



## Einführungsseminar im Test

# Guter Anfang

**Rüsselsheim. Neu bei Opel - und alleingelassen mit einem großen Unternehmen? So zumindest empfinden es viele Mitarbeiter, die neu in das Unternehmen eintreten.**

Grund genug für eine Projektgruppe bestehend aus Viola Kassel (Innerbetriebliche Kommunikation), Dr. Jan-Dirk Rosche (Organisationsforschung), Dieter Wallon (Personalverwaltung TEZ) Ingo Zwermann (Personalmarketing) und kräftig unterstützt von Sylvia Daut (Innerbetriebliche Kommunikation) sich der neuen Kollegen anzunehmen.

Mit einem dreitägigen Einführungsseminar für rund 50 neue Mitarbeiter sollte gleichzeitig ermittelt werden, wie diese Form des Kennenlernens aufgenommen wird.

Das Engagement der Gruppe erhielt in einer ersten Seminarbeurteilung durchweg gute Noten. Die Vielfalt der Themen, mit denen sich die einzelnen Unternehmensbereiche den Teilnehmern präsentierten war allerdings umfangreich. Von einem Workshop zu den ersten Erfahrungen mit dem Unternehmen und den neuen Kollegen über die Organisation der Fertigung bis hin zu der Darstellung der Aufgaben der Opel-Arbeitnehmervertretung reichte das Programm.

Einen Extra-Teil im Einführungsseminar hatte das Thema Quality Network. Schon jetzt ist klar, daß neue Mitarbeiter die Gelegenheit, sich mit Hilfe eines solchen Einführungsseminars mit Opel vertraut zu machen gerne wahrnehmen. Und davon profitiert auch das Unternehmen. **ds**



## Kanzlervisite

**Eisenach. Zu einem Medienereignis ersten Ranges geriet der Bandablauf des ersten in Eisenach montierten Vectra wenige Tage nach der deutschen Vereinigung. Publikums-magnet war neben dem beliebten Mittelklasse-**

**Opel auch der Bundeskanzler, der den ersten „Vectra made in Eisenach“ zusammen mit Opel-Chef Louis R. Hughes vom Montageband fuhr. Seinen Besuch in der thüringischen Vectra-Montage nutzte Kohl auch für Gespräche mit den Eisenacher Facharbeitern. Begleitet wurde er dabei von AWE-Chef Dr. Wolfram Liedtke (Bildmitte) und Louis R. Hughes.** **op**



**Laufbahn: Adelbert Schmitt (li.) Informierte über Management-Planung**

## Gewinner des Mitarbeiter-Treffs

# Sie reisen nach Mailand

**Rüsselsheim. Acht Mitarbeiter an den deutschen Standorten und ihre Partner fliegen am 23. November für ein langes Wochenende nach Turin und Mailand. Alle haben sich am Preisausschreiben anlässlich des Mitarbeiter-Treffs im Oktober beteiligt.**

Am vergangenen Wochenende wurden die Gewinner aus

tausenden richtiger Einsendungen gezogen. Ihre Namen: Concetta Capresa, Kurt Reimann, Rudolf Schächer (alle Rüsselsheim), Friedhelm Czutay, Friedrich Zdieblo (beide Bochum), Günther Zinkgraf (Kaiserslautern), Cornelia Günther und Heinz Kamradt (beide Eisenach).

Die Opel-Reisegruppe erwartet ein abwechslungsreiches Programm. Einer der Höhepunkte ist der Besuch bei der italienischen Karosserie-schmiede Bertone in Turin, wo auch das Kadett Cabrio entsteht. Aber auch für Besichtigungen und die weltbekannten Einkaufsmöglichkeiten der Metropole Mailand läßt das Programm den glücklichen Gewinnern genügend Raum. **ds**

## Kadett 1,8i

# Billiger

**Rüsselsheim. Opel hat den Preis für das neue 1,8-Liter-Triebwerk (66 kW/90 PS) im Kadett gesenkt. Die Preissenkung gilt für alle Modelle, also auch für die attraktiveren Sondermodelle.**

Wer bereits abgegebene Kaufanträge noch abändern möchte, wendet sich an die Berater des Neuwagenverkaufs an Mitarbeiter. Wenn es produktionstechnisch möglich ist, wird der Änderungswunsch berücksichtigt. **op**

## In dieser Ausgabe

**Rat für Rentner** - Die Opel-Altersversorgung informiert **Seite 2**

**Berufsausbildung** - Für nächstes Jahr noch Plätze frei **Seite 3**

**Eisenach** - Kanzler, Karosserien und Konzepte **Seite 4**

**Quality Network** - Es geht um die Wettbewerbsfähigkeit **Seiten 5-7**

**Serie** - Herausforderung Umweltschutz **Seite 8**

**Anzeigen** - Von Jahreswagen bis Fahrgemeinschaften **Seiten 9-13**

**Jubilare** - **Seite 13**

**Unterhaltung** - Leonhard Reinirkens über den Auto-Winter **Seite 14**

**Sport** - Bilanz im Motorsport **Seite 15**

**Preisausschreiben** - Zwanzig Senatoren zu gewinnen **Seite 16**

## Hilfe für Pinguine

# Gemeinsam mit dem WWF

**Frankfurt. Zum zweiten Mal nutzt das Unternehmen jetzt seine Winter-Check-Aktion, um ein Naturschutz-Projekt zu unterstützen. Jeder Opel-Fahrer, der zwischen Oktober und März an der Winter-Check-Aktion eines Opel-Betriebes teilnimmt, hilft damit auch den vom Aussterben bedrohten Galapagos-Pinguinen.**

Diese Aktion unternimmt Opel gemeinsam mit der deutschen Sektion des World Wide Fund for Nature (WWF) in Frankfurt. Unterstützung erhält die 1964 errichtete Forschungsstation auf der Galapagos-Hauptinsel Santa Cruz, wo die Schutzzone für Pinguine weiter ausgebaut werden.

„Nur mit Hilfe von außen ist es möglich, Brutplätze und bevorzugte Aufenthaltsplätze der Pinguine vor der Störung durch Touristen zu bewahren“, sagt ein Sprecher des WWF. „Opel ist deshalb unser Partner, weil die Firma mit ihrer Katalysator-Initiative und der Einführung weiterer umweltschonender Technologien eindeutige umweltpolitische Akzente gesetzt hat.“ **op**

## Opel-Sportpartner Reinhold Messner in Rüsselsheim

# Rieseninteresse an Dia-Show

**Rüsselsheim. 2800 Kilometer Fußmarsch in 92 Tagen. Temperaturen bis minus 40 Grad. Blizzards mit Geschwindigkeiten bis zu 150 Stundenkilometern. Der bekannte Bergsteiger und Opel-Sportpartner Reinhold Messner und sein Begleiter Arved Fuchs ertrugen diese Strapazen, als sie zwischen dem 23. November 1989 und dem 12. Februar dieses Jahres die Antarktis durchqueren.**

Mit einer aufwendigen Diaporama-Schau kommt Reinhold Messner nun am 23. November in die Rüsselsheimer Walter-Köbel-Halle. Beginn der Präsentation ist 20 Uhr, Motto: „Antarktis - Himmel und Hölle zugleich.“ Ab 19 Uhr gibt Messner Autogramme.

Der Vorverkauf im Werk, bei dem Eintrittskarten für Mitarbeiter zum ermäßigten Preis von fünf Mark angeboten wurden, war äußerst erfolgreich: Innerhalb weniger Tage war das Kontingent von 700 Karten ausverkauft. Alle Eintrittsgelder kommen einer sozialen Einrichtung in Rüsselsheim zugute.

In die Barbarossahalle nach Kaiserslautern kommt Messner schon am 20. November.

In Bochum macht der Opel-Sportpartner im März nächsten Jahres Station. **op**



**Messner: Der aus der Kälte kam**

## Betreff: Anzeigen

# Rechtzeitig inserieren

**Rüsselsheim. Immer wieder erreichen uns Kleinanzeigen zu spät. Leider können wir sie dann nicht mehr berücksichtigen. Damit ihre Anzeige problemlos erscheinen kann, beachten Sie bitte diese Hinweise:**

Schicken Sie den Coupon mit Ihrer Anzeige rechtzeitig. Sie müssen nicht erst auf die vorherige Opel Post warten, der Coupon aus einer früheren Ausgabe tut es auch. Dies gilt besonders für Rentner, deren Opel Post oft durch den Postweg verspätet ankommt.

Findige Leser beachten die Hinweise zu Anzeigen über dem Coupon. **op**

## Beilagenhinweis

**Dieser Ausgabe liegt eine Information des World Wide Fund for Nature (WWF) bei.**



Drei Fragen an Sabine Albeck

# Hier geht es um die Rente

Rüsselsheim. Die Abteilung Altersversorgung betreut derzeit 16 100 Opel-Rentner; viel Arbeit für Ingrid Schmidt, Ingrid Wenzel und Wolfgang Kirch, die sich um die Rentner kümmern. Wir sprachen mit der Leiterin des Teams in der Altersversorgung, Sabine Albeck, über einige Gesichtspunkte der Betreuung.

**Opel Post:** Frau Albeck, was genau ist eigentlich die Aufgabe der Abteilung Altersversorgung?

**Albeck:** Wir tragen Sorge dafür, daß die Überweisung der

Opel-Rente jeweils pünktlich zu Beginn eines Monats auf dem Konto unserer Rentner verbucht wird. Dazu gehört natürlich die Verwaltung aller für eine solche Abrechnung notwendigen Daten und Informationen; beispielsweise Adreß- oder Kontoänderungen und vieles mehr. Wir sind Ansprechpartner für alle Dinge, die im Zusammenhang mit der Abrechnung stehen oder Einfluß auf sie haben können.

**Opel Post:** Erhält jeder ehemalige Werksangehörige eine Opel-Rente, und wie sieht die-

se Leistung aus? **Albeck:** Im allgemeinen hat jeder Mitarbeiter einen Anspruch auf Opel-Rente, wenn er mindestens zehn Jahre im Unternehmen beschäftigt war. Die Berechnung erfolgt unter Berücksichtigung des Verdienstes und der anrechenbaren Dienstzeit; dies liegt jedoch im Zuständigkeitsbereich der Personalabteilung. Die Grundlage sind unsere Regeln für die Altersversorgung. Für Rückfragen stehen die Personalabteilungen der Werke beziehungsweise der Standorte zur Verfügung.

**Opel Post:** Sie versuchen, möglichst reibungslos die Renten auszuzahlen. Wenn Sie einen Wunsch an unsere Rentner richten könnten, wie würde er lauten?

**Albeck:** Alle Informationen, die die Rentner an uns schicken, sollen mit der Opel-Rentennummer versehen sein und direkt an die Abteilung „Altersversorgung“ gerichtet werden. So geht keine Post verloren, und eine schnelle Bearbeitung ist sichergestellt. Ganz besonders trifft dies für die Zusendung der Lohnsteuerkarten an uns zu.

stand getreten sind und die Lohnsteuerkarte für die Einkommensteuererklärung beziehungsweise für einen Lohnsteuerjahresausgleich beim Finanzamt benötigen, diese bei der Abteilung Altersversorgung per Postkarte anfordern sollten; jedoch nicht vor Ende März 1991.



Betreuer-Team (v.l.): Wolfgang Kirch, Ingrid Wenzel, Ingrid Schmidt, Sabine Albeck

Personalabteilung Standort Rüsselsheim

## Partner im Team

Rüsselsheim. Mehr Kundennähe, besserer Service und die verstärkte Teamarbeit sind die Ziele einer Organisationsänderung in der Personalabteilung Standort Rüsselsheim.

Mit der Schaffung von Referententeams wird dort die frühere funktionale Trennung von einzelnen Arbeitsvorgängen abgelöst. Bisher wurden beispielsweise alle Positionsbewertungen und Gehaltsän-

derungen zentral von einer Gruppe bearbeitet. Jetzt ist hingegen ein Referententeam für einen Unternehmensbereich umfassend verantwortlich. Es bewertet Positionen, stellt Bewerber ein, bearbeitet Versetzungen und dient als zentrale Anlaufstelle für diesen Unternehmensbereich.

„Jetzt kommt unser Service komplett aus einer Hand“, kommentiert Norbert Küpper, Leiter der Personalabteilung

Standort Rüsselsheim, die Veränderungen.

In den Bereichen Gesamtwerk und Technisches Entwicklungszentrum bestehen die Personalstellen unverändert weiter. Auch die Werke Rüsselsheim werden weiterhin durch eine eigene Personalabteilung in allen Fragen umfassend betreut.

Die gerade erschienene Broschüre „Partner“ informiert über die Neuorganisation. In ihr werden die einzelnen Teams und deren Aufgaben präsentiert. „Partner“ gibt es auf Nachfrage auch bei der Innerbetrieblichen Kommunikation (Tel. 33 87).

Saginaw startet Innengelenk-Produktion

## Fertigung im Pfälzer Werk

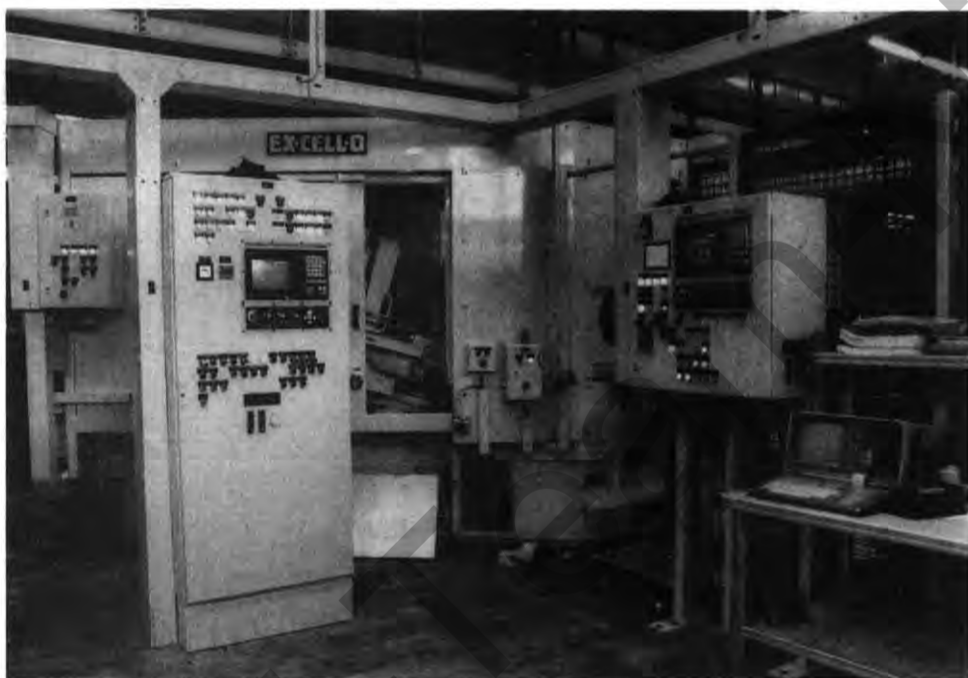
Kaiserslautern. Eine große Investition kommt demnächst von der Saginaw Deutschland GmbH. Das seit März 1989 auf dem Gelände des Kaiserslauterer Werkes beheimatete Unternehmen, das sich auf die Herstellung von Antriebswellen und Einzelteilen spezialisiert hat, errichtet zur Zeit hochmoderne Maschinen und Einrichtungen zur Fertigung eines neuen Antriebswellen-Innengelenks.

Bisher ausschließlich von außerhalb bezogen, will man mit der Innengelenk-Herstellung, die mit Beginn des nächsten Jahres anläuft, rund ein

Drittel der Gesamtproduktion aller Antriebswellen der Familie-I-Fahrzeuge nach Kaiserslautern holen. Fast 430 000 Teile sollen dann pro Jahr im Pfälzer Werk hergestellt werden.

Saginaw hat die ausschließliche technische Entwicklung des Projekts übernommen und leistet auch bei den planerischen Arbeiten Unterstützung.

Zur Zeit werden die künftigen Bediener an den neuen Maschinen und Einrichtungen unterwiesen. In der Endphase sollen 58 Mitarbeiter an dem Projekt tätig sein.



