

# Tanz um die Gummihütchen

Mit der A-Klasse produzierte Mercedes einen kippgefährdeten Kleinwagen, der den Ruf des schwäbischen Autobauers zu lädieren droht. Die von den Entwicklern in aller Eile herbeigezauberten Hilfslösungen kaschieren die Konstruktionsmängel nur.

Daimler-Benz schaltet in einen höheren Gang.“ Diese Schlagzeile zielt die Titelseite des amerikanischen Wirtschaftsblatts „Fortune“ der jüngsten Ausgabe. Die Eloge umschmeichelt das Porträt des Konzernherrn Jürgen Schrempp. Als „Neutronen-Jürgen“ rühmt ihn das Blatt, den Mann, der bei dem Stuttgarter Autohersteller eine „Revolution gezündet hat“.

Von einem „Technologie-Koloß“ ist da weiter die Rede, der „seine Muskeln spielen lässt“, von Deutschlands „heißstem Unternehmen“.

Gebannt blickt die Welt auf die deutsche Renommiermarke, auf deren Konzerndach sich der Stern als Wahrzeichen technologischer Unfehlbarkeit dreht und deren Gewinne ins Unermessliche zu streben scheinen.

Ob auf der Frankfurter Automobilmesse oder der Auto-Show in Tokio – stets sonnten sich die Stuttgarter Manager in dem Bewußtsein, die Speerspitze der Fahrzeugtechnik und zugleich das profitabelste Autounternehmen Europas zu repräsentieren.

Als Symbol des Aufbruchs des einst starren Industriekonzerntums galt ein rundliches

Die A-Klasse im Vergleich The A-Class and competitors

A-Klasse Classic Elegance	A-Klasse Avantgarde	Wettbewerber 1 Competitor 1	Wettbewerber 2 Competitor 2	Wettbewerber 3 Competitor 3
113 km/h	120 km/h	114 km/h	102 km/h	115 km/h
109 km/h	112 km/h	107 km/h	99 km/h	109 km/h
8,3 m/s <sup>2</sup>	8,4 m/s <sup>2</sup>	8,4 m/s <sup>2</sup>	7,7 m/s <sup>2</sup>	8,3 m/s <sup>2</sup>
5,2°	3,9°	5,0°	6,0°	6,0°

ISO-Spurwechsel ISO lane change      Slalomtest Slalom test 10 x 36 m      max. Querbeschleunigung max. lateral acceleration      Wankwinkel Roll angle  $\alpha_y = 8m/s^2$

A-Klasse A-Class

Mercedes-Pressekonferenz zur A-Klasse\*: „Wir haben da eine Schwäche“

Gefährt mit Glubschaugen und von hoher Statur. 100 000 Bestellungen für die neue A-Klasse, verkündete Mercedes noch vor kurzem, seien bereits bei den Händlern registriert – die gesamte Produktion sei über Monate hinaus ausverkauft.

Um der einst gebeutelten deutschen Autoindustrie noch einen weiteren Kick zu geben und Mercedes ein bislang uner-

\* Pressesprecher Inhester, Pkw-Vorstand Hubbert, Triebwerkschef Zetsche, Entwicklungschef Helmut Petri, Produktionschef Manfred Rempel, am Mittwoch letzter Woche in Stuttgart.

schlossenes Marktsegment zu eröffnen, sollte dieses Auto schier Unvereinbares zusammenbringen: weniger Durst, mehr Komfort, mehr Sicherheit und eine bislang unerreichte Raumausnutzung.

Doch beinahe über Nacht blamierte das vermeintliche Wunderwerk seine Schöpfer bis auf die Knochen. Daimler-Benz, die Urmutter des Kraftwagenbaus, hat ein krankes Kind geboren – ein Auto, das umfällt.

Am vergangenen Mittwoch stellten sich sichtbar blasse und niedergeschlagene Daimler-Benz-Vorstände der internationalen Presse und versuchten, mit dürftigen Beteuerungen zu retten, was zu retten ist.

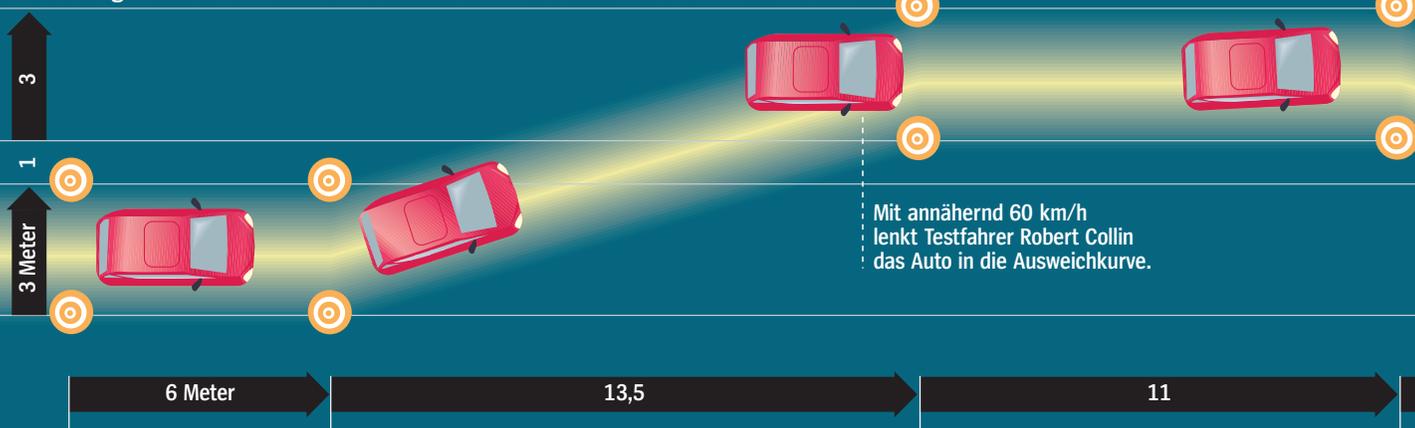
Der neue Kleinwagen der A-Klasse, erklärte Pkw-Vorstand Jürgen Hubbert, habe eine „ausgiebige fahrdynamische Erprobung“ genossen. Auf „mehr als fünf Millionen Testkilometern“ habe es „keine sicherheitsrelevanten Vorfälle“ gegeben.

Im Auditorium saß der inzwischen prominenteste Tester der neuen A-Klasse: Robert Collin, stellvertretender Chefredakteur der schwedischen Fachzeitschrift „Teknikens Värld“.

Am Dienstag zuvor hat-

## Salto im Elchland

Überschlag der Mercedes A-Klasse am 21. Oktober beim Ausweichtest in Stockholm





**A-Klasse nach dem „Elch-Test“**  
„Homogene Verformung“

© J.P. (B) ACTION PRESS

**Überschlag der A-Klasse beim „Elch-Test“ in Stockholm: Testfahrt dauerte nur 500 Meter**

te er eine sehr kurze, dafür aber um so spektakulärere Testfahrt mit dem kleinen Mercedes unternommen. „Nur etwa 500 Meter“ dauerte sie. Dann folgte ein Desaster.

