsklasse, auf dem vorwiegend Produkte aus Stuttgart, München und Rüsselsheim konkurrieren, ist gegenüber anderen Klassen vergleichsweise stabil, doch vollzieht sich auch innerhalb dieser Klasse ein Wandel zu weniger Hubraum und Zylindern. Diesem Trend entsprechend hat Opel das Senator- und Monza-Konzept aktualisiert.

GEÄNDERTE NACHFRAGE

Mit 49 Prozent hatte der Sechszylinder-Motor im Jahre 1979 bei den im Inland neu zugelassenen großen Automobilen knapp die Mehrheit. 1981 votierte nur noch etwas mehr als ein Drittel aller Käufer (35 Prozent) für die Maschine mit dem halben Dutzend an Zylindern, die zwar nach wie vor als Musterbeispiel für kultivierten Lauf gilt, aber nur mehr selten als alleiniges Prestigesymbol. Der Vierzylinder hingegen, zusätzlich einiger Fünfzylindertriebwerke, steigerte im Zeitraum 1979/1981 seinen Anteil von 21 auf immerhin 30 Prozent. Stabil – wie üblich – blieb nur der Anteil der ganz Großen, der Achtzylinder, mit etwa sechs Prozent der Zulassungen.

NEUE GLIEDERUNG

Aus dieser Entwicklung heraus ist die Einstellung der Commodore-Produktion zu sehen. Opel hat sein Angebot in der Oberklasse völlig neu gegliedert. Die neuen auch mit Vierzylinder-Motoren erhältlichen Spitzenmodelle werden vermehrt jene Kunden ansprechen, die auch beim Komfortauto mit spitzem Stift rechnen. Die Wahl des 110 PS starken Zweiliter–Einspritzers, der seine Bewährungsprobe bereits zur Zufriedenheit absolviert hat, bot sich dabei an. Die Erweiterung der Motorenpalette soll neue Senator- und Monza-Interessenten zum Opel-Händler führen; seit 1978 kamen die Senator-Käufer zu rund einem Drittel von anderen Fabrikaten.

KONSTRUKTIONSZIELE

Unsere neuen Modelle der Top-Baureihe verbinden dynamische Fahrfreude mit vernünftigen Unterhaltskosten sowie einem hohen Maß an Sicherheit und Komfort. Zurückhaltende Eleganz prägt ihr Erscheinungsbild. Zu den Konstruktions-Zielen der Opel-Ingenieure gehört nicht die Suche nach vereinzelten Superlativen oder die Konzentration auf spektakuläre Details. Opel entwickelt Automobile, die durch die Summe ihrer guten Eigenschaften überzeugen wollen. Auch Senator und Monza folgen konsequent dieser Philosophie des Hauses, die man unter dem Begriff „Mehr sein als scheinen" zusammenfassen kann.

Der neue Senator ist ein Auto, das nicht nur äußerlich in die Zeit paßt, er ist ein Beweis dafür, daß auch Komfortlimousinen ohne ausladende Formen auskommen und vor allen Dingen auch wirtschaftlich sein können.

SENATOR UND MONZA

Moderne Technik und dynamische Fahrfreude bei noch günstigeren Unterhaltskosten

Aerodynamisch verbesserte Karosserien, die Erweiterung der Motorenpalette um unseren besonders wirtschaftlichen Zweiliter-Vierzylinder mit elektronisch gesteuerter Kraftstoffeinspritzung, Fahrwerks-Optimierung im Bereich der Einzelrad-Aufhängung, mehr Bedienungs- und Ausstattungskomfort sowie zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen für Fahrer und Beifahrer kennzeichnen die neuen Opel-Spitzenmodelle Senator und Monza, über die wir in der Dezember-Ausgabe '82 bereits kurz berichtet haben. Hier nun der angekündigte ausführliche Bericht.

Bei allem dynamischen Temperament sorgt allein die günstigere Aerodynamik für einen um bis zu sieben Prozent reduzierten Kraftstoff-Verbrauch. Ein weiterer entscheidender Schritt auf dem Weg zu höherer Wirtschaftlichkeit ist die Ergänzung der Motorenpalette (2,5 Liter E mit 100 kW/136 PS sowie 3,0 Liter E mit 132 kW/180 PS) durch den sparsamen 81 kW/110 PS starken Zweiliter-Einspritzer mit elektronischer Schubabschaltung. Diese 180 km/h schnelle Vierzylinder-Version, die das hohe technische Niveau der Senator-/Monza-Baureihe mit besonders günstigen Unterhaltskosten verbindet, ist ab Mitte 1983 erhältlich.

Reduzierter Luftwiderstand

Durch Karosserie-Modifikationen – vor allem im Front- und Heckbereich – konnten die Opel-Designer den Luftwiderstandsbeiwert (c_W-Wert) um bis zu zwölf Prozent reduzieren: Der Senator, der 1978 mit einem c_W-Wert von 0,43 angetreten war, setzt dem Fahrtwind nun mit 0,39 wesentlich weniger Widerstand entgegen. Das Monza-Coupé hat jetzt einen c_W-Wert von 0,35 gegenüber 0,40 im Erscheinungsjahr 1978 (alle Werte gemessen bei Pininfarina, Turin). Zur Verbesserung der Aerodynamik wurden neben anderen Maßnahmen die Motorhaube tief heruntergezogen und der Grill verkleinert, um nur die zur Kühlung des jeweiligen Aggregats unbedingt notwendige Luftmenge gezielt in den Motorraum strömen zu lassen.

Elastische Stoßfänger

Bei den neuen Stoßfängern aus Stahlkern und Kunststoffüberzug bleiben kleinere Kollisionen – etwa bei Parkmanövern – ohne Folgen: Bei Aufprallgeschwindigkeiten bis zu 4 km/h nehmen die zusätzlich mit einer Stoßleiste aus schwarzem PVC überzogenen Bauteile von selber wieder ihre ursprüngliche Form an. Bei etwas härteren Remplern kann in den meisten Fällen auf den Ersatz des gesamten Stoßfängers verzichtet werden: Der Kunststoff-Mantel läßt sich separat tauschen, der Stahlkern richten. Mitunter reicht auch noch weniger Aufwand, denn die Senator- /Monza-Stoßfänger können gespachtelt und lackiert werden. Darüber hinaus ist das verwendete Polycarbonat resistent gegen Steinschlagschäden – Korrosion findet nicht mehr statt.

Neuartige Kombination

Das Interieur weist zahlreiche funktionelle Detailverbesserungen auf. Besondere Aufmerksamkeit richteten unsere Techniker wiederum auf den Komfort, auf die unaufdringliche Eleganz der Ausstattung sowie auf die fahrerorientierte Funktionalität des Cockpits. Dank einer neuartigen Kombination von Gurtanordnung und Sitzrampe konnte ein bisher nicht erreichter Standard für Sicherheit und Komfort der Insassen erzielt werden.

Opel-Bord-Computer

Den Opel-Bord-Computer gibt es bereits von der C-Ausstattung an, in die übrigen Modelle kann er auf Wunsch eingebaut werden. Die Auswahl der insgesamt sieben Anzeigen des Gerätes (darunter Momentanverbrauch, Durchschnittsverbrauch, Durchschnittsgeschwindigkeit) orientierte sich vor allem an der Zielsetzung, als eingebautes

Fortsetzung auf Seite 3

Mit einem Luftwiderstandsbeiwert von c_W 0,35 ist der neue Monza jetzt eines der windschlüpfigsten Automobile überhaupt. Allein die Verbesserung der Aerodynamik bringt Verbrauchseinsparungen um sieben Prozent.

Das Cockpit des neuen Senator: Alle Bedienungselemente sind gut erreichbar und ergonomisch richtig angeordnet.

KADETT GTE

Fortsetzung von Seite 1

Das Fahrwerk des Kadett GTE erfuhr eine Reihe von Modifikationen, obgleich schon die vorhandene Kadett-Mechanik ein Leistungspotential von 115 PS gut verkraftet. Unsere Ingenieure werteten den GTE durch einen Lenkungsdämpfer, belüftete Scheibenbremsen vorn und Gasdruckstoßdämpfer an der Hinterachse auf und wählten für das tiefergelegte Fahrwerk eine etwas straffere Abstimmung.

Leichtmetallfelgen (5 1/2 J x 14) gehören zur Serienausstattung, ebenso superbreite Reifen der Dimension 185/60 HR 14, Recaro-Sitze vorn, Sportlenkrad, Sportinstrumente und viele Ausstattungskomponenten der luxuriösen Berlina-Version.

Mit einem Preis deutlich unter 20.000,– DM für die dreitürige Limousine setzt das Unternehmen auch in der Klasse kompakter Sportlimousinen seine Politik fort, moderne Automobil-Technik zu erschwinglichen Preisen anzubieten. Und auch der Kadett GTE, obgleich in einer Reihe von Kriterien Favorit seiner Klasse, ist ein Fahrzeug, in dem eine wesentliche Philosophie des Unternehmens erkennbar wird: Opel-Automobile der neuen Generation sollen nicht unbedingt mit spektakulären Einzelleistungen glänzen, sondern in der Summe ihrer guten Eigenschaften seriöse und glaubwürdige Angebote sein.

Neue Verkaufsleiter ernannt

Georg Hehner, seit mehr als acht Jahren Verkaufsleiter Deutschland, wurde jetzt zum Verkaufsleiter Export des Unternehmens ernannt, dessen Export-Anteil derzeit bei rund 58 Prozent liegt. Hehners Vorgänger in dieser Position, Richard F. McGill, übernimmt neue Aufgaben innerhalb der Übersee-Gruppe von General Motors in den USA.

Zum neuen Verkaufsleiter Deutschland wurde Helmuth Schimpf berufen, der bisher als stellvertretender Verkaufsleiter für die Außenorganisation des Verkaufs Deutschland verantwortlich war.

Die Preise für Senator + Monza

Die unverbindlichen Preisempfehlungen für die neuen Senator- und Monza-Modelle, die am 21. Januar offiziell vorgestellt wurden, lauten: Senator DM 29.180,– (gegenüber einer Preisempfehlung von DM 28.530,– für das Vorgängermodell). Monza DM 30.605,– (29.820,–). Alle neuen Modelle verfügen über eine umfangreichere Ausstattung als bisher. (Preise für Werksangehörige siehe die internen Preislisten.)

Die Sitze im neuen Senator verbürgen – wie auch im Monza – verbesserte Seitenführung und mehr Sicherheit für Fahrer und Beifahrer: nicht nur die Gurtschlösser sind am Sitz verankert, sondern zusätzlich wurde eine Sitzrampe integriert, die das gefürchtete Abtauchen angegurteter Passagiere zuverlässig verhindert.

„Energiespar-Gewissen" eine wirtschaftliche Fahrweise zu erleichtern.

Modernes Fahrwerk

Das moderne Fahrwerk von Senator und Monza mit Einzelradaufhängung verkörpert eine Konzeption, die hohen Reise-Komfort mit sicheren Fahreigenschaften verbindet. Die Radaufhängung vorn erfolgt mittels McPherson-Federbeinen, die Hinterräder werden von einer Schräglenker-Achse geführt. Bei der Weiterentwicklung wurde eine Fahrwerksabstimmung gewählt, die bei unverändert gutem Komfort vor allem dem eher dynamischen Fahrer Freude bereitet. Technische Präzisionsarbeit leisteten die Ingenieure auch an der neuen Vorderachse: Ein Pendelstabilisator, den es bisher selbst in der Wagenklasse von Senator und Monza nicht gab, sorgt für zusätzliche Fahrsicherheit.

Das Motorenprogramm

Das Motorenprogramm von Senator und Monza umfaßt ab sofort nur noch besonders effiziente Einspritz-Aggregate. Es sind die bewährten Sechszylinder mit 2,5 Litern (100 kW/136 PS) und 3,0 Liter (132 kW/180 PS) Hubraum. Ab Mitte 1983 kommt zusätzlich der kräftige und wirtschaftliche Opel-Vierzylinder-Einspritzer mit 2,0 Litern Hubraum (81 kW/110 PS) und elektronisch gesteuerter Schubabschaltung ins Programm. Auch der Zweiliter ermöglicht dynamische Fahrleistungen. Sinn dieser Angebotserweiterung ist es, eine in den Unterhaltskosten besonders günstige Variante in die Modellpalette aufzunehmen, ohne am technischen Niveau der Senator-/Monza-Baureihe Abstriche zuzulassen. Wirtschaftlichen Umgang mit dem Treibstoff erleichtert das präzise abgestimmte Fünfgang-Getriebe, das für die Sechszylinder jetzt zum serienmäßigen Lieferumfang zählt. Darüber hinaus besitzen 3,0 E und 2,0 E eine Schubabschaltung, der Dreiliter außerdem eine Leerlauffüllungsregelung.

AUFSICHTSRATSWAHL 1983

Aufgaben des Aufsichtsrates

Aufgrund des Mitbestimmungsgesetzes sind in diesem Frühjahr die Arbeitnehmervertreter für den Aufsichtsrat unseres Unternehmens neu zu wählen. Der Ablauf ist vielschichtig und für den Laien nicht unkompliziert. Die OPEL POST hat bereits vor den letzten Wahlen vor fünf Jahren über diesen Fragenkomplex ausführlich berichtet. Hier nun noch einmal eine kurze Darstellung der Aufgaben und Befugnisse dieses Unternehmensorgans, ein ergänzender Beitrag zu den aktuellen Informationen auf den Anschlagtafeln. Die Wahl findet am 19. April statt.

Der Aufsichtsrat einer Aktiengesellschaft nimmt zwischen dem Anteilseigner (Geldgeber) und dem Vorstand, der die Geschäfte leitet, eine Art Mittlerstellung ein. Wie die Bezeichnung schon andeutet, ist es die grundlegende Funktion des Aufsichtsrates, den Vorstand zu beaufsichtigen und auch zu beraten. Das Aktiengesetz beschreibt diese Funktion genauer, indem es dem Aufsichtsrat die Befugnis einräumt, die Vorstandsmitglieder zu ernennen, sich vom Vorstand regelmäßig oder auch in Einzelfällen Bericht erstatten zu lassen und bei der finanziellen Rechnungslegung nach Beendigung des Geschäftsjahres – dem Jahresabschluß – prüfend mitzuwirken.

Diese Befugnisse des Aufsichtsrates sind durch die Mitbestimmungsgesetzgebung nicht geändert worden. Während ursprünglich der Aufsichtsrat ein Organ war, das allein aus Anteilseigner-Vertretern bestand, ist die Zusammensetzung zuletzt im Jahre 1976 durch das Mitbestimmungsgesetz, das seit Juli 1978 gilt, geändert worden. Im Aufsichtsrat fungieren heute eine gleiche Anzahl von Anteilseigner- und Arbeitnehmer-Vertretern, und zwar bei Opel je 10, entsprechend der Größe der Unternehmensbelegschaft. Der Anteilseignerseite steht aber für den Fall einer „Blockabstimmung", das heißt bei einem Ergebnis 50 : 50, eine weitere Stimme zu, die der Aufsichtsratsvorsitzende, ein Anteilseigner-Vertreter, ausüben kann. Während die Anteilseigner-Vertreter durch unsere Aktionärin, die General Motors Corporation, ernannt werden, beruht die Mitwirkung der Arbeitnehmer-Vertreter auf Wahlen, wie sie jetzt wieder für den neu zu bildenden Aufsichtsrat eingeleitet worden sind. –rd–

OPEL-RALLYEPROGRAMM 1983

Ari Vatanen jetzt die Nr. 1

Die Firma wird sich in diesem Jahr an sieben der zwölf Läufe zur Rallye-Weltmeisterschaft beteiligen; eine mögliche Titelverteidigung der Fahrer-Weltmeisterschaft ist nicht beabsichtigt. Nach dem erfolgreichsten Jahr in der Sportgeschichte des Hauses mit dem Gewinn der Weltmeisterschaft (Fahrer), Vize-Weltmeisterschaft (Marken), Europameisterschaft und sieben nationalen Meistertiteln, stehen 1983 die acht wichtigsten WM-Rallies (unter anderem Monte-Carlo, Safari-Rallye Kenia, Griechenland, Finnland, England) auf dem Sportplan; für alle Einsätze wird wieder mit der englischen Tabakfirma Rothmans als Partner zusammengearbeitet.

Unser Bild zeigt die neue Nr. 1 des Opel-Rennsports, den Finnen Ari Vatanen. Bei der Rallye Monte Carlo Ende Januar kam er auf Platz 5, Toivonen auf Platz 6.

Zunächst noch Ascona 400

Fahrer Nr. 1 im Team ist in diesem Jahr der Weltmeister von 1981, der Finne Ari Vatanen (30), während sein Landsmann Henri Toivonen (26) seine zweite Saison im Rothmans-Opel-Rallye-Team bestreiten wird. Weitere Fahrerverträge konnten mit dem Franzosen Guy Frequelin (Vize-Weltmeister 1981), dem Schotten Jimmy McRae (Englischer Meister 1982) und dem Rallye-Routinier Rauno Aaltonen abgeschlossen werden, die sporadisch in der WM zum Einsatz kommen. Bis zur endgültigen Homologation der Rallye-Version des Manta 400, die die Opel-Sportabteilung für April erwartet, vertraut die Firma weiterhin auf den Ascona 400, der sich 1982 als zuverlässigstes Rallyeauto erwies.