Steuerung: Moderne Ausrüstung für die Innengelenkfertigung

Betriebsversammlung Kaiserslautern

## Klärung suchen

Kaiserslautern. Der Wunsch, Investitionen nach Kaiserslautern zu lenken, stand einmal mehr im Mittelpunkt der Rede des Betriebsratsvorsitzenden Paul Schleicher anlässlich der jüngsten Betriebsversammlung im Pfälzer Werk.

Geklärt werden muß nach Auffassung Schleichers auch das Überstundenproblem in Kaiserslautern. Dabei sei man als reines Zulieferwerk in einer schlechteren Position als die Werke Rüsselsheim und Bochum.

Auf der Tagesordnung des Kaiserslauterer Betriebsratsvorsitzenden standen weiterhin die Forderungen nach Pensionsmöglichkeiten für die Jahrgänge 1931 und 1932 sowie nach Nachkalkulation bei Fremdvergabe.

Nach der durchweg positiven Bilanz der ersten Jahreswagenbörse in Kaiserslautern strebt man eine diesbezügliche Betriebsvereinbarung an.

Der Kantinenbelegschaft will der Betriebsrat die Möglichkeit zur Weiterbeschäftigung erhalten, nachdem die Entscheidung, „die Kantine neu zu bewirtschaften“, gefallen ist.

Scharf verurteilte Schleicher Stimmen aus der Belegschaft, die sich mit der Vereinbarung über die Sonderprämie von 900 DM nicht zufrieden geben wollten. Hier, wie in allen anderen Gebieten, brauche sich der Kaiserslauterer Betriebsrat nicht zu verstecken.

Nachwuchssicherung im Personalbereich durch Ausbildung in kaufmännischen Berufen forderte der für die Belange der Angestellten zuständige Betriebsrat Paul Barbier. Für ein neues Lohnsystem, dessen Anreiz nicht bei der Stückzahl, sondern in der Höherqualifizierung liege, sprach sich Betriebsrat Lothar Sorger, Vorsitzender der Lohn-Akkord-Kommission aus.

**Liebe Mitarbeiter !**

Ab 15. Okt. wird der Haupteingang des Gebäudes K - 2 modernisiert.

Durch diese Baumaßnahme muß der Haupteingang gesperrt werden.

Bitte benutzen Sie ab Montag den südlichen Eingang !

Hinweis: Die Renovierung erfordert Umwege

Vor dem Jubiläum

## Umfangreiche Renovierung

Kaiserslautern. Als Baustelle präsentiert sich seit Mitte letzten Monats und noch bis zum Frühjahr 1991 das Verwaltungsgebäude des Werkes Kaiserslautern.

Umgestaltet und neu bewirtschaftet wird der Speisesaal des Verwaltungsbaus. Ein Freisitz ermöglicht es demnächst den Kaiserslauterer Mitarbeitern, in den warmen Monaten ihre Mahlzeiten im Freien einzunehmen.

Auch das Umfeld des Verwaltungsgebäudes verändert sich. Die vorbeiführende Straße wird verkehrsberuhigt, die Freifläche davor vergrößert, und vom ebenfalls renoviert werdenden Hauptportal aus führt demnächst ein direkter Fußweg zum Verwaltungsbau.

Verstärkung für EDS

## Volles Tausend

Rüsselsheim. Electronic Data Systems (EDS) hat jetzt eine vierstellige Mitarbeiterzahl. Die Niederlassung der Computer-Tochterfirma von General Motors stellte René Iffarth als tausendsten Mitarbeiter ein.

Jahreswagen-Rabatte

## Steuern erst später zahlen

Rüsselsheim. Seit Jahresanfang müssen Mitarbeiter für Rabatte auf Jahreswagen teilweise Steuern zahlen. Der Abzug selbst wird aber voraussichtlich erst zum Jahresende erfolgen. Auch Rechnungen mit exakt ausgewiesenem geldwertem Vorteil gibt es frühestens dann.

Die nächste Opel Post erscheint Mitte Dezember. Anzeigenschluß dafür ist am 16. November.

## Opel Post

Die Zeitung für die Mitarbeiter der Adam Opel AG

Herausgeber: Adam Opel AG, Öffentlichkeitsarbeit/Personalbereich, Postfach 1710, 6090 Rüsselsheim

Redaktion: Dieter Schmidt (Chefredakteur), Fritz Lorek (stv. Chefred.)

Sekretariat: Irene Lukas

Mitarbeiter in den Werken: Horst Markmann, Andreas Graf Praschma (Bochum), Heidi Adam, Hans Jürgen Fuchs (Kaiserslautern)

Layout: D+K Horst Repschläger

Satz und Druck: Die Südwestrolle, Plieninger Str. 150, 7000 Stuttgart 80

Anschrift der Redaktion: Adam Opel AG, Öffentlichkeitsarbeit, Red. Opel Post, Postfach 1710, 6090 Rüsselsheim, Telefon 061 42/66-40 57, -38 98, Telefax 061 42/61 598



Spezialfahrzeug mißt Rollwiderstand

# Rollendes Reifenlabor

Rüsselsheim. Opel-Ingenieure haben auf Basis des Kadett Caravan ein bisher einzigartiges Testfahrzeug zur Untersuchung des Reifen-Rollwiderstandes entwickelt. Das rollende Versuchslabor ermöglicht erstmals exakte Rollwiderstandsmessungen im Fahrbetrieb. Konzeption und Technik des Spezial-Kadett sind patentiert.

Ebenso wie Luftwiderstand, Fahrzeugmasse oder Getriebe-/Achsantrieb beeinflusst der Rollwiderstand den Kraftstoffverbrauch eines Autos. Bei einem Kadett hat der Rollwiderstand beispielsweise im sogenannten Euromix-Zyklus einen Anteil von 23 Prozent an der Verbrauchs Bilanz. Und bei konstanter Fahrt mit Tempo 50 benötigt der Motor sogar bis zu 78 Prozent seiner Leistung ausschließlich zur Überwindung der Widerstandskräfte zwischen Reifen und Fahrbahn.

Im praktischen Fahrbetrieb, bei dem die Motorleistung überwiegend zur Beschleunigung des Wagens dient, verringert sich der effektive Anteil des Rollwiderstandes am Kraftstoffverbrauch auf Werte von zwei bis 23 Prozent. Da sich jedoch der Luftwiderstand der Opel-Modelle in den letzten Jahren kontinuierlich reduziert, erhält der kraftzehrende Rollwiderstand zunehmende Bedeutung. Muß das Antriebsaggregat eines Fahrzeugs mit einem  $c_w$ -Wert von 0,39 bei Kontanttempo von 130 km/h beispielsweise noch 63 Prozent seiner Leistung zur Überwindung des Rollwiderstandes aufbringen, so erhöht sich dieser Wert beim



Spezialist: Dieser Kadett simuliert Rollwiderstände von Corsa bis Senator

Vectra auf 68 Prozent, obwohl der  $c_w$ -Wert bei nur 0,29 liegt.

Die Opel-Ingenieure betrachten die Verringerung des Rollwiderstandes deshalb als weitere Möglichkeit zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs. Erste Untersuchungen mit dem neuen Meßfahrzeug zeigen, daß die Reduzierung des Reifen-Rollwiderstandes eine Kraftstoffersparnis von bis zu neun Prozent ermöglicht. Sämtliche Reifengrößen und -fabrikate, die für die Erstausrüstung der Opel-

Modelle in Frage kommen, werden deshalb mit Hilfe des fahrbaren Versuchslabors eingehend getestet. Die Meßergebnisse entscheiden unter anderem darüber, auf welchen Pneus die Opel-Neuwagen aus den Werkstoren rollen.

Der mit einem Aufwand von über einer halben Million Mark entwickelte Meßwagen besitzt eine eigens konstruierte, starre Hinterachse mit einer langen Deichsel. Das Lager der Deichsel ist gemeinsam mit einer Meßdose in der Mitte des Wagenbodens verankert. Dieser Sensor ermittelt die zur Überwindung des Rollwiderstandes erforderlichen Längskräfte.

Extrem lange Dämpferbeine, deren Ende im Fahrzeug-Innenraum bis unter das Wagendach reichen, und ein sogenanntes Wattgelenk an der Starrachse nehmen die übrigen Radkräfte auf. Auf diese Weise arbeitet die Hinterachse des Spezial-Kadett wie ein Anhänger, dessen Zugkraft ausschließlich vom Rollwiderstand der Reifen beeinflusst wird. Eine spezielle Verkleidung der hinteren Radkästen verhindert den störenden Einfluß des Fahrtwindes und schafft damit die Vorausset-



Stationär: So wird auf den herkömmlichen Prüfständen gearbeitet

zungen für reproduzierbare Meßergebnisse.

Bis zu 400 Mal pro Sekunde ruft der Bordcomputer die Daten der Meßdose ab und berechnet je nach Fahrgeschwindigkeit und Reifentemperatur den Rollwiderstandskoeffizienten. Ein Infrarotsensor im rechten Radkasten ermittelt dabei berührungslos die Erwärmung der Pneus – die Meßfahrten finden bei Reifentemperaturen von 25 bis 50 Grad Celsius statt.

Überdies erweist sich das rollende Reifenlabor als auto-

mobiles Multitalent. Vorspur und Sturz lassen sich beliebig variieren, so daß die Opel-Ingenieure mit dem Spezial-Kadett auch die Rollwiderstände anderer Modelle messen können. Die Einstellung der Radlast ist ebenfalls in weiten Grenzen wählbar. Die Möglichkeiten reichen vom leichten Corsa bis zum vollbeladenen Senator. Zusätzliche Luftfedern in den hinteren Dämpferbeinen gleichen die Standhöhe des Wagens bei unterschiedlicher Beladung aus und halten da-

Kabelunfall

## Lahmgelegt

Rüsselsheim. Relativ glimpflich verlief ein Kabelunfall am 16. Oktober. Bei der Freilegung eines sanierungsbedürftigen Betonkanals am Portal 20 hatte der Bagger einer Baufirma ein Kabel zerstört und damit in den Verwaltungsgebäuden des Werkes für einen anderthalbstündigen, in den Produktionsbereichen für einen einviertelstündigen Stromausfall gesorgt, was indirekt auch zu einem Ausfall der Präblutversorgung führte. Menschen kamen nicht zu Schaden. **op**

Opel-Bank

## Schalterstunden

Bochum/Rüsselsheim. Wer die Dienstleistungen der Opel-Bank in Anspruch nehmen möchte, findet Niederlassungen auch in den Werken Bochum und Rüsselsheim. Im Bochumer Werk I ist das Geldinstitut montags bis freitags von 8.30 bis 12.30 Uhr geöffnet. Das Büro im Werk II ist nur dienstags von 13 bis 15 Uhr besetzt. Schalterstunden in Rüsselsheim sind werktags von 8.30 bis 12.30 Uhr. **it**

## Berufsausbildung bei Opel

### Noch Plätze frei

Rüsselsheim. Start frei für den Einstieg ins Berufsleben: Auch 1991 bietet Opel an seinen drei Werksstandorten und 360 Ausbildungsplätze an. Allein im Stammwerk Rüsselsheim werden zum 1. September nächsten Jahres 231 Auszubildende gesucht, die zwischen drei kaufmännischen (Kaufmann/-frau für Bürokommunikation, Industriekaufmann/-frau, Handelsfachpacker/-in) und 13 gewerblichen Berufen wählen können. Die Berufe des Industrie-, Werkzeug- und Zerspanungsmechanikers verschiedener Fachrichtungen können ebenso erlernt werden wie Teilezurichter, Automobilmechaniker, Modelltischler und verschiedene Berufe im Elektronikbereich (Energie- oder Industrieelektroniker, Kraftfahrzeugelektriker).

Auch in den Werken Bochum und Kaiserslautern werden gewerbliche Auszubildende gesucht: 100 Lehrstellen in acht Berufen bietet alleine Bochum an, im Teile- und Komponentenwerk Kaiserslautern werden 35 Ausbildungsplätze frei. Daß Frauen durchaus ihren Mann stehen können, ist bekannt: Die Berufsausbildung freut sich über jede Bewerberin.

Opel kann auf eine rund 80jährige Tradition bei der Berufsausbildung zurückblicken. Seit 1911 die erste Lehrwerkstatt eröffnet wurde, haben rund 19 000 Jugendliche im Unternehmen gelernt.

Wer Fragen zur Berufsausbildung hat, kann sich jeweils vor Ort in Rüsselsheim, Kaiserslautern und Bochum informieren:

**Rüsselsheim**  
Ludwig Böhmer  
Telefon (0 61 42) 66-48 62  
(für gewerbliche Berufe)

Hans-Dieter Dorn  
Telefon (0 61 42) 66-20 91  
(für kaufmännische Berufe)

**Bochum**  
Rainer Dörffel  
Telefon (02 34) 3 89-23 85

**Kaiserslautern**  
Friedhelm Dregel  
Telefon (06 31) 5 32-2 46 **it**



Nachwuchs: Hier wird ausgebildet

## Praxis der kontinuierlichen Verbesserung

### Jetzt wird umgesetzt

Rüsselsheim. „Nachdem wir den Quality-Network-Prozess in unseren Seminaren erfolgreich gestartet haben, gilt es nun, sein Gedankengut in die Praxis umzusetzen“, formulierte Opel-Chef Louis R. Hughes in seiner Einladung zum Seminar „Kontinuierlicher Verbesserungsprozess“.

An dem Training, das vom 26. bis 30. November in Rüsselsheim stattfindet, werden 57 Mitarbeiter aus Rüsselsheim, Bochum, Kaiserslautern, Eisenach, dem TEZ und GM Austria teilnehmen. Auch Betriebsräte wurden eingeladen. Das Seminar ist wie kaum ein anderes praxisorientiert.

Die einschlägigen Werkzeuge und Techniken lernen die Teilnehmer nämlich in der betrieblichen Praxis vor Ort kennen. So sollen schnell und unbürokratisch Verbesserungen direkt am Arbeitsplatz eingeführt werden.

Der Prozeß der ständigen Verbesserung hat besonders in den Werken der japanischen Wettbewerber einen sehr hohen Stellenwert. Nach Ansicht von Experten liegt darin auch einer der wesentlichen Gründe für die Wettbewerbsvorteile der Japaner. Mit dem Start des „kontinuierlichen Verbesserungsprozesses“ bereitet sich Opel auf ei-

nen künftig härter werdenden Wettbewerb auf dem Automobilmarkt vor.

Während des einwöchigen „KVP“-Seminars wird in verschiedenen Arbeitsbereichen der Rüsselsheimer Produktion auch die systematische Vorgehensweise des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses auf der Tagesordnung stehen: Bestandsaufnahme der gegenwärtigen Situation, Ermittlung von Möglichkeiten der Verbesserung, Umsetzung dieser Verbesserungsmaßnahmen und schließlich die Fortführung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. **op**



## Opel Post-Report: Vectra-Produktion in Eisenach

Produktions-Start in Eisenach mit viel Prominenz

# Kanzler Kohl am roten Knopf

Eisenach. Als der erste Vectra in Eisenach vom Band lief, war das vereinte Deutschland gerade erst zwei Tage alt. Kein Wunder, daß sich alle Teilnehmer des Ereignisses der Symbolik nicht verschließen konnten.

So auch Bundeskanzler Helmut Kohl, der zusammen mit Hessens Ministerpräsident Walter Wallmann und dem inzwischen gewählten

thüringischen Landeschef Josef Duchac zur Feier gekommen war. Die rund 200 Eisenacher Mitarbeiter bereiteten dem Kanzler einen begeisterten Empfang. Kohl, der das Bad in der Menge sichtlich genoß, unterhielt sich mit einigen von ihnen, sprach kurz über aktuelle Fragen mit den Facharbeitern.

Schwerpunkt auch hier: die Einheit. Der erste gesamtdeutsche Regierungschef seit

1945 interessierte sich aber auch für die Arbeit im neuen Opel-Werk Eisenach.

In seiner anschließenden Rede bezeichnete der Kanzler das Opel-Engagement in Eisenach als „Signal“. „Es ist wichtig, daß jetzt möglichst viele Signale gesetzt werden“, sagte er und rief die Wirtschaft zu Investitionen in den neuen Bundesländern auf.