Bei dem nun als „Elch-Test“ in aller Welt bekannt gewordenen Ausweichmanöver erlebte Collin bei etwa 60 km/h, was ihm in 13 Jahren Berufserfahrung noch nie passiert war. Beim Einlenkmanöver am Ende der Teststrecke verlor die A-Klasse die Stabilität, rutschte mit dem Heck nach außen, geriet ins Schleudern, kippte zur Seite und überschlug sich (siehe Grafik).

Collin erklärte das Auto zur „Fehlkonstruktion“. Seine schwedische Kollegin Marianne Sterner, seit 1985 Mitglied der internationalen Jury, die die Auszeichnung „Auto des Jahres“ vergibt, forderte den sofortigen Produktionsstopp der A-Klasse: „Solange Menschen darin getötet werden können, darf das Auto nicht verkauft werden.“

Als die Schreckensbotschaft vom Elch-Test in Stockholm eintraf, hatte der Daimler-Benz-Vorstand gerade bei der Tokio-Motor-Show die deutschen Erfolge im Au-



tobau gefeiert. Doch ganz so überraschend, wie die Herren aus Stuttgart letzte Woche glauben machen wollten, konnte die Nachricht von der Wippeigung nicht sein. Denn das skandinavische Debakel hatte eine – bislang kaum bekannte – Vorgeschichte, die als Warnung hätte dienen können.

Bereits vier Wochen zuvor hatten Testfahrten im dänischen Tannishus für Gerichte gesorgt. Dort hatten Mitglieder der Jury „Auto des Jahres“ ein Ausweichmanöver geprobt, das dem schwedischen Test gleicht. Als Favorit für den begehrten Titel galt, wegen seines revolutionären Karosseriekonzepts, der kleine Mercedes.

Doch ausgerechnet dieses als sicherheitstechnisch überlegen gepriesene Fahrzeug geriet bei dem Lenkmanöver außer Kontrolle. Besorgniserregend neigte es sich zur Seite, die kurveninneren Räder verloren den Bodenkontakt. Auch das zweite Probeexemplar stellte sich beim Test auf zwei Räder.

Sofort reiste Mercedes-Sprecher Wolfgang Inhester mit Experten aus Stuttgart

Das Mysterium von Tannishus blieb ungeklärt. Die Mercedes-Leute maßen dem Vorfall keine weitere Bedeutung zu und reisten ab. Im Rückblick auf die Chronologie des A-Klassen-Debakels war das wohl der Fehler Nummer eins.

Fehler Nummer zwei folgte in rund 10 000 Kilometer Entfernung, vor zwei Wochen in Tokio. Daß früher oder später weitere Journalisten den Tannishus-Test wiederholen würden, konnte die Daimler-Benz-Vorstände nicht wirklich überraschen. Als Hubbert die Vorwürfe des schwedischen Autotesters Collin auch noch als „hirnrissig“ abwiegelte, heizte er den Ehrgeiz anderer Autojournalisten an und provozierte so ein verheerendes Kessel-treiben.

Noch ehe die Mercedes-Manager aus Japan zurückkamen, jagten Mitarbeiter der großen deutschen Fachzeitschriften den kleinen Benz durch Gummihut-Schikanen aller Art. Grotteske Bilder luftwärts geckter A-Klassen-Räder machten den zuvor als „kleines Genie“ („Frankfurter Allgemeine“) gepriesenen Mercedes-Neuling weltweit zur „neuen Lach-Klasse“ („Hamburger Morgenpost“).

Ein Foto, das letzte Woche um die Welt ging, zeigt ein tiefblaues Exemplar der A-Klasse im freien Flug (siehe Foto Seite 252). Doch bei diesem Test der Hamburger Zeitschrift „Auto Bild“ ging nicht alles mit rechten Dingen zu: Der rechte Hinterreifen hatte andere Maße als die übrige Bereifung.

Schon vor dem eigentlichen Test, als „Auto Bild“-Tester Michael Specht ein wenig „einwedeln“ wollte, hatte sich eines der beiden Testfahrzeuge „urplötzlich“ aufgeschaukelt und überschlagen. Aber da war noch keine Kamera schußbereit.

Der Durchlauf mit dem zweiten Fahrzeug endete mit einem Reifenschaden. Um die gewünschten Fotos doch noch zu erlangen, behelfen sich die Tester mit einer Mauschelei: Sie ersetzten das kaputte Rad (Bereifung 175/65/R15) durch eines, das sie von dem Überschlag-Auto (Bereifung: 195/50/R16) abmontierten.

Als Fälschung konnte das fliegende „Auto Bild“-Fahrzeug dennoch nicht abgetan werden, denn am selben Tag wie das Hamburger Blatt druckte die Stuttgarter Konkurrenz „Auto, Motor und Sport“ ein ebenso eindrucksvolles Testfoto (siehe Titelbild). Auch die Stuttgarter waren dem Kippen nahe, diesmal mit korrekter Bereifung.

Für das Kölner Fachblatt „Auto Zeitung“ steuerte Dirk Vincken die A-Klasse mit „einem Hauch mehr als 60 km/h“ in die Schikane. Es folgte ein dramatischer



**Testfahrer Collin, havarierte A-Klasse**  
Überraschung beim „Elch-Test“

an. Zwei Augenzeugen – ein Kellner und ein Mechaniker – wollen gesehen haben, daß die beiden Autos über Nacht vom Parkplatz verschwunden waren. „Wie durch ein Wunder“, berichtet der dänische Fachjournalist Peter Aaboe, ließen sie sich zwei Tage später mit 60 km/h durch die Pylonen-Schikane dirigieren, während zwei weitere bereitstehende Test-Exemplare sich „wieder genauso schlecht verhielten wie die ersten Testwagen am Montag“ (Aaboe).

„Sogar das mit breiteren Reifen ausgestattete Sport-Chassis stellte sich auf, die Bleigewichte zum Auswuchten der Räder platzten weg“, berichtet Jury-Mitglied Marianne Sterner. „Der Wagen war nicht mehr kontrollierbar.“

Den Verdacht von Sterner und einigen ihrer Kollegen, an den beiden Montags-Autos sei über Nacht etwas manipuliert worden, wies Mercedes-Sprecher Inhester als „unbeweisbare Unterstellung“ zurück.



**A-Klasse im Fahrsimulator: Virtuell erprobt**

Tanz um die Gummihüte, bei dem die kurveninneren Räder kniehoch abhoben.

Vincken, langjähriger Versuchsfahrer der Reifenindustrie, verhinderte bei den Tests durch Gegenlenken einen Überschlag, urteilte aber hart und deutlich: Das Fahrwerk sei „offenbar nicht sauber abgestimmt. Da besteht Handlungsbedarf bei Mercedes“.

