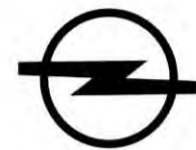


# Opel Post



Zeitung  
für Mitarbeiter der  
Adam Opel AG

## Öko-Pionier

Das Werk Bochum I ist zertifiziert

**Bochum (jh).** Als erster Opel-Standort und als eine der ersten Automobilfertigungsstätten Europas hat das Werk Bochum I das begehrte Öko-Audit-Zertifikat der Europäischen Union erhalten. Damit übernimmt Bochum innerhalb des Opel-Produktionsverbundes erneut eine Pionierrolle in Sachen Umweltschutz.

Durch die aktuelle Auszeichnung wird das Werk im Ruhrgebiet jetzt auch zum Schrittmacher einer europaweiten Öko-Audit-Initiative: Bis 1998 will Opel alle seine deutschen und einen Großteil seiner europäischen Produktionsstätten nach den strengen Anforderungen der EG-Öko-Audit-Verordnung zertifizieren lassen.

Die EG-Verordnung 1836/93 – so lautet die offizielle Bezeichnung für das Öko-Audit – bestätigt dem jeweiligen Teilnehmer die Einrichtung eines Umweltmanagement-Systems, das den Standort ökologisch optimieren soll.

Die konkreten Ziele setzt sich das Unternehmen dabei selbst, es muß sich jedoch alle drei Jahre erneut einer Prüfung unterziehen. Zudem besteht die Pflicht zur Veröffentlichung aller umweltrelevanten Daten und Fakten in Form eines jährlich erscheinenden Umweltberichts.

Lesen Sie mehr über die fruchtbare Verbindung, die Ökonomie und Ökologie in Bochum eingegangen sind, auf Seite 7 unter dem Titel „Alles Öko im Revier“.

Seite 4  
**Vorgestellt:**  
Der Startschuß für den Catera ist gefallen

Seite 5  
**Vorgelebt:**  
Meister wollen den Opel-Geist wiederbeleben

Seite 9  
**Vorgemacht:**  
Eisenach und Antwerpen kooperieren

Seite 12/13  
**Vorgeführt:**  
Chips und Bits dominieren die Auto-Technik

Seite 15  
**Vorgefahren:**  
Motorsportler liegen mit ihren Testläufen voll im Zeitplan

# Hab' Acht

Der Sintra feiert auf dem 66. Genfer Automobilsalon seine Weltpremiere



Van ohne aber: Der Sintra bietet reichlich Platz für bis zu acht Personen plus Gepäck

**Rüsselsheim (es).** Auch auf dem 66. Genfer Automobilsalon vom 7. bis zum 17. März präsentiert Opel dem internationalen Publikum wieder zahlreiche Leckerbissen. Neben dem Vectra Caravan zeigt das Unternehmen in der Schweiz eine breite Fahrzeugpalette, die durch gezielte Modellpflege-Maßnahmen noch attraktiver geworden ist. Der Clou: Die Weltpremiere des Sintra.

Und da kommt's ganz dick: Denn wenn sich für die neue Opel-Großraumlimousine der Vorhang hebt, werden vor allem diejenigen große Augen machen, die meinen, ein Achtsitzer müsse ein dicker, schwerfälliger „Brummer“ sein.

Geräumig ist der Opel-Van zwar, dabei bleibt er aber ele-

gant, kraftvoll – und umweltbewußt. Seine Designer haben bewußt auf das im Van-Segment übliche „One-Box-Design“ verzichtet. Der Sintra trennt Fahrgastzelle und Motorraum ganz klar, ähnelt daher eher einem großen Caravan.

Dieser persönliche Schick hat aber auch ganz prakti-

sche Vorteile: Die Übersicht – vor allem nach vorn – ist gut, und der Innenraum heizt sich unter heißer Sonne nicht so schnell auf. Und: Trotz seines Raumangebots im Innern ist der Sintra luftwiderstandsarm und somit kraftstoffsparend konstruiert – typisch Opel eben.

Ebensowenig mangelt es dem Neuen an Spritzigkeit: Seine Käufer haben die Wahl zwischen einem 2,2-Liter-Vierzylinder mit 104 kW/141 PS und einem 3-Liter-V6-Aggregat mit 148 kW/201 PS. Beide Triebwerke sind Mitglieder der modernen Opel-

ECOTEC-Familie mit vier Ventilen pro Brennraum. Dank Abgasrückführung und Sekundärlufteinblasung zählen sie zu den schadstoffärmsten Vertretern ihrer Gattung.

Ausgerüstet mit einem serienmäßigen Fünf-Gang-Schaltgetriebe beschleunigt die moderatere GLS-Version in 12,8 Sekunden von null auf 100 und bringt es auf 181 Stundenkilometer Höchstgeschwindigkeit, während der kräftigere CD sogar bis auf 201 Stundenkilometer beschleunigt.

Dennoch haben beide weniger Durst als ihre Klassen-Kameraden:

Nach der neuen EU 96-Norm verbraucht der GLS 9,6 Liter Super bleifrei (alte Norm: 8,4), der CD schluckt 11,5 (10,5) Liter.

Der Clou des Sintra-Konzepts ist jedoch die erstaunliche Variabilität im Innenraum. Die vielfach verstellbaren Vordersitze lassen sich um 180 Grad drehen – wozu man den Wagen allerdings vorher geparkt haben sollte. Die Einzelsitze aus Magnesium und Aluminium sind leicht herauszunehmen; bei heruntergeklappter Rücklehne können sie als Tisch verwendet werden.

Fortsetzung auf Seite 2

# Flotter Dreier mit Maxx

Das erste serienreife Dreizylinder-Aggregat Europas kommt aus dem Hause Opel

**Rüsselsheim (es).** Vor genau einem Jahr, auf dem Genfer Automobilsalon 1995, erblickte der stramme Maxx das Licht der Welt. Jetzt bekam der kompakte Kleine aus der Ideenschmiede des TEZ ein Herz, das sonst (noch) keiner hat: einen ECOTEC-Motor mit drei Zylindern und zwölf Ventilen.

Mit diesem völlig neu konstruierten Triebwerk entwickelten die Opel-Ingenieure als erste in Europa einen Dreizylinder zur Serienreife. Seine Bewährungsprobe hat das High-Tech-Aggregat jetzt im Maxx bestanden. Dabei widerlegte der neue Motor eindrucksvoll das Vorurteil, daß ein Dreizylinder von Haus aus laut und unkultiviert sei. Im Gegenteil: Der 12-Ventiler zeichnet sich durch runden Motorlauf und weiche Kraftentfaltung aus.

Und arbeitet hocheffizient: Mit einem Hubraum von 330 Kubikzentimetern pro Zylinder



Saueschritt: Fahrversuche bestätigen Erwartungen in punkto Laufruhe und Kraftentfaltung

der hat die Maschine ein optimales Verhältnis von Bohrung und Hub. Ein Pluspunkt, der in einem maximalen Drehmoment von beachtlichen 90 Nm bei nur 2500 Umdrehungen und in einer Höchstleistung von

37 kW/50 PS bei 5000 Umdrehungen seinen Niederschlag findet.

Damit übertrifft der Ein-Liter-Dreizylinder vergleichbare Vierzylindermotoren und macht dem Maxx gehörig Beine: Aus dem Stand auf

Tempo 100 beschleunigt der Kleine in 12,1 Sekunden und auf der Autobahn werden maximal 151 km/h erreicht. Noch beeindruckender ist allerdings der Verbrauch: bei konstant 90 km/h nur 3,9 Liter.



Neu: Triebwerk hoch drei

Das Aggregat ist von Grund auf neu konstruiert. Mit einem Gewicht von 82,5 ist es 12,5 Kilogramm leichter als der 45 PS leistende 1,2-Liter-Vierzylinder aus dem Corsa. Das wurde durch einige ebenso neue wie intelligente Lösungen möglich: So sparen allein die hohl gegossenen Nockenwellen viel Gewicht.

Die Zündanlage wird von einem in Microhybrid-Technologie hergestellten elektronischen Kontrollgerät überwacht und gesteuert. Der Vorteil: Das Gerät ist so kompakt, daß es erstmals direkt am Motor montiert werden kann.

## Ganz kurz

**Auto des Jahres:** Brasiliens Motorpresse hat den Corsa 1996 zum zweiten Mal in Folge mit großem Abstand zum Auto des Jahres gewählt. Die Jury begründete ihre Wahl damit, daß der Corsa aufgrund seiner guten Fahreigenschaften und seines modernen Designs das attraktivste Fahrzeug aus heimischer Produktion sei.

**Neuer Dienstwagen:** Bei einem Blitzbesuch im Werk Kaiserslautern übernahm die rheinland-pfälzische Kultusministerin Rose Götte ihren neuen Dienstwagen, einen marseilleroten Omega MV 6. „Privat habe ich gute Erfahrungen mit Opel gemacht und aus Verbundenheit zur Region möchte ich auch dienstlich einen Opel benutzen“, betonte die Ministerin.

Die nächste Opel Post ist für den 3. April geplant. Anzeigenschluß dafür ist der 13. März.

# Mit Opel in den Orbit

High-Tech-Datenaustausch zwischen Händler und Werk

**Rüsselsheim (jan). Unendliche Weiten: Dies sind die Abenteuer des Satelliten Opel, der 36 000 Kilometer von der Erde entfernt im Orbit kreist, in nicht erforschten Umlaufbahnen, wo nie zuvor ein Rüsselsheimer gewesen ist.**

Ständig Daten an die freundlichen Opel-Händler übertragend, stößt er in Kommunikationsdimensionen vor, die man zuvor kaum für möglich hielt. In der Tat, was Opel im Laufe dieses Jahres plant, beschränkt sich längst nicht mehr auf Deutschlands Straßen, jetzt wird auch noch der Weltraum erobert.

Daten und Informationen werden im Laufe des Jahres über Satellit in die Händlerbetriebe gesendet. Lief die Datenübertragung zwischen Werk und Händlern viele Jahre über Kabel – auch da war Opel Anfang der 80er Jahre schon Vorreiter und ließ andere alt aussehen – setzt man in Rüsselsheim jetzt auf die „Schüssel“.

Der Startschuß für das neue System fiel bereits 1995: In der Schweiz sind bereits 91 Händler über Opel-Sat, so die griffige, neue Bezeichnung, angeschlossen. Und nun bekommen auch 1350 Betriebe in der Bundesrepublik ihre Schüssel aufs Dach gesetzt.

Die Kosten von 12 300 Mark pro Anlage finanziert Opel vor. „Damit geht nicht nur alles schneller, sondern die Händler können sich jetzt auch in Rüsselsheim oder bei Kollegen einklinken“, erläutert

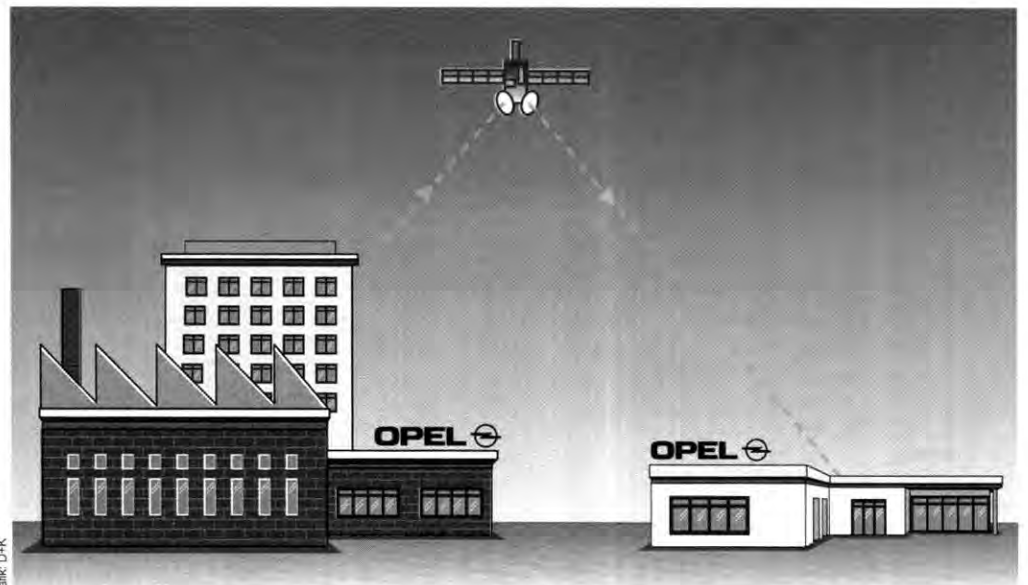
Projektleiter Dieter Jung. Konnten vorher nur Nachrichten empfangen werden, kann der Händler nun ebenfalls über seinen PC „elektronische Post“ austauschen. Zwei-Wege-Kommunikation heißt das Zauberwort.

Der Vielfalt des Datentransfers sind kaum Grenzen gesetzt: Durch den Äther können Informationen verschiedenster Art geschickt werden, etwa Fahrzeug- und Teilebestellungen, technische Anleitungen oder die neuesten Produktinformationen – kurz: Texte, Töne und Bilder. Ja, es geht sogar noch weiter: „Theoretisch ist es in Zukunft möglich, auf diesem Weg ein hausinternes Fernsehprogramm auszustrahlen“, verdeutlicht Jung die technischen Möglichkeiten von Opel-Sat.

„Und das nicht nur in Deutschland, sondern europaweit.“ So steht die Funkstation im Augenblick noch in London, demnächst soll aber eine neue in Griesheim bei Darmstadt in Betrieb gehen. Außerdem wird die Auffahrt auf die Datenautobahn sogar noch um eine Spur verbreitert: Parallel zu Opel-Sat wird mit EDICS 2000 ein leistungsfähigeres EDV-System eingeführt, mit dem auch Online-Verbindungen möglich sind.

Schluß ist damit aber immer noch nicht: Ab 1997 wird es gar möglich sein, an Schulungen teilzunehmen, ohne den heimischen Arbeitsplatz zu verlassen. Ein Weg, der in Amerika unter dem Namen „Business-TV“ schon seit geraumer Zeit erfolgreich beschritten wird –

per Maus oder Tastatur kann der Nutzer dann interaktiv eingreifen. Handheben per Computer eben und mittels Klick durchs All. So rücken auch unendliche Weiten näher.



■ Star Trek 96: Hersteller und Händler tauschen ihre Erfahrungen künftig per Satellit aus

## Rail macht Zügen Dampf

Neues Werksbahnsystem steigert die Effizienz des Schienentransportes

**Rüsselsheim (hh). Rund 40 Prozent aller Fertigungsmaterialien erreichen das Werk Rüsselsheim über die Schiene. Der Materialfluß zwischen den verschiedenen Opel-Standorten erfolgt sogar zu 95 Prozent per Bahn.**

Rund 800 angemietete Eisenbahnwaggons sind Tag und Nacht auf der Rolle, diese enorme Transportaufgabe zu bewältigen. Ein Job für die Profis von der Werksbahn. Und diese werden jetzt noch effizienter unterstützt – von Rail, einer neuen Software, die speziell auf die Belange des Schienentransportes zugeschnitten ist.

„Mit Rail sind wir der Zeit immer ein bißchen voraus“, freut sich Reinhard Lotz, Leiter der Abteilung Logistik Kostenkontrolle und Systeme über die Software, die in Zusammenarbeit mit EDS sowie den Werksbahnen in Rüsselsheim, Bochum und Kaiserslautern entwickelt wurde. Aus gutem Grund: Lange, bevor ein Zug auf das Werks-



■ Schöne Aussicht: Klaus Hoffmann ist dank Rail bestens im Bilde

gelände einfährt, werden die Kollegen der Schienenzunft per Rail von der Deutschen Bahn darüber informiert – via elektronischem Datenaustausch (EDI).

Der zuständige Disponent hat so genügend Zeit, mit Hilfe von Rail einen optimalen Rangierauftrag zu erstellen. Die notwendigen Informationen wie etwa das Ziel der einzelnen Waggons oder deren Ladung, werden ihm gleich mitgeliefert. Eine zeitrauben-

de, weil „kilometerfressende“ Erfassung dieser Daten durch sogenannte „Zugaufschreiber“ gehört somit der Vergangenheit an.

Anhand des Rangierplans kann eine Opel-Lok die Waggons schnellstmöglich von einer Ent- beziehungsweise Beladestelle zur anderen bringen – und später wieder für den Abtransport durch die Deutsche Bahn bereitstellen. Der Disponent behält dabei dank grafischer Darstellung des gesamten Opel-Gleisnetzes auf seinem PC immer den Überblick.

Aber Rail erleichtert nicht nur die Disposition der Rangieraufträge im Werk. Auch der Bedarf an Leerwaggons kann jederzeit mit dem neuen Datenverarbeitungssystem berechnet werden. Außerdem werden alle Angaben, wie zum Beispiel die Dauer eines Lokauftrags oder die Standzeit eines Waggons, in einem Informations- und Reportsystem festgehalten und können jederzeit ausgewertet werden.

Die Deutsche Bahn profitiert von Rail ebenso wie Opel, denn durch die elektronische Übermittlung der Frachtbriefdaten spart auch sie Zeit und Geld. „Wir sind die ersten Autobauer in ganz Deutschland, die einen lückenlosen Datenaustausch mit der Deutschen Bahn betreiben“, berichtet Reinhard Lotz. Schon jetzt habe ein anderer namhafter Hersteller angeklopft, um sich über Rail zu informieren. Zurecht, meint auch Rolf Kleinhenz von der Abteilung Logistik Kostenkontrolle und Systeme: Rail sei eines der funktional umfangreichsten und modernsten Werksbahnsy-

steme in ganz Europa.

Und am Ende des Werksgeländes stößt das „bahnbrechende“ Datenverarbeitungssystem noch lange nicht an seine Grenzen: Über Informations-Schnittstellen ist Rail mit den anderen Opel-Werken an den Standorten in Antwerpen, Wien, Szentgotthard und Saragossa verbunden.

Damit können Opel-Disponenten in ganz Europa verfahren, wo sich ein bestimmter Waggon mit seiner oft zügig benötigten Ladung gerade bewegt. Der Umlauf der Waggons läßt sich dadurch beschleunigen, die Anzahl der benötigten Gefährte erheblich reduzieren. Lotz: „Rail war ein wirklich kluger „Zug“ zur Steigerung der Effizienz der Werksbahn.“

**Opel Post** Zeitung für Mitarbeiter der Adam Opel AG

**Herausgeber:**  
Adam Opel AG,  
Öffentlichkeitsarbeit/  
Personalbereich  
65423 Rüsselsheim

**Redaktion:**  
Jürgen Hepp (Chefredakteur)

**Redaktionsassistentin:**  
Irene Lukas

**Mitarbeiter in den Werken:**  
Rüsselsheim:  
Erich Kupfer  
Bochum:  
Horst Markmann,  
Norbert Held,  
Andreas Graf Praschma  
Kaiserslautern:  
Jürgen Fautz  
Eisenach:  
Matthias Mederacke

**Layout:**  
D+K Horst Reipschläger GmbH  
Nerotall 73  
65193 Wiesbaden

**Druck:**  
Die Südwestrolle  
Plieninger Str. 150  
70567 Stuttgart

**Anschrift der Redaktion:**  
Adam Opel AG  
Öffentlichkeitsarbeit  
Redaktion Opel Post  
PKZ 10-46  
65423 Rüsselsheim

Telefon 0 61 42/66 – 40 57  
und 38 98  
Telefax 0 61 42/66 – 84 10

Die Redaktion haftet nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte, Unterlagen und Fotos. Nachdruck nur mit Quellenangabe.

Mit vollem Namen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Alle Rechte vorbehalten.

Fortsetzung von Seite 1

Serienmäßig liefert Opel den Sintra als Fünfsitzer mit drei Einzelsitzen im Fond. Auf Wunsch fungiert die Großraum-Limousine aber auch als Sieben- oder Achtsitzer – wofür eine für drei Personen geeignete Rückbank bereitsteht.

Selbst bei voller Bestuhlung bietet der Kofferraum des Sintra noch ein Ladevolumen von 460 Litern an. Als Zweisitzer vervielfacht er seine Transportkapazität auf sage und schreibe 3763 Liter.

Das umfangreiche Opel-Rundum-Sicherheitssystem mit zwei Fullsize-Airbags ist natürlich auch beim „Neuen“ Serienstandard. Zwei Gurtgeschlösser an jedem hinteren Einzelsitz garantieren darüber hinaus eine beliebige Austauschbarkeit der Sitze.

Trotz seiner Abmessungen – 4,67 Meter lang, 1,71 Meter hoch und 1,81 Meter breit – achtet der Sintra auf sein Gewicht: Motorhaube und verschiedene Fahrgestellkomponente, wie die Achs-



Ein Grand mit acht: Der Sintra bietet nicht nur viel Platz, sondern auch modernes Design

schenkel, sind aus Aluminium gefertigt. Was ihn mit einem Leergewicht von 1605 Kilo (GLS) beziehungsweise 1705 Kilo (CD) zu einem „Leichtfuß“ unter den Vans macht.

Zur umfangreichen Serienausstattung beider Versionen gehören neben den bereits erwähnten Elementen zwei Schiebetüren, ABS, ein Pollenfilter, Klima-Anlage, Leicht-

metallräder, Zentralverriegelung mit Funk-Fernbedienung, elektronische Wegfahrsperre, Dachreling, ein Radioeinbausatz mit vier Lautsprechern (GLS) sowie elektrische Fensterheber vorne.

Der Sintra CD verfügt darüber hinaus noch über ein verstellbares Lenkrad mit integrierten Bedientasten für das Audiosystem, einen Tem-

pomat, ein elektrisches Schließbedach sowie eine Diebstahl-Warnanlage.