Nachwuchstalent Weber

In Deutschland wird das 23jährige Nachwuchstalent und Gewinner der Rallye-Trophäe sowie der Deutschland-Rallye 1982, Erwin Weber, die Farben des Deutschen-Opel-Teams vertreten, gelegentlich unterstützt vom Hamburger Jochi Kleint, für den in erster Linie Einsätze in Südafrika und auf dem europäischen Kontinent vorgesehen sind.

VV-REKORDJAHR '82

55.418 Vorschläge wurden eingereicht

Im Vorschlagswesen konnte für das Gesamtunternehmen 1982 ein neuer Rekord aufgestellt werden. Insgesamt wurden in den drei Werken 55418 (1981: 49.493) Vorschläge eingereicht, davon wurden 18.063 (1981: 13.158) angenommen.

Die Gesamtprämiensumme belief sich 1982 auf 6.573.305,– DM (1981: 6.143.499,– DM). Insgesamt wurde 1982 13mal die Höchstprämie von 50.000 DM ausgezahlt.

Die Beteiligung der Mitarbeiter erreichte unternehmensweit 1982 einen Höchststand von 43,4 Prozent gegenüber 33,2 Prozent im Jahre 1981.

Insgesamt erfreuliche Zahlen, die dazu anregen sollten, auch dieses Jahr wieder ein gutes Ergebnis zu erzielen.

Über die VV-Jahresveranstaltungen in den drei Werken mit Bekanntgabe der jeweiligen Siegerabteilungen berichten wir in der nächsten Ausgabe der OPEL POST.

1982: Mehr Opel-Zulassungen

Nach den vom Kraftfahrt-Bundesamt veröffentlichten Zahlen von Neuwagen-Zulassungen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1982 konnte unsere Firma mit 391.916 Personenwagen ein Plus von 13.510 Einheiten oder 3,6 Prozent verbuchen, während der Gesamtmarkt im Vergleich zum Vorjahr um 7,5 Prozent auf nur noch 2,155 Millionen Einheiten zurückging. Opel war damit der einzige deutsche Großserienhersteller, der 1982 seine Verkäufe steigern konnte. Dieser Erfolg schlug sich auch im Marktanteil nieder, der von 16,2 Prozent 1981 auf 18,2 Prozent 1982 stieg. Der Kadett war '82 der meistgekaufte Benziner, der Ascona Spitzenreiter seiner Klasse.

FERDINAND BEICKLER

„Neue Fertigungs-Technologien sichern die Zukunft"

„Angesichts ihres direkten und indirekten Lohnkosten-Niveaus kann die deutsche Automobil-Industrie langfristig nur überleben, wenn ihre technischen Spitzenleistungen durch deutliche Fortschritte in der rationellen Fertigung ergänzt werden. Unterbleibt die notwendige Steigerung der Produktivität, dann werden die deutschen Autohersteller nicht nur ihren Anteil an künftigem Wachstum verpassen, sondern über kurz oder lang auch als ernstzunehmende Wettbewerber vom Weltmarkt verschwinden – und zwar einschließlich ihrer Arbeitsplätze."

Das erklärte Generaldirektor Ferdinand Beickler kürzlich in einem Vortrag vor der Amerikanischen Handelskammer in Frankfurt. Die neuen Fertigungs-Technologien seien keine „Job-Killer", sondern letztlich ein entscheidender Beitrag zur langfristigen Sicherung von Arbeitsplätzen.

Rationelle Fertigung

Unser Chef bekannte sich in diesem Zusammenhang nachdrücklich nicht nur zum qualitativen, sondern auch zum quantitativen Wachstum. Natürlich müsse das technologisch hohe Niveau der deutschen Automobile und die damit verbundene qualitative Wertsteigerung auch künftig erhalten bleiben. Doch könne die einseitige Konzentration auf anspruchsvolle, aber eben auch teure Technik zu einem Preisniveau führen, das die Verbraucher im Inland und auf den Exportmärkten eines Tages leicht überfordern könne. Beickler: „Es steht für mich außer Frage, daß wir uns auch den Weg zu quantitativem Wachstum wieder freikämpfen müssen, und zwar durch eine Rückkehr zu marktwirtschaftlichen Prinzipien, eine maßvolle Lohnpolitik und eben durch rationelle Fertigung."

Höhere Anforderungen

Beickler wies darauf hin, daß aufgrund des weltweit angewachsenen Wettbewerbsdruckes eine Fortführung von Rationalisierungs- und Automations-Maßnahmen unabdingbar sei und dadurch zwangsläufig auch die Arbeitsplatzfrage berührt werde. Doch liege das eigentliche Problem dieses Strukturwandels nicht etwa in einer dramatischen Verringerung vorhandener Arbeitsplätze, sondern in den zum Teil höheren Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten. Da, wo in begrenztem Maße Arbeitsplatzverluste in der Automobilindustrie unvermeidlich seien, werde es für den Arbeitsmarkt insgesamt durch die Milliarden-Einkäufe der Autohersteller bei der Investitionsgüter-Industrie vollen Ausgleich geben.

Technische Herausforderung

Was die oft verbreiteten Schreckensvisionen über „Roboter" beträfe, so habe das sicher auch etwas zu tun mit der verständlichen Furcht der Menschen vor einer neuen und kompliziert erscheinenden technischen Herausforderung, meinte Ferdinand Beickler. Doch handele es sich beim Einsatz dieser Geräte vielfach lediglich darum, starre, bereits seit Jahrzehnten praktizierte Mechanisierungs-Konzepte durch flexible, also durch schneller auf neue Produkte umstellbare Fertigungseinrichtungen zu ersetzen, ohne dabei den eigentlichen Automatisierungsgrad überhaupt zu erhöhen. Beickler stellte fest: „Die rationelle, kostengünstige und damit wettbewerbs- und ertragsfähige Automobil-Produktion sichert langfristig Arbeitsplätze; sie führt folgerichtig nicht zu Massen-Entlassungen. Ganz sicher aber wäre genau das der Fall, wenn aufgrund unterlassener Anwendung moderner Fertigungs-Technologien die Wettbewerbsfähigkeit verlorenginge."

(Siehe zu diesem Thema auch den Beitrag über den Einsatz von Robotern in der Beilage „OPEL POST – EXTRA".)

BO Meldungen und Berichte aus dem Werk Bochum

Das Musiktheater Gelsenkirchen.

Szene aus dem „Bettelstudent".

JUBILARFEIER 1982

Dank für Treue und Verbundenheit

Im Dezember 1982 war die 6. Jubilarfeier des Werkes Bochum. Wenn auch schon jeder der 26 Silberjubilare seinen Jubiläumstag begangen, Geldgeschenk, Urkunde und Ehrennadel erhalten hatte, so ist es Tradition, in Gemeinschaft mit Ehepartnern, Vorgesetzten, Werks- und Geschäftsleitung sowie Betriebsrat noch einmal zu feiern. Hier ein kurzer Bericht.

Busse stehen an den Werkstoren in Bochum-Laer und -Langendreer bereit, um die geladenen Festtagsteilnehmer zum Musiktheater nach Gelsenkirchen zu fahren. 17.00 Uhr: Der Vorhang geht auf und 2 1/2 Stunden beherrscht „Der Bettelstudent" die Szene. Die Operette von Carl Millöcker ist der erste Teil der Jubilarfeier. Der zweite Teil findet im Hotel Maritim in Gelsenkirchen statt. Begrüßungstrunk, Ansprachen, reichhaltiges Kaltes Büffet, gemütliches Beisammensein. Für die musikalische Umrahmung sorgt die sechsköpfige Band „The All Stars".

Dr. B. Prein, Leiter des Personal- und Sozialwesens, begrüßt die Jubilare, ihre Ehefrauen, die Vorgesetzten, die Betriebsräte und Gäste. Von Rüsselsheim sind anwesend: Vorstandsmitglied Dr. W. Schlotfeldt und T.R. Faber. — Werksleiter W. Pihan spricht im Namen der Geschäftsleitung den Jubilaren Dank und Anerkennung für das aus, was sie in den zurückliegenden 25 Jahren geleistet haben. Die Ehefrauen werden in diesem Zusammenhang besonders erwähnt. Der größte Teil der Jubilare besitzt einen Bergmannsversorgungsschein. Die Bergbautätigkeit wird ihnen auf die Opel-Dienstzeit angerechnet.

W. Pihan: „Wir sind glücklich darüber, bei Opel eine Belegschaft zu haben, die sich durch Einsatz, Qualitätsarbeit und Loyalität auszeichnet. Zum Kern dieser Belegschaft zählen unsere älteren Mitarbeiter und in ganz besonderem Maße unsere Jubilare. Sie bilden das Rückgrat des Unternehmens."

Betriebsratsvorsitzender G. Perschke überbringt die Glückwünsche des Betriebsrates. Er geht in seinem Grußwort unter anderem auf die Schwierigkeiten und Probleme des Arbeitslebens ein: „Vorrangig für die Zukunft ist die Sicherheit und Erhaltung unserer Arbeitsplätze!" — Mitarbeiter G. Weiss ergreift das Wort für die Jubilare. Er dankt für die Feier und die anerkennenden Worte seiner Vorredner; gibt der Hoffnung Ausdruck, daß die Rezessionsphase bald beendet sein möge.

Große Klasse: Das Kalte Büffet.

Es wird fleißig getanzt.

Schecks für Samariterdienste

Was der Kindermalwettbewerb bewirkte

Wie seit Jahren üblich, hat unser Unternehmen auch letztes Jahr wieder für jede versandte Weihnachtsgrußkarte aus dem Kindermalwettbewerb eine Mark für karikative Einrichtungen zur Verfügung gestellt. Auf unser Werk Bochum entfielen 2.250,00 DM, die am 17. Dezember 1982 zu gleichen Teilen dem Malteser-Hilfsdienst, der Johanniter-Unfallhilfe und dem Arbeiter-Samariter-Bund als Spende übergeben wurden. (Siehe dazu auch die Meldung auf Seite 5 dieser Ausgabe.) Unser Bild zeigt Werksleiter W. Pihan, der den Scheck an Frau H. Rostohar überreicht, die kommissarische Leiterin des Ortsverbandes Bochum des Arbeiter-Samariter-Bundes. In der Mitte: Frau I. Meyer, die Kreisbeauftragte der Johanniter-Unfallhilfe, und links im Bild H. Maanen, der Stadtbeauftragte des Malteser-Hilfsdienstes.

In wenigen Zeilen

Im Jahre 1982 haben 30.033 Personen unser Bochumer Werk besichtigt. 1981 waren es 29.500 Besucher. Sie kamen aus 83 Nationen. Das Interesse an unseren Werksbesichtigungen ist anhaltend groß.

Redakteure der Siemens-Werkzeitschrift haben vor kurzem unser Bochumer Werk besichtigt. Sie werden in ihrer Hauszeitschrift über den Besuch berichten.

Das Bildungswerk der Industrie- und Handelskammer zu Bochum hat für das I. Halbjahr 1983 ein Programm herausgegeben, das bei der Sozialabteilung eingesehen beziehungsweise angefordert werden kann. Bau D 8, Zimmer 21, Telefon 2646.

Zum 1. September 1983 werden wieder 145 Auszubildende für die Ausbildung in gewerblichen Berufen und zur Bürogehilfin eingestellt. Einzelheiten sind dem Werksanschlag zu entnehmen.

Außer Veranstaltungen in den Theatern Bochum, Dortmund, Essen, Gelsenkirchen und Witten können in begrenztem Umfang über die Sozialabteilung auch Karten für die Stadthalle Wattenscheid beschafft werden. Bau D 8, Zimmer 21, Telefon 2646 und 3187.

Großbaustelle

Zwischen den Bauten D 3 und D 4 im Werk I in Bochum-Laer entsteht zur Zeit der Neubau für die Kataphorese-Anlage (Elektro-Tauchverfahren zur Verbesserung des Rostschutzes). Auf insgesamt 208 Meter Länge wird die Werkstraße überbaut. Das Gebäude mißt von der Straße bis zum Dach ca. 27 m, umfaßt etwa 8.000 m^2 neue Produktionsfläche und ein Gesamtvolumen von fast 200.000 m^3. Um die Straße zu überbrücken, wurden gewaltige Stahlträger eingebaut. Die größten davon sind 38 m lang und wiegen beinahe 30 t. Unser Bild zeigt einen Blick vom Dach Bau D 3 auf die Baustelle.

VORSCHLAGSWESEN 1982: „GIGANTISCH"

Fast 25 000 VV's „produziert"

Was die Mitarbeiter im Werk Bochum 1982 an Qualität und Quantität in Verbesserungsvorschlägen investiert haben, ist geradezu gigantisch. In einem noch nie dagewesenem Ausmaß wurden Ideen „produziert", die von der Humanisierung der Arbeitsplätze bis zur Änderung am Produkt — fast alles — zum Inhalt hatten. Nur 41 Verbesserungsvorschläge fehlten, um die runde Zahl von 25.000 dokumentieren zu können.

7.329 Verbesserungsvorschläge sind 1982 durchgeführt und angenommen worden; sie brachten eine Prämiensumme von 3.169.762,00 DM. Daß sich mehr als 75 Prozent unserer Werksangehörigen am Vorschlagswesen beteiligt haben, ist bezogen auf die Größe unseres Werkes, ein Novum in der Geschichte des Vorschlagswesens in der Bundesrepublik.

Wir sollten alle ein wenig stolz darauf sein, daß nicht nur „die da oben" in der Lage sind, Verbesserungen und Änderungen an unseren Arbeitsplätzen durchführen zu lassen. Fast jeder unserer Mitarbeiter — einerlei wo er in der Hierarchie angesiedelt ist — hat mit dazu beigetragen und gezeigt, daß wir alle in der Lage sind, uns einen Überblick über unseren Betrieb zu verschaffen und in Konsequenz daraus Änderungen vorschlagen zu können, die zum Wohle der Mitarbeiter und des Unternehmens führen. Daß die in vielen Variationen und querbeet alle Bereiche beinhaltenden Verbesserungsvorschläge einen hohen Qualitätsstandard haben, drückt die Annahmerate von 30 Prozent aus.

Qualität behinhalteten auch die Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter K. Speil, Abteilung Industrial Engineering, sowie W. Schulte, Karosserie-Fertigmontage. Beide erhielten noch kurz vor Jahresende vom Werksleiter W. Pihan jeweils die Höchstprämie von 50.000 DM. Dies war der krönende Abschluß eines erfolgreichen Jahres im Bochumer Vorschlagswesen, und wir hoffen, daß sich das Jahr 1983 würdig anschließen wird.

Inzwischen wissen alle Werksangehörigen, daß sich durch das Vorschlagswesen einerseits ein „gutes Zubrot" verdienen läßt und andererseits durch realisierte Verbesserungen eine Selbstverwirklichung am Arbeitsplatz, wie sie heute allgemein angestrebt wird, möglich ist. E.

Die Prämienempfänger W. Schulte und K. Speil an der Seite des Werksleiters und Führungskräften nach Überreichung der Höchstprämien.

KL Meldungen und Berichte aus dem Werk Kaiserslautern

Wieder ein Super-Vorschlag

Nachdem in den vorausgegangenen Jahren je eine Höchstprämie von jeweils DM 50.000,– an Opel-Mitarbeiter mit langjähriger Werkszugehörigkeit ausgezahlt werden konnte, war 1982 ein junger Mitarbeiter aus dem neu errichteten Motorenbau der erfolgreiche Einsender eines Super-Verbesserungsvorschlages. Der Kfz-Mechaniker Harald Walz, ganze 20 Jahre jung und seit Juni 1981 in unserer Firma, hat damit den Slogan des Opel Vorschlagswesens „Ideen machen sich bezahlt" im wahrsten Sinne des Wortes in die Tat umgesetzt.

Der junge Mann aus Schallodenbach fand heraus, daß die Kraftstoffrücklaufleitungen am 1,6 Liter Diesel-Motor aufwendiger befestigt waren als nötig. Durch den Wegfall der Schlauchschellen wurde durch seine Idee neben der Einsparung an Material- und Montagekosten auch eine erhebliche Montageerleichterung erzielt. Dazu Werksleiter Heinrich Peter Klein: „Diese hohe Prämiensumme wird sich motivierend auf die gesamten Mitarbeiter des Werkes Kaiserslautern auswirken."

Auf dem Bild von links: Hauptbetriebsleiter der Produktion E. Steiger, H. Reinholz, Abteilungsleiter des VV-Wesens, E. Hofmann, Fertigungsleiter, H. Oesterling, Betriebsleiter Motorenbau, H. P. Klein, Leiter des Werkes Kaiserslautern, D. Zeiter, Obermeister Motorenbau, sowie der Einsender H. Walz bei der Überreichung der Prämie an seinem Arbeitsplatz.