Das konnten nun auch die Stuttgarter Vorstände nicht länger leugnen – und machten Fehler Nummer drei.

Zunächst kam das offene und klare Eingeständnis, das Hubbert am vergangenen Mittwoch vortrug: „Wir haben da eine Schwäche.“

Doch sofort lenkte der Mercedes-Manager wieder ein und brachte seine Argumentation erneut an die Kippgrenze: Nicht das Bauprinzip der A-Klasse, sondern die Reifen der Marke Goodyear hätten das Kentern begünstigt. Die zu weiche Flanke der Pneus biege sich bei extremer Kurvenfahrt zur Seite, was zu einer „abrupten Verhaltensänderung“ des Wagens führe.



Daimler-Benz-Fahrsimulator in Berlin: „Der Computer baut ein imaginäres Auto“

Der Reifentyp, so Hubbert weiter, werde bei allen bereits ausgelieferten Wagen kostenlos ausgetauscht und künftig nicht mehr freigegeben. Zudem würden alle Fahrzeuge der A-Klasse kostenlos mit einem „elektronischen Stabilitätsprogramm“ (ESP) nachgerüstet, das bisher vorwiegend in der Luxusklasse angeboten wird.

Reifenexperte Vincken bezeichnet diese Rechtfertigung als „sehr unbefriedigend“. Aus Erfahrung wisse er, daß Autohersteller oft den Reifenzulieferer „als Buhmann hinstellen, um eigene Schwächen zu kaschieren“. Darüber hinaus spricht das Ausweichmanöver zu Lasten von Goodyear Mercedes nicht frei: Auch für Erprobung und Freigabe der Reifen ist der Autohersteller verantwortlich.

So überließen es die Stuttgarter Autobauer Presse und Fahrzeugexperten, über die Ursachen des eigenwilligen Kurvenverhaltens der A-Klasse zu rätseln: Liegt

der Schwerpunkt der neuartigen Karosserie zu hoch? Versteift der doppelte Boden den Kleinwagen zu sehr? Überschätzten die Ingenieure die Aussagekraft von Simulationen am Computer und vernachlässigten dabei die Praxistests? Oder sparte Mercedes gar fahrlässig bei der Wahl der Hinterachse?

Egal, wie sich die Vorstände winden, das Problem der A-Klasse, das letzte Woche zunehmend den Charakter einer Slapsticknummer annahm, wird immer wieder zu einer Kardinalfrage zurückführen: Wie kann Daimler-Benz, dem traditionsreichsten Automobilhersteller der Welt, dem Industrieimperium mit der Aura der Unfehlbarkeit, dem Inbegriff für die höchsten Maßstäbe des Insassenschutzes, wie kann einem solchen Unternehmen so etwas passieren?

Mit der Panne bei der A-Klasse ist mehr in Gefahr als der Absatz eines Automobils:

Ramponiert ist das Image von Deutschlands international wohl angesehenstem Industriekonzern, bedroht sind eine Milliarde Mark Investition in die neue Baureihe und eine weitere Milliarde, die in Produktionsanlagen für das Werk in Rastatt gesteckt wurde.

Sollte die A-Klasse zum Flop werden, sind mehrere tausend Arbeitsplätze in der Rastatter Fabrik gefährdet. Das Werk würde zur Investitionsruine, denn es kann nur durch diese zusätzliche Baureihe ausgelastet werden. Für die Fertigung der anderen Baureihen, der C-, E-, S- und M-Klasse wird es nicht benötigt.

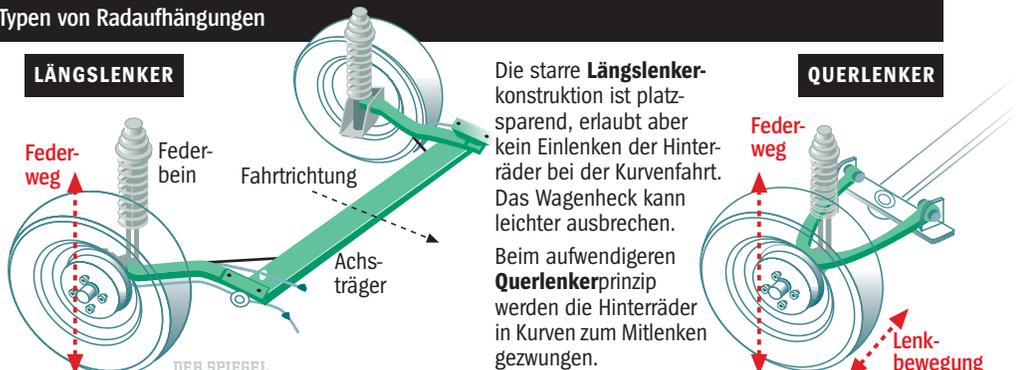
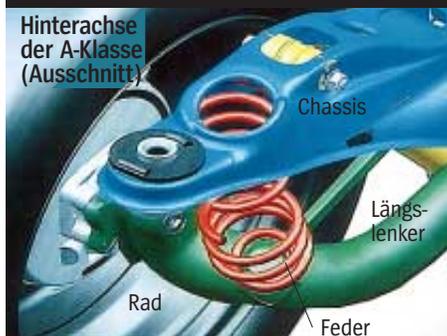
Den finanziellen Schaden könnte Daimler-Benz verkraften. Der Stuttgarter Konzern, der mit Autos, Flugzeugen, Triebwerken, Rüstungsgütern und Dienstleistungen über 100 Milliarden Mark umsetzt, überstand die Milliarden-Verluste durch die Töchter AEG und Fokker. Und der Vorstandsvorsitzende Jürgen Schrepp stärkte die Finanzkraft des Konzerns so, daß kein Großprojekt, wenn es schiefeht, das Gesamtunternehmen in ernste Schwierigkeiten bringen kann.

Das Unternehmen steht strahlend da. Fast alle Konzernsparten erwirtschaften inzwischen Gewinne, auch die Luft- und Raumfahrt und die Lastwagenproduktion, die lange Zeit nur Verluste einbrachten. Die Dienstleistungsfirma des Konzerns, die Debis, erhöht ihren Profit, und mit dem Pkw-Geschäft ist Mercedes-Benz der wohl profitabelste Automobilhersteller Europas.

Nachdem die Stuttgarter lange Zeit vom Rivalen BMW und dem Aufsteiger Audi arg bedrängt worden waren, haben sie inzwischen wieder die Initiative übernommen. Daimler-Benz will mit dem neuen US-Werk in Alabama und der geplanten Pkw-Fabrik in Brasilien auch in Nord- und Südamerika voll in die Offensive gehen.

Dennoch würde ein Scheitern der A-Klasse das Automobilgeschäft, das über 70 Prozent des Umsatzes und über 90 Prozent des Gewinns erwirtschaftet, schwer zurückwerfen. Der Aufwand – rund 100 Millionen Mark pro Jahr –, den Mercedes für den kostenlosen ESP-Einbau treiben muß, entspricht fast genau der kalkulierten Gewinnmarge für den neuen Autotyp: Der

## Schwachpunkt Hinterachse Zwei Typen von Radaufhängungen



Gewinn pro Auto tendiert demnach gegen Null.