Ein Auto von Welt also. Was Wunder: Der Opel-Van ist eine deutsch-amerikanische Koproduktion. Er wurde von Ingenieuren des TEZ in Zusammenarbeit mit den Kollegen im Tech-Center von General Motors in Warren/Michigan entwickelt.

# Meilenstein im Service-Bereich

Vor zehn Jahren trat die elektronische Diagnose in Form von Tech 1 ihren Siegeszug an – Jetzt folgt Tech 2

**Rüsselsheim (jh).** Als weltweit erster Automobilhersteller führte Opel 1986 ein elektronisches Werkstatt-Diagnosegerät ein, das heute als Inbegriff des Fortschritts im Service-Bereich gilt: den Tech 1.

Das vielseitig verwendbare Werkzeug bietet zahlreiche Vorteile, die den Händlern und den Kunden gleichermaßen zugute kommen: Es macht Wartungsarbeiten nicht nur erheblich einfacher und schneller, sondern gleichzeitig auch präziser und kostengünstiger.

Dank kontinuierlicher Weiterentwicklung lassen sich der Tech 1 und sein Nachfolger, der Tech 2, zukünftig multifunktionell einsetzen – die Bandbreite wird dann vom mobilen Diagnosegerät bis hin zum ebenfalls mobilen Archiv für Prüfliteratur reichen.

Opel-Ingenieure haben den Tech 1 zunächst als Antwort auf die immer anspruchsvollere Technik moderner Automobile entwickelt, die seit Anfang der achtziger Jahre zunehmend mit komplexen

elektronischen Komponenten ausgerüstet werden.

Als bald verfügte jeder Opel-Servicebetrieb über das innovative Check-System, das in den Werkstätten seither so selbstverständlich im täglichen Gebrauch ist wie Schraubenschlüssel und Zange, dabei aber mehr als jedes andere Werkzeug zur Verbesserung der Werkstattleistung beigetragen hat. „Die Entwicklung des Tech 1 war für den Service-Bereich ebenso wichtig wie die des Airbags für die Insassensicherheit oder die des Katalysators für den Umweltschutz“, betont Hermann Gewering, verantwortlicher Ingenieur für den Service-Engineering-Bereich.

Die innovative Opel-Entwicklung ist als sogenanntes Experten-System ausgelegt, die das Werkstatt-Personal aktiv unterstützt. Das heißt: Das Gerät bietet eine optimierte Benutzerführung, indem es logisch nachvollziehbare Ja-Nein-Entscheidungen abfragt und damit Fehlbedienungen gezielt vorbeugt. In der Praxis ist dieses Gerät deshalb einfacher zu bedienen als man-



Jubiläum: Als weltweit erster Hersteller führte Opel 1986 den Tech 1 ein, der in diesem Jahr von Tech 2 und Tech 31 abgelöst wird

cher moderne Video-Recorder.

Die Diagnosetechnik wird bei Opel konsequent weiterentwickelt. Bereits ab April tritt der Tech 2 die Nachfolge der derzeit verwendeten Geräteversion an. Im Vergleich zum

Vorgänger ist das neue Gerät noch vielseitiger. Wichtigster Vorzug ist die universelle Einsetzbarkeit im Diagnosebereich. Denn mit Tech 2 können alle Fahrzeuge der weltweiten General Motors-Familie diagnostiziert werden. ■

## Ein Hoch auf den gelben Wagen

„Engel“ der ADAC-Strassenwacht sind jetzt auch mit 25 Campo unterwegs

**Rüsselsheim (rb).** Während der Pick-Up in all seinen Varianten in den USA so selbstverständlich zum Alltag gehört wie die Baseball-Mützen auf den Häuptern der Fahrer, fristen die Geländewagen mit Ladepritsche bei uns bisher ein eher tristes Dasein. Opel gehört hierzulande mit dem Campo zu den wenigen Anbietern dieser speziellen Spezies auf vier Rädern. Und das mit Erfolg: Selbst die „gelben Engel“ des ADAC sind jetzt mit dem Campo unterwegs.



Auf und nieder: Die „Stahlbrille“ trägt alle gängigen Modelle

vor Ort nicht möglich sein, so können wir das defekte Fahrzeug gleich zum nächsten Händler schleppen. Mit dem Hubgerüst ist dies nun auch bei Fahrzeugen mit Brems- und Lenkungsdefekten problemlos möglich.“

Das „Aufpicken“ erledigen die ADAC-Campo unter Zuhilfenahme einer elektrohydraulisch gesteuerten Hebeeinrichtung, bei der eine stabile Stahl-Brille die Räder einer Achse aufnimmt. Mittels zweier Hub- und eines Zugzylinders wird die Abschlepp-

brille, die auf Radgrößen zwischen 12- und 16-Zoll eingestellt werden kann, in die richtige Position geführt.

„Für den Stadt-Einsatz benötigen wir ein wendiges Fahrzeug, das auch auf engstem Raum manövrieren kann“, so Stiegler. „Als wir vor rund zwei Jahren eine Ausschreibung für ein neues ADAC-Servicefahrzeug mit Abschleppvorrichtung machten, gehörten ein kleiner Wendekreis sowie Tiefgaragen-Tauglichkeit für uns zu den unverzichtbaren Kriterien.“

Weitere Forderungen: Ein wirtschaftlicher Motor, mindestens 800 Kilo Radgabelast – damit können alle gängigen Mittelklasse-Modelle abgeschleppt werden – sowie eine gute Verkehrssicherheit sowohl im Solo- als auch im Schleppbetrieb.

Diese Anforderungen nahmen sich die Opel-Ingenieure um Klaus D. Braun, Abteilungsleiter für Sonderfahrzeugentwicklung und Nutzfahrzeuge, zu Herzen. „Zunächst konnte keiner der 15 angeschriebenen Aufbau- und Fahrzeughersteller unsere Wünsche erfüllen“, erinnert sich Alois Stiegler.

„Doch Opel war besonders flexibel. Klaus D. Braun und seine Mitarbeiter haben letztlich ein überzeugendes Produkt auf die Räder gestellt. Besonders auf das Fahrwerk können wir alle miteinander stolz sein“, bilanziert der ADAC-Mann und fügt ein weiteres Lob an: „Eine so intensive und kooperative Zusammenarbeit wie mit Herrn Braun und seinen Mitarbeitern habe ich noch nie erlebt.“ ■

## Neue Sommer-Komplettreder

Fitness-Kur für den Auto-Frühling

**Rüsselsheim (js).** Der Zubehörverkauf an Werksangehörige kann für das Frühjahr mit einem äußerst attraktiven Angebot aufwarten: Vom 1. März bis zum 30. Juni bietet er allen Mitarbeitern Sommer-Komplettreder auf Opel Softstern-Felgen zu günstigen Konditionen an.

Details und Bestellunterlagen sind an den bekannten Zubehörverkaufsstellen zu erfragen:

In Rüsselsheim im Zubehörverkauf K 65, in Bochum im Werk 1, Zubehörausgabe Portal 4 und in Kaiserslautern im Neuwagen- und Zubehörverkauf K 2.

## Fahrender Konzertsaal

Bose liefert ein neues Soundsystem

**Rüsselsheim (es).** Das wohl leiseste Sportcoupé der Welt läßt aufhorchen: Ein Bose-Soundsystem macht den Calibra jetzt zum fahrenden Konzertsaal – und das im Sondermodell Classic II sogar serienmäßig.

geglichenes und natürliches Frequenzspektrum.

Eine Besonderheit des Systems ist das in der Felge des Reserverades liegende Baßmodul, das für die Tiefbaßfrequenzen zuständig ist. Das Acht-Liter-Baßreflexgehäuse wird mit zwei 50 Watt-Verstärkern angetrieben. Dieses Modul ist so geschickt konstruiert, daß es unter der Kofferraumabdeckung versteckt eingebaut werden kann – ohne jeden Stauraumverlust.

Der amerikanische Klangspezialist hat die Anlage eigens für den Calibra entwickelt und konstruiert. Das Soundsystem garantiert auf allen vier Sitzplätzen ein Klangerlebnis in Live-Qualität. Möglich machen das sechs Verstärker mit „aktiver Entzerrung“ – Balance und Klang müssen nicht mehr von Hand eingestellt werden.

Volumen zu erreichen heißt weit mehr, als nur Lautstärke zu produzieren. Vielmehr geht es darum, schon bei geringer Wiedergabelautstärke einen raumfüllenden Gesamteindruck zu erreichen. Durch eine besonders abgestimmte Loudness-Schaltung erreicht das Bose-System schon bei niedriger Lautstärke ein aus-

Guter Ton ist in einem Auto jedoch nur dann zu genießen, wenn er nicht gestört wird. Glücklicherweise jedoch ist der Calibra bekanntlich Weltmeister in Sachen „Luftwiderstandsbeiwert“ – weswegen er nicht nur weniger schluckt als seine Sportcoupé-Konkurrenten, sondern auch von allen die wenigsten Fahrgeräusche verursacht.

Daher haben sich mit Bose-Sound und Calibra-Technik die Richtigen gefunden – harmonischer Gleichklang ist garantiert. ■



Auf und davon: Ist er erst einmal fest verzurrt, nimmt der Campo jeden unfreiwilligen Anhalter mit in die nächste Werkstatt

# So amerikanisch wie John Wayne

Catera Kick off: Bald geht der Cadillac aus Rüsselsheim über den Teich

**Rüsselsheim (es).** Let's go West heißt nicht nur eine bekannte Reklame. Let's go West heißt es bald auch für Opel. Denn der für den US-Markt weiterentwickelte Omega steht in den Startlöchern. Der Weg nach Westen aber ist eine echte Herausforderung – für jeden Mitarbeiter. Damit der Cadillac „made in Germany“ in der Gunst der US-Bürger einschlägt wie ein Blitz, werden die Mitarbeiter des Rüsselsheimer Werkes jetzt in die produktionstechnischen Besonderheiten eingeführt.

Zunächst haben die Fertigungsleiter ihre Mannschaften persönlich auf die Bedeutung des Projektes eingeschworen: Im Rahmen einer „Kick-off-Veranstaltung“ statteten sie die Meister und Gruppensprecher aus dem Rohbau, der Lackiererei sowie der Fertig- und Endmontage mit dem notwendigen Rüstzeug aus. Diese packten die Gelegenheit beim Schopfe, ließen sich detailliert das Produkt und die damit verbundenen Fertigungstechniken erläutern und nahmen den bereitgestellten Catera bei dieser Gelegenheit gründlich unter die Lupe.

Mit reichlich Anschauungsmaterial und Hintergrundinformationen versorgt, geben Meister und Gruppensprecher ihr Wissen jetzt an die Teams vor Ort weiter. Dabei können sie zusätzlich auf einen Info- und Trainingskoffer zurückgreifen, der von der Abteilung Personal- und Organisationsentwicklung in Zusammenarbeit mit den Fertigungs- und Betriebsleitern erstellt wurde.

Dieses Prozedere ist notwendig, denn der Omega, der ins Land der unbegrenzten Möglichkeiten aufbricht, wird ein Emblem tragen, das so amerikanisch ist wie John Wayne: das eines Cadillac. Oft besungen, viel gefahren, aber in vergangenen Jahren etwas aus der Mode gekommen. Der Durchschnittsfahrer des Prunkstücks von General Motors ist mittlerweile immerhin 65 Jahre alt, und die Emanzipation ist an dem Straßenkreuzer irgendwie

vorbeigegangen: Die überwiegende Zahl der Cadillac-Kunden ist männlich.

Catera heißt der Opel-Cadillac, mit dem jetzt auch Frauen den amerikanischen Autotraum träumen sollen – und die gesamte jüngere Käuferschichten gleich mit, egal, welchen Geschlechts. Eine echte Chance sowohl für Opel als auch für Cadillac. Doch die Ladies und Gentlemen wissen genau, was sie für ihr Geld wollen: Sportlich und dennoch luxuriös, aber

Füreuropäische Verhältnisse absolut ungewöhnlich, sind beispielsweise die zahlreichen Gebrauchs- und Warnhinweise, mit denen der Catera ausgestattet werden muß. Diese sind ein Tribut an das strenge „Produkthaftungsgesetz“ in den Staaten: Wenn ein Hersteller nicht nachweisen kann, daß er den Kunden über den richtigen Umgang mit seinem Produkt in allen Einzelheiten informiert hat, kann er im Schadensfall auf Schmerzensgelder in Millionenhöhe verklagt werden.

Es ist deshalb enorm wichtig, daß jeder Catera das Werk mit allen vorgeschriebenen Hinweisen verläßt. Doch auch alle anderen Mitarbeiter, die an der neuen Herausforderung Hand anlegen, sind jetzt in besonderem Maße gefordert: Einige Omega- und Catera-Teile sind sich zwar sehr ähnlich,

dürfen aber keinesfalls verwechselt werden.

Daher ist im Werk jetzt insbesondere Kommunikation gefragt. Zu diesem Zwecke wird eine „standardisierte Inspektion“ eingeführt, bei der ein Inspekteur die Qualität prüft und bei eventuell auftretenden Abweichungen von der Norm unmittelbar auf die Teammitglieder zugeht. Auf diese Weise werden alle Mitarbeiter zugleich informiert.

Denn: Sogenannte „Kinderkrankheiten“ werden auf dem amerikanischen Automarkt nicht akzeptiert. Was auf eine weitere Besonderheit des US-Marktes zurückzuführen ist: die „J.D. Power Initial Quality Study“ (Studie zum ersten Qualitätseindruck). In ihr werden alljährlich 100 000 Autofahrer befragt, die ein neues Auto 90 Tage lang gefahren haben. Mittels detaillierten Punktebewertungen wird eine Tabelle der Neulinge erstellt: Wer da schlecht aussieht, für den ist die Eroberung Amerikas zu Ende.

Bange sein muß dem Catera vor dem Weg nach Westen aber nicht: Erste Marktstudien haben ergeben, daß er auf dem größten Automarkt der Welt (14 bis 15 Millionen verkaufte Neuwagen pro Jahr) gute Chancen hat. Und auch die US-Fachpresse ist bereits von dem Amerikaner aus Rüsselsheim angetan: „Der Catera“, schrieb ein Tester des angesehenen Auto-Magazins „Road & Track“, „könnte die Erfolgsstory des Modelljahres 1997 werden.“



Go West: Mitarbeiter überzeugten sich vom europäischen Charme des „Amis“

auch sicher muß ihr Traumauto sein – und von exzellenter Qualität sowieso.

Sicher, das sind Kundenerwartungen, die für Opel auch auf anderen Märkten verbindlich sind – doch gilt es außerdem, auf die besonderen gesetzlichen Vorschriften in den Staaten zu reagieren. Drum weist der Catera gegenüber dem Omega einige Besonderheit auf, mit denen sich die Mitarbeiter rechtzeitig vertraut machen müssen.

## Dolly auf Knopfdruck

An den Großtransfer-Pressen sorgen Unterflur-Kettenförderer für freie Fahrt

**Rüsselsheim (jh).** Seit Anfang des Jahres erhalten die Mitarbeiter im Preßwerk Hilfe wie von Geisterhand. Im Rahmen des Modernisierungsprojektes wurden die Transporte der Dolies an den Großtransfer-Pressen automatisiert.

Das Problem lag auf der Hand: War ein Gestell mit Blechteilen voll, mußte es von Hand abgezogen und anschließend abtransportiert werden. Bei einer Kapazität von 12 bis 16 Teilen pro Minute, mußten sich die Mitarbeiter der GT-Pressen ganz schön sputen, die vollen Gestelle gegen leere auszutauschen, um mit dem Einstellen der pausenlos nachfolgenden Teile nicht ins Hintertreffen zu geraten.

Jetzt kommen dort Unterflur-

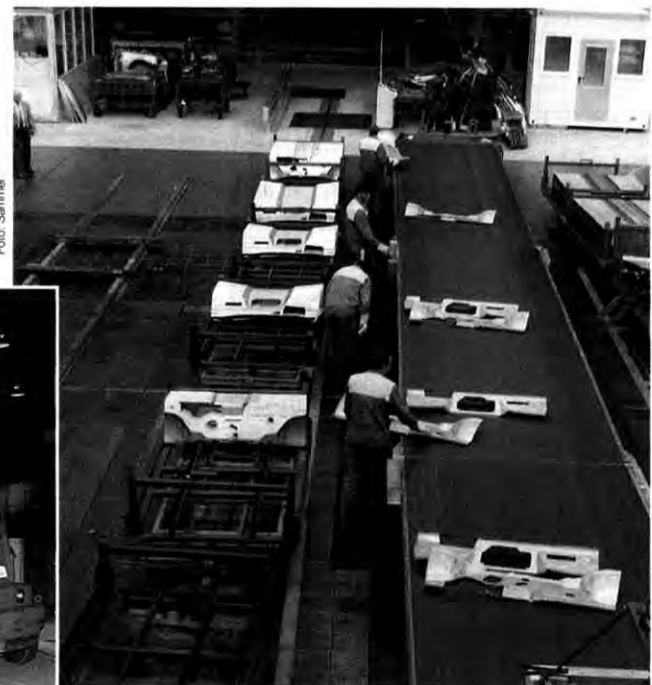
Kettenförderer zum Einsatz. Auf diese Weise können die Gestelle kontinuierlich beladen werden. Sind sie gefüllt, zieht der Wagenzug die vollen Gestelle auf Knopfdruck bis zu dem Punkt, wo er, von einem per Funksignal benachrichtigten Schlepperfahrer, abgeholt wird.

„Mit dieser Neuerung konnten wir nicht nur die Mitarbeiter entlasten, sondern auch noch die Effizienz steigern“, freut sich der für das Projekt verantwortliche Planer Rudi Veith von der Abtei-

lung MEP Maschinen- und Mechanisierungs-Planung aus dem TEZ. Dabei waren die Voraussetzungen nicht die besten. Denn aufgrund der gewaltigen Fundamente, die für die GT-Pressen not-

wendig sind, standen für die Verlegung der Fördertechnik nur 100 Millimeter Bodentiefe zur Verfügung.

Aber wo ein Wille ist, da ist bekanntlich auch ein (Unterflur-)Weg.



Verschleppt: Ein voller Wagenzug fährt auf Knopfdruck vor und wird vom herbeigefunkten Fahrer abtransportiert



Fotografiert wird im „Atelier M 55“ nur selten: Für diese Aufnahme machten die Damen und Herren jedoch eine Ausnahme. Ansonsten nämlich malen sie lieber – und das unter fachkundiger Regie. Seit Februar leitet die renommierte Rüsselsheimer Künstlerin Inge Besgen das Seminar „Malen in Öl“ für Opel-Mitarbeiter. Und denen gefällt sichtlich, was sie dort geboten bekommen.



## Bilder zu Hauf

Maler Hans-Peter Hauf stellt aus

**Rüsselsheim (es).** „Landschaften“ sind das Thema des Malers Hans-Peter Hauf. Wobei es ihm nicht um eine exakte Abbildung der Wirklichkeit geht: In Haufs Landschaften vermischt sich die gesehene Welt mit der persönlich empfundenen und neu erfundenen des Künstlers;

die Natur wird zu einer phantastischen Interpretation, zu einem Spiel der Farben mit sich selber. Seit dem 5. März hängen Arbeiten Hans-Peter Haufs im Opel-Ausstellungsraum (Marktstraße 1). Sie werden dort bis zum 26. April werktäglich von 8 bis 16.30 Uhr zu sehen sein.

# Blick über den Tellerrand

Auf der Suche nach dem Erfahrungsaustausch: Meister Interessengemeinschaft Opel (Migo) gegründet

**Rüsselsheim (jh).** Sie machen nur knapp zwei Prozent der gesamten Belegschaft aus; sie verfügen über keine Landesorganisation oder sonstige professionelle Fürsprecher; außerdem müssen sie im Tagesgeschäft gleichermaßen mit dem Unmut „von unten“ und „von oben“ zurechtkommen. Und dennoch: Für eine reibungslose Produktion sind sie absolut unverzichtbar. Die Rede ist von den Meistern.

Insgesamt 873 Meister waren zum Jahreswechsel bei Opel beschäftigt. Allein 505 davon in Rüsselsheim. Sechs von ihnen, allesamt aus dem Bereich Fertigmontage Omega, hatten die Nase voll vom ständigen Klageleid über den fehlenden Opel-Geist. Sie haben sich kurzerhand entschieden, ihn wiederzubeleben – und zwar mit Hilfe einer eigenen Organisation. Das war die Geburtsstunde der „Meister Interessengemeinschaft Opel“, kurz „Migo“ genannt.

„Wir verstehen uns weder als Freizeitclub noch als Gewerkschaftersatz“, betont Erich Rosteck, neben Harald Bamberg, Udo Lang, Manfred Lingnau, Eduard Piechatzek und Gerald Schramm Gründungsmitglied von „Migo“. Und der Meister aus dem K 40 fährt fort: „Wir wollen mit der Interessengemeinschaft positive Akzente innerhalb des Unternehmens setzen.“

Ansatzpunkte hierfür gibt es zuhauf, denn die Probleme der Meister sind in der Tat vielfältig. Zum einen sind sie der verlängerte Arm des Managements in die Produktion und werden als solcher mit schnell wechselnden Anforderungen an ihre Aufgaben konfrontiert.

Sei es die Umsetzung der Gruppenarbeit, Rückkehrgespräche im Rahmen des Anwesenheits-Verbesserungsprozesses, die Auswirkungen bei der Umstellung des VV-Wesens, das Arbeitszeit-Korridormodell oder Veränderungen im Arbeits- und Sozialrecht: Immer sind auch die Meister unmittelbar betroffen, müssen sie sich doch um die Umsetzung vor Ort sorgen.