VERBUNDENHEIT AUCH HEUTE NOCH

Frühere Mitarbeiter zu Besuch

Ihre Verbundenheit mit dem Werk bekundeten kürzlich pensionierte ehemalige Mitarbeiter aus der Zentralplanung, die auf dem Bild neben Aktiven des Werkes Kaiserslautern zu sehen sind.

Organisiert wurde die Informationsfahrt nach Kaiserslautern von der PV-Chassis auf Wunsch teilungen des Werkes Kaiserslautern begutachteten.

Auf unserem Bild von rechts nach links: Th. Kremer, Abteilungsleiter der Abteilung PV-Chassis Kaiserslautern, H. Heppel, H. Jahn, W. Siegfried, L. Naumann, H. Ehrhardt, Hauptabteilungsleiter der Inspektion

der früheren Mitarbeiter, die mit großem Interesse die Planungsleistungen ihrer Nachfolger in der Zentralplanung für die neuen Ab- Kaiserslautern, A. Schaderer, H. Schreiber, H. Eberts, H.P. Klein, Leiter des Werkes Kaiserslautern, sowie G. Petri und W. Sachs.

MODERN UND RATIONELL

Vorderrad-Antriebswellen-Fertigung

Hohe Benzinpreise führten ab den 70er Jahren zu einem geänderten Käuferverhalten. Preiswerte, wirtschaftliche Kleinwagen mit großem Gepäckraum waren gefragt. Dies führte in der gesamten Automobilindustrie, vorwiegend bei den Kleinwagen, zur Abkehr vom herkömmlichen Heckantrieb. Der Vormarsch des Frontantriebs war nicht mehr aufzuhalten. Auch unser Haus reagierte auf diesen Trend und konzipierte den Kadett und später den Ascona mit Frontantrieb. Im Zuge der Erweiterung des Werkes Kaiserslautern wurde 1978 beziehungsweise 1980 mit der Errichtung der Fertigungsstätten für diese für Opel-Fahrzeuge neue Antriebsart begonnen.

Mit großer Sorgfalt wurden insgesamt 215 Mitarbeiter an den 207 Bearbeitungsmaschinen und Anlagen ausgebildet. Zusammen mit der Montage wurden im Gesamt-Produktionsbereich 296 Arbeitsplätze geschaffen.

Meister V. Schaaf, Einrichter U. Göttel und Mitarbeiter H. Kurth (von rechts) beim Kontrollieren des Nuteinstichs an der Achswelle.

Exakte Fertigung

Für die manuellen und automatischen Getriebe werden insgesamt 11 verschiedene Antriebswellen gebaut. Achswelle, Radzapfen, Nabe und Käfig sind die Einzelteile, die für den Zusammenbau-Vorderradantrieb im Werk Kaiserslautern hergestellt werden. Das Kernstück des Antriebsstranges ist das Gleichlaufgelenk oder homokinetische Gelenk. Es hat die Aufgabe, bis zu einem Betriebswinkel von 45 °, Drehmoment und Drehzahl von der Eingangswelle zur Ausgangswelle ohne Schwankungen zu übertragen. 6 Kugeln in 3 geschliffenen Kugelbahnpaaren übertragen das Drehmoment vom Radzapfen auf die Nabe-Achswellenverbindung. Eine äußerst exakte Fertigung ist erforderlich, um diesen Gleichlauf zu erreichen. Hochmoderne Kopierdreh-, Schleif-, Fräs-, Räum-, Induktionshärtemaschinen- sowie Stanzen und Pressen sind im Einsatz, um ein Aggregat von höchster Zuverlässigkeit herzustellen. An der Aufzählung der verschiedenen Bearbeitungsmaschinen kann ersehen werden, wie vielseitig die Anforderungen an die Mitarbeiter in der Antriebswellenfertigung sind.

Hochmoderne Meßmaschine

So werden beispielsweise die 6 Kugelbahnen der Nabe ohne Voroperation in die vorgepreßte Form des Rohteiles geschliffen. Hierbei muß bedacht werden, daß auch nur ein geringer Teilungsfehler der Kugelbahnen zueinander zu ungleichen Traganteilen der Kugeln führt. 86 Prozent der Maschinen sind durch Verkettungsanlagen so miteinander verbunden, daß die Mitarbeiter in der Lage sind, mehrere Maschinen zu bedienen und die einzelnen Teile nur zu Prüfzwecken in die Hand nehmen müssen. Nach der Bearbeitung werden die Teile über ein Fördersystem an das Meßzentrum der Inspektion gebracht. Jedes Teil wird auf einer hochmodernen computergesteuerten Meßmaschine vermessen. Erst nachdem alle 25-28 Meßpositionen für OK befunden und jedes Teil einer kritischen Sichtkontrolle der Inspektion standgehalten hat, wird das Teil an die Montage weitergegeben. Für Besucher ist es immer wieder erstaunlich, mit welcher Geschicklichkeit die Mitarbeiter an den Einkugeltischen die 6 Kugeln mit Nabe, Käfig und Radzapfen zu einem kompletten Gelenk verbinden. Nachdem das Gelenk einer Reibwertprüfung standgehalten hat, wird es automatisch auf das Vorhandensein der 6 Kugeln und des Sicherungsringes überprüft und mit Fett befüllt.

Blick in die Montage-Abteilung. Auf dem Bild vorn Obermeister P. Welz im Gespräch mit Inspektor M. Spielberger.

Komplette Montage

An je drei Pressen werden das Schiebegelenk und das Festgelenk auf die jeweilige Achswelle aufgepreßt. Die Kontrolle auf richtige Verbindung und auf eingerastete Sicherheitsringe wird von dem jeweiligen Mitarbeiter an dieser Operation durchgeführt. Bei den Planungen für den Montageablauf war man bestrebt, die einzelnen Arbeitsgänge der Endmontage so zusammenzufassen, daß der Zusammenbau von einer Person an einem Einzelarbeitsplatz komplett montiert werden kann. Die fertiggestellten Antriebswellen werden von der Inspektion kontrolliert und anschließend zum Versand in die einzelnen Montagewerke bereitgestellt. Zur Zeit laufen Versuche, die Kontrolltätigkeiten der Inspektion durch die Mitarbeiter der Endmontage durchführen zu lassen.

Obermeister R. Herrlinger und Mitarbeiterin A. Mosbach beim Begutachten eines eingekugelten Gelenkes.

Die Einrichter G. Noll und P. Stoschek beim Kontrollieren eines Ascona-Radzapfens.

Wettbewerbsfähigkeit sichern

Abschließend ist noch festzuhalten, daß dieser Bericht natürlich nur einen kleinen Einblick in diese verhältnismäßig junge Fertigungsstätte unseres Werkes Kaiserslautern geben konnte. Er zeigt aber doch dem Außenstehenden, welche technisch hochwertige und rationelle Fertigung im Einsatz ist, um die Wettbewerbsfähigkeit unseres Unternehmens auf dem Automobilmarkt zu sichern. W./H.

SPENDE

10.000 DM für Weihnachtskarten

Wir berichteten bereits, daß die Siegerkarte beim Kinder-Mal- und Zeichenwettbewerb für Weihnachtsgrüße verwandt wird – so auch jetzt wieder. Eine Mark pro Karte wurde wohltätigen Zwecken zugeführt.

Die 10.000 Mark, die diesmal zur Verfügung standen, kamen Organisationen in den drei Opel-Städten zugute. Außerdem ging ein namhafter Betrag an die bundesweite Björn-Steiger-Stiftung, die sich im Rettungswesen engagiert.

Die Summe beziehungsweise die Spendenaktion betrifft selbstverständlich das gesamte Unternehmen.

Rü Meldungen und Berichte aus dem Werk Rüsselsheim

ARBEITSSICHERHEIT

Sicherheitsbewußtsein wächst

Ältere Mitarbeiter werden sich noch daran erinnern, daß es bei Opel bereits vor über 50 Jahren, nämlich 1931, den ersten hauptamtlichen Sicherheitsingenieur gab. Der Gesetzgeber dagegen forderte die Bestellung von Sicherheitsfachkräften erst ab 1973. Heute arbeiten in den Abteilungen für Arbeitssicherheit der Werke Rüsselsheim, Bochum und Kaiserslautern rund 40 hauptamtliche Sicherheitsfachkräfte, 20 davon allein in Rüsselsheim. In Zusammenarbeit mit Planung, Produktion und anderen Abteilungen des Werkes sorgen sie für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz. Bereits bei der Gestaltung und Konstruktion der Maschinen, Werkzeuge und Einrichtungen wird darauf geachtet, daß sie sicher sind. Lärmreduzierung und die Beseitigung von Schadstoffemissionen haben bereits während der Planungsphase Priorität. Vor der ersten Inbetriebnahme wird jede Maschine und Einrichtung einer sicherheitstechnischen Abnahme unterzogen.

Deutlicher Fortschritt

Der erzielte Fortschritt ist deutlich zu belegen: Während zum Beispiel in den fünfziger und sechziger Jahren bei einer wesentlich niedrigeren Mitarbeiterzahl jährlich jeweils über 3.000 meldepflichtige Unfälle zu verzeichnen waren, konnte diese Zahl inzwischen deutlich unter 2.000 gesenkt werden. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, daß der Grad der Verletzungen bei Unfällen am Arbeitsplatz häufig stark überschätzt wird. So wurden 1981 (für 1982 liegen noch keine genauen Zahlen vor) prozentual folgende Unfalldaten registriert: Prellungen mit 26,2 Prozent, Schnittwunden mit 25,1 Prozent und Quetschungen mit 14,6 Prozent machen zwei Drittel aller Unfälle aus. Mit deutlichem Abstand folgen Verstauchungen (9,9 Prozent), Platzwunden (5,6 Prozent), Knochenbrüche (3,7 Prozent) und Fremdkörper-Einflug in die Augen (2,2 Prozent).

In verschiedenen Abteilungen des Unternehmens besteht aus Gründen der Arbeitssicherheit Schutzbrillenpflicht. Unser Bild zeigt Mitarbeiter Adolf Müller, der sich vom Werksoptiker Ludwig Nass gerade seine Schutzbrille anpassen läßt. Die Kosten dafür trägt das Unternehmen.

Die Zweihand-Sicherheitsschaltung verhindert „Fehlgriffe": Die Maschine kann nur eingeschaltet werden, wenn der Mitarbeiter mit beiden Händen gleichzeitig zwei Schaltknöpfe drückt. Eine von vielen Sicherheitsmaßnahmen im Interesse des Menschen. (Auf dem Bild Mitarbeiter Klaus Schmelz.)

Unrühmlicher Montag

Bei der Unfallhäufigkeit tut sich der Montag unrühmlich hervor, da dann seit Jahren die meisten Unfälle registriert werden: Die Zahlen lauten: Montag 371, Dienstag 335, Mittwoch 306, Donnerstag 316, Freitag 298, Samstag 39 und Sonntag 11. Bei Unfällen auf dem Weg zur Arbeit und nach Hause nimmt der Montag mit 86 Unfällen im Jahr 1981 ebenfalls einen unrühmlichen Spitzenplatz ein. Die Zahlen für die übrigen Tage in Reihenfolge: 73, 46, 44, 70, 8 und 2. Die Reihenfolge der verletzten Körperteile ist seit Jahren fast unverändert: Finger (40,8 Prozent), Füße (13 Prozent), Hände (9,8 Prozent), Arme (7,9 Prozent), Kopf und Hals (7,3 Prozent) sowie die Beine (5,1 Prozent). Fast ein Drittel (94) aller Wegeunfälle des Jahres 1981 (329) waren auf Schnee, Glatteis, Nebel oder Regen in den Wintermonaten zurückzuführen.

Jeder Unfall ist zuviel

Jeder einzelne Arbeitsunfall ist natürlich genau ein Unfall zuviel. Die sinkenden Zahlen signalisieren jedoch eindeutig, daß Information und Aufklärung ein steigendes „Sicherheits-Bewußtsein" schaffen. In Verbindung mit Wachsamkeit, Aufmerksamkeit und der persönlichen Motivation jedes einzelnen Mitarbeiters sind diese Maßnahmen beste Garanten für unfallfreies Arbeiten. Das Bemühen um Sicherheit ist festverankerter Bestandteil des Arbeitslebens in unserem Unternehmen. Generaldirektor Ferdinand Beickler dazu in einem vor einiger Zeit veröffentlichten Aushang zur Arbeitssicherheit: „Niedrige Unfallzahlen sind klare Beweise für gute Betriebsführung. Die Führungskräfte übernehmen die Verantwortung für die Arbeitssicherheit."

In den letzten Tagen fand im gesamten Unternehmen eine Veranstaltungsreihe für Führungskräfte statt, in die auch der Betriebsrat eingeschlossen war. Das Bild wurde während einer der Tagungen in der Mehrzweckhalle des Rüsselsheimer Werkes gemacht. (Siehe dazu auch die Meldung in „Kurz notiert".)

Erfolgreiches Jahr '82

Das Unternehmen plant für das Jahr 1983 Investitionen in der Bundesrepublik von über 900 Millionen Mark, nachdem die Firma das Jahr 1982 mit deutlichen Zuwachsraten bei der Produktion, beim Inlands-Marktanteil und im Exportgeschäft abgeschlossen hat. Opel steigerte im abgelaufenen Jahr seine Produktion um 17,6 Prozent auf rund 960.000 Fahrzeuge, verbesserte seinen Marktanteil in der Bundesrepublik von 16,2 auf 18,2 Prozent und erhöhte seine Exportverkäufe um fast 25 Prozent. In unseren europäischen Exportländern verkauften wir mehr als 550.000 Fahrzeuge und verbesserten damit unseren Marktanteil in Europa von etwa acht auf über neun Prozent. Zum Jahresende beschäftigte das Unternehmen knapp 60.000 Mitarbeiter in den drei Werken und Berlin. (Siehe dazu auch die Zulassungszahlen auf Seite 3.)

Managementtreffen

In einer Veranstaltungsreihe, die vom 1. bis zum 10. Februar '83 in den drei Werken lief, hat der Vorstand die mit Führungsaufgaben betrauten Mitarbeiter bis zum Meister und Gruppenführer über die Lage des Unternehmens informiert. Generaldirektor Ferdinand Beickler sowie einzelne Vorstandsmitglieder gaben dabei Berichte über aktuelle Fragen und Probleme, künftige Entwicklungen und Zielsetzungen ihrer Bereiche. Die Tagungen standen unter dem Motto: „Opel. Zuverlässig in die Zukunft. Unser Beitrag zum Erfolg." In die Veranstaltungsreihe, die auch einen Diskussionsteil vorsah, war der Betriebsrat miteinbezogen. (Siehe dazu das Bild unten links.)

Kurzarbeit

Die Firma hatte – im Gegensatz zu ihren Hauptwettbewerbern – im vergangenen Jahr Kurzarbeit vermeiden können. Angesichts der Nachfrageschwäche auf dem Automobilmarkt mußte in der zweiten Januarhälfte eine Kurzarbeitsperiode eingelegt werden, die in der dritten und vierten Januarwoche jeweils die Spätschicht betraf. Analog zu früheren Regelungen trug das Unternehmen durch die Zahlung eines Zuschusses zum Kurzarbeitergeld dafür Sorge, daß den betroffenen Mitarbeitern praktisch keine finanziellen Einbußen entstanden. In einigen Abteilungen der Werke Bochum und Kaiserslautern, die Komponenten für die Rüsselsheimer Produktion herstellen, wurde ebenfalls Kurzarbeit eingelegt.

Ausbildung 1983

In der Diskussion um die Ausbildung benachteiligter Jugendlicher hat der Vorstand noch Ende vergangenen Jahres entschieden, ab Sommer dieses Jahres die Beteiligung am Ausbildungsverbund Metall für weitere drei Jahre fortzusetzen. Gleichzeitig wurde beschlossen, trotz der schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im September '83 an allen Standorten des Unternehmens ebenso viele Auszubildende einzustellen wie 1982 und damit Ausbildungsplätze über den eigenen Bedarf hinaus anzubieten. Im Gesamtunternehmen sind dies 553 Neueinstellungen. Die Firma hat in den letzten Jahren die Ausbildungskapazität gegenüber dem Ausgangsjahr 1975 um rund 60 Prozent gesteigert. Im übrigen wurde allen Azubis, die jetzt ausgelernt haben, ein Arbeitsplatz angeboten.

Spendenaktion

Der Rüsselsheimer Betriebsrat hat im Januar zu einer Spendenaktion für die in Not geratenen arbeitslosen amerikanischen Automobilarbeiter in Detroit aufgerufen, mit der die Verbundenheit mit den dortigen Kollegen ausgedrückt werden sollte. Die Aktion stieß in der Belegschaft auf große Resonanz, nicht zuletzt bei älteren oder ehemaligen Mitarbeitern, die sich noch gut an die Carepakete aus Amerika nach dem Krieg erinnerten. Bis zum Redaktionsschluß wurden rund DM 41.500,– gesammelt; dazu kamen noch Spenden, die auf ein zentrales Konto eingezahlt werden konnten.