Der Baby-Benz ist zudem ein zentrales Projekt für den geplanten Strukturwandel bei den Stuttgarter Autobauern: Sie wollen sich nicht mehr auf die Fertigung teurer Limousinen beschränken, sondern alle Marktsegmente bedienen, vom Kleinwagen (Smart, A-Klasse) über Geländewagen (M-Klasse) bis hin zu Staatskarossen für über 400 000 Mark (das auf der Tokio-Motor-Show vorgestellte Modell Maybach).

Im harten Verdrängungswettbewerb der Branche, in dem kleinere Hersteller wie Saab, Rover und Jaguar bereits von größeren Konkurrenten (General Motors, BMW, Ford) übernommen wurden, können nach Überzeugung der Daimler-Manager nur Hersteller überleben, die eine vollständige Modellpalette anbieten und mehr als eine Million Fahrzeuge produzieren.

Pkw-Chef Hubbert wußte, wie schwer es wird, in das vom VW-Golf beherrschte Segment der Kompaktwagen vorzustoßen. Entsprechend aufwendig bereitete er die Markteinführung vor.

Noch nie haben die Schwaben ein Auto so früh gezeitigt – mehr als ein Jahr vor Ver-

dern im Auto brauste sie um einen Kreisel: „Da hob sich das innere Vorderrad und drehte laut surrend durch.“

Daß die Stuttgarter mit ihrem Versuch, in die Kompaktwagenklasse einzudringen, fürs erste so jäh gebremst wurden, wird vor allem einen Kreis konservativer Ex-Mercedes-Manager mit heimlicher Genugtuung erfüllen. An seiner Spitze stand der ehemalige Entwicklungschef Wolfgang Peter, der 1992 unsanft aus der Mercedes-Chefetage hinausgelobt wurde.

Peter, verantwortlich für die als Panzerwagen gescholtene S-Klasse, war als unnahbarer Hardliner bei den ihm untergebenen Entwicklern verhaßt. Von den wiederholten Versuchen, umweltoptimierte Kleinwagen ins Programm zu nehmen – etwa das Nahverkehrsfahrzeug „Nafa“, einen frühen Vorläufer der A-Klasse, und das im Frühjahr erscheinende City-Mobil Smart –, hielt Peter nichts. Der Versuchs-Zweiserter wurde in seinem Umfeld als „Vesperwägel“ verspottet, weil er nur zum Brotzeitholen taugte.

Die Zeit nach Peters Abgang empfanden viele Mercedes-Ingenieure als eine Art Perestroika des Fahrzeugbaus. Der charis-

Ding der Unmöglichkeit galt: ein Auto der Kompaktklasse, das die Crash-Sicherheit einer Limousine bietet. Ihre Lösung des Problems gleicht dem Versuch, das Auto neu zu erfinden.

Die Ingenieure entschieden sich dafür, den Motorblock so zu plazieren, daß er sich bei einem Aufprall unter die Insassen schiebt. Deshalb waren sie gezwungen, die Kabine durch einen doppelten Boden vom Motor zu trennen. Dieses „Sandwich-Konzept“ erforderte eine Karosserie-Architektur, der jeder Bezug zum bisher Bekannten fehlte.

Zugleich betreten die „jungen Wilden“ auch in anderer Hinsicht Neuland: Erstmals in der Mercedes-Geschichte wagten sie sich an ein Fahrzeug mit Frontantrieb; mehr denn je vertrauten sie beim Entwickeln und Erproben dem Computer; und beengt wie nie war der Platz, der ihnen für die Konstruktion des Fahrwerks blieb.

Wie sehr die Konstrukteure der A-Klasse Abschied von Mercedes-Traditionen genommen hatten, zeigte sich, als die Entwickler den Motor testen wollten: Das außergewöhnlich hohe, schräg nach unten ragende Aggregat paßte in kein Fahrzeug



„Auto Bild“-Foto von schleudernder A-Klasse: Test-Mauscheleien mit falschem Reifen

kaufsstart. Noch nie haben sie bis zur Vorstellung soviel Geld in die Werbung investiert – rund 200 Millionen Mark.

Nach der Präsentation im Juni schien der Erfolg garantiert. Autotester bemäkelten Kleinigkeiten wie die billig wirkenden Plastikarmaturen, lobten aber das gesamte Fahrzeug. Durch die neuartige Bauweise, kurz und hoch, ist der Mercedes zwar kleiner als der VW-Golf, bietet aber mehr Kofferraum. Dem Hochgefühl in der Stuttgarter Zentrale folgte nun der Absturz.

Denn schon bei normalen Spazierfahrten benimmt sich die A-Klasse offenbar unanständig: In langen, engen Kurven und beim rasanten Einbiegen in Kreuzungen hebt das Auto gern mal ein Bein. „Als wir den Wagen zur Teststrecke fuhren, passierten wir ein Rondell. Dabei verlor der innere vordere Reifen die Bodenhaftung“, berichtet ein Redakteur der „Teknikens Värld“. Die gleiche Erfahrung machte Jury-Mitglied Marianne Sterner. Mit den Kin-

matische, in Istanbul geborene Kosmopolit Dieter Zetsche übernahm die Entwicklungsverantwortung und läutete eine neue Epoche ein. „Ich kann jetzt wieder atmen“, seufzte erleichtert Ingo Kallina, Chef der Sicherheitsentwicklung.

Anfang 1993 begann die Entwicklung der A-Klasse, die Mercedes in den Kreis der ganz großen Hersteller befördern sollte. „Wir mußten uns die Frage stellen, ob wir so etwas werden wollten wie Rolls-Royce“, sagte Pkw-Vorstand Hubbert später im Rückblick – eine feine, aber kleine Firma, die unfähig ist zu überleben (siehe Seite 123).

In den Entwicklungsteams des neuen Kleinwagens versammelten sich vorwiegend Nachwuchs-Ingenieure, die zum Teil direkt von der Universität kamen und sich intern die „jungen Wilden“ nannten, hungrig nach technischen Herausforderungen.

Da kam ihnen der Auftrag gerade recht, ein Fahrzeug zu bauen, das bisher als ein

aus dem Stuttgarter Sortiment. Schließlich behelfen sich die Forscher mit einem umgebauten VW-Bus, in den sie ihren Motorblock hineinbastelten.

Dieser Teil der Sicherheitsentwicklung wurde vom Start weg ein Erfolg. Ingo Kallina, der routinierte Crash-Papst bei Mercedes, erzielte durch den Untertauch-Effekt des Motors ein Sicherheitsniveau, von dem Konstrukteure so kleiner Autos bislang nicht zu träumen wagten: Mit einer Aufprallgeschwindigkeit von 65 km/h ließ er ein Vorserienmodell der A-Klasse frontal gegen ein Hindernis prallen, das (als realistisches Abbild typischer Unfallsituationen) seitlich versetzt war. Ergebnis: keine nennenswerte Verletzungsgefahr für die Insassen. Die Konkurrenz schien um Längen abgehängt.