Zum in Thüringen produzierten Vectra meinte Kohl:

„Das ist ein Produkt, das auf dem Weltmarkt Bestand hat“, und legte noch sein persönliches Bekenntnis zum Auto ab: „Autos sind ein Mittel zur Kommunikation.“

Vor Kohl hatten der hessische Ministerpräsident Walter Wallmann und Josef Duchac, inzwischen Ministerpräsident Thüringens, gesprochen. Duchac nannte das Werk „einen hoffnungsvollen Grundstein für das Überleben der Region.“ Sein hessischer Kollege Wallmann bezeichnete die Eisenacher Vectra-Produktion als gelungenes Beispiel hessisch-thüringischer Zusammenarbeit.

Auch der Opel-Vorstandsvorsitzende Louis R. Hughes würdigte in seinem Beitrag die politische Dimension der Zusammenarbeit. „Der Start der Serienproduktion des Vectra in Eisenach ist wie eine erste kleine Blüte“, sagte er in Anspielung an einen Kohl-Ausspruch. Der hatte sich zuversichtlich gezeigt, daß „schon in wenigen Jahren aus den fünf neuen Bundesländern blühende Landschaften“ würden.

Ein weiterer Schritt dorthin dürfte das Projekt sein, das Hughes ansprach: „Wir arbeiten daran, später in Eisenach bis zu 150 000 Automobile pro Jahr zu bauen.“

Den ersten in der Wartburg-Stadt produzierten Vectra fuhr Hughes am Schluß der Veranstaltung zusammen mit dem Bundeskanzler aus der Halle. Zuvor hatte Kohl den Bandablauf durch Druck auf den roten Knopf freigegeben.



Start: Opel-Chef Hughes und Kanzler Kohl

### Das Produkt

## Vectra 1.6 i

Eisenach. In Thüringen produziert Opel die 1,6-Liter-Version des Vectra GL. Das Auto rollt in vier verschiedenen Außenlackierungen aus den Eisenacher Werkstätten. Es sind die Farbtöne Halitblau, Mistralgrau, Bordeauxrot und Bakalblau. Zur Serienausstattung zählen unter anderem Fünfgang-Getriebe, Servolenkung, Quarzuhr, Fahrer-

sitz-Höhenverstellung, eine geteilt umklappbare Rückbank, von innen einstellbare Außenspiegel und Breitreifen der Größe 175/70 R 14. Zusätzlich rüstet Opel das in Eisenach montierte Modell mit einem Stereo-Cassettenradio und einer abnehmbaren Anhängerkupplung aus. op



Freude: Begeistert begrüßten die Eisenacher den Bundeskanzler



Material-Zug: Hilfe für die Logistik-Experten

### Nachschub per Schiene

## Auto-Bahn

Rüsselsheim/Eisenach. Kaum war im Frühsommer die Entscheidung für den Anlauf der Vectra-Montage in Eisenach gefallen, setzten sich schon die Planer bei Opel und der Deutschen Bundesbahn zusammen. Denn ohne ständigen Nachschub säßen die Werker in Eisenach bald auf dem trockenen. Im Zweitagerhythmus liefert die Bahn Teile für die Vectra-Montage, rund 1000 pro Fahrzeug.

Die bahneigenen Waggons mit den doppelt gestapelten, charakteristischen großen Holzkisten gehören mittlerweile zum Alltagsbild längs der Bahnlinie nach Eisenach.

Der Versand der in wiederverwendbaren Holzkisten verpackten Vectra-Karosserien erfolgt per Drehgestell-Flachwagen; zu montierende Einbauteile werden in großräumigen Schiebewandwagen disponiert. Bei der Konzeption der Kisten wurde die Möglichkeit einer Zweifachstapelung verwirklicht.

Überhaupt nutzt Opel den Bahnversand zu einem großen Anteil insbesondere im Zwischenwerksverkehr. Hier werden auch vorwiegend die 331 unternehmenseigenen Güterwagen eingesetzt. Insgesamt waren 1989 allein

für Opel rund 200 000 Waggons im Einsatz.

Einen der ersten „Logistik-Ganzzüge“ nach Eisenach verabschiedeten jetzt Dr. Jürgen Kastner, Präsident der Bundesbahndirektion Frankfurt, und der Leiter Materiallogistik bei Opel, Philipp Albert, gemeinsam. op

### Karosserieversand und Gruppenarbeit

## Neue Konzepte

Rüsselsheim. Hinter der Produktion in Eisenach stehen eine ausgeklügelte Logistik und neue Formen der Arbeitsorganisation. Gruppenarbeit ist eines der Stichworte dazu.

In zweitägigem Abstand schickt Opel jeweils rund 20 Eisenbahnwaggons von Rüsselsheim auf die Reise nach Thüringen (siehe auch Bericht dazu auf dieser Seite).

Mitarbeiter in Rüsselsheim haben die für Eisenach vorgesehenen Rohkarosserien in einer dritten Arbeitsschicht montiert. Nach der Lackierung werden sie in spezielle Transportbehälter verpackt. Gleichzeitig treffen am Main die Teilesätze aus den Werken Kaiserslautern und Bochum ein und werden gemeinsam mit den lackierten Karosserien auf firmeneigene Eisenbahn-Waggons verladen.

In Eisenach verwirklicht Opel erstmals durchgehend das moderne Fertigungsgrup-

pen-Konzept. Die Fahrzeuge werden dabei nicht auf einem Fließband komplettiert. Die Mitarbeiter bilden pro Arbeitsschicht 14 Teams, die eigenverantwortlich umfangreiche Aufgaben wahrnehmen.

Die Gruppenarbeit bietet den Mitarbeitern die Möglichkeit zu intensiver Mitsprache und Mitbestimmung bei den Arbeitsabläufen. Die Beschäftigten sind selbst für die Organisation ihrer Gruppen zuständig und übernehmen gemeinsam die Verantwortung für Produktivität und Qualität.

Die zehnwöchige Ausbildung der Fertigungsbereichsleiter und Betriebsingenieure erfolgte sowohl in Rüsselsheim als auch im britischen Vauxhall-Werk Luton. Für weitere 36 ausgewählte Mitarbeiter standen ein fünfwöchiges Praxis-Training und eine 14tägige Theorie-Ausbildung in Rüsselsheim auf dem Programm. Dieses Team übernahm anschließend in Eisenach die Schulung der übrigen Beschäftigten. op

### Autostadt Eisenach:

## Große Tradition

Eisenach. Mit der Vectra-Montage im Werk Eisenach treffen sich zwei große Traditionen im Automobilbau. Die Automobilwerke Eisenach (AWE)

und Opel zählen in Deutschland zu den Pionieren unter den Kraftfahrzeugherstellern: Beide Betriebe begannen mit der Autoproduktion bereits 1899. Die Fahrzeugfabrik Eisenach AG ging 1928 an BMW und wurde im zweiten Weltkrieg zu mehr

als zwei Dritteln zerstört. Ein Jahr nach Kriegsende übernahm die sowjetische Aktiengesellschaft SAG

Awtowelo das Werk. 1952 wurden die Eisenacher Motoren-Werke verstaatlicht. 1955 erhielten die Autos den Namen Wartburg. Seit Mai 1990 ist das Werk in eine privatwirtschaftliche GmbH. An drei Produktions-Standorten beschäftigt AWE gegenwärtig rund 8200 Mitarbeiter. op

**1 Vectra**  
Made in Eisenach



Gruppenarbeit: Montage des Vectra im neuen Werk Eisenach



Opel-Post-Diskussionsrunde zum Quality Network

# Spitzengespräch

Rüsselsheim. Quality Network und der damit verbundene Wandel der Unternehmenskultur stehen seit einigen Wochen in der innerbetrieblichen Diskussion. Sie waren auch Gegenstand eines „Spitzengesprächs“ zwischen dem Betriebsratsvorsitzenden Richard Heller und Opel-Chef Louis R. Hughes. Die Opel Post hatte beide zur Diskussion eingeladen. Wie Unternehmensleitung und Betriebsrat den tiefgreifenden Veränderungsprozeß bei Opel beurteilen, lesen Sie in diesem Gesprächsprotokoll.

**Opel Post:** Herr Hughes, warum hat man dem Weg zu unserer neuen Unternehmenskultur den englischen Namen Quality Network gegeben?

**Hughes:** Zugegeben, als Begriff muß Quality Network erklärt und verständlich gemacht werden. Wichtig aber ist, was hinter diesem Begriff als Konzept steht. Außerdem ergreift Quality Network die komplette GM-Organisation weltweit. Deshalb sind wir auch bei Opel bei diesem Na-

## Ziel: Verbesserte Zusammenarbeit

men geblieben. Die Kernaussage des Begriffs Quality Network ist, daß nur Top-Qualität in unserer Arbeit auf Dauer unsere Wettbewerbsfähigkeit sichern wird. „Qualität“ gilt dabei auch für die Arbeitsverhältnisse und den Umgang zwischen allen Mitarbeitern untereinander oder mit dem

schen zusammenbringen. Quality Network kann dabei helfen. Wenn wir gemeinsam den richtigen Weg finden, werden wir den Menschen Freiräume bieten können, in denen sie sich selbst verwirklichen können. Die neuen technologischen Prozesse oder neue Arbeitsformen richtig angewandt, geben uns Chancen zur Erreichung dieser Ziele.

**Opel Post:** Im Zusammenhang mit Quality Network wird immer wieder die „Herausforderung durch die Japaner“ genannt. Ist der Wettbewerb mit den Japanern in einer Zeit weltweiten Handels wirklich so eine ernste Angelegenheit? Wir verkaufen unsere Autos ja auch nach Japan.

**Hughes:** Wir verkaufen unsere Autos nach Japan, ja – aber weniger als unsere Wettbewerber wie zum Beispiel VW. Ich sehe den Wettbewerb gegen die Japaner als eine sehr ernste Sache, denn deren Marktanteil in Deutsch-

gen mit der Gruppenarbeit stimmen uns hoffnungsvoll. Wir sollten diesen Weg auch gemeinsam weitergehen – nicht nur gegen die Japaner, sondern weil dies einfach auch die bessere Form der Arbeitsorganisation ist. Hier werden nämlich zwei gute Dinge zusammengebracht: mehr eigene Gestaltung der Arbeit und gleichzeitig eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit.

Humaner und produktiver zu arbeiten, sind gemeinsame Zielsetzungen. Die Gruppenarbeit alleine hilft da allerdings nicht. Wir müssen uns vielmehr – wie die Japaner – schon bei der Entwicklung stärker an der Produktion orientieren.

**Opel Post:** Das Fertigungsgruppenkonzept ist ein sichtbarer Ausdruck neuer Organisationsformen. Teamarbeit bedeutet aber doch mehr?

**Hughes:** Richard Heller hat absolut recht. Gruppenarbeit ist ein Anfang, der uns hoffentlich ein besseres Arbeitsklima bringt, in dem jeder innerhalb seiner Gruppe mehr Verantwortung übernimmt. Als Teil der Gruppe ist der einzelne wichtiger als ein Teil einer großen Fabrik. Als Teil der Gruppe hat er auch mehr Einfluß. Das allein aber reicht nicht. Wir sind zusammen mit

## Widerstände im Management

Betriebsräten nach Japan geflogen und haben uns beispielsweise bei Toyota vor Ort über die Arbeitsorganisation informiert. Da gibt es viel weniger Verschwendung, die Wege am Arbeitsplatz sind zum Beispiel viel kürzer.

Da ist alles beispielhaft organisiert und viel produktionsorientierter. Hier kann man viel lernen. Und für die Verbesserung unserer Arbeitsabläufe brauchen wir das Wissen und die praktische Erfahrung der Mitarbeiter vor Ort.

**Opel Post:** Teamarbeit im Sinne von Quality Network bedeutet demnach auch Zusammenarbeit zwischen Betriebsrat und Management. Wo sind die Grenzen dieser Partnerschaft für den Gesamtbetriebsrat?

**Heller:** Wenn man berücksichtigt, daß die Gegensätze zwischen Kapital und Arbeit nicht aufgehoben sind, kann ich mir rein theoretisch vorstellen, daß die Zusammenarbeit fast grenzenlos sein kann. Die Realität ist nicht so oder noch nicht so. Offen gesagt, besteht wahrscheinlich auf beiden Seiten, von vernünftigen Ansätzen abgesehen, der Eindruck, daß die genannten Instrumente einseitig benutzt werden.

Partnerschaft, wenn man das Wort ernst nimmt, bedeutet, daß der Betriebsrat auch bei anderen Prozessen formell mitentscheiden kann. Man darf uns nicht nur als „Reparaturbetrieb der Adam Opel AG“ gebrauchen, sondern muß der Arbeitnehmervertretung auch Entscheidungskompetenz geben. Es kann nicht umgekehrt nur sein, wie das sehr stark unser Eindruck ist, daß immer nur vom Management gedrängt wird und umgekehrt auf unser Drängen nur wenig reagiert wird.

**Opel Post:** Wo konkret se-



Gespräch (v. l.): Richard Heller, Louis R. Hughes, Opel-Post-Redakteur Dieter Schmidt

hen Sie denn die Widerstände im Management gegen den Wandlungsprozeß im Unternehmen?

**Heller:** Um ganz offen zu sein, ich sehe sie natürlich unterschiedlich, aber auf allen Ebenen, wirklich auf allen Ebenen, das heißt auch beim Vorstand. Die einen sperrten sich bewußt und die anderen unbewußt. Ich will hoffen, daß dies mit der Zeit überwunden wird. Chancen sind nur vorhanden, wenn wir die Zeit nutzen. Wenn wir allzuviel nur theoretisch reden, statt in die Praxis umzusetzen, wird es ein bitteres Erwachen geben, und genau das, glaube ich, sollten beide Seiten verhindern. Es muß einfach auch vom Management ein menschlicheres, glaubhafteres Verhalten vorgelebt werden.

**Opel Post:** Herr Hughes, Sie haben bei der Managementkonferenz Ihre Führungskräfte aufgerufen, im Sinne von Quality Network selbst anzufangen, das eigene Verhalten zu verändern. Wie kommentieren Sie das, was Richard Heller feststellt hat?

**Hughes:** Ich glaube, es ist

betrachten und nur „mitspielen“, ohne im Ergebnis ihr Verhalten zu ändern. Ihr Verhalten spiegelt nicht die Worte wider. Und das ist Heuchelei.

Es ist kein einfacher Prozeß, sein Verhalten zu ändern; das habe ich auch selbst erfahren. Anderen Menschen mehr zu vertrauen, bedeutet auch, das Risiko einzugehen, enttäuscht zu werden. Das schmerzt. Aber aufgeben darf man deswegen nie, denn wie heißt das Sprichwort: „Vor den Erfolg haben die Götter den Schweiß gesetzt.“

**Opel Post:** Herr Heller, Louis Hughes hat engagierte Mitarbeiter beschrieben. Engagement ist ja auch im Quality Network ein ganz zentraler Punkt. Welches sind aus Ihrer Sicht die Voraussetzungen für dieses Engagement?

**Heller:** Ich würde es gerne mit einer bewußten Reihenfolge sagen, und es wird Sie vielleicht verwundern, wenn ich sie so wähle: Ich glaube, das erste ist Anerkennung, und das zweite ist Bezahlung. Schließen Sie allerdings nicht daraus, daß ich kein Geld für die Mitarbeiter will. Neben Anerkennung und Bezahlung gehört auch dazu, daß wir wichti-

gen oft die Kommunikation.

Hier kann die Teamarbeit sehr förderlich sein. Die Führungskräfte zum Beispiel müssen erkennen, daß Kommunikation mit ihren Mitarbeitern eine ihrer wichtigsten Aufgaben ist. Dies ist in den

## Kommunikation als wichtige Voraussetzung

vergangenen eineinhalb Jahren schon besser geworden – aber ein weiter Weg liegt in dieser Sache noch vor uns.

Ich greife auf, was Richard Heller eben gesagt hat: Wir geben unseren Mitarbeitern auch zuwenig Respekt und Anerkennung. Dabei ist Lob so motivierend und fördert den Teamgeist.

Kommunikation ist eine sehr, sehr wichtige Voraussetzung für eine gute Unternehmenskultur.

**Opel Post:** Zum Schluß eine Frage an Sie beide. Glauben Sie persönlich, daß wir in fünf Jahren auch noch über das Quality Network sprechen werden, und wie schätzen Sie unsere Erfolgchancen bis dahin ein?