Gruppen-Lebensversicherung

Die Vereinigte EOS-ISAR-Lebensversicherung AG wird jetzt an alle im Rahmen des Gruppenvertrages Versicherten wichtige Informationsschreiben verteilen. Diese Schreiben enthalten für jeden einzelnen seine persönlichen Versicherungswerte, den derzeitigen Stand seiner Versicherungssumme, den garantierten Endbetrag der Leistung im Erlebensfall aus dem künftigen Zuwachs der Erhöhungsversicherung, eine beispielhafte Darstellung der Leistung im Erlebensfall einschließlich möglicher künftiger Überschußanteile. Die Schreiben werden in die entsprechenden Abteilungen verschickt und verteilt. Versicherte, die wegen Abteilungswechsels oder anderer Gründe die Information nicht erhalten, können diese in der Personalabteilung/Gruppen-Lebensversicherung des jeweiligen Werkes in Empfang nehmen: In Rüsselsheim Bau D 10, Zimmer 13, Telefon 2636; in Bochum Bau D 8, Zimmer 48, Telefon 3133 und in Kaiserslautern Bau K 1, Personal-/Sozialabteilung, Telefon 243.

Personenstandsänderung

Bei der EDV-mäßigen Erstellung der Krankenscheine für 1983 wurde erneut festgestellt, daß in vielen Fällen Familienstand und Anzahl der Kinder mit den Angaben in den Personalunterlagen nicht übereinstimmen. Um solche Unstimmigkeiten auszuräumen, wird darum gebeten, daß bei Änderungen des Familienstandes (zum Beispiel Heirat, Geburt, Tod) in jedem Fall eine „Personenstandsänderung" auszufüllen ist; die Änderung auf der Lohnsteuerkarte allein genügt nicht. Das Formular „Personenstandsänderung" gibt es für Lohnempfänger in den Zeitrechnerstationen und für Gehaltsempfänger im Büro der jeweiligen Abteilung.

Vortragsreihe

Der zweite Teil der Opel-Vortragsreihe im Winterhalbjahr '82/'83 beginnt, wie bereits in der Vorschau angekündigt, in der nächsten Woche (22. Februar) mit dem Bericht von Helfried Weyer über „Tibet". Es geht dann an den jeweils folgenden Dienstagen weiter mit Vorträgen der Referenten Hupfauer („Vulkanbesteigungen"), Patzelt („Rotchina"), Lux („Hawaii") und Welder („Elsaß"). Einzelheiten auf den Werksanschlägen.

VORSCHLAGSWESEN

Und noch ein „Volltreffer"

Im vergangenen Jahr wurde in Rüsselsheim 7mal die Höchstprämie von 50.000,– DM an erfolgreiche Einsender ausgezahlt; die letzte wurde von drei Einsendern aus der Abteilung PVP-Konstruktion erzielt. Die Annahmeschreiben wurden den Einsendern durch den Generaldirektor an deren Arbeitsplatz übergeben, der sie zu ihrem Erfolg beglückwünschte; gleichzeitig informierte er sich über die erzielte Verbesserung und Einsparung (Bild).

Die Einsender hatten vorgeschlagen, bei den Ober- und Unterteilen von Großwerkzeugen, die zum Herstellen von Karosserieblechteilen benötigt werden, den Guß-Querschnitt zu reduzieren. Seither wurde der Querschnitt der Werkzeuge nach Konstruktionsrichtlinie festgelegt. Durch die Entwicklung einer neuen Guß-Querschnitt-Tabelle konnte eine Reduzierung der Querschnitte erzielt werden, ohne die Haltbarkeit oder Funktion der Werkzeuge zu beeinträchtigen. Das Gewicht der Werkzeuge wurde dadurch um 9 Prozent reduziert, was einer Einsparung von 322 t Grauguß im Jahr entspricht.

Bis zur Durchführung des Vorschlages waren umfangreiche Untersuchungen und Überprüfungen notwendig, die dann aber zeigten, daß die Idee der Einsender verwirklicht werden konnte.

Auf unserem Bild die Einsender W. Forst, W. Leicher und W. Berz während der Überreichung der Annahmeschreiben durch den Generaldirektor.

Fr.

Fahrgemeinschaften

Alzey u.Umgebung, K.H. Knecht, Abt.6011, H 32, ZMA, Dauernachtschicht, Tel. 4916, (privat: 06736-691).

Bingen, Bad Kreuznach, Stromberg (Hunsrück), Fahrgem.s.Mitf., Normalsch., 8-16.30 Uhr, G. Kohls, Tel.3075.

Fischbachtal/Odenw., E. Messerschmidt, Normalsch., Tel.3395, ab Mai.

Gabsheim, B. Kümmel, Motorenentw. E 26, Normalsch.8-16.30 Uhr, Tel.2452,(priv.: 06732-4355).

Maintal/Hanau, W. Liss, Betriebskrankenk.,Arb.Zeit 8-16.30 Uhr, Tel.2397, (priv.: 06181-46265).

Trebur-Geinsheim, M.Meffert, F Bau, Arb.Zeit 8-16.30 Uhr, Tel.3812,(priv.: 06147-1842).

Weiterstadt, A. Nenow, PEK, Arb.Zeit 7.30-16.00 Uhr, Tel.3916, (priv.: 06150-12815).

Wiesbaden-Westend, Ri.Schwalbach, U.Boer, Normalsch., Tel.2946.

Offenbach, A. Jaschek, Abt.Kostensch., Normalsch., Tel.3879, (priv.: 0611-831778).

VV: Sehr erfolgreich!

Im Werk Rüsselsheim wurden im vergangenen Jahr 23.418 Vorschläge eingereicht, gegenüber 22.300 Vorschlägen 1981. Die Beteiligung erhöhte sich von 21,6 Prozent auf 24,8 Prozent. Die Gesamtprämiensumme konnte von 2.395.520,– DM auf 2.699.034,– DM erhöht werden. (Siehe auch Seite 3.)

Einzugsgebiet

Über die Hälfte unserer Rüsselsheimer Mitarbeiter, nämlich über 18.000 Werksangehörige, haben es nicht weiter als 10 Kilometer zu ihrer Arbeitsstätte. Nach einer statistischen Erhebung im letzten Jahr wohnen 18.800 der knapp über 35.000 Beschäftigten unseres Rüsselsheimer Werkes in seinem unmittelbaren Einzugsbereich. Eine genaue Zahl der Rüsselsheimer Bürger, die bei Opel arbeiten, liegt zur Zeit nicht vor; die letzten Angaben mit 13.500 sind mehr als sechs Jahre alt, dürften sich inzwischen aber nicht wesentlich verändert haben.

Weiterbildung

In wenigen Tagen, am 28. Februar, beginnt das Sommersemester der beruflichen Weiterbildung im Werk Rüsselsheim. Es endet am 8. Juli. Den Mitarbeitern unseres Hauses ist hier Gelegenheit gegeben, sich beruflich weiterzubilden. Die Teilnahme ist kostenfrei. Die Unterweisung erfolgt in den Räumen der Werkberufsschule und dem Wohnheim Bau 6a. Die Lehrgänge werden nach der Früh- bzw. Normalschicht abgehalten. Die Unterrichtsdauer beträgt eine bzw. zwei Unterrichtsstunden pro Woche. Einzelheiten sowie die Lehrgangsübersicht auf den gelben Werksanschlägen.

Ausstellung aller Modelle

Für die Rüsselsheimer Werksangehörigen findet vom 17. bis 20. Februar jeweils von 9.00 bis 17.00 Uhr in unserer Mehrzweckhalle eine Ausstellung aller Opel-Modelle statt. Auf großes Interesse dürfte dabei der neue CORSA stoßen. Auch in Bochum und Kaiserslautern wird die Opel-Auto-Schau in der nächsten Zeit zu sehen sein. (Einzelheiten auf den Werksanschlägen.)

ZITAT

„Leasing legal"

Das Unternehmen will – wie kürzlich bekanntgegeben wurde – den Maschinenpark der neuen Lackiererei verkaufen und dann langfristig mieten, um die verfügbaren Investitionsmittel so effizient wie möglich einzusetzen und Ausgaben auf einen längeren Zeitraum zu verteilen. (Immobilien sind davon nicht betroffen.) Die Firma betonte dazu, daß Leasing ein völlig normaler Geschäftsvorgang ist, der in allen Wirtschaftsbereichen an Bedeutung gewinnt. Das Werk habe bereits seit vielen Jahren Datenverarbeitungsanlagen geleast. Leasing liege im besten Interesse der Firma und ihrer Mitarbeiter. Die Ertragskraft des Unternehmens werde damit gestärkt, was sich wiederum auf die Steuerkraft auswirke. Dazu erschien im „Rüsselsheimer Echo" ein Kommentar, in dem es unter anderem hieß:

„. . . Die Stadtväter sollten allerdings nicht übersehen, daß sich Opel völlig legal verhält, gleich, ob von einem spezialisierten Unternehmen oder von der Muttergesellschaft gemietet wird. Dem Autoproduzenten jedenfalls müßte man – wie jedem anderen Unternehmen auch – Dummheit unterstellen, wenn er finanzielle Vorteile, die er sich durch Leasing verspricht, nicht nutzt. Letzten Endes muß ein Unternehmen konkurrenzfähig bleiben, damit Gewinn, Arbeitsplätze und auch die Steuerkraft gesichert sind . . ."

Jubilarfeiern 1983

Die Jubilarfeiern der Werke Rüsselsheim und Kaiserslautern im Jahre 1983 finden am 30. April und am 22. Oktober in der Mainzer Rheingold-Halle statt. Zur Feier am 30. April werden rund 700 Jubilare mit ihren Ehepartnern eingeladen, die zwischen dem 1. September 1982 und dem 15. Januar ihren Ehrentag hatten. Im Oktober werden es etwa 720 sein, deren Jubiläum in der Zeit vom 16. Januar bis zum 30. September lag oder noch liegt.

TROST

Wer morgens zerknittert ist, hat den Tag über viele Entfaltungsmöglichkeiten.

SPLITTER

Von eigenen und anderen „FREMDGEHERN"

Es vergeht kaum eine Woche, in der die Redaktion nicht auf sogenannte „Fremdgeher" (richtiger müßte es „Fremdfahrer" heißen) aufmerksam gemacht wird. Gemeint sind Mitarbeiter, die ein Fremdfabrikat fahren. Die darüber klagen (oft mit harten Worten), meinen damit weniger die meist jungen Leute, die als Erstfahrzeug oder auch aus finanziellen Gründen ein möglichst preiswertes altes Vehikel aus fremden Ställen benutzen, sondern diejenigen, die mit einem neuen Konkurrenzfahrzeug unsere Parkplätze ansteuern; ihre Zahl ist zwar nicht allzu groß, aber immerhin.

Diese Klagen sind berechtigt. Gründe, „fremd zu gehen", gibt es nicht. Vom Kleinwagen Corsa, der im März auf den Merkt kommt, bis zu den repräsentativen und komfortablen Limousinen Senator und Monza reicht unser Modellangebot, das darüber hinaus mit vielen sportlichen Varianten aufwartet, so daß eigentlich kein Wunsch offen bleiben dürfte; vom Rabatt für Werksangehörige in diesem Zusammenhang gar nicht erst zu sprechen.

Alle, die zur Konkurrenz gehen, sollten bei ihrer Entscheidung in Betracht ziehen, daß jeder verkaufte Opel letztlich zur Sicherung unserer Arbeitsplätze beiträgt – ein Argument, daß gerade in einer auch für unser Unternehmen nicht leichten Zeit sehr zwingend ist.

Sicher, jenseits der Werksmauern fängt die Privatsphäre an, zu der die freie Konsumwahl gehört, die des fahrbaren Untersatzes eingeschlossen. Doch wie alles seine Grenzen hat, so gilt dies auch in diesem Fall (siehe oben).

Immer wieder wird in diesem Zusammenhang über jene Geschäftsleute und freiberuflich Tätigen in der Opelstadt geklagt, die zwar fast ausschließlich von den Opelanern und ihren Familien leben, aber dennoch oft keinen Anlaß sehen, ein Fahrzeug aus heimischer Produktion zu kaufen. Als vor einiger Zeit der Gemeindevorstand eines Nachbarortes in einem lokalen Blatt die Bürger aufrief, bei ihren Einkäufen die örtlichen Einzelhändler zu berücksichtigen (Motto: „Hier lebe ich, hier kaufe ich ein"), antwortete ein Bürger der Gemeinde, der auch Mitarbeiter unseres Hauses ist, in einem Leserbrief.

Das vom Gemeindevorstand angesprochene „Miteinander – Füreinander" sei zwar richtig, gelte aber auch umgekehrt. Er sprach dabei sehr offen aus, daß es in der Gemeinde ganze Berufszweige gäbe, die bei der Anschaffung ihrer Pkw's ausnahmslos Fremdfabrikate bevorzugten. „Dabei übersehen sie, daß in unmittelbarer Nähe unserer Heimatgemeinde ein namhaftes Automobilwerk hochwertige und sicher auch standesgemäße Wagen produziert . . . In diesem Werk", so unser Mitarbeiter weiter, „arbeiten viele Bürger unserer Gemeinde und unterhalten mit dem in der Firma erworbenen Einkommen ihre Familien . . ."

Abschließend forderte er die Gewerbetreibenden auf, beim Kauf eines Fahrzeuges ihre bisherige Haltung zu überdenken. – Ein offenes Wort, dem nichts hinzuzufügen ist.

Spectator

GRUPPENFÜHRER-PROGRAMM

Erster Lehrgang abgeschlossen

Die ersten fünfzehn Teilnehmer des Gruppenführer-Programms, das jetzt alle neuernannten Gruppenführer durchlaufen müssen, haben es geschafft. In Anwesenheit von Vertretern der Geschäftsleitung und des Betriebsrates erhielten sie kürzlich im Rahmen einer kleinen Feierstunde ihre Abschluß-Zertifikate.

Das Programm, das 120 Unterrichtsstunden umfaßte, die in 3 Wochen aufgeteilt und in einem Zeitraum von 6 – 8 Monaten zu absolvieren waren, behandeln zahlreiche wichtige Themen. Zielsetzung dieser neuen Weiterbildungsmaßnahme ist es, Fertigkeiten und Fähigkeiten zu vermitteln, die die Teilnehmer in die Lage versetzen, Führungsaufgaben im Unternehmen zu übernehmen. Die Ausbildung aller Teilnehmer, auch der aus den Werken Bochum und Kaiserslautern, findet zentral in Rüsselsheim statt.

Für das laufende Jahr ist der Abschluß von 6 weiteren Gruppenführer-Programmen mit ca. 120 Teilnehmern vorgesehen. – Unser Erinnerungsfoto zeigt die Teilnehmer des ersten Lehrganges mit Ausbildern sowie Vertretern von Geschäftsleitung und Betriebsrat.

Personalmeldungen

Unsere Jubilare

40

Walter Sänger
PEK-Versuchsbau
5.1. 1983

Boris Fries
Instandh. Preßwerk
28. 1. 1983

Ewald Becher
PEK-Versuchsbau
30.1. 1983

Georg Dickhaut
PV-Chassis Pl.
23.2. 1983

25

Rüsselsheim

1.1. 1983
Edeltraut Bürger
PEK-Behördenverb.
Herbert Flämig
PEK-Werkst.Entw.
Erwin Hinz
T u.Z Europ.Staff
Hans-Jörg Jung
Polsterei
Albin Kahl
Arb.Vorb.Instandh.
Herta Laun
MPK-Verpckg
Erich Schimmel
Europ.Verpckg Entw.
Inge Wagner
MPK-Verpckg

2.1. 1983
Eckart Broksch
Instandh.Preßwerk
Klaus Dannenberg
Instandh.Lackiererei
Erwin Diehm
MPK-Transp.Abt.
Hermann Dohms
Instandh.Chassis I
Hans Escher
Insp.Ftgmontage
Bruno Fiedler
Betriebsrat
Benno Furche
Preßwerk
Friedrich Ginkel
MPK-Syst.u.Techn.Inf.
Karl Hackl
PEK-Versuchsbau
Helmut Hegner
Instandh.Härterei
Willi Heinlein
Schmiede
Friedrich Höhl
Preßwerk Gr.u.M.T.
Erwin Jakobs
Achsenbau
Michael Jarmola
Kar.Gerippebau
Gerhard Jung
Insp.Ftgmontage
Josef Köhler
Instandh.Chassis II
Manfred Kuschel
MPK Verpackung
Ekhard Leiter
Zentr.Masch.Abt.
Paul Mrosek
Insp.Motorenbau
Ludwig Nass
Arbeitssicherheit
Rolf Nüchem
Qual.Sicher.Ausw.T.
Karl Pöschl
Preßwerk Gr.u.M.T.
Adolf Port
Instandh.Schmiede
Werner Reichhardt
Insp.Preßwerke
Robert Schmitt
Schnittbau
Hans Schmidt
Betriebsschreinerei
Karl Heinz Schwind
Energieversorgung
Rudi Seidel
MPK-Materialabt.
Wolfgang Scotti
Kreditorenbuchh.
Karl Heinz Stöber
MPK-Materialabt.
Hans Treutel
Schw.Masch.u.Vorr.
Heinz Weinreich
MPK-Materialabt.
Friedrich Weyrauch
Werkz.u.Betriebsm.
Josef Zwerschek
Preßwerk Gr.u.M.T.