Auf der anderen Seite sind die Meister oft genug der „Prellbock“ für die Mitarbeiter. Gibt's Probleme am Arbeitsplatz, seien es Teile- oder Personalengpässe, Streitereien oder Motivationsprobleme: Zuerst kriegen die Meister ihr Fett weg.

„Es kann nicht sein, daß wir uns im Arbeitsalltag durch diesen Sandwich-Effekt – Druck von oben und Druck von unten – aufreiben lassen“, betont Erich Rosteck und spricht damit offensichtlich vielen Kollegen aus der Seele. Denn innerhalb nur weniger Tage hat die Meister-Interessengemeinschaft schon regen Zulauf aus diversen Bereichen bekommen.

Ein erstes Treffen aller an Migo interessierten Meister ist derzeit in Vorbereitung. Vor-

schläge für konkrete Zukunftsprojekte liegen vor. „Wir wollen in erster Linie das Gespräch suchen, den Erfahrungsaustausch mit Meistern aus anderen Bereichen und so als Gruppe wieder einen Blick über den Tellerrand wagen“, skizziert Rosteck das Anliegen von Migo.

Und daß es den Gründungsmitgliedern mit dem Blick über den Tellerrand ernst ist, zeigt sich allein daran, daß auf dem Programm neben dem Besuch anderer Werke auch Gespräche mit Meistern aus Händlerbetrieben und der Austausch mit Organisationen wie dem ADAC stehen. Dafür sind die Meister sogar bereit, einen Teil ihrer Freizeit zu opfern – um den Opel-Geist wiederzubeleben.



Gründerväter: Die Interessengemeinschaft der Meister stößt bei den Kollegen auf große Resonanz

## Ein Käfig voller Mutter

Ingenieure lassen sich neues Schraubsystem für die Hochzeit patentieren

**Rüsselsheim (jh).** Daß das Chassis samt Fahrgästen weiterbraust, während die Karosserie im Straßengraben landet, gibt es glücklicherweise nur bei Stan und Olli im Film. In der Realität hält die Verschraubung der beiden Fahrzeugkomponenten fest.

Doch unter Qualitätsgesichtspunkten ist diese Operation während der Hochzeit alles andere als ein Kinderspiel. Und das liegt an den Toleranzen.

Kein Bauteil ist so exakt wie das andere. Daher gibt es in jeder Produktion festgelegte Toleranzen, die oft nur Bruchteile von Millimetern ausmachen. Kaum zu glauben, aber selbst mit diesen Winzigkeiten kann es Probleme geben. So tüfteln die deutschen Autobauer schon seit langem an einer befriedigenden Lösung, Chassis und Karosserie reibungslos zu verschrauben. Die Ingenieure aus der MEK haben jetzt eine Möglichkeit gefunden, die ebenso einfach wie genial ist. Sie haben eine sogenannte Käfigmutter konstruiert, die bis zu drei Millimeter Spiel aufweist und dadurch Toleranzen ausgleichen kann.

Der Kern des Problems besteht nämlich darin, daß der Schweißring bisher im Rohbau an den vorgegebenen Stellen verschweißt wurde und entsprechend flexibel war, etwa so wie ein Panzerschrank. Zudem bekam die Schweißmutter in der Lackiererei oftmals eine Farbdusche ab, was dazu führte, daß das Gewinde verklebte und nachgeschliffen wer-

den mußte. Zum anderen brauchte die Schraube nur eine Kleinigkeit schräg in die Schweißmutter eingesetzt und angezogen werden, schon war das Gewinde hin – aufwendige Nachbesserungen die Folge.

Mit der Käfigmutter ist jetzt alles anders geworden. „Wir haben hier einen Quantensprung in der automatischen Verschraubung erzielt“, begeistert sich Dieter Sobing, als Gruppenleiter in der Endmontage-Planung tätig, über die neueste Errungenschaft aus seiner Abteilung. Und die kann sich sehen lassen.

Das Team erläutert die Vorteile: „Wir haben mit dem neuen System den notwendigen Toleranzausgleich schaffen können, den wir für eine problemlose Verschraubung brauchen. Der Käfig wird wie bisher im Rohbau aufgeschweißt, doch weist die Mutter innerhalb des Käfigs ein Spiel von zwei bis drei Millimeter auf. Diese Toleranz reicht für die automatische Verschraubung vollends aus.“



Hochzeitsvorbereitung: In der Fertigmontage wird die Käfigmutter eingesetzt

Um allen Anwendungsfällen gerecht zu werden, haben die Ingenieure aus der MEK gleich zwei verschiedene Käfigmutter entwickelt. Der Käfig wird im Rohbau aufgeschweißt. In der Endmontage, kurz vor dem Verschrauben der Chassisteile, setzen Mitarbeiter dann die entsprechende Käfigmutter in den Käfig und schon sind die Voraussetzungen für die Hochzeit geschaffen.

Die „hängende Käfigmutter“ hingegen kommt im Vorbereiten zum Einsatz. Bei diesem System ist die Käfigmutter mittels zweier Kunststoff-

ringe direkt mit dem Käfig verbunden. Die hängende Käfigmutter ist mithin für alle Anwendungsfälle geeignet, in denen der Zugang zum Käfig in der Endmontage nicht mehr gegeben ist. Neben der notwendigen Toleranz kann den beiden Käfigmutter-Systemen auch die Farbgebung nichts mehr anhaben. Der Käfig der Einsteck-Mutter kann mitlackiert werden, da die Mutter erst später hinzu kommt. Und die hängende Käfigmutter ist elektrisch isoliert, so daß ihr der elektrolytische Lackierprozeß nichts anhaben kann.

Und um auch das letzte Problem zu lösen, verwenden die Ingenieure für die automatische Verschraubung selbst einen Trick aus Omas Zeiten. „Wir nennen das den Thermoskannen-Effekt“, erläutert Dieter Sobing. „Die automatische Schraubtechnik dreht die an der Käfigmutter angesetzte Schraube erst eine Drehung nach links und zieht sie dann fest.“ Wie gut das funktioniert, kann jeder selbst ausprobieren – an einer Thermoskanne, die sich nicht verschließen lassen will. So einfach kann das sein. Man muß nur professionelle Tüftler ans Werk lassen.

## Hohes Niveau beibehalten

Azubis haben Abschluß geschafft

**Rüsselsheim (es).** Wer bei Opel lernt, lernt fürs Leben – und das schnell und gut: 121 Auszubildende, das sind 95 Prozent aller Prüfungsteilnehmer, haben die Winterprüfung 1995/96 bestanden. Dabei schaffte ein Fünftel der Prüfungsteilnehmer seinen Abschluß in einer verkürzten Ausbildungszeit.

„Sie haben das hohe Prüfungsniveau des Vorjahres gehalten“, lobte Georg Ehlers, Leiter der Zentralen Personal- und Organisationsentwicklung, anlässlich der Prüfungsfeier im Opel-Forum. Fünf

Azubis bestanden sowohl den theoretischen als auch den praktischen Prüfungsteil mit Note 1, zehn weitere schlossen mit einer „1“ und einer „2“ ab.

Die Hälfte aller Prüflinge beendet die Ausbildung mit Note 2,5 oder besser. Insgesamt erlernten 105 Auszubildende technische und 16 kaufmännische Berufe.

Doch nicht nur das Rüsselsheimer Werk weiß die Leistungen seines Nachwuchses zu würdigen: Einige Prüflinge werden von der Industrie- und Handelskammer Darmstadt noch besonders ausgezeichnet – als Prüfungsbeste.



Geschafft: Die Azubis wurden feierlich in den Beruf verabschiedet



Tolerant: Das patente System verfügt über maximal drei Millimeter Spiel

# Qualität aus dem Hut gezaubert

Neues Prüfsystem im Rohbau hat seine Bewährungsprobe bestanden

**Bochum (pm).** Bunte Hütchen sind im Karosserie-Bereich kein Zeichen fröhlicher Ausgelassenheit, sie sorgen seit ihrer Einführung im Herbst letzten Jahres aber zunehmend für Freude. Hinter den grünen, gelben, blauen, schwarzen oder roten Plastikkappen, die manchmal einige Karossen an der Rohbau-Linie zieren, steckt ein System, das seine Bewährungsprobe schon bestanden hat.

Im ständigen Bestreben, Qualität und Produktivität weiter zu optimieren, entwickelte ein Bochumer Experten-Team ein neues Prüfsystem. An den Rohbau-Linien wurden insgesamt fünf Checkstellen eingerichtet, an denen täglich rund 1200 Karossen

gründlich überprüft werden.

Entdecken die Fachleute an einer der Checkstellen eine Unregelmäßigkeit, wird der Fehler am laufenden Band sofort vor Ort repariert. Gelingt die Reparatur nicht im ersten Anlauf, kommen die bunten Hütchen ins Spiel. Sie signa-

lisieren der folgenden Checkstelle, daß ein Fehler vorliegt. Genauere Informationen enthält ein Prüfbericht, der sich im Hütchen befindet. Eventuelle Fehler werden jedoch nur innerhalb des Liniensystems behoben.

Die Bilanz des neuen Qualitätssystems ist durchweg positiv. „Die Zahl der Nacharbeiten an dem bisher üblichen Sonderplatz hat sich deutlich verringert. Nach fünfmaliger Qualitätsprüfung ist auch die Rate der Karossen, die völlig fehlerfrei als „OK-Wagen“ in die nächste Produktionsstufe gehen, merklich gestiegen“, ziehen Karl-Heinz Zindel und Karl-Heinz Bärwolf, die das Projekt von Anfang an begleiteten, ein positives Resümee.

Ein Vorteil der Checkstellen ist auch, daß mögliche Fehlerquellen schnellstmöglich entdeckt und beseitigt werden. Jede Prüfstation hat einen Telefonanschluß, mit dessen heißem Draht andere Bereiche direkt über mögliche Unregelmäßigkeiten informiert werden können.

In dem Maße, in dem die sogenannte OK-Rate wächst, steigert sich auch die Zufrie-

denheit der „Kunden“ in den folgenden Produktionsbereichen. Sie müssen keine aufwendigen Nacharbeiten ausführen und können sich vollkommen auf die Qualität in der eigenen Abteilung konzentrieren. So sorgen letztendlich die bunten Hütchen auch für gute Stimmung bei den Autokäufern, die sich über ein qualitativ hochwertiges Produkt aus Bochum freuen können.



Hütchenspiel: Die farbigen Kappen signalisieren einen Fehler

## Blech ganz ohne Fehl und Tadel

Take it easy: Diagnosegerät hilft Fehler erkennen

**Bochum (pm).** Sie nehmen ihre Arbeit zwar nicht auf die leichte Schulter, die Männer, die dafür sorgen, daß aus flachen Blechplatten wohlgeformte Kotflügel, Hauben oder Fahrzeugdächer werden. Dennoch lautet seit mehr als einem Jahr das Motto an den beiden Großtransferpressen im Bochumer Werk I „Take it easy“.

„Easy“ macht die tonnenschweren Preßwerkzeuge zwar um kein Gramm leichter, sorgt aber dafür, daß früher oft schwer zu ortende technische Fehler leichter erkannt werden können. Hinter dem optimistischen Kürzel „Easy“ verbirgt sich das „Einfache Analyse-System“, das mit leicht zu bedienender Technik einen zuverlässigen Einblick in das „Wohlbefinden“ der komplizierten Maschinenriesen erlaubt.

Handliche Strichcode-Lesegeräte, wie man sie von der Supermarkt-Kasse kennt, eine ausgeklügelte Fehlererfassungstabelle und ein (fast) handelsübliches Computer-Datenbankprogramm sind die Kernstücke des Systems, das sich seit mehr als einem Jahr an einer GT-Pressen und seit kurzem an einer hochmodernen Schneideanlage im harten Praxistest bewährt hat. An allen übrigen Anlagen ist die Einführung in näherer Zukunft vorgesehen.

Für Betriebsleiter Dietmar Neels hat sich die Entwicklungsarbeit an dem im Opel-Bereich bisher einmaligen Projekt gelohnt: „Jetzt haben wir endlich ein Mittel an der Hand, mit dem wir zuverlässig Ursachen technischer Fehler schnell auf die Spur kommen können. Nun ist auch eine vorausschauende Wartung möglich, die ungeplante Ausfallzeiten der Maschinen deutlich verringert.“ Idee von „Easy“ ist es, auf-

tende Fehler an der komplizierten Technik zuverlässig und narrensicher aufzunehmen und die gesammelten Daten so zusammenzuführen, daß sich ein genaues Bild über den technischen Zustand der Maschine ergibt.

Der taschenrechnergroße Scanner gehört inzwischen zum Handwerkszeug der Preßwerk-Teams. Wird ein Fehler festgestellt, werden die entsprechenden Daten quasi auf Knopfdruck in das handliche Gerät eingelesen. Der zuständige Mitarbeiter nutzt

Zusammenführung aller gesammelten Daten ein umfassendes Bild über das „Wohlbefinden“ jeder einzelnen Maschine. Häufung von Fehlern, Reparaturzeiten, Erfolg von Wartungsmaßnahmen, alle relevanten Daten stehen den Preßwerk-Experten nun jederzeit zur Verfügung.

Als easy empfinden auch die betroffenen Mitarbeiter das neue System, da für sie der „Papierkrieg“ bei Fehlersuche und Reparatur wegfällt. Umständliches Ausfüllen von Listen gehört der Vergangen-



Hut ab: Bis zur Auslieferung sind die Markierungen überflüssig

## Der Prinz von Opel

Wolfgang Schick prägte Karneval mit eigenem Orden

**Bochum (df).** Wann kommt es schon einmal vor, daß der Opel-Blitz in einem Prinzenorden prangt? Wann war zuletzt ein Opelner Prinz Karneval? Unter diesen Aspekten wird die „fünfte Jahreszeit“ 1995/96 sicher in die Opel-Geschichte eingehen.

Die Günnigfelder Karnevals-Gesellschaft ist die zweite Heimat von Wolfgang Schick. Tagsüber berät er die Kunden des Opel-Autohauses Floren in Bochum-Wattenscheid, die Abende verbringt er häufig im Kreise seiner Freunde – eben den Karnevalisten.

Nahezu 2 mal 11 Jahre närrisches Treiben und rund 15 Jahre Vorstandsarbeit hat Wolfgang Schick auf dem breiten Buckel. Jetzt erhielt er den ideellen Lohn. Als Prinz Wolfgang I. durfte er am Karnevalssonntag mit seiner Prinzessin Bärbel I. die Huldigungen des mehr als 100 000 Köpfe zählenden närrischen Volkes einheimen. Und das hat der schlagfertige Prinz genossen, genau wie die 122 Veranstaltungen, die er mit seiner immer fröhlichen Prinzessin von Köln über Bocholt bis Dortmund besucht hat.

Wenn schon einmal ein Opelner zu solchen Ehren kommt, dann wirkt sich so etwas auch in der Gestaltung des Prinzenordens aus. Mit-



Zwischen Funken und Mariechen: Prinz Wolfgang und Bärbel

telpunkt des einem Lenkrad nachempfundenen Schmuckstücks ist der Opel-Blitz. Ein Hinweis auf Berufs- und Markentreue eines Mannes, der schon viele Jahre die Autos aus Rüsselsheim, Bochum und anderen Opel-Standorten an den Kunden bringt.

Außer dem Opel-Logo gab es noch die beruflichen Hinweise auf die Tätigkeiten der Prinzessin (früher Friseurin, jetzt im Elektrobetrieb des Ehemannes). Es blitzte also nur so auf dem im Durchmesser rund 15 Zentimeter großen Orden. Wieviele dieser Orden verschenkt wurden, daß



Blech gehabt: Blitz-Orden für Narren

weiß Schick gar nicht so genau. Für die damit geehrten Karnevalisten sind sie aber begehrtes Sammlerobjekt und ideeller Wert-Gegenstand.



An die Wand gestellt: Tabelle ist Grundlage des neuen Systems

dabei eine Liste, anhand der detailliert Ort, Bauteil und Art des Fehlers erfaßt werden können. Es reicht, einfach das Lesegerät über den entsprechenden Punkt der Liste zu halten, schon nimmt der Scanner die in Strichcodes verschlüsselten Daten in sein Gedächtnis auf.

Am Ende jeder Schicht werden die kleinen Datensammler an einen handelsüblichen Computer angeschlossen und teilen ihr Wissen einem Datenbankprogramm mit. Per Tastendruck oder Mausklick zeichnet der Computer durch die

heit an, mit dem Scanner auf den Strichcode zu gehen, ist eben einfacher und schneller. Elektro-Kolonnenführer Reinhard Bartel: „Durch diese Erleichterung werden auch Fehler beim Erstellen des Fehlerberichtes weitgehend vermieden und die verschiedenen Schichten können leichter feststellen, was die Kollegen vorher in ihrem Arbeitsbereich erledigt haben.“

Das Interesse an dem neuen System ist groß, viele Fachbesucher kamen schon nach Bochum, um herauszufinden, was es mit dem Motto „Take it Easy“ auf sich hat.



# Alles Öko im Revier

Journalisten und Politiker überzeugen sich vor Ort vom Umweltschutz

**Bochum (pm).** „Ich habe mir nicht vorstellen können, daß bei einer erfolgreichen Massenproduktion so pedantisch auf die Reinigung jedes einzelnen Wassertropfens geachtet wird.“

Sichtlich beeindruckt zog der Journalist einer Tageszeitung sein Resümee. Rund 75 Medienschaffende, Politiker, Verbandsvertreter und Experten aus der Ministerialbürokratie waren von den Bochumer Opel-Werken eingeladen worden, um ihnen nach bestandener Euro-Öko-Audit vor Ort zu demonstrieren, welche fruchtbare Partnerschaft Ökonomie und Ökologie bei Opel eingegangen sind.

Im Rahmen von drei Tagesseminaren, sogenannten Öko-Workshops, die vom Rüsselsheimer TEZ und von den Bochumer Werken gemeinsam vorbereitet wurden, erhielten die Gäste einen Ein-

blick in die vielfältigen Aktivitäten des Automobilwerkes im Revier zur Schonung der Umwelt. Diskussionen und Referate wurden durch eine fachkundige Führung ergänzt.

Viel Zeit nahmen sich Werksdirektor Reinald Hoben, Fertigungsdirektor Karl-Friedrich Stracke, Umweltmanagementvertreter Jürgen Niester und die Projektleiterin Öko-Audit aus dem TEZ, Gabriela Sramek, um ausführlich über Sinn, Zweck und Umsetzung des Öko-Audits zu informieren.

In seinem Vortrag machte Hoben den Besuchern klar, daß das Bestehen der freiwilligen Umwelt-Überprüfung nach den strengen Richtlinien der Europäischen Union nicht der Beginn ökologischer Verantwortungsbehaftung in den Bochumer Werken war. Schon frühzeitig habe man industrielle Pionierleistungen in Sachen Um-

weltschutz erbracht. So, wie der Standort sich als erster erfolgreich den Anforderungen des Öko-Audits gestellt habe, so habe Bochum auch schon in den 80er Jahren mit der Einführung des Wasserlacks eine Vorreiterrolle übernommen.

Bei einem Rundgang durch die Produktion überzeugten sich die Besucher davon, daß die Opel-Umweltleitlinien auch den Mitarbeitern in Fleisch und Blut übergegangen sind. Reichlich frequentierte Abfall-Sammelstationen gaben dafür ein positives Beispiel.

Beeindruckender Höhepunkt des Besuchs war für viele Gäste die Wasseraufbereitungsanlage der Kleinteile-Lackiererei, die dafür sorgt, daß die in den letzten Jahren drastisch gesunkene Abwassermenge fast „quellfrisch“ das Werk verläßt. Die Bochumer Abwässer unterschreiten deutlich die Werte, die ein di-

rektes Einleiten in Flüsse erlauben.

„Reinen Wein“ schenken die Vertreter der Bochumer Werke ihren Besuchern auch in der Diskussion ein. Keine der kritischen Fragen von A wie Abfallverwertung bis Z wie Zulieferer blieb unbeantwortet. „Die haben wirklich eine reine Weste“, faßte ein Gast seine Eindrücke zusammen.



Keiner ist reiner: Bochum läßt sich in die Öko-Karten gucken

## Eine etwas andere Kulisse

WDR nutzte Endmontage als Bühne für TV-Sendung

**Bochum (pm).** Selten war dieser Abschnitt der Wagenendmontage ein so beliebter Pausentreffpunkt für die Spätschicht. Die Freifläche war auch kaum zu übersehen, wurde sie doch von zahlreichen Scheinwerfern in gleißendes Licht getaucht.

Fast zwei Stunden waren die Zuschauer des dritten WDR-Fernsehprogramms Live-Gäste der Bochumer Wagenendmontage und konnten auf der anderen Seite die Mitarbeiter erleben, wie hinter den Kulissen des Fernsehens gearbeitet wird.

„Arbeit“ war auch das Schlüsselthema der Diskussionssendung „mittwochs live“. Neben Politikern, Gewerkschafts- und Unternehmensvertretern kamen auch die „Hausherren“ zu Wort. Personal- und Fertigungsvorstand Wolfgang Strinz legte ein klares Bekenntnis zum Standort Deutschland ab und untermauerte das mit einem Investitionsprogramm von



Auf Sendung: Die TV-Diskussion drehte sich ums Thema Arbeit

rund 2,8 Milliarden Mark, die in den nächsten drei Jahren allein in die Bochumer Werke fließen werden. Von einem „Ausverkauf der Arbeit“, so der Titel der Sendung, könne bei Opel nicht die Rede sein.