Auf diesem Feld der „passiven Sicherheit für unfallgefährdete Insassen“ feiert die A-Klasse Triumphe. Doch um so verblüffender erscheinen die Versäumnisse,



ren Räder geringfügig mit in die Kurve einlenken – dadurch wirken sie dem gefährlichen Übersteuern, also dem Ausbrechen des Hecks, entgegen (siehe Grafik Seite 251).

In 95 Prozent aller Fahrzustände ist eine Längslenkerachse kein Problem. Hoch problematisch wird sie beim „Wedeln“: Bei so drastischen Kurvenauslenkungen läuft die Hinterachse nicht in der Spur, sondern in eine andere Richtung. Der Wagen wird zur „Heckschleuder“. Er rutscht mit dem Heck voraus aus der Kurve.

Für solcherart Gebrechen gibt es ein prominentes Beispiel in der Geschichte der deutschen Autobauer. „Das gefährlichste Fahrzeug in den USA“ nannte 1966 der amerikanische Verbrauchervanwalt Ralph Nader den Käfer aus Wolfsburg und lastete ihm erhebliche Sicherheitsmängel an.

Auch beim Ur-VW, von dem 1965 in den USA fast 400 000 Stück verkauft wurden, hatten Crash-Forscher der Cornell-Universität als nachteiligste Eigenart ermittelt, daß er bei Unfällen dazu neigte, zu kippen oder sich zu überschlagen. Weil die meisten Fahrer damals Sicherheitsgurte verschmähten, wurden die Opfer bei solchen

G. ZINT



KEVSTONE

**VW-Käfer nach Dachlandung (1968), Verbrauchervanwalt Nader (r., 1972): „Das gefährlichste Auto in den USA“**

die den Entwicklern offenbar bei der Ausgestaltung des Fahrwerks unterliefen; diese bestimmt die Fahreigenschaften bei extremen Lenk- und Bremsmanövern („aktive Sicherheit“).

Der praxisbezogene Fahrversuch kam bei den A-Klasse-Entwicklern eindeutig zu kurz, und das, obgleich die Stuttgarter Firma mit dem ersten frontgetriebenen Auto ihrer Geschichte fahrdynamisches Neuland betrat.

Zu geschärfter Wachsamkeit zwang eigentlich auch der durch das ungewöhnliche Karosseriekonzept bedingte hohe Schwerpunkt. Ein schmales „Kastenbrot“ – wie die A-Klasse in Branchenkreisen spöttisch genannt wird –, noch dazu mit kurzem Radstand, ist in puncto Stabilität sensibel. Und schließlich bot das wegen des doppelten Bodens extrem steife Chassis Grund zu besonderer Sorgfalt: Ein Aufbau, der sich kaum verwindet, gibt Eigenfrequenzen stärker an das Fahrwerk weiter und ist dy-

namisch schlechter zu beherrschen als ein vergleichsweise weicher Blechkörper.

Fachleute aber glauben, daß der Hauptgrund für das Kippen bei einem anderen Konstruktionsmerkmal zu suchen sei: bei der veralteten Art der Hinterachse, mit der die Mercedes-Konstrukteure die A-Klasse bestückten. Hier liegt offenbar eine Achillesferse des neuen Wagentyps.

Aufgrund der Sandwich-Bauweise gab es für das Fahrwerk wenig Platz. Der platte Wagenboden erschwerte die Verwendung aufwendiger Konstruktionen mit Quer- oder Verbundlenkern, die dem Wagen dank ihrer Flexibilität ein besonders gutmütiges Fahrverhalten verleihen.

Mercedes entschied sich für eine Rad-aufhängung mit Längslenkern. Diese kostengünstige und platzsparende Konstruktion gilt als überholt: Sie führt das Rad auch beim Einfedern während einer schnellen Kurvenfahrt beharrlich geradeaus. Dagegen lassen die Verbundlenker die hinte-

Unfällen fast immer aus ihrem Auto katapultiert.

Schuld war auch bei jenem Debakel die labile Hinterachse mit Längslenkern. Alarmiert von dem Proteststurm aus den USA, besserten die VW-Ingenieure nach, ersetzten die simplen Pendelachsen durch modernere Doppelgelenkachsen und verbreiterten die Spur. Damit war der Kardinalfehler beseitigt, der Käfer kippte nicht mehr so leicht um. Ein etwas wackliges Fahrverhalten, speziell eine Empfindlichkeit gegen Seitenwind, blieb aber auch weiterhin sein Markenzeichen.

Den Kritikern, die nun bei der A-Klasse an der Hinterachse mäkelten, hält Mercedes entgegen, daß bei dem neuen Fahrzeugtyp sehr wohl auch eine Verbundlenkerachse im Fahrversuch erprobt worden sei. Die schlichtere Längslenker-Version habe sich dann jedoch als mindestens ebenbürtig erwiesen. Den prinzipbedingten Nachteil der mangelnden Lenkfähigkeit glich

# Lehrstück Audi

Vor zehn Jahren ruinierten vermeintliche Sicherheitsmängel den Absatz in den USA.

Die Bilder waren erschreckend, die Geschichten grausam. Millionen US-Bürger sahen im Fernsehen verbeulte Audi-Fahrzeuge und hörten von seltsamen Unfällen.

Ein Pfarrerssohn beispielsweise wartete vor der Garage, während seine Mutter den Wagen anließ. Der Audi beschleunigte, überrollte den Jungen und tötete ihn. Die Mutter berichtete, der Wagen sei plötzlich von allein losgerast. Sie habe ihn nicht stoppen können.

Andere Unfallfahrer erzählen von ähnlichen Erlebnissen mit ihren Audi-

schließlich sogar bis auf 12 000 Fahrzeuge (1991).

Der Fall der „unintended acceleration“, der unbeabsichtigten Beschleunigung, wurde zugleich zum Lehrstück für die gesamte Branche, wie der ungeschickte Umgang mit solchen Affären das Image eines Konzerns auf Jahre hinaus lädieren kann.

Den entscheidenden Fehler beging der damalige Audi-Chef Wolfgang Habel. Er betrachtete die Geisterfahrten nur als technisches Problem.

Habel beauftragte nicht nur die eigenen Entwickler, sondern auch Experten von Battelle und vom Virginia Polytechnic Institute and State University, nach den Ursachen der plötzlichen Beschleunigung zu suchen. Sie fanden, ebenso wie die Fachleute des amerikanischen Verkehrsministeriums, aber nur heraus, daß es keinen technischen Fehler gab.

Auf Autokäufer in den USA wirkten die schrecklichen



Beschädigter US-Audi (1986): Merkwürdige Geisterfahrten

Unfallberichte allerdings mehr als alle Beteuerungen der Techniker. Audi stand zudem vor einem Dilemma: Indem die deutschen Manager verbreiteten, ihr Auto sei absolut sicher, unterstellten sie ihren eigenen Kunden, daß die nicht ordentlich fahren können und offenbar Brems- und Gaspedal verwechselten.