4.1. 1983
Werner Hedel
Energieversorgung

5.1. 1983
Ph. Balzhäuser
Härterei

6.1. 1983
Martin Becker
Instandh.Schmiede
Manfred Blisch
Kar.Unterzusbau
Friedrich Böck
MPK-Transp.Abt.
Stanislaus Brenz
Instandh.Preßwerk
Gottfried Bretz
MPK-Transp.Abt.
Herbert Bundrock
Ordnungsdienst
Rudolf Gerh. Cherib
Werkschutz
Rudolf Deibert
MPK-Ftgmontagest.
Philipp Feierabend
Schmiede
Franz Göth
Kar.Ftgmontage
Hch Henninger
Kar.Rohmontage
Peter Hock
MPK-Syst.Techn.Inf.
Alfred Hopp
Ordnungsdienst
Heinrich Jochs
Kar.Ftgmontage
Georg Jakob Jung
Energieversorgung
Rolf Jung
Kar.Rohmontage
Ph. Kehle-Stoll
MPK-Transp.Abt.
Adolf Keitel
Lackiererei
Helmut Klee
Kar.Ftgmontage
Norbert Kurz
MPK-Transp.Abt.
Friedhelm Lehringer
Kar.Gerippebau
Kurt Lorenz
Kar.Rohmontage
Willi Müller
Besch.Einsatz
Heinz Pätschke
Kar.Rohmontage
Jan Paleniczka
Kar.Rohmontage
Karl Pasker
Werkz.u.Betriebsm.
Walter Pohl
Besch.Einsatz
Ludwig J. Riess
Preßw.Rohrfabr.
Walter Rotter
PEK-Versuchsbau
Reinhard Sauer
Kar.Ftgmontage
Philipp Schindel
Kar.Unterzusbau
Friedrich Schreiber
Kar.u.Chassis Kl.T.
Rainer Sonnert
ZP-Verw.Pr.Syst.Pl.
Edmund Strubel
Wagenendmontage
Klaus Vatter
Schnittbau
Ullrich Villbrandt
MPK-Transp.Abt.
Otto Gg Wagner
PEK-Versuchsbau
Kurt W. Wiedenhöft
Instandh.Schmiede

8.1. 1983
Helmut Ahlbrand
MPK-Materialabt.
9.1. 1983
Werner Kein
Ind.Engineering
Alwin Wornath
Schw.Masch.u.Vorr.

11.1. 1983
August Aussmann
PEK-Fahr u.Triebw.

13.1. 1983
Anton Fritzsch
MPK-Transp.Abt.
Johann Fückel
Instandh.Chassis I
Erwin Gülzow
MPK Syst.u.Techn.Inf.
Alois Schaaf
Insp.Endabnahme
Manfred Wagner
Insp.Endabnahme

14.1. 1983
Oswald Reichmann
Preßwerk Gr.u.M.T.

17.1. 1983
Alfred Ritzert
Kostenabrechnung

18.1. 1983
Günter Liebig
Instandh.Chassis I

20.1. 1983
Maria Busch
Kar.Ftgmontage
Hermann Herold
Schnittbau
Walter Luther
Gesenkbau
Ingeborg Panhans
Werksverpflegung
Lothar Zielke
Insp.Gerippebau

21.1. 1983
Rudi Schmidt
MPK-Verpckg

24.1. 1983
Richard Fischer
Kar.Rohmontage
Heinz Anton Schaub
Instandh.Chassis II

26.1. 1983
Hans Keim
Betriebsschlosserei

27.1. 1983
Friedrich Brenner
Instandh.Preßwerk
Guido Bumb
PEK-Werkst.Entw.
Manfred Engel
Zentr.Pers.Entw.
Josef Kiesl
MPK-Materialabt.
Gerhard Klink
Masch.Rep.u.Einr.
Heinrich Martin
Fahrz.Auslieferung
Werner Reviol
MIS-Postabteilung

29.1. 1983
Gustav Kolter
Energieversorgung
Gerhard Roth
Masch.u.Einrichtung

30.1. 1983
Georg Bender
Schmiede
Wolfgang Gattinger
PEK-Dauerversuche

1.2. 1983
Hedwig Knobloch
MIS-Postabteilung

3.2. 1983
Walter Kleinsteuber
Wagenendmontage
Franz Roller
Schaumteile
Annemarie Wolf
Qual.Kontr.Chassis

5.2. 1983
Wilhelm Gottschall
Lohnbuchhaltung
Wilfried Läbisch
Kostenforschung
Richard Wiesenäcker
Insp.Vorderachse

6.2. 1983
Horst Kirschberger
Wagendverl.u.Vers.

7.2. 1983
Heinrich Sauer
PEK-Motorenentw.

7.2. 1983
Joachim Walter
PEK-Fahr-u.Tr.W.K.

10.2. 1983
Gisela Andreadis
PEK-Getr.u.Antr.
Horst Best
Motorenbau M 55
Klaus Buttgereit
PEK-Dauerversuche
Günther Catta
Ind.Engineering
Gerhard Feutner
Schw.Masch.u.Vorr.
Christian Gerber
Schmiede
Eduard Has
Motorenbau M 55
Dr. Horst W. Herke
Beschaffungswesen
Christa Kling
Polsterei
Hans Kolb
Kar.u.Chassis Kl.T.
Franz Löck
Lackiererei
Kurt Maltry
Lackiererei
Otto Schreiber
Motorenbau M 55
Claus Warzecha
Oberfl.Veredelung
Heinrich Weiner
Lackiererei
Ludwig Zimmer
MPK-Materialabt.

11.2. 1983
Erwin Burkhardt
Wagenendmontage

12.2. 1983
Egon Franz
Motorenbau M 55
Georg Frosch
Motorenbau M 55

13.2. 1983
Horst Bonow
Wagenverl.u.Versand
Erich Fückel
Wagendverl.u.Versand

14.2. 1983
Gustav Bloch
Wagenverl.u.Versand

18.2. 1983
Helmut Bartel
Wagenverl.u.Versand
Emil Bodenstein
Betriebsschlosserei
Anton Dehos
MPK-Materialabt.
Albrecht Gerhardt
Zentr.Masch.Abt.
Horst Heilmann
Lackiererei

19.2. 1983
F.J. Dittenberger
Kar.u.Chassis Kl.T.

20.2. 1983
Heinz Haub
MPK-Materialabt.
Manfred Wallat
Kar.Rohmontage

22.2. 1983
Ottmar Herrmann
Teilelager
Heinz Hutschenreiter
PVP-Werkz.Pl.

24.2. 1983
Rudolf Bunte
WA-Verwaltung
Rudolf Hilscher
Instandh.Schmiede
Paul Moses
Wagenverl.u.Versand
Gerhard Saffer
Wagenvert.Zentr.Auftr.
Walter Schopp
Masch.Rep.u.Einr.
Heinrich Schäfer
Besch.Einsatz

26.2. 1983
Gerhard Mey
Masch.Rep.u.Einr.

27.2. 1983
Friedrich Hensel
Motorenentw.u.Erpr.

Bochum

12.1. 1983
Heinz Smerat
MPK-Transp.Abt.

1.2. 1983
Adolf Sattler
Prod.Vorb.Werk I

27.2. 1983
Lothar Kaletka
Werksanlagen

OPEL POST

35. Jahrgang — Jan./Febr. 1983

Zeitung für die Mitarbeiter der Adam Opel Aktiengesellschaft. Herausgeber: Adam Opel Aktiengesellschaft Rüsselsheim — Verantwortlich: Karl Heinz Mai — Redaktion: Gisela Kröhner — Redaktion Bochum: Horst v. Dieken — Redaktion Kaiserslautern: Heidi Adam — Nachdruck nur mit Quellenangabe — Mit Namen oder Anfangsbuchstaben gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion wieder — Alle Meldungen, Berichte und Zahlen werden nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr veröffentlicht — Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen. — Fernsprecher: 06142-664879. (Fernschreiber: 41 239) — Hausapparat: 4879 oder 3387 — Druck: Werkdruckerei der Adam Opel Aktiengesellschaft Rüsselsheim.

Wir gedenken

Rüsselsheim

Yakup Ayka, Kar.-Rohmontage
geb.8.5.42 gest.20.11.82

Alfred Götzmann, Preßw.Kleinteile
geb.11.10.27 gest.25.11.82

Oswald Schröpfer, ZW I,Schw.Masch.u.Vorr.
geb.19.5.27 gest.27.11.82

Wilhelm Schäfer, Beschädigten Einsatz
geb.27.5.24 gest.11.12.82

Hermann Hausdorf, Lohnbuchhaltung
geb.22.2.29 gest.15.12.82

Karl Kröller, Instandh.Preßwerk
geb.7.823 gest.15.12.82

Rudi Schamber, PEK-Versuchsbau
geb.19.2.29 gest.17.12.82

Willi Facchinetti, PEK-Ger.u.Schwingungen
geb.16.4.32 gest.25.12.82

Heinz Joachim Weitz, Prüff.Dudenhofen
geb.14.6.51 gest.27.12.82

Josef Schäfer, PEK-Eins.Pl.Vers.Fahrz.
geb.4.11.29 gest.27.12.82

Anton Daassen, Chassis Teile
geb.1.3.24 gest.30.12.82

Adam Kilb, ZW II,Elektr. Anlagen
geb.17.5.25 gest.31.12.82

Alfred Schreiber, PEK-Versuch-Chassis
geb.22.4.28 gest.1.1.83

Heinrich Hormel, Werkfeuerwehr
geb.23.10.25 gest.6.1.83

Emil Korte, Qual.Sicher.Ausw.Teile
geb.16.6.26 gest.6.1.83

Rasit Yigit, Getr.,Motort.u.Härterei
geb.1940 gest.8.1.83

Karl Heinz Wohlfahrt, Besch. Einsatz
geb.13.8.28 gest.14.1.83

Bochum

Karl-Heinz Kock, Preßwerk
geb.7.8.33 gest.27.11.82

Elisabeth Becker, Verkehrsabt.
geb.4.12.23 gest.4.12.82

Günter Möhle, PVK Werk I
geb.7.9.34 gest.16.12.82

Kaiserslautern

Ludwig Keller, Produktion
geb.12.11.31 gest.22.12.82

Oskar Lehmann, Produktion
geb.14.2.24 gest.22.12.82

VOM SINN DES LEBENS

Die Freizeit ist in den Mittelpunkt gerückt

Die Freizeit hat der Arbeit den Rang abgelaufen. Auf diese knappe Formel läßt sich das Ergebnis der Untersuchung „ Freizeit im Wertewandel" des B.A.T. Freizeit-Forschungsinstitutes bringen, der ein repräsentativer Querschnitt von ausschließlich Berufstätigen zugrunde lag. Befragt nach dem Sinn des Lebens zeigte sich, daß die Freizeit heute bei weitem die wichtigere Rolle spielt. Das war nicht immer so.

Große Veränderungen

Noch 1960 orientierte sich die Mehrheit der Deutschen an der traditionellen Berufsethik, bei der die Arbeit als des Lebens Sinn galt. Freizeit hatte lediglich die Funktion einer Pause, die der Erholung von geleisteter Arbeit diente. Die Motivstudie bestätigt die großen Veränderungen des gesellschaftlichen und persönlichen Lebens, den Wertewandel während der letzten 20 Jahre. Entsprechend vergrößert hat sich auch die Kluft zwischen öffentlicher Meinung, die unverändert Berufsarbeit in den Mittelpunkt des Lebens stellt, und privatem Denken und Empfinden, das zu neuen Lebenszielen führt.

Pragmatische Betrachtung

Alle Befragten bewerteten Lebensgenuß, Spaß, Sozialkontakte und Selbstverwirklichung höher als Leistung und Besitz. Dabei zeigte sich eine sehr pragmatische Betrachtung der Arbeit. Niemand zweifelt an ihrer Notwendigkeit zur Sicherung der Existenz, und der Wunsch nach Leistung und Besitz ist nach wie vor beachtlich, aber als alleiniger Daseinszweck wird die Arbeit nicht mehr favorisiert. Sie hat ihren Mythos verloren. Dieser Wertewandel ist in der jüngeren Generation bedeutend stärker ausgeprägt als in der älteren. In der Werteskala stehen nahe soziale Kontakte, also „Familie" und „Partnerschaft" (85 %) ganz oben, dicht gefolgt von „Freizeit" (74 %) und „Bekannte" sowie „Freunde" (61 %). Erst an vierter Position steht die „Berufsarbeit".

Neue Lebensbestimmung

Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zur landläufigen Meinung, unsere Gesellschaft habe die Mitglieder zunehmend vereinzelt und vereinsamt. In jüngster Zeit scheint eine Gegenbewegung begonnen zu haben, die Menschen wieder enger zusammenrücken läßt. Die Freizeitforscher erkennen aus dem zunehmenden Hang zur Geselligkeit, daß im Umgang mit anderen Menschen eine neue Lebensbestimmung gesehen wird. Diese vollzieht sich in der arbeitfreien Zeit, die somit eine inhaltliche Aufwertung erfährt.

Gewandelte Ideale

Gewandelt haben sich auch die Erziehungsideale. Fleiß, Ehrgeiz und Leistungsstreben werden vor allem von der älteren Generation gefordert. Dessen ungeachtet sind sich alle Generationen einig, daß Selbst-Aktiv-Sein und Spontaneität höher einzustufen sind, als die traditionellen Werte aus der Arbeitswelt. In diesem Ergebnis zeigt sich deutlich der Wandel, der sich beim Persönlichkeitsbild vollzogen hat. Auch die Merkmale Lebensfreude, Offenheit, Aufgeschlossenheit, Heiterkeit und Toleranz, die man sich und seinen Kindern wünscht, sind in der Freizeit besser aufgehoben als in der Arbeit.

Mehr Sympathien

Das neue Ideal ist — nach Ansicht der Befragten — dementsprechend stärker an der Freizeitpersönlichkeit orientiert als an der Arbeitspersönlichkeit. Anders ausgedrückt. Ein aufgeschlossener Freizeiter kann in der heutigen Gesellschaft mit mehr Sympathien rechnen als ein ausschließlich in seiner Arbeit aufgehender Mensch. Das Ideal hat sich gewandelt. Die Freizeit ist in den Brennpunkt der Lebensorientierung gerückt. Sie ist zum eigentlichen Motor des Wertewandels geworden.

—ibi—

Die Freizeit mit ihren unzähligen Möglichkeiten ist in der Wertskala der Bundesbürger nach ganz vorne gerückt.

OPEL POST EXTRA

BEILAGE ZUR AUSGABE 1/2 · 83

ROBOTER

Moderne Helfer in der Produktion

Einer der Gründe für die Wettbewerbsvorteile der Japaner – gerade auch auf dem Automobilsektor – liegt in dem wesentlich höheren Automatisierungsgrad ihrer industriellen Fertigungsanlagen. Hier gilt es für uns vieles nachzuholen. Denn Verzicht auf Rationalisierung hieße in letzter Konsequenz auch, langfristig und generell Arbeitsplätze zu gefährden, weil wir dann nicht mehr konkurrenzfähig wären. Im Mittelpunkt der modernen industriellen Fertigung steht zunehmend der Roboter, der durch Prozeßrechner gesteuerte Helfer in der Produktion, der besonders an Punkten eingesetzt wird, wo mit sich immer wiederholenden einfachen Handgriffen große Stückzahlen gefertigt werden oder flexible Fertigungseinrichtungen notwendig sind. Dabei geht es auch darum, den Menschen von monotonen Arbeiten zu entlasten. In einer früheren Ausgabe veröffentlichten wir darüber einen ersten Bericht. In dem folgenden, ergänzenden Beitrag wird die Arbeit mit Robotern am Beispiel des neuen Werkes Saragossa beschrieben.

Im GM-Werk Saragossa in Spanien sind außer den Robotern zum Lichtbogenschweißen und Lackieren zur Zeit 98 hydraulisch betriebene Roboter zum Punktschweißen eingesetzt. Insgesamt sind es rund 150 dieser modernen Helfer in der Produktion. Nachdem das Werk im Herbst vergangenen Jahres die Produktion aufnahm, verbinden die Roboter nun jede Karosserie des neuen Corsa mit 800 Schweißpunkten.

Drei Grundtypen

Es ist heute selbst für Fachleute sehr schwierig, aus der großen Palette der angebotenen Roboter auf Anhieb das richtige Gerät für den jeweiligen Anwendungsfall herauszufinden. Aufgrund der Bewegungsmöglichkeiten unterscheidet man drei Grundtypen, nämlich Knickarmgerät, Teleskopröhrengerät und Horizontalgerät (Abbildung 1). Jeder dieser Roboter hat einen anderen Arbeitsbereich und ist deshalb je nach Aufgabenstellung mehr oder weniger geeignet, eine bestimmte Tätigkeit auszuführen. Außerdem sind Roboter in der Regel mit unterschiedlichen elektronischen Steuerungen ausgestattet. Dies geht beispielsweise von der einfachen TTL-Technik bis zu der komfortablen Microprozessorsteuerung mit 9 Microprozessoren und mehr als 20 Mannjahren Software (1 Mann hat 20 Jahre lang programmiert oder 20 Mann 1 Jahr lang).