Mit der Steigerung der Produktivität und der Senkung der Kosten sichere man, so der Bochumer Werksdirektor Reinald Hoben, die Position als größter Arbeitgeber der Region. Der Erhalt von über 15.000

Arbeitsplätzen sei gelungen, obwohl man mit einem Exportanteil von 60 Prozent erheblich unter den Auswirkungen von Währungsschwankungen zu leiden habe.

Einvernehmlichkeit mit den Arbeitnehmervertretern sei dabei ein Schlüssel zum Erhalt von Arbeitsplätzen, so Hoben. Das bestätigte auch der Bochumer Betriebsratsvorsitzende Peter Jaszczyk. Nicht Jammern, sondern gemeinsames Handeln bringe den Erfolg. Ziel Nummer eins sei die Sicherung von Arbeitsplätzen und die Steigerung von Ausbildungsplätzen. Diesen Zielen stimmten auch die weiteren Diskussionssteilnehmer zu, Differenzen wurden nur bei den Wegen zu einem sicheren Standort Deutschland deutlich.

Während auf dem Podium noch um Konzepte zum Erhalt von Arbeitsplätzen gerungen wurde, hatten die „Zaungäste“ aus der Endmontage die Szene schon verlassen. Ein Signal hatte sie wieder zur Arbeit gerufen.

## Lukrativer Geistesblitz

Reinhold Nötzel erdachte sich die VV-Höchstprämie

**Bochum (nh).** Eine zündende Idee brachte Reinhold Nötzel runde 100 000 Märker ein: Der Meister im Getriebekonstruktion des Werkes II hatte den Einfall, bestimmte Drehoperationen bei der Herstellung des sogenannten Ausgleichgehäuses durch die Verwendung verbesserter Werkzeuge zu optimieren.

Die Folge: Die sogenannten Finish-Operationen entfallen, zwei Maschinen wurden überflüssig. Opel spart auf diese Weise rund eine halbe Million Mark – Vorteile also für Tüftler und Unternehmen.

Im Laufe seiner 33jährigen Tätigkeit bei Opel im Werk Langendreer hat der 51jährige Dortmunder schon zahlreiche vielversprechende Ideen zu Papier gebracht. „Es müssen mehrere hundert gewesen sein“, erinnert sich Nötzel vage. Aber eines ist sicher: „Ein 100 000-Mark-Volltreffer war bisher noch nicht dabei.“

Doch bekanntlich macht



Findig: Reinhold Nötzel erläutert die Vorzüge seines Vorschlags

Kleinvieh auch Mist und so summieren sich die Prämien in der Größenordnung von bescheidenen 40 bis hin zu 10 000 Mark im Laufe der Jahre auf die stattliche Summe von mehr als einer viertel Million Mark.

Daß sich Geistesblitze im Betrieb durchaus lohnen und ein einträglicher Nebenverdienst sein können, hat sich mittlerweile herumgesprochen. So wurden in den Werken Bochum allein im Jahre 1995 insgesamt 30 828 Verbesserungsvorschläge einge-

reicht. Jeder Mitarbeiter hat somit – statistisch gesehen – 2,06 mal seine guten Ideen aufs Formular gebannt und eingereicht. 8,4 Millionen Mark wurden als Prämiensummen ausgeschüttet.

Und was macht Tüftler Reinhold Nötzel mit der Prämie? „Das Geld kommt auf die hohe Kante, da soll es erst einmal arbeiten.“ Genau das tun Nötzels graue Zellen auch schon wieder. Der nächste Geistesblitz wird wohl nicht mehr lange auf sich warten lassen.



Vorsicht Kamera: Der WDR wählte als Drehort die Endmontage

# Auf die Kufen gekommen

Azubis konstruieren und bauen Spezialwerkzeug für die Gestellereparatur

**Kaiserslautern (dz).** Diese Herausforderung nahmen die beiden Werkzeugmechaniker Timo Müller und Uwe Rosentreter gern an:

In Auftragsarbeit für die neue Abteilung Gestellereparatur fertigten die beiden Azubis ein flexibles Biegewerkzeug zur Herstellung von Kufen für Transportgestelle.

Mit dem neuen Werkzeug können 15 Millimeter dicke und 50 Millimeter breite Stahlleisten zu Gleitkufen in verschiedener Länge gebogen werden. Mit diesen Kufen wird den Staplerfahrern ein besseres und sichereres Handling von Transportgestellen ermöglicht.

Das Werkzeug wurde in der Lehrwerkstatt entwickelt und gezeichnet. Wegen der Größe der Einzelteile wurde es unter



Helle: Dank Timo Müller (2. v. l.) und Uwe Rosentreter (3. v. r.) ist jetzt „gut Schlittenfahren“

Aufsicht von Meister Lothar Koster und Kolonnenführer Theo Müller im Werkzeugbau hergestellt.

Die an die Azubis gestellte Aufgabe war lehr- und abwechslungsreich zugleich.

Außerdem hat sie, so Ausbilder Koster, „die Eigeninitiative gefördert“. Daß die Arbeit darüber hinaus auch noch Spaß bereite, wurde von beiden Azubis nur allzu gern bestätigt. Durch solche Projekte werden

in der Kaiserslauterer Lehrwerkstatt Berufsausbildungsinhalte sinnvoll und praxisnah umgesetzt. Das Ergebnis zeigt überdies, daß auch andere Bereiche von dieser Art der Arbeit profitieren. ■

## Gruppensprecher reden „Tacheles“

Kommunikationsrunden aus der Fertigung nahmen die Arbeit auf

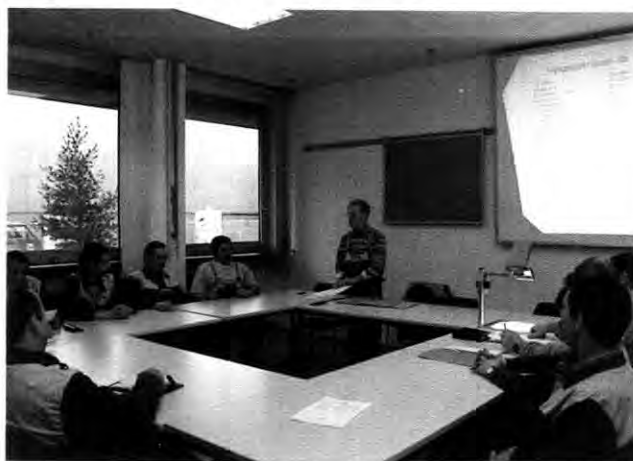
**Kaiserslautern (dz).** „Tacheles“ reden war das erklärte Ziel von zwölf Gruppensprechern aus dem Fertigungsbereich K 20, die sich jetzt zu einer „Kommunikationsrunde“ trafen.

Im Zuge der Neuorganisation der Gruppensprecher-Runden nahmen kürzlich die vier Kommunikationsrunden Motorenteile Schicht A und B sowie Schweißbereich Schicht A und B im Fertigungsbereich Chassis-Komponenten ihre Arbeit auf.

Fertigungsgruppen-Koordinator Walter Hahn beschreibt die Aufgaben der Kommunikationsrunden wie folgt: „Sie sollen schichtüber-

greifend der Gruppenarbeit sowie dem Informations- und Erfahrungsaustausch dienen und damit die Zusammenarbeit untereinander intensivieren.“

Darüber hinaus dienen die Runden dazu, Probleme aufzuzeigen und gruppenübergreifende Problemlösungen zu erarbeiten. Dazu können auch Vorgesetzte und Mitarbeiter aus den Fachabteilungen und Service-Bereichen hinzugezogen werden. „Wichtig ist der ständige Informationsfluß“, so Hahn. „Die Fragen, wer arbeitet an welchen Themen und wie wurden sie gelöst, müssen für jedes Mitglied der Runde jederzeit erkenn- und somit beantwortbar sein.“ ■



Talkshow: Die Gruppensprecher tauschen ihre Erfahrungen aus

## Noch mal auf die Schulbank

Weiterbildung: Lothar Wolf wird Opels erster Hybrid-Facharbeiter

**Kaiserslautern (dz).** Für den 37 Jahre alten Lothar Wolf heißt es noch einmal die Schulbank drücken. Als erster Opel-Mitarbeiter überhaupt wird der gelernte Elektriker in mehrwöchigen Kursen zum Hybrid-Facharbeiter ausgebildet.

Ein besonderes Augenmerk in Theorie und Praxis liegt dabei auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit. Damit ist der in der Abteilung Umwelt und Prozeß tätige Mitarbeiter künftig befugt, kleinere Störungen zu beheben und Schaltschränke selbst zu öffnen.

Bereits vor einer Störfallmeldung ist somit schnelles Reagieren durch den Mann vor Ort gewährleistet. Im Gegensatz zu einem ortsfremden Instandhalter kennt Wolf die Funktion der Anlagen in den Gebäuden



Spritzig: Lothar Wolf aus der Abteilung Umwelt und Prozeß prüft die Öl-Wasser-Trennanlage

K 4 und K 34 ganz genau. Bei einem Motorschaden kann Wolf nach Abschluß seiner Zusatz-

qualifikation nunmehr einen Austausch selbst vornehmen. Wartezeiten auf Instandhalter

der Zentralwerkstätten fallen somit im Bereich Umwelt und Prozeß weg. ■

## Ein „gewichtiges“ Team ist umgezogen

Produktionsplaner jetzt im Preßwerk

**Kaiserslautern (dz).** Einen Umzug – dazu noch nicht einmal in die eigenen vier Wände – scheuen die meisten Menschen.

Ganz anders ging es den Mitarbeitern der Abteilung Werkslogistik/Produktionsplanung K 19, die kürzlich bereitwillig ihre Kisten im K 32 packten, um sie im Preßwerk, ihrer eigentlichen Wirkungsstätte, wieder zu entleeren.

Das sechsköpfige Team um Kurt Weinig ist verantwortlich für die Disposition des Materialbedarfs jeder einzelnen Pressenstraße. Hauptaufgabe ist die Steue-

rung der Fertigung, das heißt, welches Teil wann auf welcher Straße gefertigt wird.

Darüber hinaus werden von den Mitarbeitern sogenannte Freiplanungen der Maschinen, zum Beispiel für Bevorratung, Instandhaltungsarbeiten oder aber auch VV-Tests, koordiniert.

Der Materialabruf im Stahlmagazin Kaiserslautern (SMK) erfolgt „Just in Time“. Jeder im SMK eingelagerte Coil hat eine spezielle Nummer, die von den Mitarbeitern per Computer bedarfsgerecht abgerufen wird. Pro Tag sind das immerhin rund 1000 Tonnen Stahl – Tendenz steigend.

## Der rote Punkt

Aufkleber zeigt erste Wirkung

**Kaiserslautern (dz).** Auf eine Initiative des Energieausschusses hin wurde im Pfälzer Komponentenwerk kürzlich unter dem Motto „Mach mich nicht nur an, sondern auch aus“ eine Aufkleberaktion gestartet.

Der rote Punkt zeigt schon nach kurzer Zeit Wirkung. In der Tat ist ein deutlich spürbarer Bewußtseinswandel eingetreten. Die Mitarbeiter

gehen sensibler und verantwortungsvoller mit Energiequellen aller Art um.

So wird getreu dem Prinzip „Der letzte macht das Licht aus“ nach Schichtende am Wochenende durch die jeweiligen Fertigungsbereiche gegangen, um Lichtquellen, Absaugungen oder Druckluft abzuschalten. Auch „Dauerbrennern“, wie Leuchtstoffröhren in nicht permanent genutzten Räumen, wird nunmehr eine Pause gegönnt.

## Erfolgreich verhütet

Zahl der Arbeitsunfälle halbiert

**Kaiserslautern (dz).** „Nicht reden, sondern handeln“, könnte das Motto der Bereichsverantwortlichen im Motorenwerk lauten.

Durch gezielte Maßnahmen reduzierten sich die meldepflichtigen Unfälle binnen Jahresfrist von 34 auf 17. Eine positive Entwicklung, die aber dennoch nicht dazu führt, daß sich die Mitarbeiter auf ihren Lorbeeren ausruhen.

Das positive Ergebnis des vergangenen Jahres ist die Summe vieler Einzelmaßnahmen. Mitarbeitergespräche, Arbeitssicherheitsbegehungen und Meisterbesprechungen wurden intensiviert und erkannte Unfallgefahren sofort behoben. Wichtig ist hierbei vor allem das persönliche Engagement und die gut funktionierende Zusammenarbeit von Area-Managern,

Schichtbetriebsleitern, Sicherheitsfachkräften und den zuständigen Betriebsräten.

Der Schlüssel zum Erfolg jedoch liegt hauptsächlich bei den Gruppensprechern, die das gesteigerte Bewußtsein für Arbeitssicherheit ihrer Gruppe weitervermitteln. Dennoch passieren Unfälle mit mehr oder minder schweren Verletzungen. Mitarbeitern mit leichten Verletzungen werden sogenannte Leichtarbeitsplätze vorgeschlagen.

Dieses Angebot wird inzwischen auch gerne angenommen. So kann ein Mitarbeiter beispielsweise bei einer Verstauchung oder einer kleinen Schnittverletzung im Büro den Telefondienst oder Botengänge übernehmen. An diesem Arbeitsplatz bleibt er bis zur völligen Genesung und kann sich auf diese Art und Weise gewinnbringend in das Gesamt-Team einbringen. ■



# Gegenseitig 'was abgucken

Teamsprecher aus Antwerpen und Eisenach kooperieren

**Eisenach (med).** „Willst Du ein gutes Schiff bauen, dann gib den Arbeitern nicht einfach Holz, Nägel und was immer sonst man dazu braucht, sondern erzähle Ihnen von der See, von neuen Ländern und Abenteuern und der Fahrt übers Meer“, erläutert Kent Rubach seine Philosophie.

Auf dieser Grundlage beginnt der Bereichsmanager und Berater für Produktionssysteme von Opel Belgien aus Antwerpen zu erklären, weshalb in den nächsten Wochen und Monaten insgesamt 400 Teamsprecher, Bereichsingenieure und Meister aus Antwerpen bei Opel in Eisenach zu Gast sein werden.

Gruppen zwischen 20 und 50 Personen werden für je-

weils eine Woche in der Fertig- und Endmontage des Eisenacher Montagewerks die wesentlichen Elemente des schlanken Opel-Produktionssystems kennenlernen. Training-vor-Ort heißt die Devise.

Damit eine hohe Effektivität erreicht wird, verteilen sich die belgischen Kollegen auf die Teams, so daß zum Beispiel optimalerweise ein Eisenacher Teamsprecher und ein Teamsprecher aus Antwerpen sich gegenseitig unterstützen und trainieren. Besonderes Augenmerk legen die belgischen Kollegen auf das sogenannte Andon-System.

Hierbei handelt es sich um ein akustisches und visuelles Informationssystem. Braucht beispielsweise ein Mitarbeiter Hilfe bei seiner Arbeit, weil er einen Montagezustand vor-

findet, der nicht dem Standard entspricht, dann kann er eine Signalleine ziehen, die sich an der Produktionslinie in seinem Teambereich befindet.

Auf einer gut sichtbaren elektronischen Anzeigetafel (Andon-Tafel) leuchtet dann eine farbige Fläche auf und gleichzeitig ertönt eine bestimmte Melodie, die den Bereichsingenieur ruft, der sich meistens in der Nähe befindet und für die Betreuung von vier bis fünf Teams zuständig ist. Auch andere Informationen wie zum Beispiel Produktionsstand, Qualitätskontrollen oder Instandhaltungsmaßnahmen können angezeigt werden.

Dieses System, das bei Opel in Antwerpen in einigen Bereichen bereits in Grundzügen installiert ist, soll optimiert und ausgebaut werden. Ziel ist



Völkerverständigung: Achiel van Gehuchten und sein Eisenacher Kollege Joachim Ernst (li.)

es, zu lernen, wie man dieses Kommunikationssystem nutzt und gleichzeitig unnötige Bandstops vermeidet. Geschäftsführer Rüdiger Gundacker spricht von einer bislang einmaligen Aktion: „Ein praxisorientiertes Trainingsprogramm in diesem Umfang gab es bisher nicht. Wir freuen uns über die Aufgeschlossenheit der Mitarbeiter aus Antwerpen und werden genauso aufgeschlossen auf die Fragen und Interessen unserer Kollegen reagieren.“

## Freibier für Frankreich

„Streikbewältigungsfete“ gefeiert

**Eisenach (yl).** Das Licht ist gedämpft und bunt. An der Decke dreht sich eine Disco-Kugel, die auf dem Gesicht von Opel-Manager Paul Lemoine einen ständigen Wechsel von Licht und Schatten erzeugt. Aus den Lautsprecherboxen tönt das Lied: „Always look at the bright side of life“.

gelöst haben, als in Frankreich wochenlang gestreikt wurde und sich in den öffentlichen Verkehrsbetrieben kein Rad drehte. Mit großem persönlichen Einsatz haben die Mitarbeiter, deren Engagement Opel mit dieser Feier anerkennen möchte, Besonderes für das Unternehmen geleistet:

Sie haben dafür gesorgt, daß die Produktion im Eisenacher Werk weiterging. „Wer hart arbeitet soll auch einmal feiern“, dachte sich die Opel-Geschäftsleitung. Ein leckeres Buffet und Freibier sowie freie Getränke sorgten für eine anhaltend gute Stimmung.

Zur Erinnerung an die Nöte im November und Dezember 1995 gab es für jeden einen Kaffeebecher mit einer lustigen Karikatur zum Streik. Die Veranstaltung war zugleich auch die Abschiedsfeier für Paul Lemoine, der von der Materialabteilung in den Bereich Fertig- und Endmontage wechselte. Paul Lemoine stellte bei dieser Gelegenheit Uwe Fechtner, seinen Nachfolger in der Materialabteilung, vor.

„Das könnte in Zukunft der Song des ganzen Materialwirtschaftsbereiches hier in Eisenach werden“, schlägt Paul Lemoine vor, der zu einer „Streikbewältigungsparty“ in ein uriges, kleines Lokal nach Hötzelroda bei Eisenach eingeladen hatte.

Die Gesichter der rund hundert Gäste sind heiter, fröhliche Gespräche und ausgelassenes Gelächter an den Tischen rund um das Buffet vermitteln den Eindruck einer Geselligkeit, die keine Probleme und Schwierigkeiten kennt. Doch dieser Eindruck täuscht.

Die Gäste sind allesamt streibgeprüfte Mitarbeiter, die gemeinsam Riesenprobleme

Bei den C-Junioren unterlagen erst im Endspiel die von Opel geförderten Fußballer des SG Höseltal Stedtfeld e.V. ihren Altersgenossen aus Erfurt-Nord. Eine großartige Leistung zeigten die Nachwuchsfußballer des FC Bayern München, die das Endspiel gegen die D-Jugend des FC Rot-Weiß Erfurt souverän mit 3:0 für sich entschieden.

Insgesamt boten alle Nachwuchskicker einen hervorragenden Fußball. Der Opel Junioren-Cup hat sich somit im zweiten Jahr seines Bestehens als anspruchsvoller, aber auch fairer Wettkampf etabliert. Dr. Peter Brodhun, Oberbürgermeister der Stadt Eisenach und selbst Hobby-Fußballer, überbrachte Grüßworte der Stadt Eisenach und freute sich besonders über das Opel-Engagement und die Begeisterung der jungen Fußballer.

## Kampf ums runde Leder

2. Opel Junioren Cup: FC Rot-Weiß Erfurt und Bayern München überzeugten

**Eisenach (or).** 33 Mannschaften junger Fußballfreunde im Alter von zehn bis 14 Jahren kämpften am 24. und 25. Februar in der Eisenacher Werner-Abmann-Halle um Bälle, Tore und Siegerpokale. Opel Eisenach und die SG Höseltal Stedtfeld e.V. hatten zum „2. Opel Junioren Cup“ eingeladen.

Als großer Favorit ging die D-Jugend des FC Bayern München an den Start. Den Veranstalter gelang es, auch andere namhafte Mannschaften für das Turnier zu gewinnen, wie FC Carl Zeiss



Auf und davon: Der Nachwuchs zeigte gute Leistungen

Jena, FC Sachsen Leipzig und FC Rot-Weiß Erfurt.

Brillante, spannende und schnelle Spielszenen unter-

hielten die Zuschauer auf den gut gefüllten Rängen während des siebenstündigen Mammturniers. Thüringens Traditionsclubs FC Carl Zeiss Jena und FC Rot-Weiß Erfurt bestimmten das Turniergehen bei den E-Junioren; beim Endspiel holten sich die Erfurter Ballkünstler dann den Opel-Cup mit einem 2:0-Sieg.

## Zehn Prozent weniger Strom

Geldbeutel und Umwelt geschont

**Eisenach (med).** Dem Opel-Werk in Eisenach ist es 1995 gelungen, werkweit zehn Prozent weniger Elektroenergie zu verbrauchen als im Vorjahr.

Maßgeblich dazu beigetragen haben technische Maßnahmen an den Raumlüftungsanlagen in der Fertig- und Endmontage.