Ein wenig schürte auch die Konkurrenz das Mißtrauen in Audi. Ein New Yorker Volvo-Händler führte in seinen Verkaufsräumen Videos vor, auf denen schwere Unfälle mit Automatik-Fahrzeugen von Audi zu sehen waren.

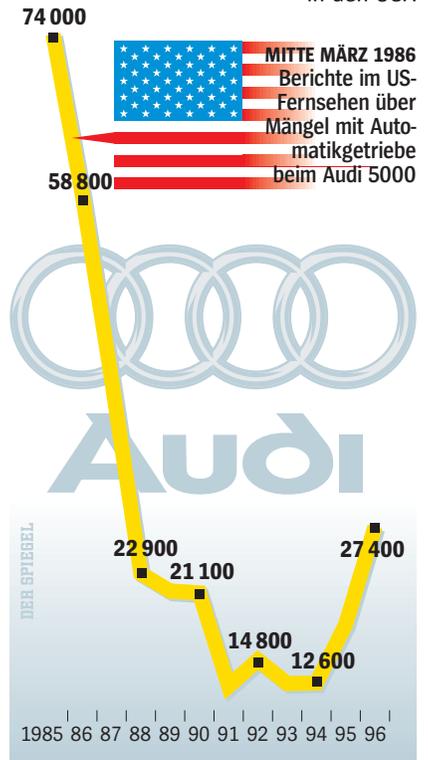
Techniker Piëch fand schließlich die Lösung. Die meisten Unfälle waren beim Anfahren passiert. Fahrer von Automatikwagen, die auf die Position „Drive“ schalteten und den langsam anrollenden Wagen gewohnheitsgemäß mit einem Tritt auf die Bremse zum Stehen brachten, verwechselten offenbar die Pedale und gaben Gas.

Nach dem Unfall waren die Fahrer allerdings überzeugt, die Bremse getreten zu haben.

Piëch konstruierte eine Sperre, das sogenannte Shift-lock. Vor- oder Rückwärtsfahrstufe können nur eingelegt werden, wenn der Fahrer den Fuß bereits auf der Bremse hat. Audi rief rund 130 000 Fahrzeuge in die Werkstätten und stattete sie mit der neuen Sperre aus.

Mit einer 80 Millionen Dollar teuren Werbekampagne und mit Rabatten von 5000 Dollar versuchte Audi, den Verkauf in den USA wieder anzukurbeln. Doch die Kunden blieben mißtrauisch. Audi hatte zu lange gezögert, bis es die Sperre einbaute. Der deutsche Hersteller nahm nach Ansicht vieler Autokäufer ihre Ängste offenbar nicht ernst. Der Imageverlust wirkt bis heute nach: Audi verkauft in den USA, auch ein Jahrzehnt nach dem Fall, noch nicht einmal halb so viele Wagen wie einst.

**Fehler mit Folgen**  
Auslieferung von Audi-Modellen in den USA



Mercedes durch Gummilager an den Längslenkern aus, die ein geringfügiges Einlenken der Hinterräder bei der Kurvenfahrt ermöglichen.

Den mehrfach geäußerten Verdacht hingegen, die Werksingenieure seien bei der Fahrerprobung zu nachlässig gewesen, nährte Mercedes selber in einem Buch über die A-Klasse, das die Vertriebsabteilung des Autokonzerns herausgab. Auf Seite 131 des reich illustrierten Werkes liest der erstaunte Kunde:

*Für umfangreiche Grundsatzuntersuchungen mit verschiedenen Achstypen, die normalerweise bei der Konzeption eines völlig neuen Automobils auf dem Programm stehen, fehlt diesmal die Zeit.*

Statt dessen seien umfangreiche Untersuchungen im Fahrsimulator vollzogen worden. Das computergesteuerte, einem Raumfahrtsimulator ähnelnde Gerät steht in Berlin. Es galt lange als Symbol technologischen Vorsprungs des Daimler-Konzerns. Nun gerät das High-Tech-Instrument unvermittelt ins Feuer der Kritik.

Wilfried Käding, der die Einsätze am Simulator leitet, erklärte kürzlich der „Welt am Sonntag“:

*Wir benötigen dabei lediglich genaue Angaben über das Auto, etwa Länge, Breite, Höhe, Radstand und Spurweite. Mit diesen Daten „baut“ der Computer ein imaginäres Auto, mit dem die Test-Profis bereits fast alle Fahreigenschaften des künftigen Modells erkennen können.*

Daß das derart virtuell entwickelte Auto letztlich in der Test-Praxis an einem imaginären Elch scheiterte, ist eine der bizarrsten Facetten des A-Klassen-Debakels.

Das Ausweichmanöver, das in Schweden viel treffender als „Kindertest“ bezeichnet wird, ist keineswegs realitätsfremd. Tausendfach jeden Tag müssen Autofahrer irgendwo in der Welt plötzlich auftauchenden Hindernissen ausweichen: Tiere oder spielende Kinder springen auf die Fahrbahn; Lastwagen stoßen unversehens aus einer Einfahrt hervor.

„Das sind klassische Unfallsituationen“, erklärt der Unfallforscher Hermann Steffan von der Technischen Universität Graz. „Der Autofahrer reißt das Steuer herum, will wieder einscheren, verliert die Kontrolle, und ab geht's ins Grüne.“

Oft genug passiert es, daß sich das Unfallfahrzeug dabei auch noch überschlägt. Dazu kommt es normalerweise aber nur dann, wenn das fortschleudernde Auto über die Böschung kippt oder von außen einen zusätzlichen Stoßimpuls erhält – es prallt gegen die Bordsteinkante oder stolpert über Schlaglöcher im Grünstreifen. „Keine Chance, dann kippt fast jedes Fahrzeug“, sagt Steffan.

Außerst ungewöhnlich ist hingegen, daß allein eine heftige Lenkbewegung ein Fahrzeug zum Umkippen bringt – wie es den

Autotestern mit der A-Klasse im Elch-Test widerfuhr. „Lastwagen kippen natürlich immer mal wieder um, wenn sie zu schnell in die Kurve fahren“, berichtet der Grazer Unfallxperte. „Aber bei Personenwagen kommt das fast nie vor. In unserer eigenen Unfalldatenbank haben wir bisher nur ganz wenige solcher Fälle, und zwar ausschließlich Geländewagen.“

Daß dieser hochbordige Wagentyp sich häufiger überschlägt als andere, bestätigt auch der Unfallforscher Dietmar Otte von der Medizinischen Hochschule Hannover, der mit seinem Team in den letzten Jahren über 7000 Pkw-Unfälle vor Ort rekonstruiert hat. Nach seiner Statistik ist das Kipp-Risiko bei Geländewagen oder Kleinbussen um 30 Prozent höher als bei gewöhnlichen Personenwagen.