Wichtige Testergebnisse

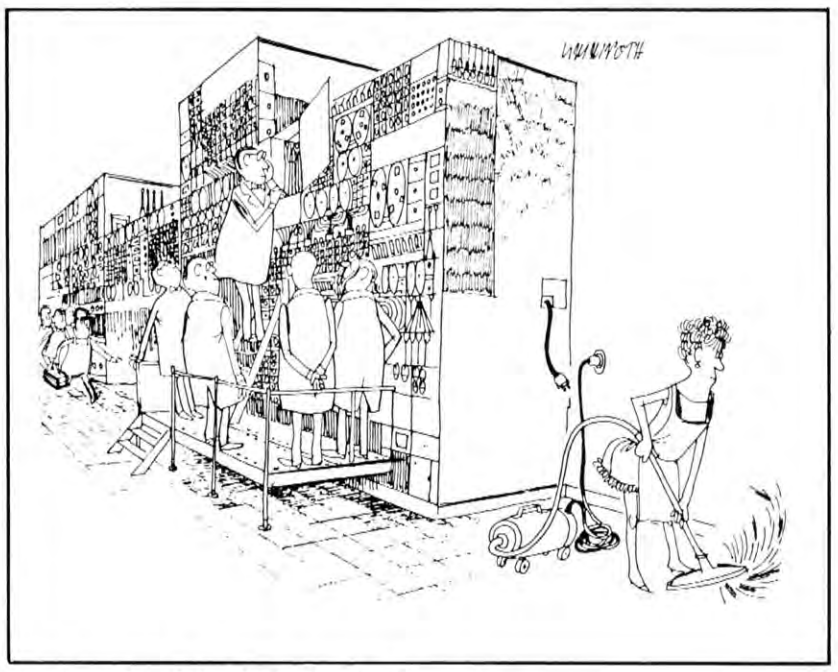
Opel hat vor drei Jahren eine Marktuntersuchung durchgeführt. Damals gab es in Europa und den USA 60 Roboterfabrikate mit teilweise mehreren Typen je Fabrikat. Da die Lieferanten in ihren Unterlagen keine direkt miteinander vergleichbaren Angaben machten, verschickten wir an 28 Hersteller Fragebogen. Als Ergebnis dieser Aktion wurden 6 Roboter ausgewählt und Anfang 1980 im Werk Rüsselsheim (K 67) einem Vergleichstest unterzogen. Sechs Monate lang wurde getestet, gemessen, verglichen, ausgewertet und geprüft. Einen breiten Raum nahmen die praxisbezogenen Untersuchungen ein. Dies waren unter anderem Schweißen von Seitenwänden, Messung der Wiederholgenauigkeit bei verschiedenen Geschwindigkeiten und Belastung, Programmiermöglichkeiten, einwöchiger 24-Stunden Dauerlauf, Energiebedarf. Aufgrund der nun zur Verfügung stehenden Testergebnisse konnte für die Aufgabenstellung im Werk Saragossa der richtige Roboter ausgewählt werden.

Probelauf vor der Produktion

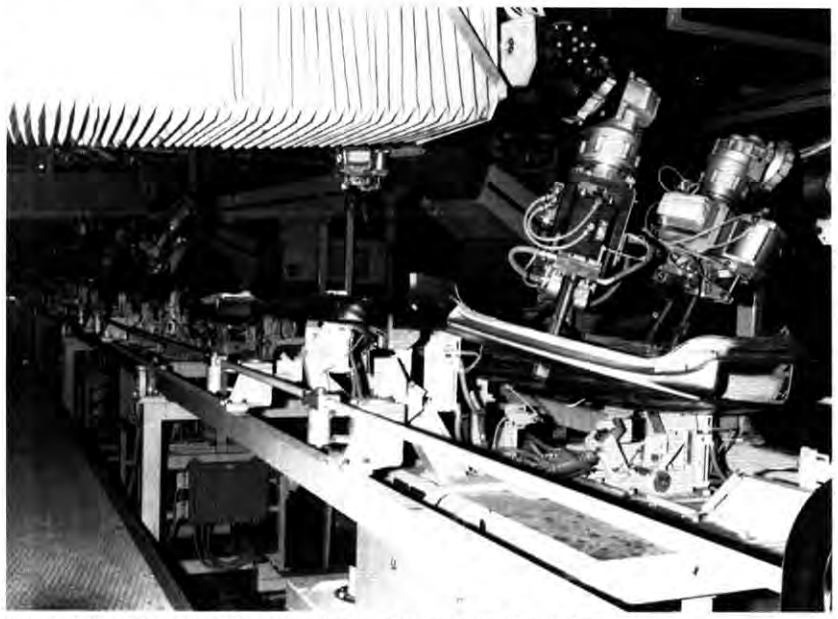
Nach Auslieferung der Roboter wurde jede Maschine im Werk Saragossa einer strengen Eingangskontrolle unterzogen. In der Roboterreparaturwerkstatt wurde zuerst anhand einer Checkliste wie beim Flugzeugstart alles überprüft. Dann wurde ein Gewicht von 45 kg, entsprechend einer Schweißzange, an den Roboter montiert, und ein 150-stündiger Dauerlauf begann. Ein Roboter lief sogar 1.000 Stunden. Auf diese Weise konnten vor Produktionsanlauf alle Fertigungsmängel an den Robotern erkannt und behoben werden. Der Einbau in die Schweißstraßen und die Inbetriebnahme verlief dann verhältnismäßig problemlos.

Beispiel Seitenwand

In Saragossa sind insgesamt 26 Schweißstraßen installiert. Acht davon arbeiten mit hydraulisch getriebenen Robotern, der Rest in herkömmlicher Technik, also mit Schweißpressen (Abbildung 2). Stellvertretend für die Roboterschweißstraßen wollen wir die „Seitenwand komplett – Schweißstraße" näher erläutern. (Es gibt je eine Straße für rechte und linke Seitenwände.) Die Straße hat insgesamt 11 Stationen, die alle mit einem Transportsystem (Shuttle) verbunden sind. In der ersten Station wird die Seitenwand außen von einem Förderer automatisch auf den Shuttle aufgelegt. In der nächsten Station trägt ein Roboter Dichtungsmittel auf die Seitenwand, damit später kein Wasser in den Wagen eindringen kann. In der dritten Station nimmt eine Einlegevorrichtung die Seitenwand innen von einem anderen Förderer und legt sie auf das abgedichtete Außenteil. Von da bringt das Transportsystem die Teile in eine Schweißpresse, wo sie zur Seitenwand komplett verschweißt werden. Hinter der Schweißpresse stehen dann noch 5 Roboterstationen mit je 2 Robotern, welche die kompletten Seitenwände fertig schweißen. In der letzten Station wird die fertige Seitenwand automatisch an einen Förderer gehängt, um daraus später gemeinsam mit Boden, Front und Dach eine Karosserie entstehen zu lassen.



Gewußt wo? – Oder: Sauberkeit hat Vorrang!



Unser Bild zeigt die Seitenwandschweißstraße im Werk Saragossa.

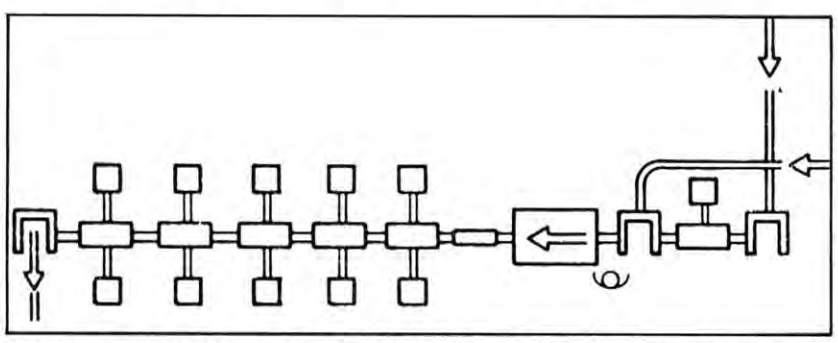


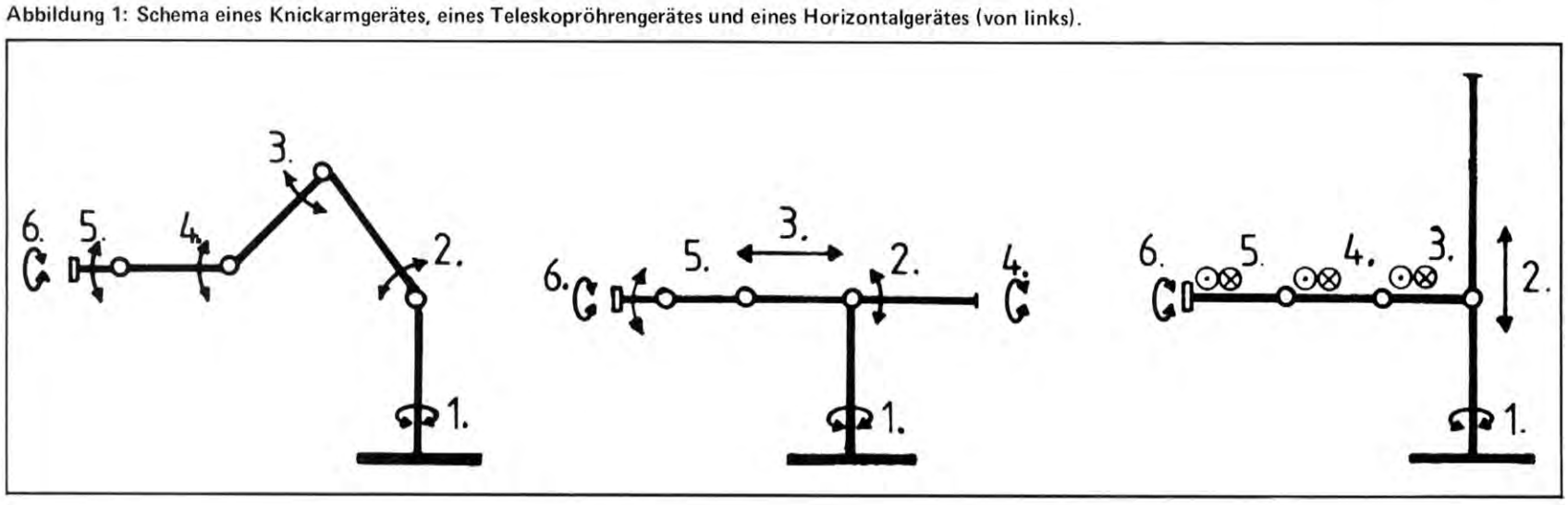
Abbildung 2: Auf dem Schema „Hochstellvorrichtung für fertige Seitenwand" (von links) sind 5 Roboterstationen mit je 2 Robotern, die Schweißpresse (Pfeil) und 2 Beladevorrichtungen für Seitenwand innen und außen zu erkennen.

Freiprogrammierbare Steuerung

Jeder Roboter hat eine eigene Microprozessorsteuerung. Die Schweißpresse steuert eine freiprogrammierbare Steuerung (PC). Eine übergeordnete PC überwacht als Zentralsteuerung das Zusammenspiel aller Stationen und steuert die Transport-, Einlege- und Aushebesysteme. Eine zusätzliche Typensteuerung teilt jeder Station mit, welche Seitenwand (2-türig, 3-türig) gerade zu schweißen ist und überwacht die richtige Ausführung der Arbeiten.

In jeder Stunde entstehen so 75 rechte und linke Seitenwände mit je 165 Schweißpunkten, 112 davon mit Robotern geschweißt. M.W.

Abbildung 1: Schema eines Knickarmgerätes, eines Teleskopröhrengerätes und eines Horizontalgerätes (von links).



An unsere Leser

Die Formatumstellung beziehungsweise Reduzierung des Umfanges der OPEL POST mit Beginn des Jahrganges 1981 war bekanntlich wegen der auch uns betreffenden Sparmaßnahmen leider notwendig. Seitdem sind verschiedene, vorher regelmäßig erscheinende Rubriken aus Platzgründen häufig zu kurz gekommen.

So beispielsweise die stets reich illustrierte große „Betriebsreportage" oder die von der PEK konzipierte Serie „Kfz-Technik" oder die Spalte „Rund ums Auto". Diese und andere Beiträge mußten zurückgestellt werden, wenn aktuelle Berichte Vorrang hatten – was in den letzten Monaten fast immer der Fall war.

In der von Zeit zu Zeit erscheinenden Beilage „OPEL POST–EXTRA" wird für diese Beiträge in Zukunft mehr Platz zur Verfügung stehen. In dieser Ausgabe beispielsweise das aktuelle Thema „Roboter", der ausführliche Bericht über das Prüffeld in Dudenhofen sowie ein längerer technischer Beitrag über das neue Fünfganggetriebe.

Die Redaktion

Auf der 5 Kilometer langen Rundfahrbahn, dem „großen Kreis", der eine absolut gleichförmige Fahrdynamik über eine beliebig lange Strecke und eine beliebig lange Zeit erlaubt, lassen sich Meßergebnisse von äußerster Präzision ermitteln.

PRÜFFELD DUDENHOFEN

Durch harte Tests zur Serienreife

Wenn man von der Bundesstraße 26 zwischen Dieburg und Aschaffenburg bei Babenhausen nordwestwärts in die Landstraße 3116 abbiegt, kommt man nach wenigen Kilometern inmitten eines Waldes an einem Wegeschild mit der Aufschrift „Opel-Prüffeld" vorbei. Hier einbiegend, steht man bereits nach wenigen Metern vor einer Schranke, einem Eingangsgebäude, einem Zaun. Ende der Öffentlichkeit! Die Schranke hebt sich nur vor dem, der einen Spezialausweis vorlegen kann oder in besonderer Mission erwartet wird – wie wir, um diesen Bericht zu schreiben, der aus Platzgründen allerdings nur einen Ausschnitt des vielfältigen Geschehens auf dem Prüfgelände, der zahlreichen Versuchsprogramme und Versuchsmethoden wiedergeben kann.

Warum ein Prüffeld? Diese Frage wird oft gestellt. Nun, das Dudenhofener Prüfgelände dient in erster Linie drei Zwecken: Prüfung der Dauerhaltbarkeit durch Dauerfahrversuche, die noch durch stationäre Prüfstandsversuche im Entwicklungsbereich des Unternehmens ergänzt werden. – Prüfung einzelner Teile und Aggregate in komplett montierten Fahrzeugen auf einwandfreie Funktion. – Laufende Kontrolle der Serienfertigung. Jeder weiß, daß die öffentliche Straße heute als Versuchsfeld nicht mehr verwendbar ist. Um ein Fahrzeug richtig zu erproben, muß man frei sein von den Zwängen und Risiken des allgemeinen Verkehrs. Es mag aber auch die Frage naheliegen, ob man heute überhaupt noch auf Fahrversuche angewiesen ist, ob sich die Fahreigenschaften eines Wagens und die Funktionstüchtigkeit der einzelnen Teile nicht exakt vorher berechnen lassen.

Marterstrecken: Auf dem Bild erkennt man links die Betonbahn mit Querrillen (Waschbrett) und rechts die Grobpflasterstrecke, die Fahrer und Fahrzeug das Äußerste abverlangt.

Tücke des Unberechenbaren

In der Tat sitzen ganze Heerscharen von Ingenieuren und Technikern an Reißbrettern, neuerdings auch an Bildschirmgeräten, und berechnen und entwerfen in minutiöser Kleinstarbeit alle Details, von der Brennraumform im Zylinder bis zum Auspuffrohr, von der Fensterkurbel bis zum Tankverschluß. Und dennoch: Bei Probefahrten mit den ersten Versuchswagen vibriert der Deckel des Handschuhfachs, oder das Motoröl ist zu warm. Das ist die Tücke des Unberechenbaren! Und da kann eben nur der praktische Fahrversuch helfen. – Was schließlich die Serienproduktion anbelangt: Wenn sich da im Laufe der Monate Ungenauigkeiten einschleichen – die Überprüfung von Stichproben im Versuchsgelände bringt's an den Tag. Noch zwei weitere Punkte sprechen für ein werksinternes Prüfgelände: Es ermöglicht Versuchsfahrten mit ganz neuen Modellen unter Ausschluß der Öffentlichkeit, und es erlaubt eine beliebig häufige Wiederholung bestimmter Fahrversuche unter immer genau gleichen Bedingungen.

Der „Berg der Leiden": auf diesem künstlich aufgeschütteten Hügel müssen Steigungen bis zu 30 Prozent überwunden werden.