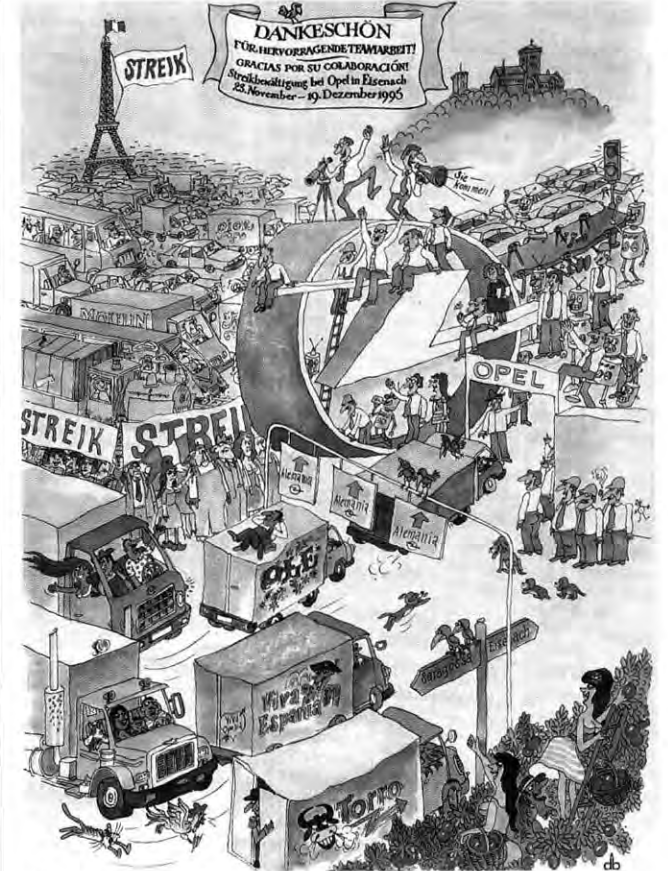
Durch eine Koppelung der Meßwerte für Temperatur und

Luftgemisch in der Halle konnte allein an diesen Anlagen der Elektroenergieverbrauch von 600 Kilowattstunden pro Stunde auf 320 kWh/h gesenkt werden.

Bei acht Raumlüftungsanlagen im Bereich Fertig- und Endmontage betrug die jährliche Einsparung damit 1 600 000 Kilowattstunden. Eine Entlastung für die Umwelt und eine Kostenersparnis für das Unternehmen von fast 200 000 Mark.



Geschafft: Auch junge Pokalgewinner können jubeln



Aus Ernst wurde Spaß: Die Karikatur zum Streik

# Wir gratulieren

## 40 Jahre

### Rüsselsheim

- 1. März**  
**Karl Kraft,**  
TEZ
- 14. März**  
**Rigobert Rietzler,**  
TEZ-Zentralwerkstätten –  
Preßwerkzeugbau
- 19. März**  
**Dieter Schneider,**  
Fertigung



Karl Kraft



Rigobert Rietzler



Dieter Schneider

## 25 Jahre

### Rüsselsheim

- 1. März**  
**Franz Dellner,**  
Fertigung K 115 – Lackiererei
- Lothar Kalz,**  
TEZ-Fahrzeugbau/Pilotlinie –  
Rohkarosserie und Lackiererei
- Jakob Knapp,**  
TEZ-Powertrain/Ch. Engineering –  
Motorenentwicklung/-erprobung
- Klaus Pfeffer,**  
Techn. Zentr. Abteilungen –  
ME-QS-Karosserie
- Detlef Reitz,**  
TEZ-Powertrain/Ch. Engineering –  
Motorenentwicklung/-erprobung
- 2. März**  
**Dieter Bloss,**  
Service
- Horst Gotta,**  
Personal- und Sozialwesen
- Norbert Riedl,**  
TEZ-Zentralwerkstätten
- 8. März**  
**Hans Joachim Fielitz,**  
Instandhaltung Chassiswerke

- 10. März**  
**Wilhelm Schweers,**  
Werkslogistik – Zentraler Service
- 14. März**  
**Labib ben Mohamed Mouttous,**  
Fertigung Chassis – Chassisteile
- 15. März**  
**Ivan Kovacec,**  
TEZ-Zentralwerkstätten –  
Preßwerkzeugbau
- Helmut Seel,**  
Qualitätssicherung – Preßwerk K 40
- Klaus Jürgen Weiss,**  
Produktions-Vorbereitung –  
Schmiede und Gesenkbau
- 17. März**  
**Karlheinz Guntermann,**  
Werkslogistik – Zentraler Service
- 22. März**  
**Manfred Großer,**  
Werksfeuerwehr
- 24. März**  
**Karl Schlappner,**  
TEZ-Fahrzeugbau/Pilotlinie –  
Entwicklungswerkstätten
- 29. März**  
**Reinhold Landua,**  
Werksinstandhaltung –  
Bauüberwachung/Ordnungsdienst

## 25 Jahre

### Bochum

- 3. März**  
**Karl-Heinz Ligowski,**  
Läger und Ausgaben Werk I
- 6. März**  
**Günter Garszka,**  
Linieninstandhaltung  
Achsen und Chassisteile
- Hans-Jürgen Taube,**  
Fahrzeugauslieferung Bochum
- 8. März**  
**Eberhard Strauss,**  
IPS-Lkw-Versand und Anlieferung
- 15. März**  
**Bernhard-Joachim Kontry,**  
Produktives Lagerwesen D 4
- Manfred Kowolik,**  
Härterei
- Karl-Heinz Lorenz,**  
Gebäude- und  
Geländeinstandhaltung Werk I
- Reinhold Molnar,**  
Motorenbau
- Detlef Nommensen,**  
Energieanlagen Werk II

## 22. März

- Helga Bischoff,**  
CKD/CSO Verpackung
- Willi Borleis,**  
Instandhaltung Karosserie-Rohbau
- Günter Mingler,**  
Komponentenfertigung II
- Anna Schmidt,**  
Chassis-Kleinteile

## 25. März

- Gerd Blümer,**  
Prozeßanlagen Lacke und Klebstoffe
- Friedel-Erich Stasiczek,**  
Preßwerk

## 30. März

- Paul Zakrzewski,**  
Linieninstandhaltung  
Getriebe/Härterei

## 25 Jahre

### Kaiserslautern

- 26. März**  
**Klaus Schanding,**  
Qualitätssicherung

## Wir gedenken

### Rüsselsheim

- Harald Heß,**  
Service,  
geb. 22.10.48, gest. 24.1.96;
- Ursula Marschall,**  
Teile und Zubehör,  
geb. 17.4.41, gest. 25.1.96;
- Werner Münchberg,**  
TEZ,  
geb. 5.8.50, gest. 31.1.96;

### Bochum

- Johannes Kalitowski,**  
Werkstatt für Transportmittel Werk I,  
geb. 9.9.37, gest. 17.1.96;
- Hans-Jürgen Schacht,**  
Öffentlichkeitsarbeit,  
geb. 18.2.47, gest. 4.2.96;
- Klaus Schäfer,**  
Produktives Lagerwesen D 3,  
geb. 24.6.52, gest. 2.2.96;

# Wer fährt mit?

**Bechtolsheim → Rüsselsheim,**  
suche/biete Fahrgemeinschaft,  
B-Schicht, P 60 oder 15,  
Telefon: 06733/7918

**Bingen → Rüsselsheim,**  
biete Fahrgemeinschaft,  
P 55/60 und Teilebau, Normalschicht,  
Telefon: 06721/45596

**Bingen → Rüsselsheim,**  
suche/biete Fahrgemeinschaft,  
A-Schicht, Teilebau,  
Telefon: 06721/12916

**Essen/Borbeck → Bochum Werk I,**  
suche/biete Fahrgemeinschaft,  
Schicht B, für 2 Personen,  
Telefon: 0201/689616

**Goddellau-Erfelden → Rüsselsheim,**  
biete Fahrgemeinschaft  
noch 4. Mann/Frau, Gleitzeit,  
Telefon: 06158/6618

**Griesheim → Rüsselsheim,**  
biete Fahrgemeinschaft,  
Normalschicht, Tor 45, Gleitzeit,  
Telefon: 06155/63324

**Ingelheim West → Rüsselsheim,**  
suche Fahrgemeinschaft ab Mitte April,  
Telefon: 06147/7462

**Laubenheim/Bingen/Nahe → Rüsselsheim,**  
suche Fahrgemeinschaft, A-Schicht,  
Telefon: 06131/834864

**MZ-Ebersheim/Zornheim → Rüsselsheim,**  
Fahrgemeinschaft sucht eine Person  
mit Pkw, A-Schicht, D 24, P 45,  
Telefon: 06136/42879

**Maintal/Bischofsheim → Rüsselsheim,**  
suche Fahrgemeinschaft,  
Telefon: 06109/63484

**Morschheim/Mauchenheim/Of-  
fenheim/Erbesbüdesheim/Alzey,**  
biete Mitfahrmöglichkeit für B-Schicht,  
Telefon: 06731/42828 o. 06352/4670

**Nack, E.B. → Rüsselsheim,**  
Fahrgemeinschaft sucht  
eine Person mit Pkw, GLZ,  
35 Stunden/Woche,  
Telefon: 06731/45476

**Ob.-Osterfeld/Bottrop → Werk I Bochum,**  
B-Schicht, ab Mitte April,  
Telefon: 0201/380730

**Waltrop → Bochum Werk II,**  
Schicht B, suche/biete  
Fahrgemeinschaft,  
Telefon: 02309/74154 o. 4112

**Weiterstadt → Rüsselsheim,**  
suche/biete Fahrgemeinschaft,  
Schicht A, P 8, P 20, P 45, P 60,  
Telefon: 06150/14331

**Worms → Rüsselsheim,**  
wer fährt im Bus mit? B-Schicht,  
Telefon: 06241/58292

# Lernen, über die Probleme zu reden

Seminar „Opel – was dann?“ bereitet Mitarbeiter auf den Ruhestand vor

**Rüsselsheim (es).** Von wegen altes Eisen. Daß auch Ruheständler noch ein reges Interesse an allen erdenklichen Dingen haben – nicht zuletzt an Opel, zeigte sich einmal mehr im Rahmen eines von der Zentralen Weiterbildung organisierten Seminars mit dem Titel „Opel – was dann?“.

Konzipiert als Versuch, Mitarbeiter, die kurz vor dem Ausscheiden aus dem aktiven Berufsleben stehen, den Übergang aufs sogenannte Altenteil zu erleichtern, befaßte sich das Seminar mit grundlegenden Fragen zum dritten Lebensabschnitt.

Heinz Dingeldein war 38 Jahre bei Opel, zuletzt als Leiter der Zentralen Qualitätssicherung. Vergangenes Jahr ging er in Vorruhestand. Nicht, daß es ihm langweilig geworden wäre: Der 59jährige ist begeisterter Skifahrer, reist gerne und spielt nach



Neue Freunde: Die Teilnehmer fanden das Seminar so anregend, daß sie sich jetzt privat treffen

seinem Opel-Abschied sogar noch mit dem Gedanken, einen Computer-Kurs zu absolvieren. Aber für gute Ideen ist er immer zu haben: Drum griff er zu, als er auf das Seminarangebot der Zentralen Weiterbildung stieß – und meldete Ehefrau Wilma gleich mit an.

110 Mark pro Nase kostete das Wochenende auf dem Battenheimer Hof, einem urigen Weingut im rheinhessischen Bodenheim – Kost und Logis inklusive. „Davon hat sich jede Mark gelohnt“, versichert Heinz Dingeldein.

Von der Ausgestaltung des gemeinsamen Wochenendes war das Ehepaar sehr angehen. Auffällig fand Heinz Dingeldein jedoch, daß nur Opelner aus dem Bereich der Gehaltsempfänger ins Rheinhessische kamen. „Vielleicht hat das Wort ‚Seminar‘ etwas abgeschreckt“, mutmaßt er. Dabei habe sich eigentlich „nur“ eine gesellige Runde zusammengefunden, um über die Zukunft zu sprechen und die Gegenwart zu genießen.

Der 59jährige kann das Angebot jedenfalls weiterempfehlen. Aber: „Leider gestehen sich nur die wenigsten zu, wie leicht es zu einem Problem werden kann, wenn sich zwei Eheleute plötzlich 24 Stunden am Tag auf den

Füßen stehen.“ Dabei sei das Seminarwochenende sehr hilfreich gewesen, da man dort über die Probleme zu reden gelernt habe – und nicht zuletzt Ideen für gemeinsame Aktivitäten entwickeln konnte.

Und diese Ideen haben die Teilnehmer gleich in die Tat umgesetzt. Gemeinsam mit den Dingeldeins nutzten noch fünf weitere Ehepaare das Opel-Angebot – mittlerweile hat sich der ehemalige Weiterbildungskurs schon dreimal privat getroffen.

Natürlich ist beim Gläschen in der Straußwirtschaft Opel immer wieder ein Gesprächsthema – ein Arbeitsleben für ein Unternehmen gibt eben keiner an der Pforte ab. „Vor allem freuen wir uns, daß Opel sich auch für Mitarbeiter, die nicht mehr dabei sind, so etwas einfaches läßt – das ist schließlich nicht selbstverständlich.“ Was zeigt: Auch wer nicht mehr dabei ist, kann trotzdem noch dazugehören. ■

# Auf zum Fest nach Mainz

Im März steigt die Jubilarfeier

**Rüsselsheim (jh).** Am 23. März ist es soweit: Dann bittet Opel zum Fest in die Rheingoldhalle nach Mainz. Eingeladen sind alle Mitarbeiter aus Rüsselsheim, die in der Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1995 ihr Jubiläum gefeiert haben.

Für die Feier konnten neben der Gesangsgruppe Wind folgende Künstler engagiert werden: Bernd Müller (Moderation und Parodie-Show), The Degards (Artistik), El Fahoua (Feuerspiele), The Crazy's (Travestie-Revue) sowie das Euro Star Sextett. ■

## Opel-Post für die Opel Post

Zum Thema **Treue Fans vor Ort?**

Als 1995 Hunderttausende DTM-Fans die Rennstrecken säumten, freute man sich auch im Hause Opel über diesen Zuspruch. Unter diesen Fans waren auch viele tausend Werksangehörige, die zu allen Rennen Eintrittskarten zum Vorzugspreis kaufen konnten. Dieses ist nun leider nicht mehr so. 400 Prozent Preisaufschlag für ein ITC-Wochenende ist für viele treue Fans zu teuer.

Sehr geehrte Herren der Geschäftsleitung: Setzen Sie die bisherige Regelung wieder in Kraft!

Viele tausend Werksangehörige werden es Ihnen auf den Rennstrecken mit einem tollen „Budenzauber“ in Gelb und Weiß danken!

**Frank Scherning,  
Olaf Werner,  
TEZ-Dauerversuche**

Opel Post 1-2/96 **Den Blitz geblitzt**

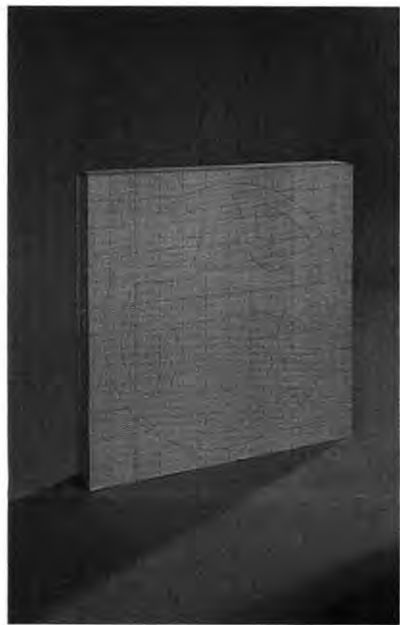
Ein Anstieg von 2500 auf 4000 Verkehrsdelikte und damit um sage und schreibe 60 Prozent (!) binnen Jahresfrist läßt sich wohl kaum mit einer plötzlichen Wandlung der Fahrer zu „Verkehrsröwdies“ (von gewisser Seite auch gern als „Raser“ bezeichnet) erklären.

Die Ursache dürfte nach meiner persönlichen Einschätzung und Erfahrung vielmehr in der maßlosen Geldgier beziehungsweise Absackmentalität der Kommunen liegen, oder wie soll man es anders nennen, wenn zum Beispiel an der B 43 im Raum Bischofsheim die „Blitzer“ mit schöner Regelmäßigkeit (selbstverständlich im Interesse der Verkehrssicherheit!) im Hinterhalt auf der Lauer liegen und anschließend selbst für minimale Geschwindigkeitsüberschreitungen die fette Beute abkassiert wird?

**Ralf Bergerin,  
TEZ Patentwesen**

# Design am Bildschirm statt Pantoffelkino

**Kreativität und eine neuartige Computertechnologie machten's möglich: In Rekordzeit schufen Opel-Designer ein sportlich gestyltes Rad für den Vectra. Selbst das 1:1-Modell „schnitt“ der Rechner.**



Fort-Schritt: Aus dem Papierblock mit...



...616 Lagen läßt der Laser eine (fast)...



...echte Felge entstehen – in Rekordzeit

Das hätten sich die alten Assyrer nicht träumen lassen, als sie vor rund 5000 Jahren das Rad erfanden: Da setzt sich Ende des 20. Jahrhunderts ein junger Mann an eine Maschine, Computer genannt, nimmt etwas in die Hand, das man als „Maus“ bezeichnet, und vier Tage später ist ein neues Rad fertig.

Passiert ist das Ganze im Herbst 1994 während der Entwicklung des neuen Vectra. Ort der Handlung: das Design-Center der Adam Opel AG in Rüsselsheim. Der Mann am Computer: Holger Weyer, 32, von Beruf Diplom-Designer.

Eigentlich springt der Hobbykünstler und Motorrad-Fan bei diesem Job auf einen bereits fahrenden Zug. Denn zu diesem Zeitpunkt meldeten die Radlieferanten: Nichts geht mehr, die verbleibende Zeit ist zu kurz zur Fertigung einer neuen Aluminiumfelge, die als Extra angeboten werden soll. Warum es trotzdem noch langte? Holger Weyer griff diesmal nicht zu Zeichenstift und Papier, sondern entwarf die Felge mit Hilfe eines Computers und eines Programms, das sich „Conceptual Design and Rendering System“ (CDRS) nennt.

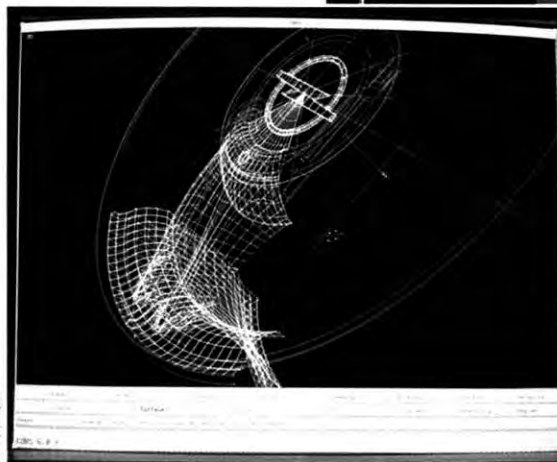
Im Grunde ist dieses „konzeptionelle Design und Wiedergabe-System“ nichts Neues, denn mit dreidimensionalen Design-Entwürfen arbeiten Weyer und Kollegen bereits seit Beginn der achtziger Jahre. Allerdings hat die Sache einen Haken: Sichtbar wird die Kreativität nur auf dem Bildschirm. Für den richtigen, plastischen Entwurf ist Handarbeit angesagt; ein Modelleur muß

die Form der Felge aus Plastilin herausarbeiten. Wird das Modell allerdings abgelehnt, war die ganze Mühe vergebens – das Entwerfen, Zeichnen und Modellieren beginnt von vorn.

Die neue Computertechnologie verhindert solche frustrierenden Erlebnisse. Holger Weyer: „Ich konnte beispielsweise auf Knopfdruck Zahl und Form der Speichen ändern und per Rechner die Felge am Auto ‚montieren‘, um zu sehen, ob sie dort gut aussieht.“ Beim neuen Alurad für den Vectra war dieses Ergebnis nach drei Tagen perfekt.