**Hughes:** Ob wir dann diesen Begriff noch benutzen, ist gar nicht wichtig. Ich bin davon überzeugt, daß wir in fünf Jahren ein anderes Arbeitsklima, ein besseres Arbeitsklima bei Opel haben werden. Wir werden zusammen mit dem Betriebsrat die Gruppenarbeit in unserer Fertigungsorganisation umsetzen. Die Führungskräfte werden ihren Teil zum Erfolg dieser Veränderung beitragen. Ich blicke hoffnungsvoll in die Zukunft, auch wenn sie nicht leicht sein wird. Und erfolgreicher als unsere Wettbewerber werden wir nur sein, wenn wir nicht gegeneinander, sondern miteinander arbeiten. Wir müssen einig sein in unserem Ziel. Dies bringt Zufriedenheit und Erfolg für jeden einzelnen Mitarbeiter.

**Opel Post:** Haben Sie Vertrauen in diesen Erfolg?

**Hughes:** Ja, absolut.

**Heller:** Ich denke, es ist noch ein sehr weiter Weg, davoruns liegt. Ich hoffe, daß in fünf Jahren deutlich merkbare Veränderungen eingetreten sind. Sorge bereitet mir, daß gegenwärtig zu viele Dinge gleichzeitig gewollt und gefordert werden, die möglicherweise den Prozeß erschweren. Ziel muß sein, daß wir diesen Prozeß in den nächsten fünf Jahren nicht überladen. Innerhalb von fünf Jahren müssen wir die Ziele aber weiterentwickelt haben. Ich glaube, dafür gibt es gute Chancen.

Ich will, daß die Adam Opel AG als erfolgreiches Unternehmen ins nächste Jahrtausend hineingeht, daß es ein gut verdienendes Unternehmen ist, das sich seiner sozialen Verantwortung stellt. **op**



Hughes: Ein anderes, besseres Arbeitsklima

Betriebsrat und natürlich auch für das Verhältnis zu Händlern und Lieferanten.

**Opel Post:** Quality Network will aber doch mehr als die Qualität verbessern.

**Hughes:** Ja, aber um wettbewerbsfähig zu bleiben, ist Qualität alles. Die Kunden erwarten darüber hinaus Qualität zu einem erschwinglichen Preis. Das können wir nur leisten, wenn wir alle wirkungsvoll zusammenarbeiten. Und das betrifft das komplette Opel-Team vom Design über die Fertigung bis hin zum Marketing. Das ist auch das Ziel des Quality Network: diese Zusammenarbeit zu verbessern.

**Opel Post:** Herr Heller, wenn wir richtig informiert sind, wird Quality Network von Anfang an auch von den Arbeitnehmer-Vertretern mitgetragen. Was waren Ihre Beweggründe?

**Heller:** Die Arbeitnehmer-Vertreter haben sich schon seit langem eine andere Unternehmenskultur gewünscht und diese auch gefordert. Über die Zielsetzung des Quality Network hatten wir deshalb von Anfang an keine Auseinandersetzung, keine Diskrepanzen.

Der Betriebsrat erkennt, daß der Wettbewerb härter wird und wir in diesem Wettbewerb nur bestehen werden, wenn wir Technik und Men-

land liegt inzwischen bei rund 16 Prozent, im September waren es sogar fast 18 Prozent. In Ländern ohne eine so starke Automobilindustrie wie in Deutschland liegt er noch höher – in USA beispielsweise bei 28 Prozent.

Würde diese Entwicklung bei uns anhalten, könnte theoretisch irgendwann das Volumen der Japaner zusammengekommen einen kompletten

## Erste Erfahrungen mit der Gruppenarbeit

deutschen Automobilhersteller ersetzen. Das wird nicht so schnell passieren, aber wir müssen diese Entwicklung sehr ernst nehmen, damit es uns nicht so geht wie ehemals der Unterhaltungselektronik oder optischen Industrie, wo heute häufig die Japaner Marktführer sind. Der einzige Weg, dies zu verhindern, ist, daß wir wirklich unsere Innovationsfähigkeit, unsere hervorragend ausgebildete Belegschaft und deren Kreativität nutzen, um dieses Rennen zu gewinnen.

**Opel Post:** Ein Weg, Kreativität freizusetzen, ist die Teamarbeit. Gibt es da schon Erfahrungen, und wie sehen die Pläne aus?

**Heller:** Die ersten Erfahrun-



Elemente des Quality-Network-Prozesses

# Der Kunde im Mittelpunkt

„Prozeß – nicht Programm“ war die Berichterstattung über Quality Network in der Oktober-Ausgabe der Opel Post überschrieben. Jetzt präsentieren wir die Elemente des Quality Network, ohne die die Veränderung der Unternehmenskultur nicht erfolgreich sein kann. Autoren sind die Quality-Network-Repräsentanten aus den einzelnen Bereichen, die mit dafür verantwortlich sind, daß dieser Prozeß dauerhaft fortgeschrieben wird.



Quality Network

## Modell für alle

Mit dem Begriff „Quality Network Prozeß“ wird das Arbeitssystem beschrieben, mit dem das Unternehmen das Ziel der Kundenzufriedenheit erreichen will.

Engagierte Mitarbeiter, Teamarbeit und die ständige Innovation und Verbesserung sind die wichtigsten Bestandteile dieses Systems. Um dies alles erfolgreich umzusetzen, müssen Material, Ausstattung der Arbeitsplätze, das Arbeitsumfeld sowie die Methoden

und Systeme auf Schwachstellen untersucht und, wo nötig, verbessert werden.

Das Modell des Quality-Network-Prozesses kann dabei – ist der Umgang damit einmal erlernt – an jedem Arbeitsplatz angewandt werden. Bei der Überprüfung der Ergebnisse ist dann auch möglich, zu ermitteln, ob die Kundenanforderungen erfüllt wurden.

Helmut Stricker  
Bochum

## Quality-Network-Repräsentanten

### Ansprechpartner

**Bernhard Buhl**  
Beschaffungswesen  
Tel. 22 12

**Werner Flegel**  
Technisches Entwicklungszentrum  
Tel. 30 85

**Manfred Leser**  
Manufacturing Engineering  
Tel. 21 73

**Ernst-Dieter Seechase**  
Verkauf  
Tel. 26 56

**Helga Ruschel**  
Personal, Finanz, Öffentlichkeitsarbeit  
Tel. 1 29 05

**Georg Ehlers**  
Werke Rüsselsheim  
Tel. 39 71

**Diethard Völzke**  
Werk Rüsselsheim  
Tel. 27 70

**Horst Reiser**  
Werk Kaiserslautern  
Tel. 4 20

**Helmut Stricker**  
Werke Bochum  
Tel. 33 50/33 60



Ernst-Dieter Seechase: So wichtig wie die externen Kunden sind auch die internen Kunden für den Unternehmenserfolg

## Kundenanforderungen und Kundenzufriedenheit

Kunden zufriedenzustellen ist das oberste Ziel des Quality-Network-Prozesses. Dies gilt natürlich für den internen Kunden – also für jeden Mitarbeiter selbst – und insbesondere für den externen Kunden,

für den Autokäufer.

Wenn die Autofahrer mit ihrem Opel und dem Service beim Händler sowie der Ausstrahlung der Marke zufrieden sind, dann sprechen sie auch positiv über ihr Auto und das

Unternehmen. Dadurch kommen schließlich auch neue Kunden zu Opel.

Ein externer Kunde, der mit seinem Opel oder dem Service unzufrieden ist, wechselt möglicherweise sogar die

Marke. Ihn zurückzugewinnen ist enorm aufwendig.

Um Opel-Kunden zufriedenzustellen, ist es wichtig, ihre Erwartungen und Wünsche zu kennen und auf die „Stimme des Kunden“ zu hören. Das erreicht der Verkauf durch regelmäßige Befragung und engere Kontakte zu den Vertragshändlern.

So wichtig wie die externen Kunden für den Unternehmenserfolg, sind aber auch die internen Kunden. Jeder Mitarbeiter ist auch interner Kunde oder interner Lieferant. Um die eigene Arbeit von Anfang an richtig zu machen, ist der einzelne auf die „Qualitäts-Produkte“, beispielsweise Informationen, Arbeitsanweisungen, Lieferung von Material oder Maschinen, von seinen Kolleginnen und Kollegen oder den Vorgesetzten angewiesen.

Denn: Qualität kann nur produzieren, wer selbst mit Qualitätsprodukten beliefert wird. Dazu gehört, daß pünktlich und zuverlässig geliefert wird und selbstverständlich auch der kollegiale Umgang miteinander.

Höchste Kundenzufriedenheit – intern und extern – wird dann erreichbar, wenn offen, vertrauensvoll und fair miteinander umgegangen wird.

## Vertrauen in engagierte Mitarbeiter

Den Herausforderungen der 90er Jahre wird nur gewachsen sein, wer wirklich zufriedene Kunden hat. Für Opel bedeutet dies, daß nicht nur der Vorstand, sondern im wesentlichen auch die Mitarbeiter angesprochen sind. Die Mitarbeiter müssen in Zukunft noch mehr im Mittelpunkt des Geschehens stehen, sie müssen auch viel stärker eingebunden sein in Innovation und Verbesserungen.

Um das zu erreichen, ist es notwendig, daß sich unser aller Verhalten, beginnend bei der Führungsmannschaft, hin zu mehr Offenheit, mehr Ehrlichkeit und mehr Vertrauen ändert.

Vertrauen ist die Basis für Engagement. Engagement bedeutet nicht nur eine Aufgabe zu erfüllen, weil man dafür bezahlt wird, sondern sich darüber hinaus für einen Menschen, ein Ziel, eine Sache einzusetzen.

Engagement heißt also nicht nur ehrlich und verlässlich zu tun, was nötig ist, sondern sich über das Selbstverständliche hinaus einzusetzen, wenn es sein muß und dadurch die Wertschätzung der anderen zum Ausdruck zu bringen. Vertrauen muß man sich auch verdienen.

In einem immer härter werdenden Konkurrenzkampf wird es ohne einen Wandel, ohne eine andere Unternehmenskultur, ohne wirklich engagierte Mitarbeiter nicht möglich sein, die Herausforderung, vor allem der japanischen Wettbewerber, zu bestehen. Ohne engagierte Mitarbeiter, die noch nicht zufrieden sind, wenn alles gut läuft, sondern die darüber nachdenken, wie es noch besser laufen könnte, schafft das kein Unternehmen.

Horst Reiser  
Werk Kaiserslautern



Horst Reiser (li.): Unser Verhalten muß sich ändern hin zu mehr Offenheit, Ehrlichkeit und Vertrauen – sie sind Voraussetzung für Engagement

Ernst-Dieter Seechase  
Verkauf

## Ständige Innovation und Verbesserung in der Tagesarbeit

Kundenzufriedenheit dauerhaft zu erreichen heißt, immer nach besseren Lösungen zu suchen und sich nicht mit dem einmal Erreichten zufriedenzugeben. Dabei zählt jedoch nicht nur der große Wurf, bei dem im Sinne der Innovation mit Hilfe völlig neuer Techniken oder Methoden beispielsweise ein neues Auto auf den Markt gebracht wird.

Genauso wichtig sind die vielen ständigen kleinen Verbesserungen, die dazu beitragen, die tägliche Arbeit einfacher und vom Ergebnis her besser zu machen.

Wesentlich ist dabei, daß jeder Mitarbeiter die Möglichkeit bekommt, seine eigenen Ideen zur Verbesserung seiner Arbeit einzubringen und diese auch schnell zu realisieren. Dabei sind hundert kleine Ideen besser als das Warten auf eine große Idee und eine

schnell umgesetzte Idee besser als hundert unvollendete. Dies ist eins der Ziele des Quality-Network-Prozesses.

Quality Network bietet hierbei mit seinen Methoden, Techniken und Werkzeugen für jeden Mitarbeiter die Möglichkeit, seine Ideen und Erfahrungen in den Prozeß der ständigen Verbesserung einzubringen und dadurch mitzuhelfen, daß Opel wettbewerbsfähig und die Arbeitsplätze sicher bleiben.

Ganz wesentlich ist, daß erkannten Problemen auf den Grund gegangen wird und man sich mit Teillösungen nicht zufrieden gibt, solange die wirkliche Ursache von Problemen nicht gefunden und beseitigt ist.

Dann wird es besser als bisher gelingen, viele Arten von Verschwendung in Form von Nacharbeit, unnötiger Lager-

haltung, Wartezeiten und nicht zuletzt auch persönlichen Ärger zu vermeiden.

Ziel muß es sein, die Arbeit von Anfang an richtig zu machen. Und wer könnte dabei nicht bessere Hinweise und Ideen liefern als diejenigen, die diese Arbeit täglich tun. Nicht jede Idee läßt sich vielleicht realisieren, aber jede Idee ist willkommen. Zu lange war zu hören, daß man über Arbeitsprobleme besser nicht spricht, ja sie manchmal sogar unter den Teppich kehrt. Das ist nicht das Ziel von Quality Network.

Probleme muß man ehrlich und fair beim Namen nennen und sie als Chance zur Verbesserung begreifen, mit dem Ziel, sie rasch und eindeutig zu lösen.

Georg Ehlers  
Werke Rüsselsheim



Diethard Völzke und Georg Ehlers (v.r.) vor Ort: In der Kühlervormontage wurde der Arbeitsplatz besser organisiert und die Vormontagezeit deutlich verringert. Mit im Bild sind (v.l.) Klaus Vandekerckhove, Volkard Jöst, Klaus Roth und Werner Löffler.



## Teamarbeit ist gefragt

Eine wichtige Voraussetzung für Teamarbeit sind gemeinsam getragene Ziele. Teamarbeit ist daher nicht nur die Arbeit beispielsweise im Fertigungsgruppen-Konzept oder in Projektgruppen.

Teamarbeit bedeutet vielmehr zunächst einmal, daß alle Mitarbeiter und Führungskräfte einschließlich des Top-Managements bei Opel zusammenarbeiten.

Dieses Teamverständnis ist in vielen Unternehmensbereichen schon jetzt sehr ausgeprägt und selbstverständlich, manche Abteilungen jedoch sind noch stark gekennzeichnet durch Einzelkämpfertum, Bereichsegoismus oder Scheuklappendenken.

Diese Verhaltensmuster müssen durch gemeinsame Anstrengungen überwunden werden. Es gibt viele gute Beispiele bereichsinterner und bereichsübergreifender Zusammenarbeit. Da ist beispielsweise die Sekretärin, die dem Nachbarbereich an-

bietet auszuhelfen, weil dort ein vorübergehender Personalengpaß besteht.

Oder ein anderes Beispiel praktizierter Teamarbeit: In regelmäßigen Abständen treffen sich Mitarbeiter, um gemeinsame Probleme und Schwierigkeiten in der täglichen Zusammenarbeit aufzugreifen und gemeinsam nach Lösungen für deren Beseitigung zu suchen.

Es ist unbestritten, daß durch den Ideenreichtum und die kreative Kraft einer Gruppe meist bessere Ergebnisse erzielt werden als durch die Arbeit eines einzelnen.

Neben dem besseren Ergebnis bietet die Teamarbeit aber auch für jedes einzelne Teammitglied Vorteile und bessere Entfaltungsmöglichkeiten und damit mehr Chancen auch für persönlichen Erfolg.

Helga Ruschel  
Personal, Finanz  
Öffentlichkeitsarbeit



Helga Ruschel (2.v.r.): Durch den Ideenreichtum und die kreative Kraft einer Gruppe werden meist bessere Ergebnisse erzielt als mit Einzelarbeit alleine.



Werner Flegel (hier mit Gabriela Sramek von Manufacturing Engineering): Die Vermeidung jeglicher Verschwendung bleibt eines der Kernthemen im Quality-Network-Prozeß



Bernhard Buhl (2.v.l.): Partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Lieferanten ist gemeinsame Zielsetzung des Quality-Network-Councils im Einkauf

## Quality Network und seine Organisation

Wichtigster Helfer zur Umsetzung des Quality Network ist jeder einzelne Mitarbeiter. Nur die persönliche Verhaltensänderung kann dazu führen, daß sich auch die Unternehmenskultur verbessert.

Über das Engagement jedes einzelnen hinaus gibt es aber auch eine Organisation in allen Werken und Vorstandsberichten, die für die Weiterentwicklung des Quality-Network-Prozesses verantwortlich ist: Da sind zum einen die Quality-Network-Councils der einzelnen Bereiche, die sich aus Mitarbeitern aller Ebenen und den Bereichsbetriebsräten zusammensetzen. Zum anderen gibt es die Quality-Network-Repräsentanten

(siehe Kasten Seite 6).