Versuchsfahrten im Ausland

Ergänzt wird die Arbeit auf dem Prüffeld zwar durch weitere, ganz andere Maßnahmen: durch reine Laborversuche an Einzelteilen und Aggregaten, durch eine laufende Qualitätskontrolle während der Serienfertigung und auch durch Versuchsfahrten im Ausland unter extremen klimatischen Bedingungen, zum Beispiel in der arktischen Kälte Nordschwedens oder im trocken-heißen Wüstenklima des Death Valley in Kalifornien. An erster Stelle stehen aber die harten Tests in Dudenhofen, wo so gut wie alle im Verkehr vorkommenden Straßenoberflächen – auch solche, die man nur noch ausnahmsweise antrifft – vorhanden sind: autobahnähnliche Schnellfahrstrecken, Schlammpisten, steile An- und Abfahrten, Schlaglochabschnitte, Wellenbahnen mit Aufschaukeleffekt, Grobpflasterstrecken, um nur einige Straßenarten zu nennen.

Die Hochgeschwindigkeitsbahn

Das Dudenhofener Prüffeld ist in seiner Gesamtheit umschlossen von einer Hochgeschwindigkeitsbahn. Es handelt sich da um einen exakten Kreis von etwa 1,6 Kilometer Durchmesser und somit rund 5 Kilometern Länge. Diese Rundfahrbahn ist zweifellos das Prunkstück des gesamten Prüffeldes. Das Besondere dabei ist die Kreisform: Sie erlaubt eine absolut gleichförmige Fahrdynamik über eine beliebig lange Strecke und eine beliebig lange Zeit. Die Meßergebnisse sind infolgedessen von äußerster Präzision. Und noch etwas Besonderes: Die Überhöhung der Fahrbahn nimmt von innen nach außen ständig zu, und zwar in der Form einer sogenannten kubischen Parabel. Das hat einen geradezu fabelhaften Effekt: Durchfährt man die insgesamt 14,2 Meter breite Kreisbahn in der richtigen Höhe, dann heben sich die Fallkraft nach innen-unten und die Fliehkraft nach außen-oben genau auf. Die höchstmögliche, ganz oben erreichbare Geschwindigkeit liegt bei 225 km/h. An sechs rund um die Strecke verteilte Stellen hat man 250 Meter lange seitenkraftfreie „Bremsstopp-Strecken" angelegt. Sie dienen als Auslaufstrecken für Bremsversuche aus hoher Geschwindigkeit.

100.000 Kilometer Dauerversuch

Kein Gegenstand des täglichen Bedarfs ist so rauhen Bedingungen ausgesetzt wie das Auto. Und dennoch soll es viele Jahre und über eine lange Strecke seinen Dienst tun. Deshalb sind Dauerfahrversuche von so außerordentlicher Bedeutung. Freilich: um 100.000 Kilometer auf dem öffentlichen Straßennetz zu absolvieren, wären anderthalb bis zwei Jahre nötig. Und solche Langzeittests wären nicht nur äußerst strapaziös, sondern in gewisser Weise auch riskant. Sie sind heutzutage praktisch nicht mehr durchführbar. Eben deshalb hat Opel seine Dauerfahrversuche auf das Prüffeld Dudenhofen verlegt. Dies hat zudem noch den Vorteil, daß die gleichmäßige, in allen Details bekannte und überdies auch nachts ungehindert befahrbare Streckenkombination Resultate garantiert, die von Zufälligkeiten unabhängig sind.

Im Protokoll festgehalten

Mit dem Raffungsfaktor 3:1 werden die meisten Dauertests in Dudenhofen gefahren. Das dazugehörige Fahrprogramm hat die interne Kurzbezeichnung P1. Zunächst einmal ist in diesem Dauerversuchs-Programm genau festgelegt, wieviel Prozent der Gesamtdistanz auf den jeweiligen Straßenarten des Prüfgeländes zu fahren sind und wieviel Prozent davon in den verschiedenen Geschwindigkeitsbereichen. Genormt sind ferner die Schalthäufigkeit und die Verweildauer in den einzelnen Gängen. Gleichfalls im Programm ist die Beanspruchung

Fortsetzung auf Seite 3

Auf dem Skidpad, einer runden, ebenen Betonfläche von 100 Metern Durchmesser, werden unter idealen immer gleich bleibenden Bedingungen zum Beispiel Lenkverhalten, Federungs- und Dämpfungseigenschaften nach einem exakt programmierten Ablauf getestet.

Zu dem umfangreichen speziellen Korrosionstest unter härtesten Bedingungen gehört auch die wiederholte Fahrt durch das Salzwasserbecken mit achtmaliger Salzwasserdusche für das Fahrzeug.

In der Werkstatt des Prüffeldes beim Installieren eines Peiseler-Rades, mit dem die exakte Messung einer Wegstrecke vorgenommen wird.

Blick in das Cockpit eines Versuchsfahrzeuges; deutlich sind die Spezialmeßgeräte zu erkennen, mit denen die erforderlichen Daten ermittelt werden.

PRÜFFELD Fortsetzung

der Fuß- und Handbremse festgelegt. Ein weiterer wichtiger Programmpunkt: pro 100 Kilomter je 2mal Anfahren rückwärts in der Ebene sowie 2mal vorwärts und rückwärts an einer 12-prozentigen Steigung. 5mal auf 100 Kilometer ist die Lenkung von Anschlag zu Anschlag durchzudrehen; 70mal sind die Blinker einschließlich Warnblinkanlage zu schalten, 6mal die Hupe zu drücken, Scheinwerfer, Heckscheibenbeheizung, auch Zigarettenanzünder, Scheibenwischanlage, Ausstellfenster, Schiebedach, Heizung und Lüftung, Türschlösser . . . all das ist in bestimmten Rhythmen zu bedienen, zu schalten, zu überprüfen. Und jede Unregelmäßigkeit – auch jedes anormale Geräusch – muß der Fahrer im Protokoll notieren. Man ahnt: Solches Testfahren ist kein reines Vergnügen, es ist harte Arbeit.

Verschiedene Straßenarten

Auf der Dauerprüfstrecke sind die verschiedensten Straßenarten hintereinandergeschaltet: eine Schlaglochstrecke, eine Wellenbahn mit Aufschaukeleffekt, eine recht üble Pflasterstrecke, auch eine Schotterstrecke mit Steinschlageinwirkung auf die Unterseite des Wagens; dann eine Folge von Steigungen und Gefällen in verschiedenen Graden bis zu 30 Prozent, angelegt auf einem künstlich aufgeschüttetem Hügel, dem „Berg der Leiden", wie die Testfahrer ihn nennen. Es gibt aber auch eine Wasserdurchfahrt mit Süßwasser und eine mit Salzwasser. Und dann noch die sogenannte Marterstrecke. Auf knapp 1.000 Metern Länge liegen hier fünf in ihrer Oberflächenbeschaffenheit verschiedenartige Teststrecken parallel nebeneinander, vom Grobpflaster mit eingelassenen Straßenbahnschienen zum Prüfen der Spurtreue des Wagens über eine Betonbahn mit Querwellen unterschiedlicher Höhe und Frequenz bis zu Pisten mit Stoßfugen und solchen mit harten Höckern und vertieften Hindernissen.

Spezieller Korrosionstest

Im Rahmen einiger Dauerversuchsprogramme werden Fahrzeuge auch auf ihre Korrosionsfestigkeit untersucht. Dafür steht eine Klimakammer bereit, in der sich verschiedene klimatische Verhältnisse simulieren lassen. Im angrenzenden Zündungsprüfraum müssen die Testwagen zeigen, daß Wasserdurchfahrten oder extreme klimatische Bedingungen keine Funktionsstörungen an der Zündanlage hervorrufen. Es gibt auch einen speziellen Korrosionstest: Erst 4 Stunden Fahrten über die Staubstrecke, wobei einmal das Salzwasserbecken durchfahren wird und der Wagen achtmal eine Salzwasserdusche erhält; dann kommt er für 8 Stunden in die Klimakammer, die auf 40°C und 98 bis 100 Prozent relative Luftfeuchtigkeit einreguliert wird; danach Abstellen des Fahrzeugs für 12 Stunden in einem normal temperierten Raum. So, und dann das ganze Programm bis zu 30mal hintereinander – ein Korrosionstest, wie er härter nicht sein kann.

Beregneter Blaubasalt

Für Sonderversuche gibt es natürlich spezielle Fahrbahnen. Da ist zunächst das sogenannte Skid-Pad, eine runde, ebene Betonfläche von 100 Metern Durchmesser. Hier läßt sich das ganze „Handling" des Wagens untersuchen, indem man mit wechselnden Geschwindigkeiten mit wechselnden Radien im Kreise fährt. Nicht mindere Bedeutung für die Testfahrten hat der sogenannte Schleuderkreis, eine ringförmige Pflasterstrecke von 255 Meter Durchmesser und somit rund 800 Meter Länge. Bei dem Pflaster handelt es sich um Blaubasalt, der durch eine Beregnungsanlage noch mit Wasser übersprüht werden kann und dann entsprechend rutschig wird und sehr schwer zu befahren ist.

Auch Extremtests

Welchen Einfluß haben die Reifen? Um das herauszufinden, sind besonders mühsame und zeitraubende Sonderfahrversuche notwendig. Die Fragen, um die es da geht: Welcher ist für einen bestimmten Wagentyp der bestmögliche Reifen – bestmöglich im Hinblick auf Haftfähigkeit bei trockener, nasser und winterlich-glatter Straße, auf Rollgeräusche, auf Lebensdauer? Wie ist der Einfluß des Reifendrucks, welcher Reifenluftdruck vorn und hinten ist bei Ein-Mann-Betrieb und bei voller Belastung des Fahrzeugs zu empfehlen? Schließlich werden in Dudenhofen hin und wieder Extratests durchgeführt, bei denen es sich um ausgesprochene Ausnahmesituationen handelt. Ein paar Beispiele: Was geschieht, wenn man längere Zeit mit halb angezogener Handbremse fährt? Was, wenn bei Zweikreis-Bremssystemen ein Bremskreis ausfällt? Was, wenn ein Reifen platzt? Und was gar, wenn man bei einem Wagen mit automatischem Getriebe beim Vorwärtsrollen in den Rückwärtsgang schaltet? Auch mit Schneeketten werden Versuche gefahren. Und auch die Funktion und die Bedienbarkeit des Wagenhebers in der Ebene und bei Schrägstellung des Autos werden ausprobiert. Solche Versuche erfordern natürlich ein besonderes Fahrkönnen. Die knapp 65 Opel-Testfahrer haben es.

Rund um die Uhr

Auf dem Prüffeld Dudenhofen sind ständig 60 bis 80 Fahrzeuge im Umlauf, und das Tag und Nacht. Wo so viel gefahren wird, da leiden nicht nur die Wagen, sondern auch die Fahrbahnen. Deshalb gehören zu den etwa 180 auf dem Prüffeld ständig beschäftigten Mitarbeitern auch solche, die das Straßennetz instandhalten. Und überhaupt: Es ist eine Menge an „Nebensächlichem" notwendig, um solch einen Betrieb in Schwung zu halten – von der Schreinerei bis zur Werkstatt, vom Kleinkraftwerk bis zur Feuerwehr. Vier Millionen Kilometer werden pro Jahr in Dudenhofen gefahren, von speziell geschulten Fahrern im Drei-Schichten-Betrieb. Nicht ein Kilometer davon ist dem Zufall überlassen, schier jede Radumdrehung ist eingebaut in ein straffes Programm. Und dieses Programm ist absolut bindend; spontane Abweichungen davon sind nicht gestattet. Prüffeld-Fahrer sind somit keine Rennfahrer, keine Akrobaten und schon gar keine Draufgänger. Es sind Mitarbeiter am Lenkrad. Nicht zuletzt sie tragen zur Qualität und zur Sicherheit der von uns produzierten Fahrzeuge bei.

Hier geht es über die Schlammpiste; Straßenverhältnisse, wie sie besonders in der schlechten Jahreszeit in der Praxis draußen auch vorkommen können.

NACHTSCHICHTLER

Die „Heinzelmänner" der Gesellschaft

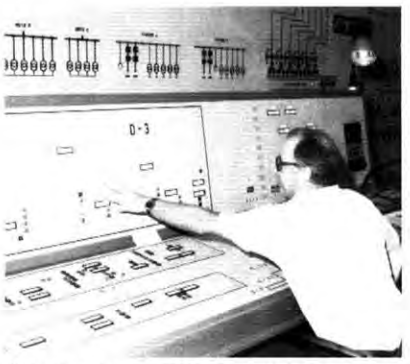
Werkschutzmann Siegfried Bodenberger hat im Bochumer Werk I, Tor 1, in dieser Nacht Dienst von 20.00 Uhr abends bis 6.00 Uhr morgens. Bei dieser Tätigkeit ist er unter anderem verantwortlich für die Ausgangskontrolle der Spätschicht sowie die Eingangskontrolle der Nacht- und Frühschicht. (Die Aufnahmen für diesen Artikel wurden vor einiger Zeit im Werk Bochum gemacht und zeigen natürlich nur einen Teil der nachts notwendigen Arbeiten.)

Zu Beginn der Nachtschicht kontrolliert Maschinist Walter Quester die Feuerführung auf dem Verbrennungsrost der Müllverbrennungsanlage und stößt bei Bedarf Schlackenanbackungen auf dem Verbrennungsrost ab.

Trotz des verstärkten Einsatzes neuer Techniken leisten auch heute noch rund 2,5 Millionen Menschen in der Bundesrepublik Deutschland zwischen 22 und 6 Uhr Nachtarbeit, davon etwa 1,3 Millionen regelmäßig im Rahmen von Wechselschichten. Sie sind, bildlich gesprochen, die „Heinzelmänner" unserer modernen Industriegesellschaft, die dafür sorgen, daß rund um die Uhr die Strom-, Gas- und Wasserversorgung gewährleistet bleibt, Polizei, Feuerwehr und Krankenwagen schnellstens zur Stelle, Krankenhäuser auch nachts einsatzbereit sind. Nicht zu vergessen, daß Brot, Brötchen und Zeitungen schon frühmorgens verfügbar sein müssen, Obst, Gemüse und Lebensmittel rechtzeitig in die Läden kommen, um nur einige von vielen Beispielen zu nennen.

Auch in der Industrie

Zu diesem Personenkreis zählen natürlich auch die rund 550.000 „Nachtschichtler" in der Industrie, etwa 10 Prozent aller im Produktionsbereich Beschäftigten, sowie die rund 790.000 in Dienstleistungs- und Versorgungsunternehmen Tätigen, wozu unter anderem alle zählen, die dafür sorgen, daß unser Transportwesen auf Straßen und Schiene rund um die Uhr funktionsfähig bleibt. Diese Menschen tragen dazu bei, daß das tägliche Leben in geordneten Bahnen verläuft und der Wirtschaftskreislauf nicht zusammenbricht. Im Werk Rüsselsheim beispielsweise sind es mit dem Werkschutz, Werkfeuerwehr, den Mitarbeitern der Energieversorgung und des Werksärztlichen Dienstes sowie der verschiedenen Arbeits-, Reparatur- und Instandhaltungskolonnen rund 750 Kollegen, die in der Nachtschicht dazu beitragen, daß am Morgen die Arbeit wieder ungestört aufgenommen werden kann, in Bochum, wo unsere Aufnahmen gemacht wurden, rund 660 und in Kaiserslautern rund 575 Mitarbeiter.



Schaltmeister Wilhelm Schäfers von der Bochumer Energieabteilung vergleicht hier zu Beginn der Nachtschicht die Hallentemperaturen mit den Außentemperaturen und stellt das Lüftungs- und Heizungsprogramm ein.

Mitarbeiter der Produktionsvorbereitung Karosserie sind damit beschäftigt, eine Instandhaltungsmaßnahme an einem Präge- und Abkantwerkzeug für die Seitenwand außen rechts, Kadett LV, festzulegen. Von links die Werkzeugmacher Uwe Soszynski und Jürgen Kwiatowski mit Meister Klaus Fischer (mit dem Rücken zur Kamera).

Die Werksangehörigen Hemeli Tasgin (links) und Ali Ertunc bei der Anlagenreinigung, hier dem Wechseln der Gitterroste in den Spritzkabinen.

Während des Nachtdienstes Krankenpfleger Hartmut Weber von der Abteilung Arbeitsmedizin.

Teilansicht der Nachrichtenzentrale der Feuerwache im Werk I mit Feuerwehrmann Günter Hertel. Die Tätigkeit umfaßt die Entgegennahme von Unfall- und Feuermeldungen sowie die Überwachung des Funkverkehrs. Nach Geschäftsschluß wird bis morgens auch die Telefonvermittlung des Werkes übernommen.

Nächtlicher Kontrollgang auf dem riesigen Wagenabstellplatz. Auf dem Bild Werkschutzmann Jürgen Dathe mit Wachhund Branco.