**In nur 20 Stunden läßt der Designer am Computer einen realitätsnahen Papiertiger entstehen.**

Doch jetzt kam nicht, wie früher, der Modelleur zum Zug, sondern nochmals der Rechner, in dem ohnehin alle Daten der neuen Felge gespeichert waren. Die aus Amerika stammende Zauberformel für das neue Verfahren heißt „Laminated Object Manufacturing“ (L.O.M.). Es ermöglicht erstmals, was die Experten als Stereolithografie, also räumliches Darstellen, bezeichnen. Dabei schneidet ein Laserstrahl das

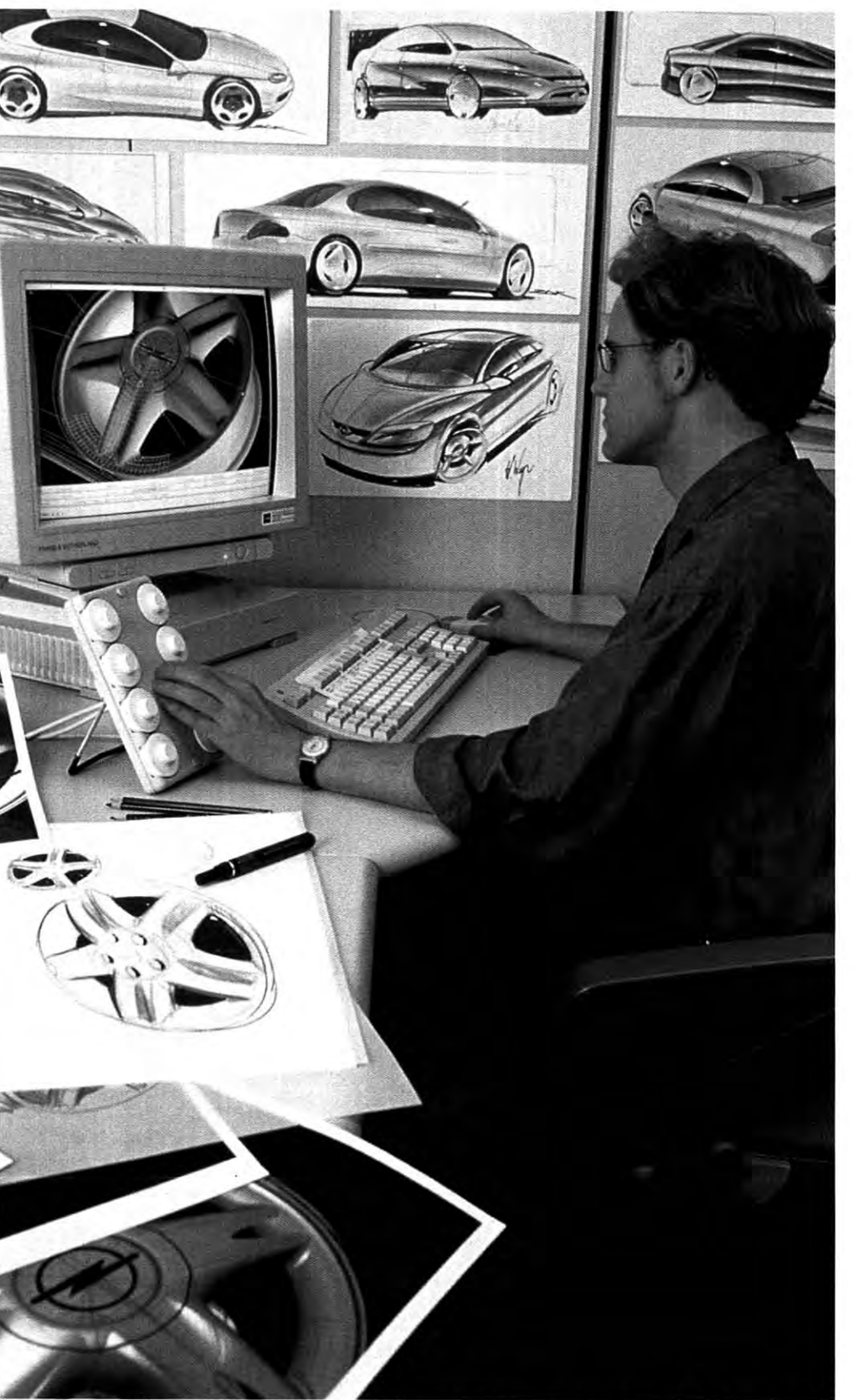


Fotos (B): Opel

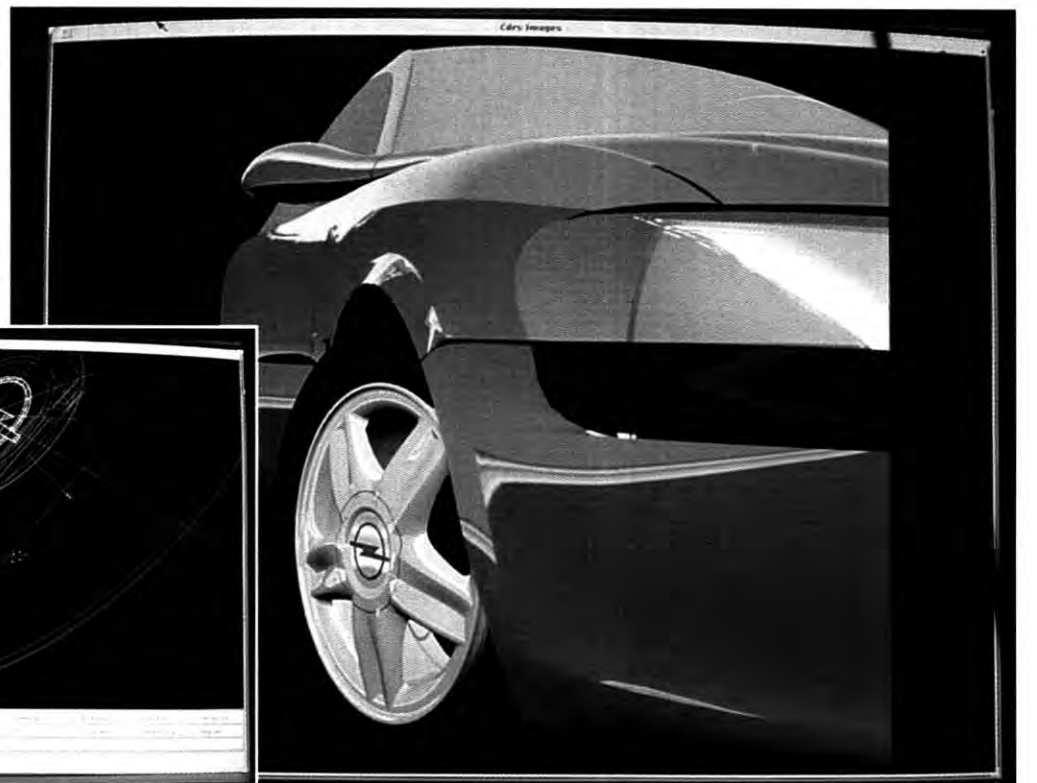
**Felgen-Simulant: Das Elektrohirn berechnet nicht nur die Struktur, sondern zeigt dem Designer sogar, wie die Felge am Auto aussieht**

Profil der Felge in ein mit Klebstoff beschichtetes Spezialpapier, das Schicht für Schicht über einen Tisch gezogen wird. Gesteuert wird der Laser mit Hilfe der Daten, die beim Styling festgelegt wurden.

Auf diese Weise baut sich vergleichbar mit den Jahresringen eines Baumes – ein



Inspiration statt Transpiration: Diplom-Designer Holger Weyer gestaltet per Computer die neue Felge



plastisches Teil Lage für Lage auf, da der Laser jeden einzelnen Abschnitt des nur 0,096 Millimeter dicken Papiers in einer anderen Kontur ausschneidet, bevor automatisch die nächste Lage aufgeklebt wird. Gleichzeitig teilt der Laser den ständig wachsenden Papierwürfel in ein Schachbrettmuster ein, damit

das fertige Produkt später leicht aus dem Block herausgearbeitet werden kann, indem die nicht dazugehörenden Würfelabschnitte einfach per Hand entfernt werden.

Bei der Vectra-Felge war es nach genau 616 Papierlagen oder 20 Laser-Stunden soweit: Holger Weyer

konnte sein Rad zum erstenmal in voller Größe bewundern. Noch wirkte es zwar wie aus Holz geschnitten, doch schon wenig später war es alufarben lackiert, mit einem Reifen versehen und am neuen Vectra platziert. Jetzt wußten nur noch Eingeweihte, daß es in Wirklichkeit ein „Papiertiger“ war. **W. H.**

# Gigantische

## Unaufhaltsam: Elektronik im Auto

**Rüsselsheim (jh).** „Obwohl Spötter nach wie vor behaupten, daß wir mit Hilfe elektronischer Systeme nur Probleme lösen, die wir ohne sie nicht hätten, bilden diese Systeme zweifellos die Schlüsseltechnologien in nahezu allen Bereichen der Automobilentwicklung.“

Opels oberster Vorausschreiber, Prof. Fritz Indra, wählt bewußt starke Worte, um im Rahmen eines Fachtages die Besucher der schreibenden Zunft in das Thema „Elektronik im Auto“ einzuführen.

Und die Journalisten nahmen die Botschaften der Elektronik-Experten aus dem TEZ teils staunend zur Kenntnis. Kein Wunder, denn der Fortschritt auf diesem Gebiet ist gigantisch. Wie gigantisch, läßt sich an einem konkreten Beispiel zeigen: Vor 20 Jahren verfügte das Topmodell der Opel Pkw-Palette, der Diplomat V 8, über 166 Halbleitereinheiten. Im aktuellen Mittelklassemodell, dem Vectra B, stecken bereits mehr als 320 000 dieser Elemente.

„In Zukunft werden zweifellos noch einige dazukommen, und manche Funktion wird dadurch stärker automatisiert werden“, so Prof. Indra. Denn Opel setzt voll und ganz auf moderne Elektronik, weil die weiter steigenden Anforderungen an Sicherheit, Umweltverträglichkeit und Komfort nur mit solchen intelligenten Systemlösungen erfüllbar sind.

„Auch die technischen Innovationen im Bereich der Elektronik wird Opel selbstverständlich auf eine breite Basis innerhalb seiner Modellpalette stellen und sie damit – wie schon beim Airbag oder beim ABS – auf breiter Front verfügbar machen“, betonte Indra. Als Volumenhersteller trägt Opel mit dieser Strategie traditionell zur „Demokratisierung“ von High-Tech-Produkten bei. Beispiel: Mit mehr als 4,5 Millionen installierten Full-Size-Airbags nimmt die Marke mit dem Blitz im Bereich der passiven Sicherheit eine Spitzenstellung ein.

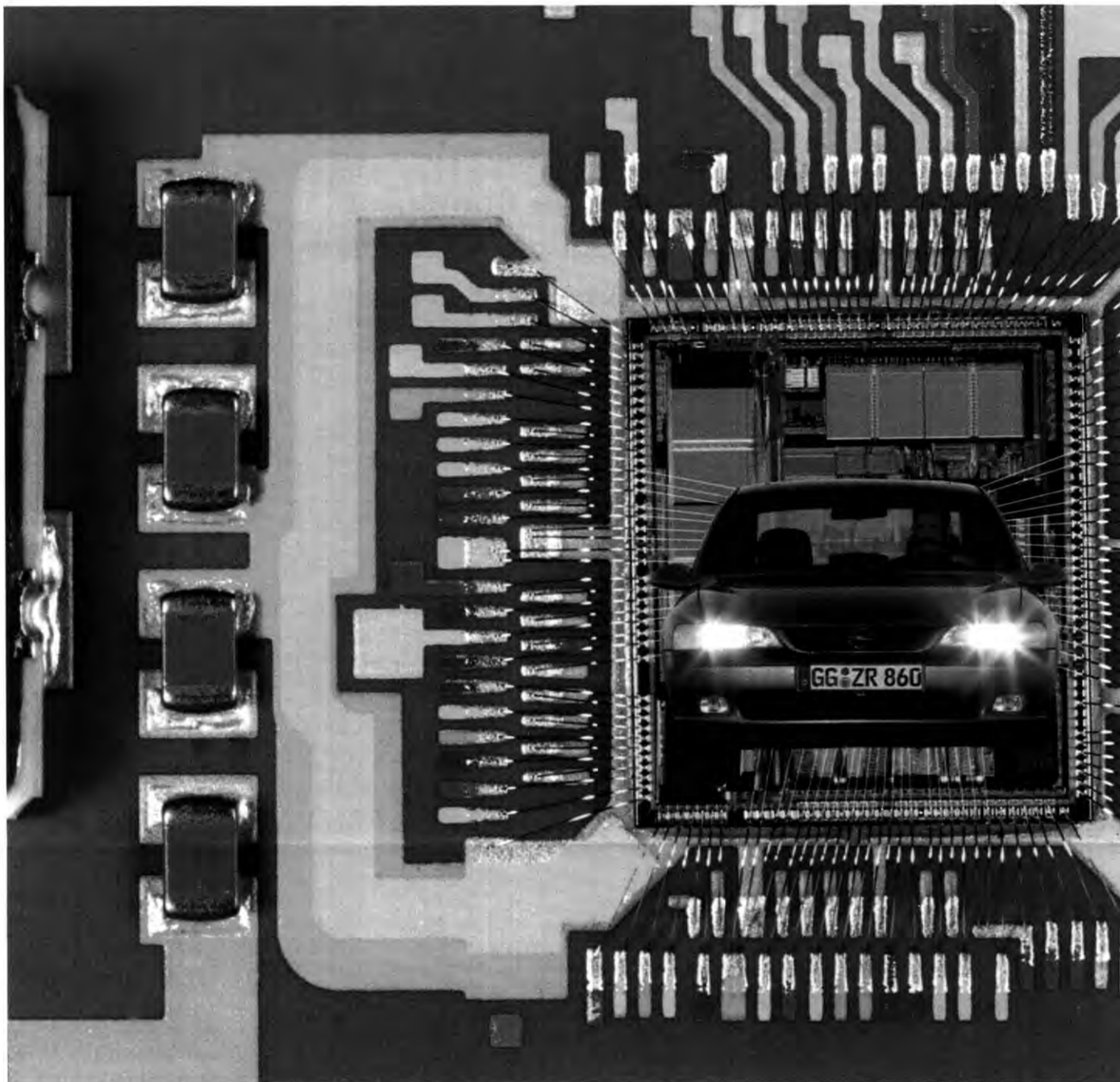
Elektronische Systeme gelten aber nicht nur als Schlüsseltechnologie der Automobil-

entwicklung, sondern auch als deren Schrittmacher. Das hat einen einfachen Grund: Die „denkenden“ Komponenten werden durchschnittlich alle zwei Jahre von doppelt so leistungsfähigen und dabei nur halb so teuren Neuentwicklungen abgelöst.

Trotz dieser erheblichen Kostenreduzierungen wird der Anteil der Elektronik an den Produktkosten in Zukunft erheblich wachsen. „Wir rechnen mit einer Steigerung von heute 9 auf durchschnittlich 15 Prozent im Jahr 2010“, prognostiziert Prof. Indra. Das allein zeigt, in welchem Ausmaß elektronische Komponenten alle Bereiche des Automobils erobern werden.

Wesentlich beeinflusst wurde und wird diese rasante Entwicklung der Mikroelektronik durch immer kompaktere Bauweise, immer ausgeklügeltere Sensorik und nahezu unbegrenzte Speicherkapazitäten. Digitaltechnik und Miniaturisierung sind die Zauberworte hinter der lautlosen Revolution der Chips und Bits.

Fand vor 35 Jahren auf einer Fläche von 35 Quadratmillimetern mit Mühe gerade einmal ein Transistor Platz, sitzt heute auf derselben Fläche ein Chip mit mehr als 440 000 Funktionselementen. Die Speicherkapazität (RAM) eines Mikroprozessors vergrößerte sich binnen 25 Jahren um das 250fache. Das Verblüffende dabei: Die benötigte Fläche ist höchstens so groß wie ein Daumennagel.



Die Zukunft hat begonnen: Der Vormarsch der Elektronik zeigt sich daran, daß im Vectra B bereits über 320 000 Halbleiter eingebaut sind

## Elektronik verleiht dem Licht Augen

Die dynamische Leuchtweitenregulierung verspricht Sicherheit in allen (Straßen-) Lagen

**Rüsselsheim (jh).** Optimale Sicherheit für den Fahrer und vorbildlichen Partnerschutz für andere Verkehrsteilnehmer bietet eine neue Scheinwerfergeneration, die Opel in absehbarer Zeit in seine Serienfahrzeuge einbauen wird. Es handelt sich dabei um Gasentladungslampen mit dynamischer Leuchtweitenregulierung.

Die neueste und bislang zweifellos leistungsfähigste Konstruktion im Bereich der Lichttechnik ist die Gasentladungslampe. Sie bietet im Vergleich zu Halogenlampen eine dreifach höhere Lichtausbeu-

te. Diese Vorzüge kombiniert die D2-Gasentladungslampe mit einer um 30 Prozent geringeren elektrischen Leistungsaufnahme und einer Lebensdauer, die über der des Fahrzeuges selbst liegt.

Aber wo Licht ist, da ist auch Schatten. Soll heißen: Als extrem helle Lichtquelle gewährleistet die D2-Lampe einerseits eine hervorragende Lichtausbeute. Andererseits resultiert daraus zwangsläufig eine entsprechend höhere Blendgefahr für andere Verkehrsteilnehmer.

Doch das eigentliche Problem ist nicht die D2-Lampe, sondern die Art ihres Einbaus. Der unterscheidet sich in den meisten Fällen nicht von der Einbauweise konventioneller Scheinwerfer. Das heißt: D2-Lampen sind, von der üblichen statischen Leuchtwei-

tenregulierung abgesehen, völlig unflexibel eingebaut.

Die beiden daraus resultierenden Effekte sind allen bekannt: Beim Beschleunigen hebt sich die Fahrzeugfront, so daß bei eingeschaltetem Abblendlicht eine erhebliche Blendwirkung entstehen kann und zum anderen verkleinert sich der Lichtkegel zum Teil rapide, wenn das Fahrzeug beim Bremsen „in die Knie“ geht.

Aufgrund dieses „Bremsnickens“ sieht der Fahrer schlagartig weniger, so daß die Fahrsicherheit dramatisch abnimmt – etwa beim Anbremsen vor Kurven, deren Verlauf plötzlich im Dunkeln liegt, oder bei Vollbremsungen, die dazu führen, daß das auslösende Objekt nicht mehr erkennbar ist.

Zur wirksamen Vermeidung dieser Gefahren hat Opel speziell für den Einsatz von D2-Lampen eine dynamische Leuchtweitenregulierung entwickelt. Dieses neuartige System sorgt vollautomatisch für eine stets gleichbleibende Leuchtweite und damit für optimale Lichtverhältnisse in

praktisch allen Fahrsituationen. Darüber hinaus übernimmt das elektronische Kontroll- und Steuersystem auch die Anpassung an unterschiedliche Beladungszustände.

Das Technikpaket der dynamischen Leuchtweitenregulierung besteht aus je einem Vorder- und Hinterachsensensor, Stellmotoren zur Scheinwerferverstellung, einem Geschwindigkeitssensor und einem Steuergerät, das als Schaltzentrale fungiert.

Die Sensoren erfassen die jeweiligen Fahrzeugbewegungen und geben diese in Form von digitalisierten Daten an das Steuergerät weiter. Aus dieser Datenflut ermittelt der Rechner in Sekundenbruchteilen die jeweilige Fahrzeugneigung. Das erfordert ein extrem leistungsfähiges Steuergerät.

Ein Beispiel: Nach dem Tritt aufs Bremspedal vergehen durchschnittlich 500 Millisekunden, bis die Bremsbeläge zugreifen und der Fahrzeugvorbau durch Einnicken auf die Verzögerung reagiert. Die nun einsetzende Kettenreaktion verläuft mit kaum

nachvollziehbarem Tempo. Erster Akt: Die Sensoren der dynamischen Leuchtweitenregulierung registrieren eine Veränderung der Karosserie- neigung und melden diese an das Steuergerät – maximal zehn Millisekunden sind bis dahin vergangen.

Zweiter Akt: Das Steuergerät verarbeitet die eintreffenden Informationen und formuliert seine Befehle an die Stellmotoren – dabei verstreichen weitere 30 Millisekunden.

Dritter Akt: Die Stellmotoren sprechen an und schwenken den Scheinwerferreflektor in die vorausberechnete Position, die er innerhalb von 250 Millisekunden erreicht.

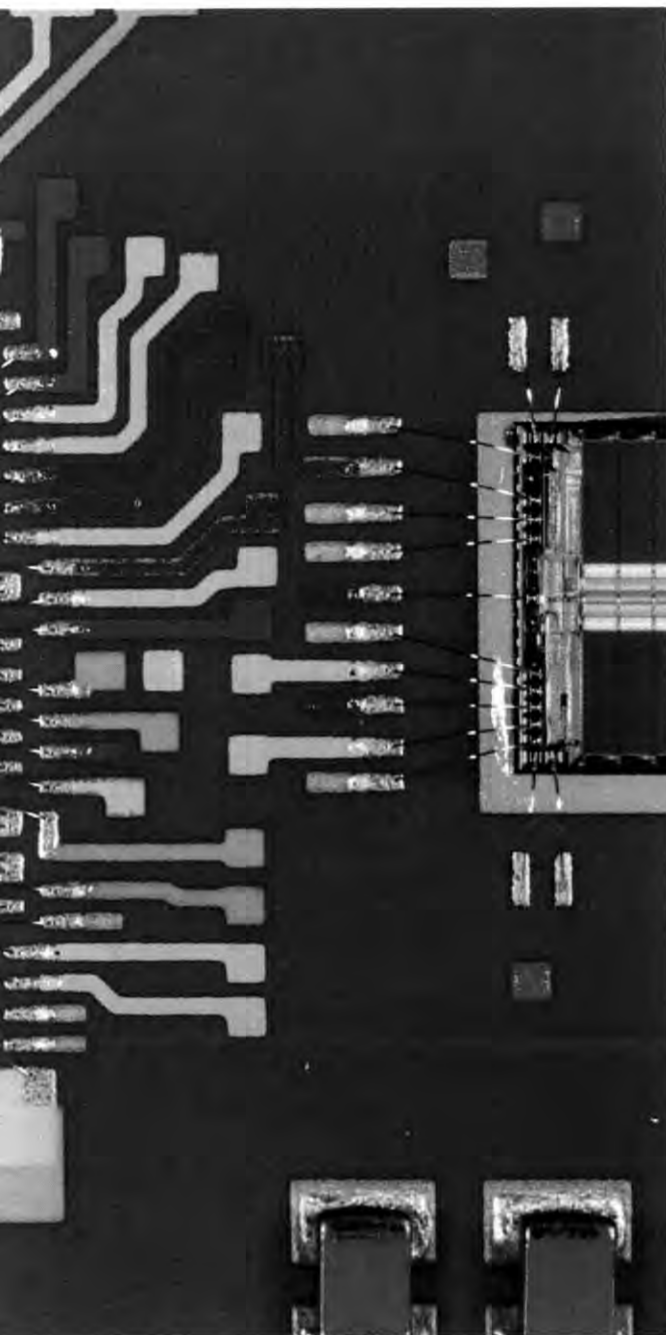
Vom Erfassen einer Veränderung durch die Sensoren bis zum Abschluß der Reaktion – der Neujustierung der Reflektoren – vergehen also insgesamt nicht mehr als 290 Millisekunden. Das entspricht in etwa der Dauer eines Wimpernschlags.