Gemeinsame Aufgaben dieser Organisation sind die Unterstützung bei der Umsetzung der Quality-Network-Inhalte in die Praxis, das beispielhafte Vorleben dieser Inhalte nach dem Motto „Führen durch Vorbild“, die verbesserte Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat sowie die Ausdehnung des Quality-Network-Prozesses auf Händler und Lieferanten.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen haben, helfen die Quality-Network-Repräsentanten oder Ihr zuständiger Quality-Network-Council.

Helmut Stricker  
Bochum



Helmut Stricker (Mitte): Beispielhaftes Vorleben der neuen Unternehmenskultur, verbesserte Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat

## Aktionsstrategien für den Erfolg

Zum erfolgreichen Arbeiten braucht man Werkzeuge. So wie der Maurer die Kelle, der Schlosser seine Zange haben muß, werden auch im Quality Network die entsprechenden Werkzeuge gebraucht. Im Quality-Network-Prozeß sind diese Werkzeuge die sogenannten Aktionsstrategien.

Bisher wurden schon mehrere Aktionsstrategien entwickelt, wobei die „Vermeidung jeglicher Verschwendung“ eines der Kernthemen darstellt. Aus diesem Aktionspaket stammt ein Beispiel, das stell-

vertretend für viele andere steht: Behälter, zumal Einwegverpackungen, verursachen Probleme im Hinblick auf Entsorgung, automatische Handhabung und besondere Kosten.

Die Entwicklung von standardisierten Mehrweg-Behältern, die sich ineinander oder aufeinander stapeln lassen, verringert die eben genannten Probleme drastisch.

Derartige Maßnahmen können aber nicht sofort und generell eingeführt werden, sondern werden in ausgewählten

Pilotbereichen geprüft, eventuell modifiziert, und erst nach erfolgreichem Abschluß zur allgemeinen Anwendung vorgeschlagen.

Aktionsstrategien sind also Werkzeuge zur ständigen Innovation und Verbesserung. Im Quality Network sind sie auch deshalb wichtige Bausteine, um den Veränderungsprozeß im Unternehmen zu beschleunigen und in Gang zu halten.

Werner Flegel  
Technisches  
Entwicklungszentrum

## Partner Lieferant

Ebenso wie die Händler sind die Lieferanten wichtige und entscheidende Partner des Unternehmens. Schon deshalb ist es notwendig, daß die Zulieferer von Anfang an auch über das Quality Network informiert sind.

Der Einkauf hat deshalb seit November vergangenen Jahres in einer Folge von Seminaren die 320 wichtigsten Lieferanten mit dem Inhalt des Quality-Network-Prozesses vertraut gemacht. Diese Lieferanten repräsentieren mehr als 85 Prozent des gesamten Einkaufsvolumens.

In den Seminaren wurde auch eine engere Zusammenarbeit mit den Lieferanten besprochen. Eine der Maßnahmen dazu ist die Gründung eines Quality-Network-Council, eines Expertengremiums also, dem neben neun Lieferanten auch Vertreter der Entwicklung, der Qualitätssicherung sowie der Fertigung an-

gehören. Die Auswahl der Lieferanten berücksichtigt die Hauptsachgebiete und die europäische Organisationsstruktur und Verantwortung des Einkaufs.

Gemeinsame Zielsetzung des Councils ist es, „eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen General Motors Europa und seinen Lieferanten zu schaffen und fortzusetzen“. Denn rund 65 Prozent der Fahrzeug- und Komponentenkosten entfallen auf Zukaufteile.

Die erste Zusammenkunft dieses Councils fand im September statt und wurde als „einmalig in der gesamten Automobilindustrie“ bewertet. Diese Kooperation mit den Lieferanten garantiert, daß die Produkte dem höchsten technologischen und qualitativen Stand entsprechen.

Bernhard Buhl  
Einkauf

## Briefe an die Opel Post

Kollegial

Die Opel Post ist für die Mitarbeiter aller Werke eine sehr wichtige Informationsquelle. Manchmal bekommen Mitarbeiter die Zeitung nicht, weil sie krank sind oder Urlaub haben. Ich würde es deshalb begrüßen, wenn in den Hauptabteilungen aller Werke eine bestimmte Anzahl an Exemplaren für diesen Personalkreis an einer Stelle innerhalb der jeweiligen Bereiche hinterlegt würde. Hier kann mit sehr geringem Aufwand Zufriedenheit auch bei diesen Mitarbeitern erreicht werden.

Bernhard Neeland,  
Personalwesen,  
Bochum

## Alles beim alten?

In der Umfrage der Opel Post am Anfang des Jahres wurde unter anderem gefragt: Woher bekommen Mitarbeiter ihre Informationen über betriebliche Vorgänge? Man erfährt Neuigkeiten aus den Zeitungen, zum Beispiel den geplanten Bau der Hauptverwaltung. Warum berichtet die Opel Post solche Vorgänge nicht vor den anderen Zeitungen? Oder warum muß man interne Organisationsänderungen von externen Personen erfahren? Interne Nachfragen verlaufen im Sande – sind wir so unwichtig? Oder ist das Ergebnis von Quality-Network-Seminaren, die unsere Vorgesetzten seit Monaten besuchen?

Gerhard Kuhn,  
Kundendienst-Förderung,  
Rüsselsheim



# Opel Post-Serie: Herausforderung Umweltschutz

Elektronik macht die Motoren sparsamer

## Der Computer führt Regie

Rüsselsheim. Die Motoren-Ingenieure leisteten in den letzten Jahren wichtige Beiträge zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs der Opel-Modelle. Durch den Einsatz leistungsfähiger Zündanlagen, elektronisch gesteuerter Einspritzsysteme und kontinuierlich verbesserter Verbrennungsabläufe konnten sie den Wirkungsgrad der Antriebsaggregate erhöhen und den Spritkonsum reduzieren.

Bereits in der Kompaktklassenklasse setzt Opel seit Jahren auf dem Gebiet der Motorentechnik Maßstäbe: Der Corsa 1.3i war 1985 das erste Auto seiner Klasse, das mit der Multic-Zentraleinspritzung und einem geregelten Katalysator ausgestattet war.

Das präzise elektronisch gesteuerte Gemischaufbereitungs-System arbeitet auch in den neuen 1,2- und 1,4-Liter-Triebwerken. Die Anlage besitzt ein Einspritzventil, das zentral oberhalb der Drosselklappe angeordnet ist. Die Elektronik des Motors regelt Einspritzdauer, Zündung, Schubabschaltung und zeichnet sich durch besonders sparsamen Umgang mit dem Treibstoff aus: Der Corsa 1.4i mit Fünfganggetriebe und geregelter Katalysator konsumiert bei konstant 90 Kilometer pro Stunde nur 5,1 Liter bleifreies Normalbenzin je 100 Kilometer.

In den sportlichen Opel-Modellen Kadett GSi 16V, Vectra 2000 16V und Calibra 2.0i 16V setzt Opel mit Hilfe der Motronic M 2.5 auf die sogenannte sequentielle Kraftstoffeinspritzung. Im Gegensatz zur weit verbreiteten Simultan-Einspritzung wird das Einspritzventil hier pro Zylinder nur nach jeder zweiten Kurbelwellen-Umdrehung geöffnet. Der Einspritzerzeitpunkt ist dabei frei wählbar: Kraftstoff kann beispielsweise

bei hoher Motor-Drehzahl während der Öffnungsphase des Ventils oder im Teillastbereich bereits zu einem früheren Zeitpunkt in die Brennräume eingespritzt werden.

Diese Technik verbessert zum einen die Zylinder-Füllung und reduziert zum anderen den Ausstoß schädlicher Kohlenwasserstoffe. Dank seiner intelligenten Motorelektronik vereint das 150 PS starke Triebwerk drei aktuelle Anforderun-

gen: hohe Leistung, geringeren Kraftstoffverbrauch und bestmöglichen Umweltschutz.

Der Mehrventiltechnik gilt auch weiterhin ein Schwerpunkt der Entwicklungsarbeiten. Mit vier Ventilen pro Zylinder, zwei oberliegenden Nockenwellen, die die Ventile direkt über wartungsfreie, hydraulische Tassenstößel betätigen, lassen sich weitere Verbrauchs- und Umwelt-Vorteile erzielen. Die Daten des 2,0-Liter-Motors im Kadett GSi, Vectra 2000 und Calibra 16V beweisen es: Das Vierventil-Triebwerk nutzt die im Kraftstoff gebundene Energie optimal aus – es zeichnet sich durch den derzeit höchsten Wirkungsgrad (37 Prozent) aller Otto-Trieb-



Corsa 1.2i: Besonders sparsam im Spritverbrauch

werke aus.

Auch unter den Motorhauben der Opel-Topmodelle führen Computersysteme Regie. Das Drei-Liter-Triebwerk von Omega 3000 und Senator 3.0i 24 V besitzt einen Zylinderkopf mit zwei Nockenwellen und jeweils vier Ventilen pro Brennraum.

Ein Mikro-Computer vom Typ Motronic M 1.5 steuert Kraftstoff-Einspritzung, Zündung, Klopfregelung, Lambda-Regelung und Leerlauf-Füllung des Sechszylinders. Zu den Besonderheiten des Motors zählt eine zweistufige Saugrohr-Aufladung, die für ein hohes Drehmoment und größtmögliche Kraftstoff-Ausnutzung sorgt. Bereits bei 1500 Umdrehungen pro Minute sind 75 Prozent des maximalen Drehmoments erreicht – bei 3600 Umdrehungen pro Minute ist die volle Kraft des Sechszylinders von 270 Newtonmetern abrufbereit. Dank dieser aufwendigen Technik erzielen die Opel-Ingenieure eine erhebliche Einsparung des Kraftstoffes: Im oberen Drehzahlbereich arbeitet der 24-Ventil-Motor um bis zu 20 Prozent sparsamer als das 12-Ventil-Triebwerk des Senator. **op**

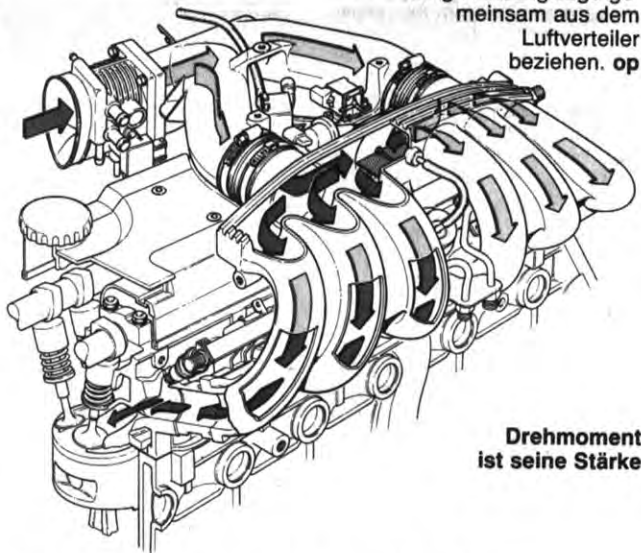
Kombination aus Saugrohrsystemen

## Das ist Dual Ram

Rüsselsheim. Das Dual-Ram-Prinzip kombiniert zwei verschieden wirkende Saugrohrsysteme, die über eine Steuerklappe im Luftverteiler geschaltet werden. Im unteren Drehzahlbereich verteilt die Anlage den Luftstrom über zwei separate Ansaugsysteme in die Brennräume.

Jede der beiden Hälften des Luftvertellers ist über ein sogenanntes Resonanzrohr mit dem Luftfilter verbunden. Es bildet gemeinsam mit dem

Saugrohr, dem Luftverteiler und den Zylindern ein Schwingungssystem, dessen Gesamtlänge 700 Millimeter beträgt. In diesem System treten Druckwellen auf, die den Ansaugvorgang unterstützen und damit die Drehmomentausbeute deutlich steigern. Erst bei einer Drehzahl von 4000 Umdrehungen pro Minute öffnet die Motorelektronik die Verbindungsclappe im Ansaugtrakt, so daß alle sechs Zylinder ihre Luft über gleich lange Ansaugwege gemeinsam aus dem Luftverteiler beziehen. **op**



Drehmoment ist seine Stärke

## Treibhaus-Effekt

Rüsselsheim. Der sogenannte Treibhaus-Effekt gehört eigentlich zu den natürlichen und lebensnotwendigen Vorgängen auf unserem Planeten. Er sorgt dafür, daß an der Erdoberfläche eine angenehme Durchschnittstemperatur von 15 Grad herrscht. Dies ist möglich, weil zum einen Sonnenstrahlen ungehindert durch die Atmosphäre dringen und die Erdoberfläche aufheizen. Zum anderen strahlt aber die am Boden erzeugte Wärme-Energie ins Weltall zurück und wird absorbiert. Doch dieses irdische Treibhausklima

droht aus dem Gleichgewicht zu geraten. Gase wie Kohlendioxid, Methan, Ozon oder Fluorchlor-Kohlenwasserstoffe umspannen die Erdkugel und halten damit die an der Erdoberfläche erzeugte Wärme zurück. Es kommt zu einem regelrechten Hitze-Stau, der nach Meinung von Wissenschaftlern in einigen Jahren zu einem Anstieg der Temperaturen auf der Erde führen kann. Klima-Veränderungen, wie das Abschmelzen der Eisregionen in Arktis und Antarktis könnten die Folgen dieser Entwicklung sein. **op**

25 Prozent weniger Verbrauch

## Auf Sparkurs

Rüsselsheim. Der sogenannte Flottenverbrauch aller in der Bundesrepublik verkauften Opel-Modelle liegt heute bei nur 7,46 Liter pro 100 Kilometer. Mit diesem Ergebnis zählen die Autos aus Bochum und Rüsselsheim zu den sparsamsten auf unseren Straßen.

Die von den Opel-Ingenieuren erzielten Verbrauchseinsparungen liegen deutlich über dem Durchschnittswert der gesamten deutschen Automobilindustrie. Alle anderen Firmen konnten den Benzinverbrauch in den letzten Jahren nämlich „nur“ um 22,7 Prozent verringern und erzielen damit ein Durchschnittsergebnis von 7,89 Liter pro 100 Kilometer. Opel unterbietet diesen Wert also um mehr als fünf Prozent.

Die Erfolge der deutschen Automobilindustrie auf dem Gebiet der Energieeinsparung sind beachtlich. Wären unsere Autos noch so durstig wie vor ein paar Jahren, müßten die bundesdeutschen Autofahrer jährlich insgesamt etwa 5,4 Milliarden Liter Kraftstoff mehr tanken.

Mit der 25prozentigen Verbrauchsreduzierung leistete Opel neben der frühzeitigen

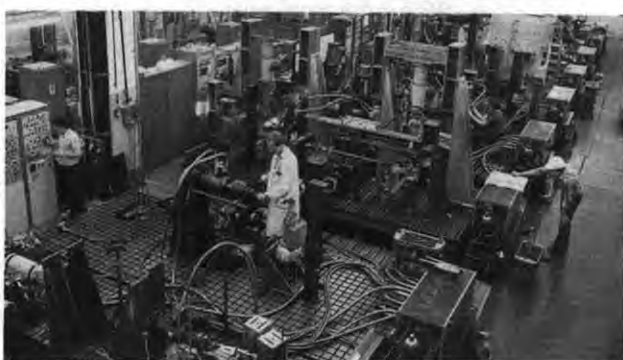
Einführung von Katalysator-Fahrzeugen einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz: Die Verringerung der von den Motoren verbrannten Kraftstoffmenge gilt bei Opel als Grundvoraussetzung für die Reduzierung der Abgas-Schadstoffe. Logisch: Je weniger Sprit die Autos konsumieren, desto geringer fallen die Abgasemissionen aus.

Das Ziel, sparsame Autos zu produzieren, steht auch weiterhin im Vordergrund. „Weitere Spar-Erfolge sind möglich“, verspricht Karlheinz Breitwieser, Leiter der Motoren-Entwicklung und -Erprobung. „Wir wissen, daß auf diesem Gebiet noch Fortschritte möglich sind.“ Vor allem die Zunahme des Kohlendioxid-Gehalts in der Erdatmosphäre und der damit verbundene Treibhauseffekt (siehe Kästen) macht weitere intelligente Lösungen auf den Gebieten der Karosserie-Konstruktion, der Motoren-Entwicklung und der Getriebe-Technik erforderlich. Immerhin: Mit jedem Liter Benzin stößt ein Verbrennungsmotor durchschnittlich etwa 2,5 Kilogramm Kohlendioxid aus dem Auspuff.