PEK: KFZ-TECHNIK

Das Opel-5-Gang-Getriebe-Programm (1)

Die Änderung des Käuferverhaltens hin zu energiesparenden Fahrzeugen hat die Forderung nach 5-Gang-Getrieben auch für Corsa, Kadett, Ascona, Manta und Rekord immer stärker werden lassen, nachdem für Senator/Monza schon seit 1979 5-Gang-Getriebe angeboten werden. Das Unternehmen hat auf diesen Trend reagiert. Im Herbst 1979 gab die Geschäftsleitung grünes Licht zur Entwicklung von zwei 5-Gang-Getrieben auf der Basis der vorhandenen 4-Gang-Getriebe. Im August 1982 war es dann soweit: Opel konnte das erste selbstentwickelte 5-Gang-Getriebe (F16-5) in seiner Geschichte vorstellen. Es basiert auf dem bereits seit 1981 produzierten 4-Gang-Getriebe F16-4. Das zweite 5-Gang-Getriebe (F10-5) basiert auf dem 4-Gang-Getriebe F10-4 und wird jetzt im neuen GM Motoren- und Getriebewerk in Aspern hergestellt. Bevor mehr über Sinn und Notwendigkeit der 5-Gang-Getriebe berichtet wird, muß zunächst die Frage „Warum Getriebe" geklärt werden.

Die im Automobilbau verwendeten Motoren geben die maximale Leistung nur in einem relativ kleinen Drehzahlbereich ab, der bei Benzinmotoren bei 4.500 – 5.500 1/min. liegt. Da Leistung das Produkt aus Drehmoment und Drehzahl ist, ist die maximal mögliche Leistungsabgabe bei niedrigen Drehzahlen entsprechend kleiner. Um nun schon beim Anfahren die Leistung des Motors besser nutzen zu können, muß er bei relativ hohen Drehzahlen arbeiten. Dies erreicht man bekanntlich durch Anfahren im 1. Gang. Wenn der Motor dann beim Beschleunigen die Drehzahlgrenze erreicht (ca. 6.000 1/min), wird in die nächsten Gänge geschaltet. So ist es möglich, den Motor meist im Bereich hoher Leistung zu halten. Getriebe haben also die Aufgabe, die Motoren für den Automobilbau brauchbar zu machen, das heißt die an sich ungünstigen Drehmomentverläufe durch entsprechende Übersetzungen (Gänge) zu korrigieren. Abbildung 1 zeigt diese Korrekturen recht deutlich am Beispiel des Opel Kadett mit 1.3 S-Motor.

ZUGKRAFTVERLAUF

Hierin sind der Zugkraftverlauf der einzelnen Gänge über der Fahrgeschwindigkeit aufgetragen. Es zeigt sich dabei, daß die maximale Zugkraft im 4. Gang 1.500 N nicht überschreitet. Diese Zugkraft würde ein Anfahren recht schwer machen. Ein Anfahren am Berg wäre bei 10 Prozent Steigung sogar schon unmöglich, wie die in der Abbildung strichlierten Fahrwiderstandslinien verdeutlichen. Vergleicht man nun die Zugkraftkurve des 1. und 4. Ganges, so sieht man, daß im 1. Gang Zugkräfte bis zu 5.400 N möglich sind. Ein Anfahren am Berg bereitet keine Schwierigkeiten. Theoretisch wäre das bis zu Steigungen von 54 Prozent möglich. Der 1. Gang erlaubt es zwar, die größten Steigungen zu bewältigen, zum schnelleren Fahren muß jedoch jeweils in den nächst höheren Gang geschaltet werden, um ein Überdrehen des Motors zu verhindern.

WARUM 5–GANG–GETRIEBE?

Je mehr Übersetzungen zur Verfügung stehen, desto besser gelingt die zuvor beschriebene Korrektur. Deshalb verwendete man in Sportwagen schon immer 5-Gang-Getriebe. Heute haben 5-Gang-Getriebe jedoch zunehmend eine andere Funktion. Sie sollen helfen, Kraftstoff zu sparen. Wie und warum dies möglich ist, soll am Beispiel unseres Ascona mit 1.6 S-Motor und F16-5 Getriebe gezeigt werden. (Abbildung 2). Das Diagramm zeigt zunächst die Drehmomentkennlinie des Motors über der Drehzahl. Außerdem sind recht ungleichmäßige Kurven gleichen spezifischen Kraftstoffverbrauchs (g/KWh) eingezeichnet. Am wenigsten Kraftstoff würde man demnach verbrauchen, wenn der Motor stets innerhalb der von der 270er Linie begrenzten Fläche betrieben würde. Dies ist natürlich nicht möglich, da sich der Verkehrsteilnehmer an die sich ständig ändernden Bedingungen anpassen muß. Außerdem würde dieses für den Kraftstoffverbrauch günstigste Betriebsfeld bei anderen Motoren wieder anders liegen. Man kann also nur versuchen, den Motor in und nahe an diesem Bereich zu betreiben, um kraftstoffsparend zu fahren.

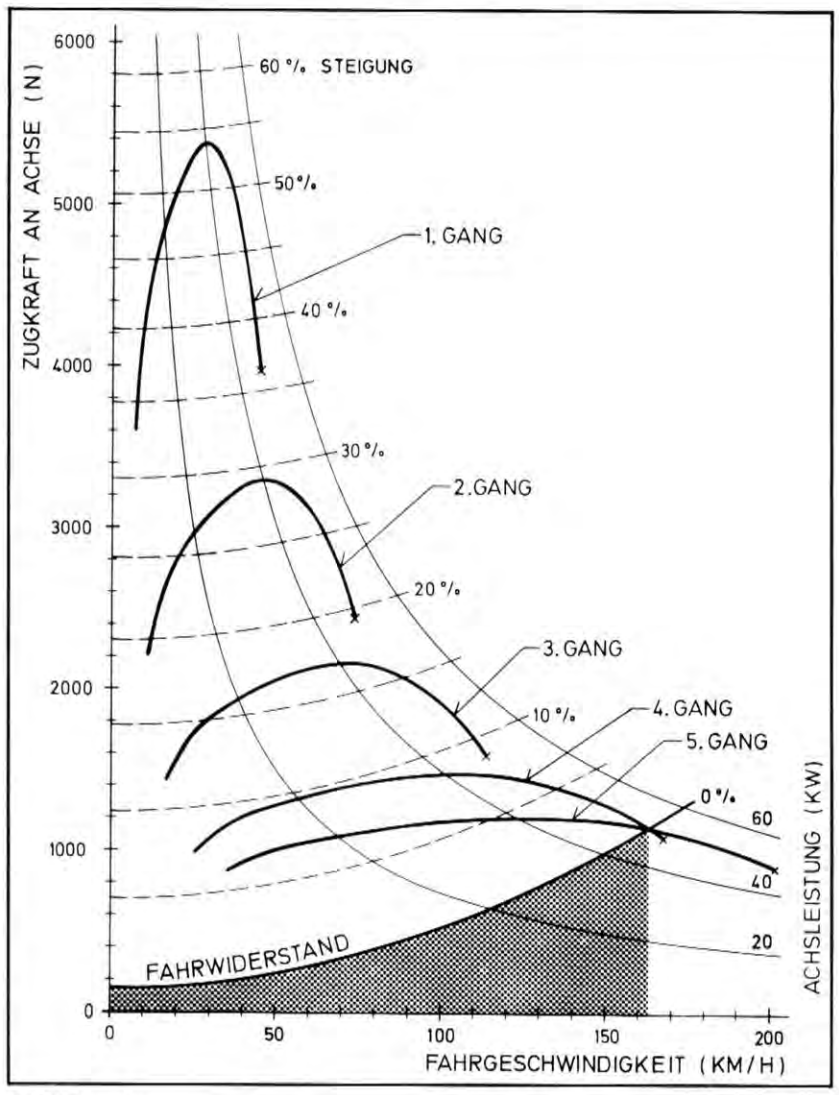


Abbildung 1

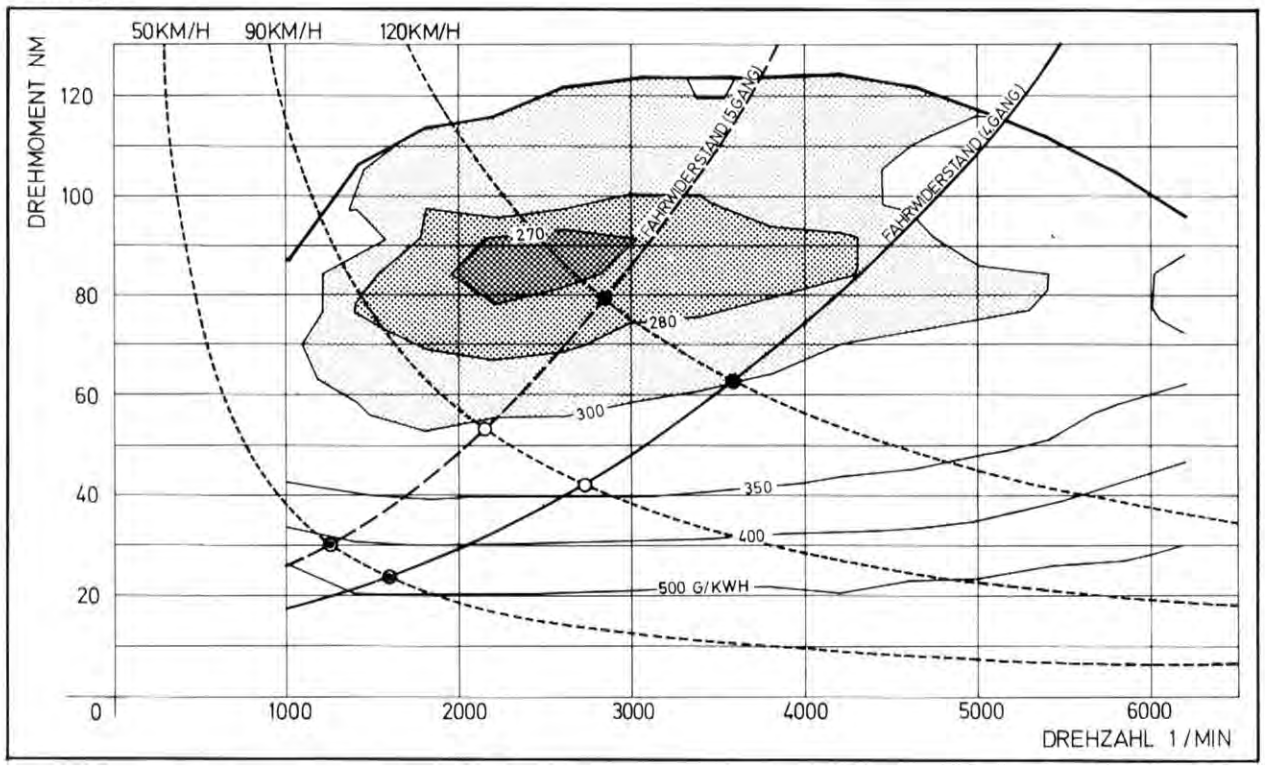
KOMPROMISSE SCHLIESSEN

Im Diagramm sind ferner die Fahrwiderstandslinien des 4. und 5. Ganges eingezeichnet. Um zum Beispiel 120 km/h fahren zu können, ist eine ganz bestimmte Leistung notwendig. Es gibt daher unendlich viele Möglichkeiten von Motorbetriebspunkten, die dies ermöglichen. Die strichlierten Linien zeigen dieses für 50, 90 und 120 km/h. Aus dem zuvor Erwähnten ist es natürlich logisch, hierbei einen Betriebspunkt zu wählen, der im Feld günstigsten Kraftstoffverbrauchs liegt. Aus dem Diagramm ist leider auch zu erkennen, daß nur die Leistungslinie für 120 km/h Fahrgeschwindigkeit durch diesen Bereich führt. Es zeichnet sich also schon ab, daß Kompromisse geschlossen werden müssen, um über den gesamten Geschwindigkeitsbereich einen relativ günstigen Kraftstoffverbrauch zu bekommen. Ein Vergleich zeigt aber, daß im 5. Gang stets weniger Kraftstoff verbraucht wird als im 4. Gang, wenn die Kraftstoffverbräuche entsprechender Punkte miteinander verglichen werden. Es ist also zu fragen, warum der günstigste Bereich nicht genutzt wird. Dieses wäre leicht, doch muß auch die Fahrbarkeit berücksichtigt werden. Leichte Steigungen von 3 – 5 Prozent müssen im 5. Gang noch befahren werden können. Ständiges Zurückschalten in den 4. Gang würde den Fahranteil des 5. Gangs schmälern und dann doch nicht die gewünschte Einsparung bringen.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Es erhebt sich nun die Frage der Wirtschaftlichkeit. Der Mehrpreis, der für ein 5-Gang-Getriebe bezahlt werden muß, soll ja für eine lohnende Investition verwandt worden sein. Ohne jeden Zweifel kann diese Investition als lohnend bezeichnet werden. Bei einer mittleren Einsparung von ca. 0,8 Liter pro 100 Kilometer und einem heutigen Benzinpreis von 1,50 DM/l ergibt sich eine Ersparnis von 120,– DM/10.000 Kilometer. Es ist leicht auszurechnen, wann sich die Investition amortisiert hat. Doch das ist nicht alles. Das Fahren im 5. Gang ist wegen des wesentlich geringeren Geräuschpegels sehr viel angenehmer. Auch das sollte berücksichtigt werden. Daß infolge der niedrigeren Drehzahlen auch noch der Motor geschont wird, darf ebenfalls nicht unerwähnt bleiben. Nachdem über die Nützlichkeit und Notwendigkeit der 5-Gang-Getriebe informiert wurde, soll in einem weiteren, in einer späteren Ausgabe erscheinenden Beitrag, über weitere technische Einzelheiten berichtet werden. A.T.

Abbildung 2



Wußten Sie...

. . . daß wegen der großen Fertigungstiefe in der deutschen Automobil-Industrie die Zahl der am Band beschäftigten Mitarbeiter jeweils nur rund 21 Prozent der Gesamtbelegschaft ausmachen?

Richtiges Licht – Gute Sicht...

Die Fahrzeugbeleuchtung ist in jeder Jahreszeit wichtig, besonders jedoch in der schlechten. Moderne Automobile sind in der Regel recht üppig mit Lampen und Leuchten ausgerüstet, nur welche ist für die jeweilige Situation die richtige? Standlicht, Abblendlicht, Fernlicht, Nebel- und Rückfahrscheinwerfer sowie Nebelschlußleuchte lassen eine fein abgestufte Straßenerhellung nach allen Seiten zu. Allerdings wird die freie Auswahl der Beleuchtungsmöglichkeiten durch die StVO zum Teil sinnvoll eingeschränkt. Führerschein-Neulinge werden den § 17 noch frisch im Gedächtnis haben.

Nun, nehmen wir an, Sie haben den richtigen Schalter gedrückt, optimales Licht ist damit noch lange nicht garantiert. Wenn es nur trübe aus dem Scheinwerfer herausblinzelt, kann im einfachsten Fall das Scheinwerferglas (fachmännisch: die Streuscheibe) – weil sie die Lichtstrahlen gezielt zerstreut – verschmutzt sein. Bereits eine dünne Staubschicht verschlechtert die Lichtausbeute sichtbar, von den dicken Verkrustungen durch Streusalz und Matsch ganz zu schweigen. Also häufig mal putzen. Kommt es auch aus frischpoliertem Glas nur sparsam hell heraus, so hängt das wahrscheinlich an der Glühbirne. Sie kann allerdings nicht geputzt werden, denn der dunkle Niederschlag, welcher den Glaskolben nach längerer Betriebszeit trübt, sitzt innen. Er besteht aus feinsten Teilchen des Glühdrahtes, die bei den sehr hohen Temperaturen verdampfen und am Lampenglas hängenbleiben. Sie sollten das baldige Ende einer solchen altgedienten Glühbirne gar nicht erst abwarten, sondern lieber durch eine neue ersetzen. Bei älteren Fahrzeugen können auch matt gewordene Reflektorspiegel sowie korrodierende Kontaktstellen an Kabeln und Schaltern einer vollen Lichtausbeute hinderlich sein.

Aber auch der stärkste Strahl nutzt nur wenig, falls er zu tief gerichtet ist, und nur einige Quadratmeter vor der Stoßstange ausleuchtet. Ebenso unwirksam sind auch zu hoch oder seitwärts gerichtete Strahlen, so daß eine regelmäßige Kontrolle der Scheinwerfereinstellung durchaus lohnenswert ist. Derart optimierte Scheinwerfer sollten dann nicht zu geizig verwendet werden. Ruhig schon bei Beginn der Dämmerung oder auch nur leicht trübem Wetter einschalten, besonders dann, wenn das eigene Fahrzeug in dunklen oder kontrastarmen Farben gehalten ist. Die geringen Mehrkosten durch Birnenverschleiß und Stromverbrauch stehen in keinem Verhältnis zum Gewinn an Fahrsicherheit.

Das haben Untersuchungen in Skandinavien bestätigt, die einen Rückgang von Kollosionsunfällen von fast 30 Prozent registrierten, seitdem generell nur noch mit Licht gefahren werden darf. Auch tagsüber. Gegen- und Seitenverkehr wird bei eingeschalteter Beleuchtung wesentlich seltener „übersehen". Und das ist an sich schon Grund genug, öfter als bisher mit (dem richtigen) Licht zu fahren. P.K.