Opel wird diese neuartige Lichttechnik in absehbarer Zeit in seinen Serienfahrzeugen anbieten.



Simuliert: Mit Hilfe eines Elektronenhirns können Fahrbefehle hinter einem Original-Cockpit via Lenkrad, Schalthebel sowie Pedalerie erteilt und das Fahrverhalten über einen Bildschirm überprüft werden.

# Fortschritte



im Gegensatz zu 166 im Diplomat V 8 aus dem Jahre 1976

## Rekordverdächtige Sprinter für die passive Sicherheit

Der Airbag-Auslöser arbeitet zehnmal schneller als ein Wimpernschlag

**Rüsselsheim (jh).** Entscheidende Verbesserungen der aktiven Sicherheit erwarten die Konstrukteure aus dem TEZ von einer in Kürze verfügbaren Abstandswarnanlage.

Ziel der Entwicklungsarbeiten ist es, die auf leistungsoptimierten Sensoren basierende Komponente zu einem echten Unfallvermeidungs-System auszubauen. Das für derartige technische Neuerungen notwendige elektronische Potential ist bei Opel längst verfügbar.

Und es kommt bereits jetzt regelmäßig zum Einsatz. Zum Beispiel in den Steuergeräten für Airbags. Deren Leistungsfähigkeit wird durch die unvorstellbar kurze Zeitspanne unter Beweis gestellt, in der die Auslöse-Elektronik eines Full-Size-Airbags über Zündung oder Nicht-Zündung entscheiden muß. So bleiben bei einem Frontalaufprall mit 55 Stundenkilometer lediglich 20 Millisekunden für das rechnergesteuerte Kommando „Fire“ oder „non-fire“. Zum Vergleich: Der Wimpernschlag eines Menschen dau-

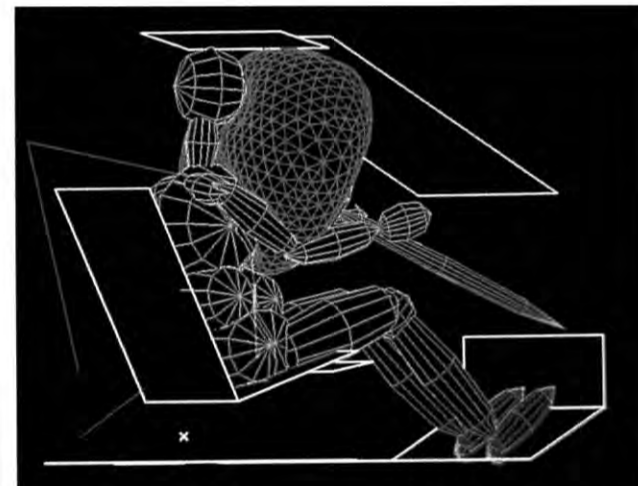
ert mit 200 Millisekunden im Schnitt zehnmal länger. Hier bewegt sich die Technik also zweifelsfrei in Extrembereichen. Und solche Aufgaben können nur durch eine immer leistungsfähigere Elektronik bewältigt werden, darin sind sich die Experten einig.

Dabei ist der Aufbau der Airbag-Systeme dem anderer Systeme im Auto prinzipiell sehr ähnlich: Sensoren, die den Crash erfassen, geben über Kabel- oder Bussysteme Befehle an das Steuergerät ab. Dieses aktiviert aufgrund vorgegebener Rechnerprogramme (Algorithmen) und Entscheidungskriterien die nachgeschalteten Stellglieder (Aktuatoren).

Das Ganze basiert auf Daten, die aus einer Vielzahl von Crashversuchen und Simulationen gewonnen werden. Denn diese liefern grundlegende Einblicke in den „Vorwärtsdrang“ der Insassen, wenn es zum Ernstfall kommt. Da die Aufblasgeschwindigkeit bis zur vollständigen Entfaltung des Airbags zirka 30 Millisekunden beträgt, läßt sich der Zündzeitpunkt für den Luftsack genau errechnen.



Crashtests und Computersimulationen ermöglichen es den...



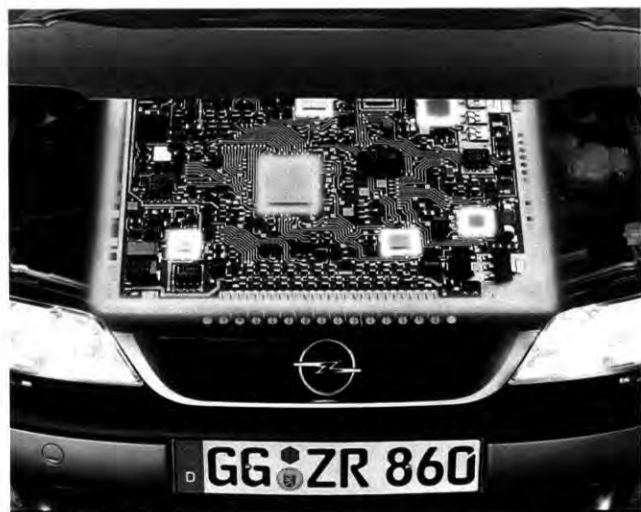
...Ingenieuren, den Zündzeitpunkt des Airbags zu ermitteln

## Immer weiter in den Keller

Rechnergesteuertes Motormanagement senkt Verbrauch und Emissionen

**Rüsselsheim (jh).** Der Motor ist unbestritten das Herzstück des Automobils. Fest steht aber, daß elektronische Komponenten heute einen elementaren Einfluß auf das Leistungsvermögen und auf die Umweltverträglichkeit eines Motors ausüben. Anders ausgedrückt: Ohne moderne Elektronik ist ein zeitgemäßes Triebwerk nicht denkbar.

Es ist also nur konsequent, wenn Opel immer mehr moderne elektronische Systeme zum Schutz unserer Umwelt einsetzt. Denn das strategische Ziel lautet, die Kraftstoffverbräuche der Fahrzeuge kontinuierlich weiter zu verringern sowie gleichzeitig die Abgasemissionen zu reduzieren. Um diesen internen Vorgaben sowie den Umweltauflagen des Gesetzgebers auch künftig gerecht werden zu können, elektrifizieren die Motoren-Techniker das Triebwerk und dessen Nebenaggregate in



Herzspezialist aus Silizium: Der Rechner herrscht im Motorraum

immer größerem Maße.

Schon jetzt können sich die Fortschritte sehen lassen. So hat sich etwa der verkaufsgewichtete Flottenverbrauch von Opel-Fahrzeugen in der Zeit von 1978 bis 1995 allein in Deutschland um 28 Prozent auf 7,04 Liter verringert.

Damit liegt Opel beständig etwa einen halben Liter besser als der Durchschnittswert, den der Verband der

Automobilindustrie (VDA) für alle deutschen Automobilproduzenten ermittelt hat. Und: Im gleichen Zeitraum haben die Ingenieure aus Rüsselsheim die Abgasemissionen um etwa 90 Prozent reduzieren können.

Parallel zu dieser Entwicklung haben sich die Motormanagement-Funktionen vervielfacht. Um einen reibungslosen Ablauf der Steue-

rungs-Systeme für die Luft-, Kraftstoff- und Zündanlagen sowie die Lambda-Regelung der Abgaskontrolle zu gewährleisten, ist eine immense Rechenleistung erforderlich.

Die Schaltzentrale eines modernen Motormanagements ist das Steuergerät, dessen Prozessor rund 10 Millionen Befehle pro Sekunde verarbeiten kann. Trotzdem sind die Steuergeräte im Laufe der Zeit immer kleiner und kompakter geworden.

Die Bedeutung der Elektronik für die Motorenbauer wird – auch wegen der Verschärfung der Abgasgrenzwerte – weiter zunehmen. Ebenso hängt eine weitere Reduzierung der Kraftstoffverbräuche unter anderem von den Neuentwicklungen auf dem Elektronik-Sektor ab. So wird zum Beispiel der neue Dreizylinder-Ecotec-Motor bereits über Hybridtechnik verfügen. Und die kommenden Diesel-Direkteinspritzer arbeiten mit einer für Diesel-Motoren völlig neuen Motormanagement-Generation.

Die Testdaten werden anschließend auf das fahrzeugspezifische Crashverhalten umgerechnet und im Steuergerät abgelegt. Dank dieser intelligenten Leistung weiß der Rechner immer, wann er die Airbags auszulösen hat.

Das Thema Sicherheit sehen die Experten im TEZ jedoch unter vielen Aspekten. So fordern sie auch von den elektronischen Systemen selbst grundsätzlich ein Optimum an Sicherheit. Denn jede Fehlfunktion kann zu einem Sicherheitsrisiko werden.

Das gilt nicht nur für die wichtigen Funktionen wie Airbag, Motormanagement oder ABS, auch komfortsteigernde Funktionen können die Sicherheit beeinträchtigen. Man denke nur an die Folgen, würde sich die Position eines elektronisch/elektrisch verstellbaren Fahrersitzes in einem mit hohem Tempo fahrenden Auto aufgrund einer Störung plötzlich ändern.

Anders ausgedrückt: Mit dem Siegeszug der Mikroelektronik rückt eine weitere Entwicklungsdisziplin in den Blickpunkt der Ingenieure: die elektromagnetische Verträglichkeit, kurz EMV. Untersucht werden hier die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen elektrischen und elektronischen Systemen in den Autos sowie der Einfluß der elektromagnetischen Umwelt auf die Funktion der Fahrzeugelektrik.

Ziel der EMV-Fachleute bei Opel ist es, die elektronischen Systeme in den Fahrzeugen so abzustimmen, daß sie sich nicht gegenseitig beeinflussen und daß sie zugleich auch gegen Signale von außen, etwa durch Radarstation, Funktelefon oder Hochspannungsleitung, „störfest“ sind. Dies geschieht durch die Verwendung abgeschirmter Kabel oder durch den Einsatz von Filtern, Kondensatoren und Drosseln, die als Dämpfungselemente fungieren.

Opel geht deshalb in Sachen EMV keine Kompromisse ein. So wurden firmeneigene Normen festgelegt, die das Funktionieren der Systeme auch unter starker Störstrahlung gewährleisten. Dabei gehen die internen Anforderungen bis zum Vierfachen über die Werte der geplanten EG-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Fahrzeugen hinaus.

# Dem Täter auf der Spur

Die Opel Post begleitete eine „Sicherheitsfachkraft“ beim Rundgang

**Rüsselsheim (es).** Viel Aufhebens wird um sein Erscheinen längst nicht mehr gemacht. Es ist ihm auch ganz recht, daß niemand nervös wird, wenn er auftaucht. „Ich bin schließlich kein Polizist“, stellt Norbert Reuß klar. Aber als „Sicherheitsfachkraft“, die im Werk Unfallgefahren nachspürt, immerhin doch so eine Art „Ordnungshüter“.

Einmal im Monat kommt eine Sicherheitsfachkraft der Arbeitssicherheit (AS) in jeden Bereich des Werkes zum Sicherheitsinspektions-Rundgang – in der Regel mit dem Betriebs- und Schichtleiter, dem Meister sowie dem zuständigen Sicherheitsbeauftragten. Für Norbert Reuß steht heute das K 40 auf dem Programm. Die Omega-Linie will er sich anschauen, vor allem das neue Türmodul.

Für Reuß eine Routineangelegenheit. Das K 40 ist für die Sicherheitsinspektoren in der Regel ein unproblematischer Bereich – beim letzten Rundgang wurden im AS-Bericht „keine Beanstandungen“ vermerkt. Doch allzu viel Routine birgt auch Gefahren, kann

abstumpfen. „Man darf nicht betriebsblind werden“, weiß Reuß.

Das beste Mittel dagegen: ein geschulter „Betriebsblick“. Ob beschädigte Elektrohandwerkzeuge im Einsatz sind, Luftschläuche im Weg herumliegen, Behälter schlecht postiert und mit mehr Material gefüllt sind, als in der Schicht benötigt werden – das checkt Reuß fast im Vorbeigehen.

Ein weiterer wichtiger Prüfungspunkt: Das richtige Verhalten der Mitarbeiter am Arbeitsplatz. Beispielsweise beim Cockpit-Einbau an der Omega-Linie. Klappt die Bedienung der Schaltmatten, die das Band stoppen sollen, sobald sie jemand betritt?

Reuß schaut den beiden Kollegen einen Moment zu. Alles bestens.

Zuvor hat er nur einmal kurz beim Fenstereinbau in die Türen gestoppt: Ein Teil der Leute trägt keine Sicherheitsschuhe, „obwohl sie mehr als zwei Drittel ihrer Arbeitszeit mehr als fünf Kilo Gewicht handeln“, zitiert der Sicherheitsexperte aus den Vorschriften.

Der Technische Assistent Werner Schmolz, der ihn als autorisierter Vertreter der Betriebsleitung begleitet, lenkt ein: „Haben wir bereits erkannt, neue Sicherheitsschuhe sind schon angefordert.“ Und da Reuß seinem Kollegen Schmolz glaubt, daß das Abstellen des Mangels bereits in die Wege geleitet ist, wird auch auf einen Vermerk im AS-Bericht verzichtet: „Auch Vertrauen muß sein.“

Dann jedoch muß der Ingenieur doch noch den Kugelschreiber zücken. An der Lenkgetriebe-Montage hat ein Arbeiter mehrere Hilfs-

werkzeuge neben sich auf den Boden gelegt, statt nur ein Teil auf der Transportpalette zu positionieren. „Eine Stolpergefahr“, erklärt Reuß. Kein Drama, muß aber vermerkt werden.

Der für den Linienbereich zuständige Meister und Sicherheitsbeauftragte wird informiert, Reuß merkt sich für seinen AS-Bericht ein „R“ vor – für „Reparatur“, was bedeutet, daß der Mangel problemlos beseitigt werden kann – und wird. Komplizierter wird es, wenn ein „H“ notiert wird – dann werden zur Mängelbeseitigung zusätzlich Einrichtungen benötigt, die erst beim Hersteller angefordert werden müssen.

Schlimm wird's allerdings erst, wenn der Sicherheitsinspekteur ein „V“ notiert. Dann nämlich hat er eine Unfallgefahr entdeckt, bei der der Vorgesetzte seiner grundsätzlichen Verantwortung für Arbeitssicherheit nicht nachgekommen ist – was bis zum Eintrag in die Personalakte führen kann. Glücklicherweise ist das in Rüsselsheim selten: „Ich mache den Job seit 1976 – mehr als zwei V's brauchte ich nicht aufzuschreiben“, erinnert sich Reuß.

Nach gut einer Stunde ist die Sicherheitsinspektion zu Ende – normaler Durchschnitt. Werner Schmolz und Norbert Reuß verabschieden sich freundlich, wengleich den Mann vom K 40 das eine „R“ doch etwas wurmt. Doch was soll's: Beide wissen, wie wichtig die Sicherheitsinspektionen sind. Denn: „Nur wer optimal geschützt ist, liefert auch Arbeit in optimaler Qualität ab.“

# Der beste Standpunkt

Sicherheitsbeauftragte geschult

**Rüsselsheim (jan).** Arbeitsunfälle sind vermeidbar. Mit ein wenig Nachdenken, Sorgfalt und Obacht läßt sich in der Regel das Schlimmste verhindern, das belegt ein Blick in die Statistik. Die Zahl der Unfälle bei Opel geht weiter zurück. Nur die Füße sind immer noch unverhältnismäßig in Mitleidenschaft gezogen. Über ein Viertel aller meldepflichtigen Unfälle treffen durch Gehen, Stolpern oder Umknicken die Gehwerkzeuge.

Um auch hier die Verletzungsquote zu senken, hat die Arbeitssicherheit eine weitere Plakat-Aktion gestartet. Drei verschiedene Motive werden in den kommenden Wochen im Werk verteilt. Im Rahmen einer Schulungswoche wurde den Sicherheitsbeauftragten, die die Vorgesetzten der

verschiedenen Abteilungen unterstützen, die wichtigsten Gefahren und die besten Hilfsmaßnahmen vorgestellt.

Wie das richtige Schuhwerk nicht nur blaue Zehen, sondern auch Umknicken verhindern kann, machten Peter Kreider und Horst Güttlich anhand von Bildern und Grafiken den Mitarbeitern klar. Stahlkappen und festes Fußbett verhindern viel Schmerz, der durch Herabfallen von Gegenständen, Überfahren oder Anstoßen entstehen kann.

Wer immer noch kein passendes Modell am Fuß trägt, kann sich die passenden Schuhe – das Ober- und Untermaterial besteht aus Leder, im Bunker H 40, montags bis freitags von 10 bis 12 und von 13.30 bis 15 Uhr besorgen. Für modebewußte Mitarbeiter stehen 20 verschiedene Kreationen zur Auswahl. Da sollte jeder seinen festen Standpunkt finden.



Aufgepaßt: Mit Schulung und Plakataktion Füße schonen

# Keine akademische Tiefsinnigkeit

Pfälzer Mitarbeiter treten erfolgreich in die Bütt

**Kaiserslautern (dz).** Vielen Kollegen ist Norbert Raufer als ebenso geschätzter wie seriöser Gesprächspartner ein Begriff. Doch nicht minder geschätzt ist der Kaiserslauterer Betriebsrat, wenn er einmal im Jahr, nämlich zur Karnevalszeit, als das in der gesamten Region weithin bekannte Original „Fuddes“ in die Bütt steigt.

Mit seinem Partner Walter Koch alias „Bebbes“ feilt er vor der närrischen Kampagne wochenlang am Programm. Witze werden übers Jahr gesammelt, umgeschrieben und einstudiert. Professionell zeichnen sie ihre närrische Nummer per Video auf, um Gestik und Mimik zu optimieren.

Im Lauterer Karneval sind „Fuddes“ und „Bebbes“ in mittlerweile zwölf Jahren zu einem festen Programmpunkt geworden. Ihre halbstündigen Auftritte, die das Publikum zu Lachsalven hinreißen, und die stets mit Raketen belohnt werden, halten jedem Vergleich mit Mainzer Vorbildern stand.

„Wir erheben nicht den Anspruch akademischer Tiefsinnigkeit. Uns genügt es, wenn das Publikum abschalten kann und unsere Darbietung Gefallen findet“, so Raufer. Zu einem wahren Dauerbrenner wurde auch in der gerade abgelaufenen Kampagne wieder das Lied „Das ist Heini, unser Hahn“.

Obwohl auch er auf der Narrenbühne steht und schon einmal kräftig auf die Pauke



...Hermann Müller auf die Pauke

haut, engagiert sich Ausbilder Hermann Müller als Vorsitzender des Karnevalsvereins „Bruchkatzen Ramstein“ vor allem hinter den Kulissen um die Organisation der zahlreichen Veranstaltungen während der Session.

„Hauptaufgabe ist es, die Truppe bei der Stange zu halten und natürlich auch über die Finanzen zu wachen“, so Müller, der 1978 den Verein in einer schwierigen Situation „übernommen“ hat. Mit heute rund 550 Mitgliedern ist der Karnevalsverein eine Hochburg der Westricher Fastnacht und zählt längst zu den größten Karnevalsvereinen in der Pfalz.

Der ebenfalls unter Müllers Ägide veranstaltete Umzug am Fastnachtsdienstag lockt jährlich bis zu 60 000 Besucher aus der ganzen Westpfalz in das 8000 Einwohner zählende Ramstein. In jeder Situation behält Müller dabei einen kühlen Kopf. 170 Bruchkatzen, von acht Trainern betreut, haben sich in diesem Jahr auf die Bretter gewagt. Besonderes Augenmerk richtet Müller neben einer perfekten Organisation und Programmgestaltung auf eine intensive Jugendarbeit. Hier hat sich in den vergangenen Jahren viel getan. In den närrischen Tagen ist die gesamte Familie im Einsatz. Auch nach dem Aschermittwoch ist für Hermann Müller nicht alles vorbei, heißt es nach kurzer Verschnaufpause bereits wieder erste Weichenstellungen für die neue Session vorzunehmen.



Während Norbert Raufer „Heini“ singt, haut...

# Ausge „gezeichnete“ Drucktechnik

Plotcenter im TEZ arbeitet mit modernster Technik

**Rüsselsheim (jh).** Ohne den Kollegen Computer geht im TEZ nix mehr. Jedes Detail eines Fahrzeuges läßt sich heutzutage am Bildschirm graphisch darstellen. Daß es sich dabei um teilweise sehr komplizierte Gebilde handelt, liegt auf der Hand. Kein Wunder also, daß die Konstrukteure ihre Arbeiten gerne großformatig ausdrucken, sich ein „Plot“ erstellen, um damit arbeiten zu können.

Seit 1985 betreibt EDS im TEZ ein Plotcenter, um den Ansprüchen der Konstrukteure gerecht zu werden. Aber die technische Entwicklung hat auch hier nicht haltgemacht. So wartet das Plotcenter jetzt mit einem erneuerten Maschinenpark auf, der problemlos in der Lage ist, das Plotvolumen von mittlerweile 168 000 Quadratmetern jährlich zu liefern.

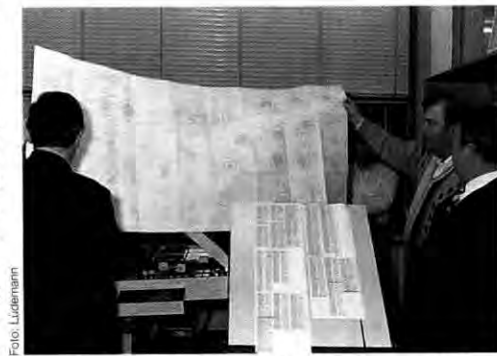
Rund 23 Fußballfeldern entspricht diese Menge an

Konstruktions-Zeichnungen, die das Plotcenter im N 20 ausspuckt. Mit einer Auflösung von 400 dpi, einer Geschwindigkeit von bis zu vier Plots im Format A0 pro Minute, dem Einsatz von Normalpapier und umweltfreundlicher Folie (Velum) erfüllen die neuen Maschinen alle Anforderungen in Bezug auf Genauigkeit, Geschwindigkeit und Umweltschutz.