Dank der beachtlichen Spar-Erfolge der letzten Jahre verringerten sich die Emissio-



Motorenprüfstände: Verbrauchsreduzierung ...



... verringert die Schadstoffbilanz

nen des klimaaktiven Spurengases kontinuierlich: Lag der mittlere Kohlendioxid-Ausstoß eines Opel im Jahre 1979 noch bei etwa 24 Kilogramm pro 100 Kilometer, so reduzierte sich dieser Wert bis heute um 25 Prozent.

Obwohl der Kraftfahrzeugverkehr nur zu etwa 17 Pro-

zent am Gesamtverbrauch fossiler Brennstoffe - dazu zählen Öl und Kohle - beteiligt ist, stellen sich die Autohersteller unvermindert ihrer Verantwortung und verfolgen deshalb konsequent Entwicklungen, die zur Verringerung des Benzinverbrauchs beitragen. **op**

So viel verbrauchen die Opel-Modelle

## Spritknauser

Modell	Leistung kW/PS	Euromix-Verbrauch 1/100 km
Corsa 1.2i	33/ 45	6,7
Corsa 1.4i	44/ 60	6,7
Corsa GSi	72/ 98	7,3
Corsa 1.5 D	37/ 50	5,0
Kadett 1.4i	44/ 60	6,7
Kadett 1.6i	55/ 75	6,7
Kadett 1.8i	66/ 90	7,4
Kadett GSi	85/115	8,2
Kadett GSi	110/150	7,5
Kadett 1.7 D	42/ 57	5,4
Vectra 1.6i	55/ 75	7,0
Vectra 1.8i	66/ 90	7,6
Vectra 2.0i	85/115	7,7
Vectra 2000	110/150	7,9
Vectra 1.7 D	42/ 57	5,7
Calibra 2.0i	85/115	8,2
Calibra 16 V	110/150	7,8
Omega 2.0i	85/115	8,4
Omega 2.4i	92/125	9,2
Omega 2.6i	110/150	10,4
Omega 3000	150/204	10,3
Senator 2.6i	110/150	10,4
Senator 3.0i	130/177	11,0
Senator 3.0i	150/204	10,4
Senator 4.0i	200/272	11,3



**A 77 Tonbandmaschine**, auch für 26,5 cm Spulen, gepflegtes Gerät, DM 950 VHB, Tel.: 06438/3771.

**Computer Atari PC 3**, Proz. 8088, Coproz. 8087-2, 2 Laufwerke, 51/4, Mono-Monitor, Maus, Original-Soft, DM 1400, Drucker DM 350, Tel.: 06158/6547.

**Rudergerät**, neuwertig, Top-Zustand, DM 170, Tel.: 06145/8448.

**Cassettenradio-Stereo**, neuwertig, LW, MW, UKW, Verkehrsfunk, Überblendregler, DM 100 VHB, Tel.: 06133/2171.

**Feuerhemmende Klappe** für Öltankraum, 750x875 cm, DM 50, Tel.: 06131/87290.

**Holzlaufstall**, neu, DM 90, Tel.: 06145/8448.

**Skiservice** und Reparaturen, z.B. Belag, Kanten, Heißwachsen, auch Snowboards und Monoski, Tel.: 06142/68395.

**Mandoline**, fast neuwertig, kaum gebraucht, DM 300, Tel.: 06142/72460.

**Polstersofa** und 1 Sessel aus Platzgründen zu verkaufen, sehr gut erhalten, kompl. DM 100, Tel.: 069/653261.

**Wohnmobil Bedford Blitz**, EZ 82, 70000 km, 5 Schlafplätze, Komplettausst., DM 19000 VHB, Tel.: 06087/366.

**Kinderwagen Tri-Set**, sehr gut gepflegt, grau mit rotem Rahmen, viel passendes Zubehör, nur DM 295, Tel.: 06152/55411.

**Kleine Segeljolle**, 3,20 m, 70 kg, DM 900, Badeboot, DM 50, Tel.: 06087/366.

**Schrankwand**, mahagoni, Länge 3,30 m, Breite 0,40 m, Höhe 2,20 m, DM 400, Tel.: 06733/7201.

**Wohnwagen**, Knaus Superluxus, TÜV 5/92, 1200 kg, neue Reifen, Ers.-Rad, Rollis, Stabilisator, Antennenm., Radio, DM 8000, Tel.: 06152/61464.

**Tonbandkoffer**, Grundig TK 47 mit 2 Mikrofönen und bespielten Tonbändern aus den 50er Jahren, Preis VHS, Tel.: 06152/62812.

**El. Orgel**, 2 Manuale, 9chörig, Rhythmus/Fußpedale, 15 Instrum.-Register, NP 7750, für DM 2800, Tel.: 06142/55558.

**Gazelle Rennrad**, ca. 3000 km, Shimano 105-Gruppe mit Zubehör, DM 1000, Tel.: 06134/52353.

**Weihnachtsgeschenk**, Aktenkoffer, hochwertige Ausstattung, Rindsleder, bordeauxrot, neuwertig, DM 200, Tel.: 06434/7957.

**Metallfenster**, 1,37 m hoch, 1,23 m breit, goldfarben, Doppelverglasung, schwere Ausführung, guter Zustand, DM 200 VHB, Tel.: 06152/4155.

**4 Boxen**, DM 80/St., Plattenspieler, DM 80, JVC Tapedeck, DM 100, Reck, DM 50, Tel.: 06733/6791.

**Kaminofen Deville**, 12 kW, wie offener Kamin/Haube/2 Türen, 180 Std. gebraucht, NP DM 2200, für DM 800 VHB, Tel.: 06122/14259.

**Hexen, Hexer, Nikoläuse** - bes. aufw. eig. Handarbeit, auch nach ihren indiv. Wünschen, 12-48 cm hoch, ab 22.-, Tel.: 06152/57522

**Wohnen/Bauen**

**3 ZKB** von jungem Paar, er 31, sie 24, im Raum Rüsselsheim-Mainz und Umgebung bis DM 950 warm gesucht, Tel.: 06142/43509.

**1-2 Zimmerwohnung** im Raum Rüsselsheim o. Frankfurt bis DM 800 inkl. gesucht, freue mich über jedes Angebot, Tel.: 069/627429.

**2-3 Zimmerwohnung** im Raum Ingelheim/Bingen gesucht, bis DM 600 warm, Tel.: 06725/5383.

**3-4 Zimmerwohnung** bis DM 1500 warm gesucht (sofort oder später), Tel.: 06105/42957 ab 17 Uhr.

**Baugrundstück** oder sanierungsbed. FH in Wiesbaden oder Vororten gesucht, Tel.: 0611/812194.

**3 Zimmerwohnung** in Rüsselsheim, ca. 70 qm, voll möbliert für ca. 1-2 Jahre ab 1.2.91 für DM 1300 zu vermieten, Tel.: 06146/5524.

**2 ZKB** im Raum Rüsselsheim/Mainz von ruhigem Nichtraucher bis DM 800 warm gesucht, Tel.: 06781/35264.

**3-4 Zimmerwohnung** ab sofort im Großraum Rüsselsheim zu mieten gesucht, Tel.: 06142/46185 ab 17 Uhr.

**Jungfamilie sucht Wohnung**, evtl. mit Gartenbenutzung im Großraum Rüsselsheim, Tel.: 06142/65369.

**1-2 Zimmer-Wohnung** in/um Rüsselsheim gesucht, Tel.: 06142/43659.

**2 ZKB** im Raum Rüsselsheim gesucht (dringend) bis DM 800 warm, Tel.: 06142/62341.

**1-2 ZKB oder App.** in Rüsselsheim, Mainz und Umgebung gesucht, Dipl.-Ing. 28 Jahre, alleinst., NR, (Rückruf), Tel.: 09561/39699.

**Komf.-Apartm.**, Hochschwarzwald, Park, 2-4 Pers., ab DM 40/Tag, inkl. Hallenbad, Sauna, Kurm.-Abt. im Haus, Loipen, Lift, Tel.: 06121/426311.

**Luxus-Ferienwohnung** im Frankenland, Winter/Sommersaison, Kurbad in der Nähe, Wanderwege, Thüringer Wald, See, Tel.: 09262/1254.

**Suche Ferienwohnung** auf der Insel Zakynthos/Griechenland für Sommer 1991, Tel.: 06152/69895.

**Gr. Stockweilher (Lothringen)**, bebauungsf. Wochenendgrundstück, voll erschlossen, ca. 1000 qm, nahe See, zu verkaufen, Tel.: 06142/562686.

**Ferienwohnung Oberfranken**, kompl. eingerichtet, Wanderwege, Thermalbad in der Nähe, Blick auf See, Lolpe, Tel.: 09262/1254.

**Ferienhäuser in Florida/Smaragd-küste** (Golf von Mexiko) zu vermieten, Flugangebot auf Anfrage, Tel.: 06152/64033.

**Ferienwohnung Schlammig Rohrmoos**, für 2-6 Pers., Ski, Rodel, Langlauf, Wandermöglichkeiten, Tel.: 06142/21344.

**2 Ferienappartements**, Stadtrand von Cannes, 5-7 Min. zum Zentrum, 2-3 Pers., Wohn-Schlafzimmer, Küche, Bad, WC, Tel.: 06142/67284.

**Haus oder Baugrundstück** in und um Rüsselsheim von junger Familie zu kaufen / gesucht, Tel.: 06152/62550.

**Wir gratulieren**

**40 Jahre**

**Rüsselsheim**

**14.11. Heinz Rink**, Materialwirtschaft Betriebsmittel - Lager/Ausgaben;

**29.11. Heinrich Kerz**, Instandhaltung Preßwerk;

**25 Jahre**

**Rüsselsheim**

**1.11. Karlheinz Grimm**, Qualitätssicherung Rüsselsheimer Werke;

**Günther Heltzinger**, T & Z Händlermarketing;

**Helmo Malkmus**, Instandhaltung - Motor, Getriebe und Schmiede;

**Egon Mumm**, Fertigungsmaterial und Anlageneinkauf - Metall;

**Jürgen Thiele**, Zentralwerkstätten;

**2.11. Horst Dieter Barig**, Karosseriewerk II, Montage I;

**Norbert Drod**, Instandhaltung Karosseriebau und Schweißtechnik;

**8.11. Perka Kovacic**, Werksverpflegung;

**Anna Merkel**, Werkärztlicher Dienst;

**Willi Rauch**, TEZ PEK-Freigaben und Dokumentation;

**12.11. Vassilios Lacos**, MPK-Transportabteilung;

**15.11. Horst Auer**, Zentralwerkstätten;

**21.11. Mohamed Aissa Ahnin**, Karosseriewerk II;

**29.11. Gertrud Schmidt**, TEZ-Freigaben und Dokumentation;

**Bochum**

**1.11. Wolfgang Schierbaum**, Debitorenbuchhaltung;

**2.11. Friedhelm Berend**, Instandhaltung Chassiswerk;

**Richard Bombel**, Teile-Lackiererei;

**Ella Buchholz**, Hauptlackiererei;

**Alfons Gödde**, Werkchutz Werk II;

**Anna Götz**, Montageband;

**Hans-Joachim Gross**, Instandhaltung Chassiswerk;

**Siegfried Mrasek**, Preßwerk Werk I;

**Heinz-Günter Preuhs**, Motorenbau;

**Heinrich Rüssmann**, Vorderachsen;

**Bernhard Schuster**, Montageband;

**Helmut Stephan**, Instandhaltung Preßwerk;

**Siegfried Stombrowski**, Instandhaltung Preßwerk;

**Linda Szymanowski**, Vorderachsen;

**3.11. Klaus-Dieter Darnauer**, Wagenendmontage und Reparatur;

**Irmgard Wehner**, Tür-Modul;

**5.11. Karl-Heinz Dahmer**, Reinigung Einrichtung L-1;

**Johann Parchatka**, Reinigung Einrichtung L-1;

**6.11. Udo Strükmann**, Instandhaltung Chassiswerk;

**8.11. Manfred Klux**, Prozeßabteilung Werk I;

**Alfons Penzkofer**, Qualitätssicherung Werk I;

**Dieter Roth**, Zusammenbau Seitenwand Kadett;

**Klaus Schulz**, Ziehteile-Reparatur;

**Klaus Sievering**, Qualitätssicherung Werk I;

**15.11. Herbert Born**, Preßwerk Werk I;

**Albert Kleischmann**, Qualitätssicherung Werk II;

**Peter Wassmann**, Motorenbau;

**16.11. Wolfgang Bange**, MPK-Verpackung und Versand;

**Ulrich Gmerek**, Motorenbau;

**20.11. Juan Luque-Ruiz**, Motorenbau;

**22.11. Franc Carrasco Valenciano**, Karosserie-Schweißlinie;

**23.11. Heinrich Bleniek**, Motorenbau;

**24.11. Theophil Schmidtke**, Motorenbau;

**25.11. Manfred Otto**, Motorenbau;

**Manfred Puck**, Kraftstoffbehälterfertigung;

**26.11. Winfried Im Spring**, Preßwerkzeugbau;

**27.11. Inge Jankowski**, Montageband;

**29.11. Giuseppe Sabatino**, Fahrzeugauslieferung Bochum;

**Kaiserslautern**

**1.11. Heinrich Bialy**, Fertigung;

**Ulrike Proffit**, Materialwirtschaft;

**Hans-Jürgen Westphal**, Betriebsrat;

**2.11. Gerhard Armbrust**, Fertigung K-19;

**Peter Ceppock**, Fertigung K-30;

**Heinz Dietrich**, Fertigung;

**Karl-Heinz Gillmann**, Arbeitssicherheit;

**Willi Herrmann**, Fertigung K-30;

**Günther Höppner**, Fertigung;

**Georg Klahre**, Energieversorgung;

**Lothar Koester**, Berufsausbildung;

**Paul Linn**, Fertigung;

**Karl Müller**, Zentralwerkstätten;

**Werner Nicklas**, Manuf.-Engineering;

**Günter Noll**, Fertigung-Sagninaw;

**Hans-Joachim Pfeiffer**, Fertigung-Sagninaw;

**Ernst-Eberhard Sauer**, Materialwirtschaft;

**Erhard Schiller**, Energieversorgung;

**Hans-Günter Schmiedtke**, Fertigung K-30;

**Wir gedenken**

**All Igdell**, Lackiererei, geb. 15.11.38, gest. 8.8.90;

**Tayfur Gümüs**, Fertigmontage Linie II, geb. 1938, gest. 24.8.90;

**Markus Weithaler**, Chassis-Teile Kraftstofflsg., geb. 2.11.63, gest. 6.9.90;

**Hasan Ertop**, Preßwerk K-40, geb. 10.3.45, gest. 13.9.90;

**Hans-Peter Bihn**, Wagenendmontage Linie I, geb. 11.7.51, gest. 25.9.90;

**Saturnino Pereira-Alonso**, Karosserie-Rohmontage K-130, geb. 14.7.33, gest. 18.9.90;

**Hans-Peter Gilles**, Versuchsteile-Fertigung, geb. 6.12.44, gest. 29.9.90;

**Edgar Walter**, Zentralwerkstätten;

**Andreas Weber**, Materialwirtschaft;

**8.11. Helmut Beyersdörfer**, Zentralwerkstätten;

**Gerhard Frank**, Fertigung;

**Dieter Huxoll**, Zentralwerkstätten;

**Dieter Krüger**, Betriebsrat;

**Rolf Lacmann**, Fertigung;

**Franz Lambrecht**, Fertigung;

**Gerhard Mahler**, Fertigung;

**15.11. Otto Burkel**, Fertigung;

**Fritz Fell**, Zentralwerkstätten;

**Rolf Feth**, Zentralwerkstätten;

**Siegfried Fischer**, Zentralwerkstätten;

**Rainer Koch**, Fertigung;

**Bruno Krieger**, Fertigung;

**Günter Mang**, Fertigung;

**Willi Martin**, Arbeitssicherheit;

**Karl Ruhl**, Werksicherheit;

**22.11. Josef Gröger**, Fertigung;

**Manfred Scholl**, Fertigung;

**29.11. Werner Lang**, Zentralwerkstätten;

**Heinz Pfeiffer**, Zentralwerkstätten;

**Otto Plößer**, Qualitätssicherung Ausschußverwertung, geb. 16.8.35, gest. 3.10.90,

**Franz-Josef Weber**, Budgets/Opel, geb. 17.9.60, gest. 7.10.90;

Bochum

**Gerhard Schwonek**, Preßwerk Werk I, geb. 15.12.33, gest. 19.9.90;

**Hans Neu**, Betriebskrankenkasse, geb. 24.5.31, gest. 30.9.90;

**Edeltraud Groschke**, Lenkung, Verlängerung, Antriebskegelrad, geb. 27.1.38, gest. 5.10.90;

**Wechsel in der Finanzabteilung**

**Achenbach geht in den Ruhestand**

**Rüsselsheim.** Zum 1. Dezember geht der Direktor Finanzwesens, Jakob Achenbach, in den Ruhestand. Achenbach war dann seit über 40 Jahren bei Opel, zunächst als kaufmännischer Lehrling und später in führen-

den Positionen innerhalb des Beschaffungs- und Finanzwesens. Die Nachfolge Achenbachs hat als Treasurer Ferdinand Löffler bereits im Oktober angetreten. Löffler war zuletzt Finanzdirektor bei GM Italia. **op**



Felerstunde: Rektor Habetha ehrt Fritz W. Lohr (v. l.)