Wie das Otte-Team herausgefunden hat, kommt es – nach dem Kick, der von außen wirkt – bei jedem 20. Unfall dazu, daß das Fahrzeug auf die Seite kippt oder sich überschlägt. Drei von vier Insassen klettern, wie alle bislang mit der A-Klasse gestrauchelten Tester, höchstens mit ein paar Kratzern aus einem solchen Wrack; für drei Prozent endet der Salto tödlich.

„Der Überschlag selbst verursacht meist nur leichte Verletzungen“, so Otte. „Kritisch wird es erst dann, wenn das umgekippte Fahrzeug gegen einen anderen Wagen oder einen Baum schlittert.“ Das eingedellte Dach nach dem Stockholmer Elch-Test allerdings wirkte nicht gerade vertrauensbildend.

Die dramatisch anmutende Verformung im Bereich der rechten vorderen Dachsäule bereitet den Mercedes-Experten wenig Sorgen. Ingo Kallina, Leiter der Sicherheitsentwicklung, untersuchte die eingedrückte Stelle des Wracks und lobte die „homogene Verformung entsprechend der Biegelinie“. Der boße Augenschein des deutlich eingeknickten Blechs läßt diese Wertung allerdings als Euphemismus erscheinen.

Die Schlußfolgerung, daß grundsätzlich jedes Auto mit hohem Schwerpunkt zum Kentern neige, ist nach Ansicht der Unfallforscher jedoch falsch. Auch nach Meinung von Kritikern der A-Klasse läuft die hochgeheizte Debatte über den nach oben gerutschten Schwerpunkt in die falsche Richtung.

Jedenfalls läßt sich die Kippgefahr, wie Unfallforscher Otte erläutert, auch bei hohen Fahrzeugen „durch den Einbau von Stabilisatoren am Fahrwerk deutlich verringern“. Sein Kollege, der Unfallforscher Steffan, prognostiziert schon jetzt, „daß Mercedes bei der A-Klasse früher oder später das Fahrwerk nachbessern wird“. Von soliden mechanischen Nachbesserungen

jedoch will Daimler-Benz-Vorstand Hubbert einstweilen noch nichts wissen. Obwohl das böse Beispiel von Audis Automatik-Problem in den USA 1986 lehrt, wie schnell der Ruf ruiniert ist (siehe Kasten Seite 254), setzt Mercedes aufs Kurieren am Symptom, statt zur Wurzel des Übels vorzustoßen: Das Stabilitätsprogramm ESP, mit dem die A-Klasse nun serienmäßig nachgerüstet werden soll, ist nicht viel mehr als eine elektronische Krücke.

ESP, von den Herstellern als Wunderwaffe gegen Fahrfehler – besonders bei Eis und Schnee – gepriesen, fängt ein schleuderndes Auto durch einen computerberechneten, automatischen Bremseneingriff an einzelnen Rädern ab.

Das System, von Daimler-Benz und Bosch entwickelt und inzwischen auch bei anderen Herstellern in ähnlicher Form im Einsatz, wird die A-Klasse zweifellos spürbar stabilisieren, da es das Aufschaukeln schon im Ansatz unterdrückt. Im Extremfall leitet ESP eine gnadenlose Vollbrem-

Elektronik ist eben nie frei von der Gefahr, einmal auszufallen – ein Gedanke, der auch bei der Entwicklung von Bremsensystemen mit ABS beherzigt werden mußte: Obwohl die Elektronik das Blockieren der Räder verhindert, sind die Ingenieure nach wie vor bestrebt, Hauptbremszylinder und Druckbegrenzer, also die klassischen Bestandteile des hydraulischen Systems, so fein wie möglich abzustimmen. Denn schließlich könnte der elektronische Helfer eine Panne haben und einen Unfall verursachen.

Vertriebschef Zetsche beschwichtigt, was die A-Klasse angeht, mit einem bemerkenswerten Statement: „Wir können dieses Auto sicher machen, auch ohne ESP.“ Pkw-Vorstand Hubbert erklärte bereits, daß der Elch-Test ab sofort Teil des Mercedes-Erprobungsprogramms sein werde.

Als kostspielig – und gewinnschmälernd – wird sich der elektronische Notnagel ESP allemal erweisen, auch wenn sich der Aufwand bei entsprechend großen Stückzahlen unter den gegenwärtigen Listen-Aufpreis von 1725 Mark pro Auto wird drücken lassen.

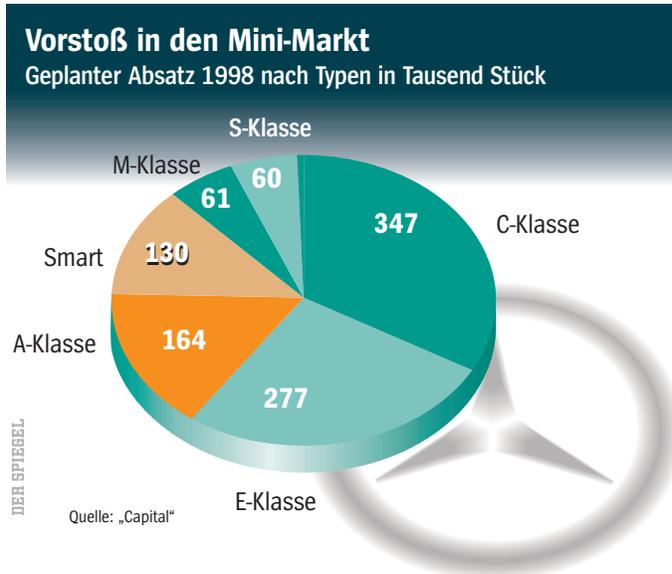
Peinlich ist nur, daß sich das System für den Kleinwagen noch in der Abstimmungsphase befindet. Eine Serienreife ist nicht vor Februar zu erwarten. Frühestens ab Februar 1998 könnten genügend hohe Stückzahlen zur Verfügung stehen. Die Kunden können jetzt entscheiden, ob sie ihr Auto später ausliefern lassen oder es jetzt schon übernehmen und später nachrüsten lassen wollen.

In jedem Fall steht Mercedes ein logistisches Himmelfahrtskommando bevor. Hubbert schätzt die aktuellen Einbußen

für die Phase der Modelleinführung auf 50 Millionen Mark. Um den ganzen Schaden zu beziffern, ist es ohnehin noch viel zu früh. Analysten wagten letzte Woche erste Schätzungen: bis Ende '98 rund 600 bis 700 Millionen Mark.

Nach Auskunft der Händler gehen derzeit noch relativ wenig Stornierungen von Kaufverträgen ein. Gleichwohl klagt der Vertrieb über eine spürbare Zurückhaltung neuer Interessenten. Ob Mercedes nach dieser Anfangspanne jemals das angestrebte Verkaufsziel von 200 000 A-Klassen-Wagen pro Jahr erreichen wird, ist derzeit nicht absehbar.