Waren früher viele Vorarbeiten wie das Aufspannen des Papiers oder der Folie, das Ausrichten des Nullpunktes, die Zuordnung der

weise mittels einer vorgeschalteten Workstation mehrere Kopien einer gesendeten Zeichnung erstellt werden.

Außerdem ist die moderne Technik in der Lage, die Plots automatisch aufzurollen, mit einem Klebeband zu verschließen sowie eine Anerkennung aufzubringen. Außerdem verfügt das Plotcenter jetzt über eine Faltanlage. Diese faltet die Zeichnungen vollautomatisch auf Ordnergröße und fügt bei Bedarf einen Heftrand zum Einsortieren an.



Sieh an: Im TEZ werkeln hochmoderne Plotter

# Die Mischung macht's

Opel startet mit einem Team aus Routiniers und jungen Talenten in die neue Motorsport-Saison

**Rüsselsheim (ms). Mit acht Opel Calibra V6 sowie einer Kombination aus jungen und routinierten Fahrern geht Opel in der Internationalen Tourenwagen-Meisterschaft 1996 (ITC) an den Start.**



Talent: Der Brite Oliver Gavin

Das neuverpflichtete Opel Team Zakspeed setzt den fünfmaligen Deutschen Meister Klaus Ludwig (46) und den 28-jährigen Uwe Alzen aus Betzdorf/Westerwald ein. Im Opel Team Rosberg bilden der ehemalige Sportwagen-Weltmeister Hans-Joachim Stuck (45) und Ex-Formel 1-Pilot JJ Lehto (29) die Fahrer-Paarung, für das Opel Team Joest fahren die Le Mans-Sieger Manuel Reuter (34) und Yannick Dalmas (35) sowie die Junioren Oliver Gavin (23)

und Alexander Wurz (22). Mit dieser Fahrer-Besetzung und einem weiterentwickelten Opel Calibra V6 wollen wir im sportlichen Wettbewerb gegen Mercedes und Alfa Romeo in der ITC eine ebenbürtige Konkurrenz darstellen", erklärt

Wolfgang Peter Flohr, seit November 1995 neuer Opel-Motorsportchef. „Mit Hans-Joachim Stuck haben wir einen ebenso schnellen wie populären Fahrer im Team, der die Lücke schließt, die durch den Rücktritt von Keke Rosberg entstanden ist. Und mit Oliver Gavin und Alexander Wurz erhalten zwei junge Talente eine Chance, die aus der eigenen Opel-Nachwuchsförderung kommen und mit Erfolgen in der Formel Opel und in der Formel 3 auf sich aufmerksam gemacht haben.“

Wolfgang Peter Flohr weiter: „Uwe Alzen hat sein großes Talent in der DTM bereits gezeigt und hat nun erstmals Werksfahrer-Status. Dazu gesellen sich mit Klaus Ludwig, Manuel Reuter, Yannick Dalmas und JJ Lehto vier Fahrer, die bereits über viel Er-

fahrung mit dem Klasse 1-Calibra verfügen.“

Hans-Joachim Stuck wechselt nach achtjähriger Zusammenarbeit mit Audi zu Opel. „Mein Herz schlägt für PS-starke Rennwagen, und so ist der Opel Calibra mit 480 PS, Allradantrieb und vielen anderen



Oldie but Goldie: Stuck jun.

technischen Feinheiten für mich eine neue, riesige Herausforderung“, so Stuck, der in Grainau als Sohn des berühmten „Berg-Königs“ Hans Stuck sen. geboren wurde.

Seine Karriere begann 1969 im Tourenwagen-Sport und führte ihn bis in die Formel 1, wo er zwischen 1974 und 1979 insgesamt 74 Grand Prix bestritt. 1985 wurde Stuck Sportwagen-Weltmeister, 1986 und 1987 gewann er auf Porsche die 24 Stunden von Le Mans, 1990 holte er mit Audi den DTM-Titel. Gemeinsam mit Klaus Ludwig gewann Stuck 1988 auf Porsche die 12 Stunden von Sebring und belegte in Le Mans den zweiten Platz.

Uwe Alzen, der 1990 bei Langstrecken-Rennen auf der Nürburgring-Nordschleife in den Motorsport einstieg, war von 1993 bis 1995 auf Mercedes jeweils bestplatzierter Privat- bzw. Semiwerksfahrer in der DTM, zudem gewann er 1992 den Porsche-Carrera-Cup, war 1993 Porsche-Supercup-Vizemeister und siegte 1994 im Porsche-Supercup sowie 1995 im ADAC-GT-Cup.



Markenwechsel: Uwe Alzen

Völliges Neuland bedeutet der Tourenwagen-Sport für den Engländer Oliver Gavin und den Österreicher Alexander Wurz. Beide empfahlen sich kurz vor Weihnachten mit guten Testergebnissen im französischen Nogaro für das Calibra-Cockpit. Oliver Gavin, der 1983 mit dem Kartsport begann und 1992 in der britischen Formel Opel-Meisterschaft den zweiten Platz belegte, gewann 1995 mit einem Opel-Motor die vielbeachtete britische Formel 3-Meisterschaft.

Alexander Wurz, der 1989 vom BMX-Radsport ins Kart wechselte und 1992 die Formel Ford 1600 in Deutschland und in Österreich gewann, holte 1994 als Opel-Werksfahrer den Vizetitel in der Deutschen Formel 3-Meisterschaft, die er im vergangenen Jahr nach einer unglücklichen Saison als Sechster beendete.

Die Routiniers im Opel-Team übernehmen quasi die Patenschaft für die jungen Talente“, so Wolfgang Peter Flohr. „Vor allem Gavin und Wurz, aber auch Alzen, können von so erfahrenen Profis wie Ludwig, Stuck und Reuter sicherlich profitieren.“

Die vom Automobil-Weltverband FIA ausgeschriebene Internationale Tourenwagen-Meisterschaft (ITC) startet am 14. April in Hockenheim in die neue Saison. Insgesamt stehen 13 Läufe mit jeweils zwei Rennen auf dem Programm. In Deutschland werden sechs Läufe ausgetragen, je einer in Nürnberg und Diepholz sowie jeweils zwei in Hockenheim und auf dem Nürburgring.

## Detail-Verbesserungen

Der neue V6-Motor für den ITC-Calibra bewährt sich auf dem Prüfstand

**Rüsselsheim (ms). Der weiterentwickelte Opel Calibra V6 für die Internationale Tourenwagen-Meisterschaft 1996 (ITC) hat seine ersten Testrunden absolviert. Auf der spanischen Rennstrecke von Jarama bei Madrid unterzogen die Opel-Werksfahrer Klaus Ludwig, JJ Lehto und Manuel Reuter den 96er Klasse 1-Calibra einem ersten Test.**

Lastenheft steht die weitere Optimierung der Zuverlässigkeit.“

Der neue Opel-V6-Motor wird erstmals bei Testfahrten im März zum Einsatz kommen. Derzeit läuft das 2,5-Liter-Triebwerk auf dem Prüfstand. „Die Entwicklung liegt voll im Zeitplan“, bestätigt Wolfgang Peter Flohr. Für den Saisonauftakt der ITC '96 am 14. April in Hockenheim ist geplant, in jedem der drei Opel Teams Joest, Rosberg und Zakspeed

gut zurecht gekommen. Der Calibra hat mich angenehm überrascht. Er hat viel Potential“, so der Deutsche Tourenwagen-Meister von 1990.

Das Opel Team Rosberg, für das neben Stuck auch der Finne JJ Lehto startet, konzentrierte sich in Valletunga und Jarama auf die

sport-Publikum einer großen Popularität erfreut, bestätigte jüngst auch eine Leserumfrage des Fachmagazins „rallye racing“. Dabei wurde der Opel Calibra V6 vor dem BMW 318iS und der Mercedes C-Klasse zum „Rennauto des Jahres 1995“ in der Kategorie Tourenwagen gewählt.



Test the Best: Der 96er Calibra soll der Konkurrenz das Fürchten lehren

Optisch fällt der 96er Calibra durch eine neugestaltete Front mit geänderten Lufteinlässen auf. Insgesamt unterscheidet sich das neue Fahrzeug durch eine Fülle von Detail-Verbesserungen von der 95er Version. „Neben der Aerodynamik haben wir vor allem den Antriebsstrang optimiert. Zudem ist das neue Auto um 25 bis 30 Kilo leichter“, erklärt Opel-Motorsportchef Wolfgang Peter Flohr. „Ganz oben in unserem

ein Auto mit dem leistungsstärkeren Opel-V6-Motor einzusetzen.

Bei mehrtägigen Testfahrten in Valletunga (Italien) und Jarama (Spanien) hatte vor allem der neuverpflichtete Opel-Werksfahrer Hans-Joachim Stuck reichlich Gelegenheit, sich an den Klasse-1-Calibra zu gewöhnen. „Ich bin auf Antrieb

Weiterentwicklung des halbautomatischen Getriebes mit elektronischer Lenkradschaltung. Das Opel Team Joest übernahm in Valletunga die Reifentests mit Opel-Partner Michelin, während das Opel Team Zakspeed zahlreiche Detail-Verbesserungen testete.

Vor dem Beginn des umfangreichen Testprogramms hatten die Opel-Werksfahrer Uwe Alzen, Yannick Dalmas, Oliver Gavin, Klaus Ludwig, Manuel Reuter und Alexander Wurz unter Leitung von Physiotherapeut Peter Kotnig ein sechstägiges Fitneßtraining in Zürs am Arlberg (Österreich) absolviert, bei dem neben einem abwechslungsreichen Sportprogramm auch das gegenseitige Kennenlernen im Vordergrund stand. Nur Stuck (Start in Daytona) und Lehto (private Gründe) fehlten beim Zürser Fitneßtraining.

Daß sich der Opel Calibra V6, mit dem Klaus Ludwig beim Finale zur Deutschen Tourenwagen-Meisterschaft 1995 im Oktober beide Rennen gewann, beim Motor-



Youngster: Alexander Wurz

Uwe Alzen hat es längst verdient, ein Werksauto zu fahren. Er ist extrem schnell und schon sehr routiniert. Das hat er auch bei seinem ersten Test mit dem Calibra gezeigt“, sagt Klaus Ludwig über seinen neuen Teamkollegen.



Probe aufs Exempel: Stuck nimmt Maß



Auf allen Pisten zuhause: Piloten halten sich mit Skifahren fit

## Kartenfrage offen

Nachgefragt: Was tut sich in Sachen Renn-Tickets?

**Rüsselsheim (jh). Unter den Motorsport-Fans in der Belegschaft herrscht Unmut. In wenigen Wochen starten die Opel-Calibra in die neue ITC-Rennsaison, aber der Verkauf der Eintrittskarten funktioniert nicht mehr so reibungslos wie bisher. Die Opel Post sprach darüber mit Johannes Schmitz, Leiter Interne Kommunikation.**

**Wieso gibt's bei Opel keine Eintrittskarten mehr für die ITC-Rennen?**

Die Abwicklung des Kartenverkaufs konnte unter den durch die Internationalisierung und den damit verbun-

denen, zum Teil kurzfristig veränderten, Rahmenbedingungen – auch unter Berücksichtigung der notwendigen steuerlichen Beurteilung – nicht mehr wie in der Vergangenheit durchgeführt werden.

**Was wird Opel in Zukunft tun, um den Motorsport-Fans in der Belegschaft gerecht zu werden?**

Opel ist bemüht, die entstandenen Fragen möglichst rasch zu klären und einen Prozeß zu entwickeln, der den Mitarbeitern und dem Unternehmen gerecht wird. Das heißt, Opel erarbeitet gegenwärtig ein neues Konzept, um den Mitarbeitern in der Zukunft wieder Karten anbieten zu können.

**Wie erklärt sich die Explosion der Eintrittspreise?**

Durch die Ausweitung der DTM auf internationaler Ebene gewinnen die ITC-Rennen im breiten Spektrum aller Motorsportveranstaltungen erheblich an Bedeutung; damit verbunden sind Rennen in Japan und auch in Brasilien. Dadurch entstehen natürlich leider auch Mehrkosten für die Rennteams und die mit der Planung und Durchführung betrauten Organisationen, die eine Anpassung der Eintrittspreise durch die Veranstalter erforderlich machten. Opel hat auf die Preisgestaltung keinen Einfluß.

# „Vielen Kindern aus ihrem Elend helfen“

Willi Kerskes engagiert sich für die Strahlenopfer von Tschernobyl

**Rüsselsheim (es).** Seit 1992 begleitet Willi Kerskes Hilfstransporte zu strahlenverseuchten Kindern ins russische Kiew. Das empfindet der Mitarbeiter aus dem Vertrieb jedoch nicht als Strapaze. Ganz im Gegenteil: „Es ist für mich die Erfüllung meines Lebens.“

Urlaub machen – für Willi Kerskes hat das mit Sommer, Sonne, Sonnenschein nichts mehr zu tun. Der 55jährige verbringt seine freien Tage in einer der trostlosesten Regionen Rußlands. In den Kliniken Kiews versucht Kers-

kes, strahlenverseuchten Kindern zu helfen – Opfern der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl.

Insgesamt 21mal ist der Angestellte seit 1992 nach Kiew gefahren – mit dem Bus oder dem Lkw. Bis zu 45 Stunden dauert die einfache Fahrt, inklusive Zollformalitäten, wobei die zügige Abfertigung schon einmal mit Hilfe einiger Dosen deutschen Biers beschleunigt werden kann.

Willi Kerskes hat so tonnenweise Medikamente nach Kiew gebracht, Krankenbetten, Waschmaschinen, Lebensmittel, Kleider, sogar Röntgengeräte, bei deren

Aufbau er dann selbst mitgeholfen hat. Er hilft, Bäder zu sanieren und ist sich auch sonst für keine Handwerksarbeit zu schade. „Ich bin eben mit Leib und Seele dabei.“

Ob ihn sein Einsatz für Kinder von Tschernobyl nicht aufreißt? „Auf keinen Fall“, versichert Kerskes. „Wenn ich aus Rußland zurückkomme, bin ich genauso gut regeneriert, wie wenn ich 14 Tage in der Sonne gelegen hätte.“

Wie das sein kann? „Das sind die Erfolgserlebnisse, die ich habe, wenn ich sehe, daß seit meinem letzten Besuch wieder etwas ein Stück vorangekommen ist. Und die Liebe und der Dank, der mir hier entgegenschlägt“, erklärt er. Schon bei seiner Ankunft in Kiew kämen 1500 Menschen zusammengelaufen, um die Helfer aus Deutschland willkommen zu heißen – „Danach kann ich mich vor Einladungen kaum noch retten. In Kiew bin ich mittlerweile der bekannteste von meinem Verein – vermutlich, weil ich bei jeder Fahrt dabei bin.“

Das soll auch so bleiben: „Kindern zu helfen, ist für mich alles. Ich bin selbst in einem Waisenhaus großgeworden, und ich bin jetzt wieder allein, seit meine Frau an Krebs gestorben ist – vielleicht kann ich den kranken Kindern deswegen so gut nachfühlen.“

Doch Hilfstransporte nach Rußland sind nur ein Teil der Arbeit von „SOS – Kinder von Tschernobyl“, dem Verein,



Engagiert: Willi Kerskes (Bild oben mit Kind auf dem Arm) kümmert sich um Kinder von Tschernobyl

dem Kerskes seit vier Jahren angehört. Er organisiert auch Reisen für kranke Kinder nach Deutschland. Über 500 Kindern hat der Verein auf diese Weise bereits zu einem Erholungsurlaub verholfen: „Die Kinder blühen hier regelrecht auf“, hat Willi Kerskes festgestellt. „Vier Wochen hier sind für ihre Gesundheit besser als fünf Jahre Pflege in der Ukraine – das haben mir Ärzte bestätigt.“

Kerskes' großer Wunsch: Auch im Opel-Werk noch mehr Helfer und Spender zu finden. „Wir haben hier 25 000 Mitarbeiter – wenn jeder nur eine Mark spenden würde, könnten wir vier Busreisen auf die Beine stellen.“



Auch wenn es sich bei dem abgebildeten Monterey gewiß nicht um den ersten Opel handelt – der sähe etwas altertümlicher aus –, so ist dieser Geländewagen dennoch die Nummer 1 des stolzen Besitzers. Das Bild von EDS-Mitarbeiter Walo Kipper entstand in Ladis/Tirol. Kipper selbst ist übrigens begeisterter Monterey-Fahrer.



Zu einem für die kalte Jahreszeit ungewöhnlichen Ereignis lud das Opel-Autohaus Wemmer & Janssen: Im niederrheinischen Kalkar lockte eine Oldtimer-Party inklusive Ausfahrt zahlreiche Interessenten und Liebhaber an. Insgesamt 17 Fahrzeuge mit dem Blitz aus den (Bau-)Jahren 1908 bis 1973 konnten in einer interessanten Ausstellung bestaunt werden. Ältester Teilnehmer war ein Doktorwagen von 1908. Auf dem Bild zu sehen: ein Super 6-Cabrio von 1938.

## Dabei sein ist alles

TEZ-Team nahm in Brasilien an der „Olympiade“ teil

**Sao Caetano do Sul (mw).** Erstmals in der 70jährigen Geschichte von General Motors do Brasil (GMB) nahm eine Mannschaft aus dem TEZ am traditionellen Sportfest „Olimpiada da Qualidade“ teil.

Das deutsche Team setzte sich aus den zur Zeit in Südamerika tätigen Ingenieuren Karl-Heinz Zimmermann, Tibor Nübel, Manfred Quand, Martin Weisenburger (auf dem Foto stehend von links, ganz rechts Trainer Sergio Cunha) sowie Bernd Griemsmann, Torsten Paul und Dirk Schneider (kniend von links) zusammen.

Getreu dem olympischen Gedanken „Dabeisein ist alles“ stellten sich die TEZler den überlegenen brasilianischen Gegnern in den Disziplinen Hallenfußball und Volleyball. Trotz herzlicher und lautstarker Unterstützung



Fit for fun: Die TEZ-Equipe stieß auf herzliche Unterstützung

durch das einheimische Publikum, mußte sich das deutsche Team beide Male geschlagen geben.

Nur Martin Weisenburger kämpfte sich im Judowettbewerb bis zum Finale hin, wo er jedoch gegen seinen 95 Kilo schweren Finalgegner unterlag.

Doch die Deutschen nahmen's gelassen. Ihr Anliegen war es, nicht nur auf techni-

chem Gebiet eine bessere Zusammenarbeit zwischen GMB und TEZ zu erreichen, sondern auch über die sportliche Ebene die Kooperation und die Freundschaft zu stärken. Das ist ihnen gelungen. Und was den Sport angeht: Bis zu den nächsten „Olympischen Spielen“ wird engagiert mit den verschiedenen GMB-Mannschaften trainiert.

## Blitzlicht

### Susanne Meng

**Eisenach (med).** Was glauben Sie, ist der erste Handgriff, den eine Bereichsassistentin frühmorgens macht? Richtig, morgens um sieben schaltet Susanne Meng als erstes ihren PC im Großraumbüro der Fertigung und Endmontage an und sieht nach, ob Nachrichten per Lotus Notes eingetroffen sind. Dann kann der Arbeitstag beginnen.

„Es gibt viele kleine Dinge, die erledigt werden müssen, damit die Kommunikation und die Arbeit der Bereichsleitung ohne große Reibungsverluste läuft“, sagt die 31 Jahre junge Frau, die, mit einer ordentlichen Portion Gelassenheit, Charme und guten Nerven ausgestattet, Ansprechpartnerin für Fertigungstechnisches und Zwischenmenschliches zugleich ist.

Ihr Schreibtisch steht mittendrin im sogenannten „Aquarium“ – Aquarium deshalb, weil sich das Großraum-

büro direkt an die Fertigungslinie anschließt und nur durch eine großzügige Fensterglasfront von der Produktion getrennt ist. Um sie herum herrscht rege Beschäftigung. Da wird geschrieben und geplant, telefoniert und diskutiert.

Gute persönliche Kontakte zum eigenen Team und über das Bereichsleistungsbüro hinaus sind für Susanne Meng wichtig, denn sie will Koordinationsaufgaben schnell und direkt lösen. Termine müssen für den Bereichsmanager abgestimmt, Dienstreisen organisiert, Präsentationen vorbereitet, Briefe, Faxe und Memos geschrieben werden. Viel Spaß machen ihr Personalangelegenheiten, Lohn- und Gehaltsfragen und alles, was es in Sachen Urlaubsplanung und Leistungsbewertung der Mitarbeiter zu tun gibt.

„Anfang 1992 war ich nämlich Personalsachbearbeiterin in der Lackiererei“, erzählt Susanne Meng, „bevor ich mich im Oktober 1994 in der Fertigung und Endmontage neuen



Susanne Meng

Aufgaben stellte.“ Und zwischendrin gab es ein Jahr Babypause, in der sie sich voll und ganz ihrer Tochter Isabell widmete. Mittlerweile geht Tochter Isabell in den Kindergarten. Nur selten schafft es die Bereichsassistentin, ihr Kind am Nachmittag persönlich von dort abzuholen. Denn nicht nur der erste Blick gilt den Lotus Notes-Nachrichten; auch der letzte Arbeitsschritt ist ein prüfender Blick in den elektronischen Briefkasten. Es könnte ja noch eine wichtige Nachricht gekommen sein.