Jakob Achenbach



Ferdinand Löffler

**Doktorwürde für Lohr**

**Verdienste gewürdigt**

**Rüsselsheim/Aachen.** Technik-Vorstand Friedrich W. Lohr wurde jetzt von der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen die Würde des Doktor-Ingenieur E. h. verliehen. In einer Feierstunde über-

reichte der Rektor der RWTH Aachen, Professor Klaus Habetha, Lohr die Urkunde für seine „herausragenden Verdienste auf dem Gebiet der Automobiltechnik“, die er in den vergangenen Jahren vorangetrieben und maßgeblich geprägt habe. **op**

**Jubilare geehrt**

**Bochum.** Über 450 Dienstjubilare kamen am vergangenen Wochenende in die Bochumer Ruhrländhalle zur Jubilarfeier. In den Ansprachen wurden die Verdienste der langgedienten Opel-Mitarbeiter -

elf von ihnen arbeiten seit 40 Jahren für das Unternehmen - gewürdigt, bevor beim gemeinsamen Abendessen und einem bunten Unterhaltungsprogramm die richtige Feierstimmung aufkam. **op**

**Fahrgemeinschaften**

**Darmstadt/Eberstadt-Rüsselsheim**, suche/biete Fahrgemeinschaft, A-Schicht, Tel.: 06151/594701.

**Frankfurt/Griesheim-Rüsselsheim**, suche Fahrgemeinschaft, B-Schicht, Portal 55-60, Tel.: 069/395476.

**Hünfelden/Hünstetten-Fahrgemeinschaft**, sucht Mitfahrer II/re der B 417 zw. Camberg/Ildstein, Gleitzeit, Frühfahrer, Tel.: 06438/1311 o. 3771.

**Lampertheim u. Umgebung-Rüsselsheim**, suche/biete Fahrgemeinschaft, B-Schicht, Tel.: 06206/51427.

**Mainz-Rüsselsheim**, suche/biete Fahrgemeinschaft, Tel.: 06131/368270.

**Dortmund/Asseln-Bochum-Werk II**, suche/biete Fahrgemeinschaft, Nachtschicht, Tel.: 0231/271107.

**Kastellaun-Rüsselsheim**, suche/biete Fahrgemeinschaft, Normal-/Gleitzeit, D24, Tel.: 06762/1494.

**Ingelheim/West-Rüsselsheim**, suche/biete Fahrgemeinschaft, Schicht A, Portale 60/55/20, Tel.: 06132/84894.

**Erbes-Büdesheim-Rüsselsheim**, suche/biete Fahrgemeinschaft ab 12.11.90, Schicht B, P 60, Tel.: 06732/4577.

**Biebesheim-Rüsselsheim**, suche Fahrgemeinschaft, A-Schicht, Tel.: 06258/7749.

**Darmstadt/Arheilgen-Rüsselsheim**, suche Fahrgemeinschaft, B-Schicht, Portal 45, Tel.: 06151/376029.

**Lörzweiler-Rüsselsheim**, biete Mitfahrgelegenheit für 1 Pers., P 8, B-S



Autovorbereitung auf die kalte Jahreszeit im Jahre 1923

# Winterfit für 20 Goldmark

Unterhaltsame Betrachtungen von Leonhard Reinirkens

Den Kommerzialrat Max Ludwig Demmler hat der Leser der Opel-Post ja schon im Sommer kennengelernt. Seine Familie und er sind wohlbehalten und gut erholt von ihrem Italienurlaub in die badische Heimat zurückgekehrt; der Opel 14/38 PS hatte alles klaglos überstanden.

Sicher, im Anschluß an die Ferienreise hatte der Chauffeur Wilhelm Kranz noch einige Stunden mit der Grundinspektion zu schaffen gehabt, aber größere Mängel konnte er am Auto seines Chefs nicht feststellen.

Nun aber, es ist inzwischen November geworden, steht „Herr Willi“ – so nennt die Familie Demmler ihren Fahrer im all-

macht werden müsse, und dafür seien einige unentbehrliche Dinge zu besorgen. Gerade auf das Kühlwasser müsse man ganz besonders achtgeben: „Ich richte mich hierbei immer nach dem Leitfaden der Heeresleitung für Automobilisten“, sagte er.

## Billionen Mark fürs Autofahren

„Hier wird ein Gemisch aus Wasser, Glycerin, Brennspritus und Chlorkalzium vorgeschrieben, das müssen wir in ausreichenden Mengen besorgen.“

Sohn Harry Demmler wandte ein, daß doch eigentlich ganz normales Kochsalz das Kühl-

sonst noch alles gebraucht wird, um den Fahrbetrieb des Opels im Winter zu gewährleisten.

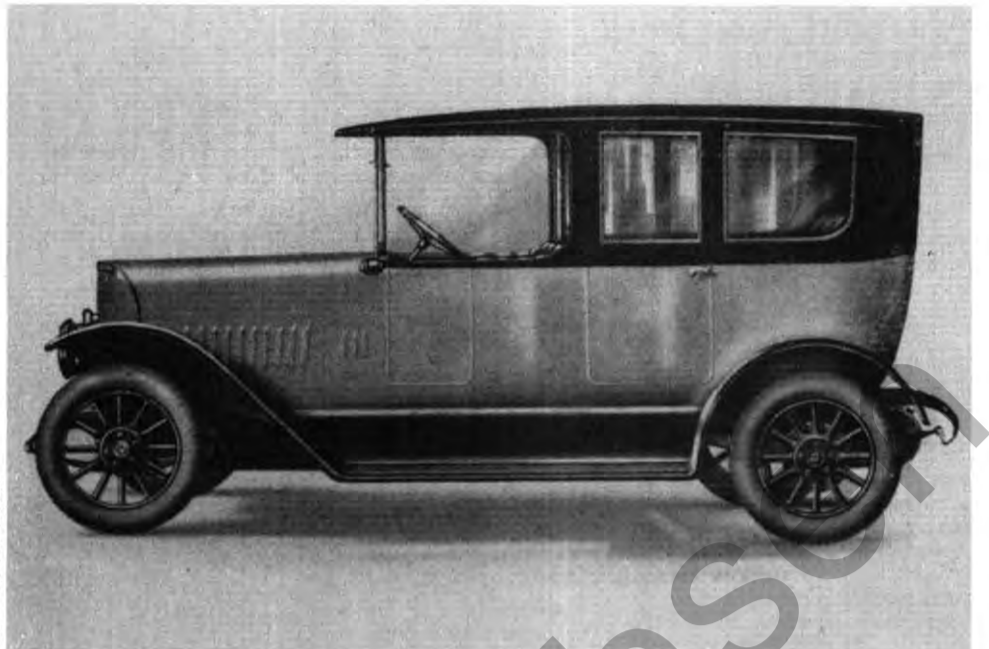
Was hatte er nicht alles aufgezählt: Neue Zündkerzen mit niederem Wärmewert wurden gebraucht, Öl für Motor und Getriebe von geringerer Viskosität war ebenfalls unerlässlich. Ja, und dann, für Schnee und Eis muß noch unbedingt ein Gleitschutz für die Reifen angeschafft werden. Hier würde er als Fachmann von den billigen Radmanschetten dringend abraten; das mit Nieten besetzte Leder oder Leinen hielt nämlich nicht lange. Vernünftig sei hier, am Fuße des Schwarzwaldes, nur ein Satz Schneeketten.

Die passenden Kerzen mit dem richtigen Wärmewert und auch das Öl bekamen die beiden bei einer Autowerkstatt, aber Schneeketten waren nirgends zu haben, die mußten für die Reifengröße des Opels erst bei einer Firma im württembergischen Unterkochen bestellt werden.

## Wenn die Heizung fehlt, müssen Decken wärmen

„Aber auf die Ketten werden sie ganz sicher noch sechs Wochen warten müssen“, warnte der Autohändler, „kaufen Sie doch Gleitschutzmanschetten, die habe ich auf Lager.“ Zähneknirschend kaufte Chauffeur Willi die verachteten Dinger; Harry füllte unterdessen das Bestellformular für die Schneeketten aus.

Nun ging die Einkaufsfahrt zu einem großen Textilhaus. Die 20 Goldmark allerdings waren längst ausgegeben. Aber ein Bankier wie Kommerzialrat Demmler hatte selbstverständ-



Limousine: Opel 14/38 vom Anfang der zwanziger Jahre

lich überall Kredit. Hier also erwarb man fünf feine warme Kamelhaardecken und zwei Filzdecken von minderer Qualität; erstere für die Fahrzeuginsassen, denn die Autoheizungen waren damals noch recht unzulänglich, und letztere, um den Motor bei sehr großer Kälte abdecken zu können. Bei der Polsterei gleich nebenan erstand Herr Willi noch einige Meter Juteband, mit dem er die Wasserschläuche zu umwickeln gedachte.

## Ölentsorgung via Kanalisation

Nun ging die Fahrt wieder nach Hause, direkt in die geräumige Garage, wo Harry und der Fahrer sich sogleich an die Arbeit machten. Harry mischte die Kühlflüssigkeit zusammen – streng nach dem Rezept der Heeresleitung – vier Kilogramm Chlorkalzium wurden in zehn Liter sauberem Regenwasser aufgelöst, davon die Hälfte in eine ausreichend große Kanne geschüttet. Anschließend waren das Glycerin und der Spiritus zu vermischen und dann mußte das Ganze bei laufendem Motor in den Kühler gefüllt werden.

Herr Willi, der ganz im Gegensatz zu Harry sich zuerst einen Arbeitskittel übergezogen hatte, wechselte das Öl, der Sommerschmierstoff wanderte in den Ausguß, denn an Umweltschutz dachte damals noch niemand. Dann kamen die



Schiebung: Das waren noch Winter

Zündkerzen dran, hier wurden allerdings die alten sorgfältig gereinigt, verpackt und für den nächsten Sommer aufgehoben.

## Benzin ist nicht nur für das Auto da – es reinigt auch

Nun ging es an die anderen Arbeiten, alle Gummiteile waren zunächst mit Glycerin und dann mit Talkum einzureiben, die Kühlerschläuche galt es zusätzlich noch mit den Jutebändern zu umwickeln. Die Decken und die Reifenman-

schetten wanderten in den Fond, denn, so mahnte der Chauffeur, solche Sachen gehören nicht in den Kofferraum, der, wenn man die Sachen dringend brauche, nur oft genug zugefroren sei.

Endlich war alles soweit fertig, und Harry konnte von Willi noch einiges über die im Winter geänderte Zündeneinstellung lernen, als Mutter Demmler in die Garage kam, die Hände über dem Kopf zusammenschlug und den Sohn sogleich ins Badezimmer schickte. Die Kleidung bekam die Haushälterin, um sie schleunigst ins Benzinbad zu schaffen.



Schneekönige: Mit Ketten durch die weiße Pracht ...



... Einer kommt selten allein

gemeinen – wieder ein wahrer Berg Arbeit bevor. Es ist allerhöchste Zeit, den Opel winterfest zu machen.

Schon vor drei Tagen hatte es den ersten Frost gegeben. Hätte Herr Willi nicht aufgepaßt und rechtzeitig am Abend, bevor der Nachtfrost einsetzte, das Kühlwasser abgelassen, so wäre es durchaus möglich gewesen, daß gefrierendes Wasser den gußeisernen Motorblock gesprengt hätte. Gut, es war in der Nacht nur einige Minusgrade kalt gewesen, aber man kann ja nie wissen.

Also, am Morgen des 10. November stand der Herr Willi mit einem Einkaufszettel vor der Tür des Demmlerschen Anwesens, die Haushälterin führte ihn in den Wintergarten, wo die Demmlers zu dieser Jahreszeit zu frühstücken pflegten.

## Frostschutz nach Heeresvorschrift

Die Chauffeursmütze korrekt unter dem linken Arm, trug Willi seine Wünsche vor. Er wies darauf hin, daß nun der Wagen dringend winterfest ge-

wässert vor Frostschützen müßte. Der Diener Alfred streute das doch auch immer gegen Glätteis auf die Wege im Garten. „Sicher, Harry, physikalisch hast du ganz recht, aber in der Praxis würde das Salz Kühlsystem und Motorblock angreifen“, erklärte ihm der Vater. „Aber du kannst ja gleich mit Herrn Willi mitfahren, um alles Notwendige zu besorgen, hier habt ihr 20 alte Goldmark.“ (Man schreibt immer noch das Jahr 1923 und die Inflation ist auf ihrem Höhepunkt angelangt – eine alte Goldmark entspricht einer Billionen Papiermark).

Harry fuhr mit dem Chauffeur in die Stadt, und zwar dort zunächst zum Drogisten, um die Zutaten für das Kühlwasser zu besorgen: fünf Kilogramm Chlorkalzium, zwei Liter Spiritus und ebenfalls zwei Liter Glycerin, dazu kam noch ein Kilogramm Talkum, womit die Gummischläuche der Kühlanlage eingerieben werden sollten.

Damit waren die Einkäufe aber noch keineswegs beendet. Unterwegs hatte Herr Willi dem Harry noch erklärt, was



Zuverlässig zum Wintersport: Schi und Opel gut



Zum Abschluß der Motorsportsaison

# Leistungsschub

Rüsselsheim. „Da gibt es nichts zu beschönigen, wir sind natürlich etwas enttäuscht“, räumt Opel-Motorsportchef Karl Mauer unumwunden ein, daß man sich den Verlauf der Deutschen Tourenwagen-Meisterschaft (DTM) ein bißchen anders vorgestellt hatte.

Beziehe man freilich die kontinuierliche Steigerung über die gesamte Saison hinweg bis hin zum furiosen Finale in Hockenheim in die Analyse ein, könne man „doch wieder zufrieden sein“. Denn dort hätten, so Mauer, die Renn-Omega 3000 24V ebenso wie die Fahrer ihre absolute Tauglichkeit und Qualifikation bewiesen.

Im ersten Lauf des abschließenden Saisonrennens hatte Klaus Niedzwiedz zunächst sogar ganz vorn gelegen und sich nachfolgend, wie auch Volker Strycek, stän-

(Leistungsverlust des 24Ventilers).

„Der Auftritt im Training und Rennen war sehr gut, das Ergebnis nicht“, zog deshalb Mauer sein Resümee zum versöhnlichen DTM-Kehraus im badischen Motodrom. Zum

## Zum Schluß fast ein Wunder

mal man über das gesamte Wochenende gesehen habe, „daß unsere Wagen sehr schnell sind“.

Fazit also des Leiters Motorsport bei Opel: „Wir haben

flügel, die das Fahrzeug stärker auf die Straße pressen. „Während etwa BMW und Mercedes mit über Jahre erprobten und bewährten Evolutionsmodellen die Konkurrenz aufnahmen, fuhren wir mit Autos, wie sie vom Band rollen“, erläutert Mauer weiter.

Am fehlenden fahrerischen Vermögen habe es nicht gelegen, daß die angepeilten Ziele nicht erreicht worden seien. Mauer: „Da kann man niemandem einen Vorwurf machen, und ich tue das am wenigsten.“ So etwa sei Klaus Niedzwiedz, der einen Tag vor dem 24-Stunden-Rennen auf dem Nürburgring (16. Juni) mit Rang fünf die beste Opel-Platzierung der DTM-Saison zu verzeichnen hatte, stets vorn dabei gewesen – soweit das Material in diesem ersten Lernjahr mitgespielt habe.