In der Vergangenheit gelang es den Stuttgarter bereits zweimal, eine Modellreihe nach einem Verkaufsbeginn voller Pannen noch gut zu etablieren. Beim Vorläufer der E-Klasse, der alten Mittelklasse, sorgten Qualitätsprobleme für Protestaktionen der treuesten Mercedes-Kunden, der Taxifahrer. Der Konzern besserte nach, die Bau-



sung ein (wobei die Lenkfähigkeit dank ABS erhalten bleibt).

Gleichwohl bezeichnen Kritiker den ESP-Schachzug als fadenscheinige Hilfslösung, eine Art Placebo, solange die mechanische Basis des Fahrzeugs unbefriedigend entwickelt sei. „ESP bügelt Ihnen jede Fahrwerksschwäche glatt“, sagt Versuchsfahrer Vincken, „bis zu dem Extremfall, daß das Auto stehenbleibt.“

Unsportlich ist die Notlösung mit ESP allemal. Das könnte Mercedes und den Kunden zwar egal sein. Jedoch erwächst aus der raschen elektronischen Hilfe noch ein anderes Problem. Fred Puff, stellvertretender Chefredakteur der „Auto Zeitung“, wählte einen Vergleich aus der Welt der Tierhaltung: Das digitale Ausweichmanöver von Mercedes komme ihm vor, „als ob man einem Hund, der den Briefträger beißt, eine elektronische Leine verpaßt. Der Hund bleibt weiter böse“. Wenn die Leine reißt, beißt er.

reihe wurde letztlich zum Verkaufsschlag-ger.

Schlimmer noch erwischte es Daimler bei der Präsentation der S-Klasse. Sie fuhr zunächst nur Spott und Hohn ein, weil die massigen Limousinen kaum in eine Normgarage und auf keinen Autoreisezug paßten. Zudem hatten die Manager das zulässige Gewicht zu gering angemeldet. Danach hätten im großen Daimler anfangs noch nicht einmal vier Personen mit Gepäck fahren dürfen. Doch auch diesmal gelang es am Ende, das Modell erfolgreich am Markt zu platzieren.

Für den Daimler-Vorstand allerdings können solche Erfahrungen keine Beruhigung sein. Eher schon muß er sich fragen lassen, warum bei den Automobilbauern innerhalb eines Jahrzehnts drei Riesenpannen das Image beschädigen konnten. Hat der Vorstand seine Fahrzeugentwickler mit der totalen Umgestaltung des Konzerns und dem doppelten Wechsel der Unternehmensstrategie überfordert?

Unter Edzard Reuters Führung wurden Milliarden in Elektronik, in Luft- und Raumfahrt investiert und die Konzernleitung zwischen einer Holding und selbständigen Tochterunternehmen (AEG, Dasa, Debis, Mercedes-Benz) aufgeteilt.

Sein Nachfolger Schrepp vereinte Töchter und Holding wieder in einem Vorstand. Und bei jedem Wechsel wurde heftig um Macht und Posten gerangelt. Verlierer war zuletzt Mercedes-Chef Helmut Werner, dem im Januar nur noch der Abgang aus dem Konzern übrigblieb.

Die Fahrzeugentwickler von Daimler mußten schon wahre Wundermänner sein, wenn sie in all den Turbulenzen kühlen Kopfes stets nur die Konstruktion hervorragender Automobile im Sinn gehabt hätten.

Als Erklärung oder gar Entschuldigung für Pannen in der Entwicklung allerdings reicht der Konzernumbau nicht aus. Deshalb wird im Unternehmen bereits eifrig über die möglichen Verantwortlichen spekuliert.

Vertriebschef Dieter Zetsche war als damaliger Entwicklungsvorstand für das technische Konzept der A-Klasse verantwortlich. Er könnte durch das A-Klasse-Debakel schwere Kratzer abbekommen.

Doch Zetsche, von Konzernchef Schrepp stets gefördert, gilt als aussichts-

reicher Nachfolgekandidat für Pkw-Chef Hubbert. Automobilchef Hubbert wiederum fährt mit seinen Personenwagen hervorragende Gewinne ein. Im vergangenen Jahr betrug der sogenannte operating profit bei den Pkw rund 3,1 Milliarden Mark.

Am angenehmsten für alle Beteiligten wäre es deshalb, der bis Januar dieses Jahres für das gesamte Fahrzeuggeschäft verantwortliche Mercedes-Benz-Vorsitzende Werner würde sich als Hauptschuldiger herausstellen. Der gehört dem Kon-

Hayek im lothringischen Hambach produzieren und vom kommenden Frühjahr an verkaufen will. Der 2,50 Meter kurze Zweisitzer für umweltfreundliche Urbanisten steht schon länger in dem Ruf, ein latentes Stabilitätsproblem zu haben.

Ein Vorserienmodell des ultrakurzen Wägelchens schlug bei einem Bremsversuch gar einen Purzelbaum, worauf die Entwickler durch Modifikationen im Bereich des Wagenhecks die Gewichtsverteilung verändern mußten.



**Auslieferung der A-Klasse in Rastatt:** *Logistisches Himmelfahrtskommando*

zern nicht mehr an und kann sich nur schwer wehren.

Vorstandsvorsitzender Schrepp allerdings will von solchen Spekulationen nichts wissen. Er will keine hastigen Personalkonsequenzen aus der Panne ziehen. Zuerst müßten die aktuellen Probleme gelöst werden, ließ Schrepp in der vergangenen Woche seine Vertrauten wissen.

Vom Daimler-Benz-Vorsitzenden ist jetzt, mal wieder, Krisenmanagement gefordert. Bei AEG und Fokker bewies Schrepp bereits, daß er auch schwierigste Probleme löst – notfalls mit Gewalt.

Ob es ihm diesmal so schnell gelingt wie bei den Krisenfällen AEG und Fokker, ist allerdings fraglich. Denn inzwischen zieht bereits anderes Ungemach herauf: Die A-Klasse hat einen kleinen Bruder, den Smart, den Mercedes zusammen mit dem Schweizer Uhren-Unternehmer Nicholas

Die Smart-Konstrukteure durchzuckte ein Schauer, als sie jetzt von den Testerfahrern mit der A-Klasse erfahren. Denn intern galt bisher das kleinste Mercedes-Modell, der Smart, als größtes fahrdynamisches Sorgenkind im Konzern.

Wegen seines extrem kurzen Radstands erwies sich der City-Flitzer gerade bei raschen Richtungswechseln als nervös und schwer abzustimmen – nicht gerade die beste Voraussetzung für den von Hubbert nun zur Mercedes-Pflichtdisziplin erhobenen Elch-Test.

Dennoch: Der Smart wird die Schweden-Schikane meistern müssen. Die Mercedes-Verantwortlichen hatten vom ersten Tage an betont, daß der Auto-Gnom, obgleich er nicht den Firmenstern tragen soll, allen Sicherheitskriterien des Konzerns entsprechen werde. ◆