Zuversicht auf ein ungleich günstigeres Abschneiden im nächsten Jahr gibt dem gelernten Journalisten Mauer vor allem das längst nicht ausgeschöpfte Potential des 380 PS starken Sechszylinders: „Die anderen werden zwar auch weiterentwickelt, sind nach meiner Überzeugung aber näher an ihrem physikali-

## Es gibt noch Leistungsreserven

schen Limit als der Renn-Omega, dessen Leistungsreserven einfach größer sind.“ Entsprechend sei nun, dies entsprechend umzusetzen und zu nutzen. „Das wird die Arbeit des Winters sein.“

Der 42jährige ist diesmal mit seiner Prognose „sehr vorsichtig“, aber zumindest davon überzeugt, „von einem erheblich besseren Niveau aus“ die nächste Saison in Angriff zu nehmen.

Dies um so mehr, als 500 Evolutions-Autos mit – bislang nicht vorhandenen – aerodynamischen Hilfsmitteln auf der Basis des Omega gebaut würden, so daß von daher nicht wieder vorab eine Benachteiligung gegeben sei; eines dieser Modelle, die naturgemäß nicht alle und ausschließlich bei der DTM eingesetzt, sondern auch verkauft würden, sei bereits beim Großen ADAC-Preis in Hockenheim präsentiert worden.



Rennszene: Omega auf Kurs bei der deutschen Tourenwagenmeisterschaft

Dort habe man im übrigen Volker Strycek gleichsam als Geschenk zu seinem 33. Geburtstag das Steuer des dritten Renn-Omega anvertraut; nebenbei aber auch, einem alten Brauch frönend, „beim letzten Rennen alles in die Schlacht geworfen, was Räder besitzt“.

Wer im nächsten Jahr die Omega bei der DTM pilotieren wird, ist vollends noch nicht entschieden. Wobei künftig jede beteiligte Mark, einer selbst erhobenen Forderung der Tourenwagen-Vereinigung ITR nachkommend, mit mindestens vier Fahrzeugen antreten muß.

„Mit Sicherheit“ (Mauer) werden Niedzwiedz und Peter Oberndorfer weiter die Opel-Farben vertreten. Ungewiß ist noch das Verbleiben von Markus Oestreich, der am Hokenheimring im zweiten Durchgang mit seinem 50. DTM-Start ein kleines Jubiläum feierte. Der zum Saisonabschluss „reaktivierte“ Volker Strycek bleibt laut Karl Mauer „als Spielertrainer im Kader“. Ständig wird auf jeden Fall nicht mit ihm zu rechnen sein.

Denn derzeit wird über ein neues technisches DTM-Reglement für 1992 zumindest schon geredet. „Und je nachdem, wie dieses Reglement ausfällt, müssen auch wir zusätzliche Entwicklungsarbeit leisten – und dafür brauchen wir Volker Strycek.“ Der 33jährige ist schließlich in der Opel-Motorsportabteilung verantwortlich für die technische Entwicklung des Renn-Omega.

wifr

## Tischtennis-Europaliga

# Im Halbfinale

Aalen. Was wäre der deutsche Tischtennisport ohne Jörg Roßkopf und Steffen Fetzner, das „doppelte Lottchen“ von Borussia Düsseldorf? Beim Europaliga-Duell in der Aalener Greuthalle mit „Angstgegner“ CSFR war es vor 1300 Zuschauern vor allem „Rossi“ zu verdanken,

Zillger: „Steffen stand kurz vor einem Bänderriß.“ Um so mehr Lob prasselte nachfolgend auf „Speedy“ herein; Chef-Bundestrainerin Eva Jeller: „Er hat trotz Verletzung phantastisch gespielt.“

Für Hans Wilhelm Gäb, Präsident des Deutschen Tischtennis-Bundes (DTTB)



Reaktion: Fetzner und Roßkopf immer am Ball

daß mit einem 5:2-Sieg bereits vorzeitig der Einzug ins Halbfinale gesichert wurde. Denn der 21jährige gewann nicht nur seine beiden Einzel, sondern obendrein mit Fetzner das Doppel und gemeinsam mit Nicole Struse (Steinhagen) auch das Mixed.

„Eigentlich liegen mir die CSFR-Spieler nicht, mit meiner Leistung bin ich hundertprozentig zufrieden“, meinte der dreimalige deutsche Meister später, der seine glänzende Verfassung freilich fast angekündigt hatte: „Ich habe sehr hart trainiert und bin um vieles stärker als in der vorigen Saison.“

Sorgen hatte man sich zuvor um Weltmeister-Doppelpartner Fetzner machen müssen. Der 22jährige, dessen Einsatz bis zuletzt ungewiß war, konnte wegen einer Sprunggelenkverletzung auch nur mit erheblichem Risiko in seiner Spezialdisziplin antreten. Physiotherapeut Gerd

und Vizepräsident von General Motors Europa, war das Erreichen des Halbfinals „sportpolitisch überaus wichtig“, um nach der Silbermedaille mit der Mannschaft bei den Europameisterschaften und Rang zwei in der Europaliga im vorigen Jahr die Spitzenposition in Europa zu untermauern.

Wer der Gegner in der Vorschlußrunde sein wird, steht noch aus. Für Roßkopf, ebenso wie sein Freund Fetzner unlängst von Bundespräsident Richard von Weizsäcker mit dem Silbernen Lorbeerblatt ausgezeichnet, wären die Belgier am genehmsten: „Sie sind leichter auszurechnen als die starken Jugoslawen.“

Zuvor wartet in Bonn am 6. Dezember aber noch das abschließende Gruppenspiel gegen den nicht ungefährlichen Weltmeister Schweden, der gleichfalls bereits für das Halbfinale qualifiziert ist. wifr



Profis: Karl Mauer (links), Hushke von Hanstein

dig in der Führungsgruppe behauptet, ehe dem gebürtigen Dortmunder zwei Runden vor Schluß von der verdrehten Piste ein Stein in den Kühler schoß. Die Folge: Analog zum ausfließenden Kühlwasser erhöhte sich

## Guter Auftritt im Training

die Motortemperatur, so daß Niedzwiedz schließlich zwei Runden vor Schluß die Waffen streckte und, angesichts der nur zehnmütigen Pause, zum zweiten Lauf nicht mehr antreten konnte.

Dort fiel Strycek, im ersten Durchgang trotz eines Drehers immerhin Rangneunter, wegen eines Kupplungsschadens gleichermaßen vorzeitig aus wie Markus Oestreich

Trotz Krankheit und Verletzungen

# Überragende „Spätform“

Zürich. Auch die Art und Weise, wie man Rückschläge und Widrigkeiten verarbeitet, machen eine Persönlichkeit aus. Als Musterbeispiel im positiven Sinne steht dafür Steffi Graf.

Was die Tennis-Welttragikenerste im Verlauf der letzten zwölf Monate vornehmlich an gesundheitlichen Problemen zu verkraften hatte, ging kaum mehr auf die berühmte Kuhhaut. Angefangen bei einer Bauchmuskelerkrankung, reichte die Skala von Erkrankungen und Verletzungen über eine Absplünderung im Daumen, eine Nasennebenhöhlen-Operation bis zuletzt hin zu einer fiebrigen Virusinfektion. Wobei die Infektion kurzfristig zur Absage des Nokia-Masters in Essen zwang, was zugleich den Weg freimachte für den Sieg der Amerikanerin Martina Navratilova (6 : 2, 6 : 1 im Finale gegen Jana Novotna/CSFR).

Wie gut sie bis dahin in

Schuß war, hatte Steffi Graf wenige Tage zuvor bei der Leipziger Tennispremiere unterstrichen, wo sie in der mit 7800 Zuschauern ausverkauften Messehalle 7 die Spanierin Arantxa Sanchez im Endspiel im Schnellverfahren von nur 51 Minuten mit 6 : 1, 6 : 1 regelrecht vom Platz fegte.

Zu Szenen der Rührung kam es bei der abschließenden Siegerehrung, als die sichtlich bewegte Deutsche ihr Preisgeld in Höhe von 45 000 Dollar dem gastgebenden Tennisverband stiftete und im minutenlangen Beifallsorkan des Auditoriums hinzufügte: „Ich habe in diesem Moment große Gefühle und schäme mich meiner Tränen nicht.“

Die sie auch in der nachfolgenden Pressekonferenz kaum zurückhalten konnte. „Ich könnte den ganzen Tag heulen und habe eigentlich keinen Grund dazu.“ Drei Tage vor der offiziellen deutschen Vereinigung hatten sich die Veranstalter beson-



Fair Play: Steffi Graf (links), Gabriela Sabatini

ders über die Zusage der 21jährigen gefreut, daß ihr Auftritt in der sächsischen Metropole eine Neuauflage erfahren werde.

Von der Virusinfektion kaum genesen, bewies die Tennisgräfin aus Baden dann auch bei den Europäischen Hallenmeisterschaften ihre überragende „Spätform“. In der Züricher Saalsporthalle

bezwang Steffi in 73 Minuten und nahezu nach Belieben Gabriela Sabatini mit 6 : 3 und 6 : 2. Eindrucksvoller hätte die Revanche für die Finalniederlage bei den US Open in Flushing Meadow gegen die Argentinierin schwerlich ausfallen können. Für Steffi Graf war es zugleich das 67. Grand-Prix-Endspiel und ihr 52. Turniersieg. wifr

## Maßkrug-Stemmen

München. Zu einem internen Gaudi-Wettstreit traten beim traditionellen Oktoberfest auf der Münchner Wies'n die „Bayern“ und die „Preiß'n“ des deutschen Fußball-Rekordmeisters Bayern München gegeneinander an. Es ging darum, einen vollen Maßkrug möglichst lange mit ausgestrecktem Arm zu halten. Nach verbissenem Duell und einigem Schweißvergießen gewannen am Ende die Bayern das „Heimspiel“

mit einer Gesamtzeit von 35:01 Minuten (gegenüber 28:09), wobei auf jeder Seite neun „Experten“ zum Einsatz gekommen waren. In der Einzelwertung setzte sich ebenfalls ein Bajuware durch, denn Ersatztorhüter Gerald Hillringhaus hielt die Maß stattliche 8:04 Minuten in der Balance; Respekt verdiente sich als Rangzweiter aber auch Co-Trainer Egon Coordes mit 7:12 Minuten in der „Preiß'n-Mannschaft“. wifr



Rüsselsheimer Azubis sozial engagiert

# Profis polstern

Gernsheim. Das Frühstück und den morgendlichen Kaffee können die jugendlichen Besucher in „Maria Einsiedel“ nun bequemer genießen: Seit Ende Oktober haben die 220 Stühle im Speisesaal der Gernsheimer Tagungsstätte eine restaurierte Polsterfläche.

Das völlig neue Sitzgefühl verdanken die Besucher 14 Opel-Auszubildenden des Polstererhandwerks aus Rüs-

selsheim. Die engagierten Lehrlinge aus dem ersten bis dritten Ausbildungsjahr wollten einen Teil ihrer Lehrzeit außerhalb der Opel-Ausbildungswerkstatt absolvieren – eine Idee, die von ihrem Meister Heinrich Müller tatkräftig unterstützt wurde. Das passende Projekt war schnell gefunden: 220 Stühle im Jugendhaus „Maria Einsiedel“ waren in einem miserablen Zustand. Jetzt sind sie wieder wie neu.



Team: Polsterer-Azubis im Jugendhaus „Maria Einsiedel“

## Mitarbeiter-Treff

### Ein Fest für Familien

Kaiserslautern. Rund 13 000 Mitarbeiter, Familienangehörige und Freunde sorgten beim Mitarbeitertreff des Pfälzer Werkes für reges Treiben auf dem Parkplatz vor dem Hauptportal.

Neben der neuen Opel-Modellpalette boten an zwei herrlichen Herbsttagen auch die Firmen Isuzu und Irmscher eine Auswahl aus ihrem Fahrzeugprogramm; Opel-Werksfahrer Wolfgang Kaufmann stellte seinen erfolgreichen Formel-III-Rennwagen vor.

Großes Interesse fand auch die Modenschau, auf der die aktuelle Tennis- und Freizeitmode aus der Opel-Kollektion präsentiert wurde.



Familienfest: Für jeden etwas beim Kaiserslauterer Mitarbeitertreff



Polsterer: Handwerkliches Können zählt

## Opel Post verlost Spitzen-Modelle

# 20 Senatoren zu gewinnen

Rüsselsheim. Freunde des Opel-Spitzenmodells haben jetzt eine einmalige Chance. Die ersten 20 Leser, die uns eine Postkarte schicken, bekommen einen Senator. Die Sache hat zwei Haken: Zum einen stehen der Redaktion für diese Verlosung nur Modelle im Maßstab 1:87, der beliebten Eisenbahn-Größe HO, zur Verfügung; und zweitens muß es wirklich eine Postkarte mit Poststempel sein.

Werkspost oder persönliche Abgabewird statt mit einem Modell-Auto mit der roten Karte beantwortet. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Unsere Adresse:  
**Redaktion Opel Post  
Stichwort Senator  
Postfach 17 10  
6090 Rüsselsheim**

Die kleinen Senatoren aus der Produktion des Herstellers Wiking kommen dann auch einfach per Post.



## Stets ins Schwarze

Rüsselsheim. Einen im wahrsten Sinne des Wortes durchschlagenden Erfolg erzielte Otmar Laut aus der Rüsselsheimer Produktionsvorbereitung Karosserie (PVK). Zum zweitenmal wurde er Deutscher Meister beim Schießen mit der Sportpistole. 1983 hatte er schon einmal den Titel erreicht.

## Polaroids im Forum

# Ausstellung geht auf Tour

Rüsselsheim. Bei Polaroids denken die meisten Menschen an die acht mal acht Zentimeter großen Sofortbilder. Ohne zeitaufwendige Entwicklung sind zwar auch jene Bilder entstanden, die jetzt im Opel-Forum zu sehen sind. Doch wegen ihres Formats von 50 mal 60 Zentimeter stellen sie schon ganz außergewöhnliche Sofortbilder dar.

Der Fachbereich Gestaltung der Fachhochschule Wiesbaden zeigt im Forum (Nähe Hauptportal) die Ergebnisse einer Projektarbeit. Die Fotos sind alles Einzelstücke. Ein ganz besonderes fertigte Professor Volker Liesfeld noch bei der Eröffnung der Ausstellung an: Alle Besucher brachten kleine persönliche Objekte mit, die dann zu einem Foto gruppiert wurden.

Die Groß-Polaroids sind noch bis 7. Dezember bei Opel zu sehen. Danach geht die Ausstellung auf Welttournee. New York und Prag sind als Stationen geplant.



Polaroids: Plakat zur Ausstellung

## Für Handballfans

### Karten zum Sonderpreis

Frankfurt/Rüsselsheim. Einen besonderen Service hält die Abteilung Innerbetriebliche Kommunikation für handballinteressierte Mitarbeiter bereit: Für die Spitzenspiele Deutschland/Schweden und UdSSR/Rumänien die am 16. November in Frankfurt stattfinden, stehen 2000 ermäßigte Karten zur Verfügung. Sie kosten zehn Mark (statt regulär 20 Mark) und können in der Werkbücherei I gekauft werden. Dort ist dienstags und donnerstags von 8 bis 13 und 13.30 bis 16 Uhr geöffnet.



Foto: Hänisch

## Berufsausbildung

# Russische Experten besuchen Bochum

Bochum. Perestrojka macht es möglich: Ausbildungsexperten aus der Sowjetunion informierten sich im Bochumer Werk über die Berufsausbildung bei Opel.

Die Delegation interessierte sich besonders für die Verbindung von Erstausbildung und fachlicher Weiterbildung, die in Bochum praktiziert wird. Ausbildungschef

Rainer Dörffel erläuterte dem Delegationsleiter Juri Jakuba und seinen Kollegen den Aufbau und Ablauf einer Ausbildung bei Opel.

Besonders beeindruckt waren die Gäste aus dem größten Land der Erde von der technischen Ausstattung der Berufsausbildung. Eine Diskussion vertiefte die Eindrücke der 15 Besucher.