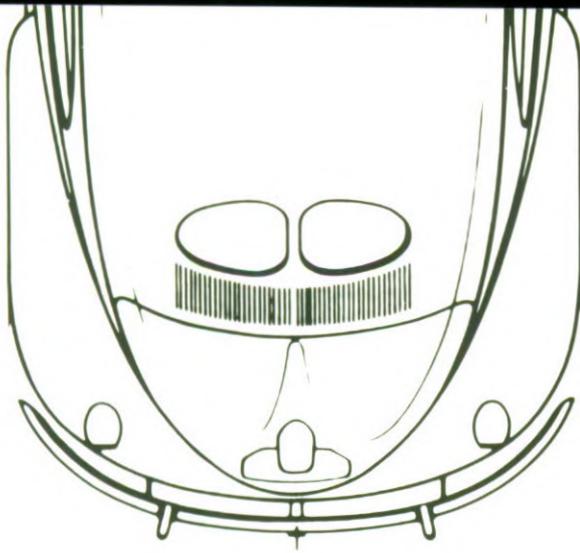


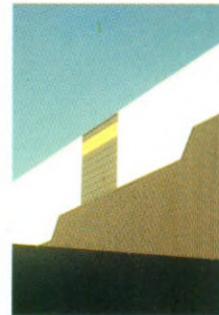


Volkswagen – Wahrzeichen der Stadt Wolfsburg





Das Werk mit seinen Produktionsstätten, seine Mitarbeiter und die von ihnen hergestellten Produkte, nicht zuletzt aber auch die enge Symbiose der Volkswagen AG mit der Stadt Wolfsburg sollen in dieser Broschüre vorgestellt und erläutert werden.



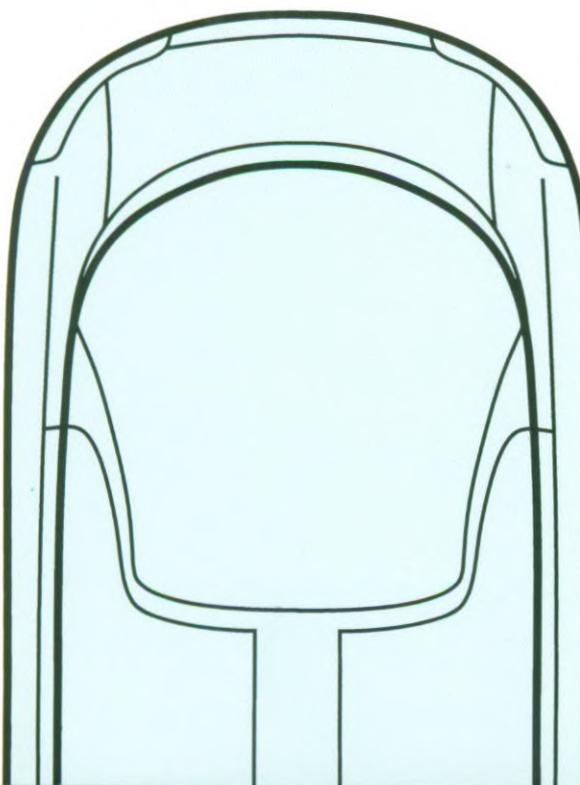
Volkswagen –
da weiß man,
was man hat

Volkswagen – in Europa die Nummer 1

Wir leben in bewegten Zeiten. An der Schwelle zum zweiten Jahrtausend haben politische und ökologische Veränderungen Prozesse ausgelöst, denen sich die gesamte Weltwirtschaft, vor allem aber die Automobilindustrie stellen muß: Die neue europäische Architektur erfordert zunehmend ein globales unternehmerisches Handeln. Und die weltweite Verknappung von Ressourcen macht neue ökologische Autokonzepte notwendig.

Der Volkswagen-Konzern mit Zentralsitz in Wolfsburg hat bereits vor vielen Jahren seine Strategie darauf ausgerichtet, neue Potentiale zu erschließen: Mit seinen inzwischen vier Marken – Volkswagen, Audi, Seat und Škoda – ist der Konzern in der Lage, alle Märkte zu versorgen und den immer differenzierter werdenden Kundenwünschen optimal zu entsprechen.

Volkswagen ist heute ein weltweit operierender, europäisch geprägter Konzern. Mit einem Jahresumsatz von rund 70 Milliarden Mark ist die Volkswagen Gruppe der viertgrößte Automobilhersteller der Welt. Rund 3.000.000 Fahrzeuge werden jährlich in der ganzen Welt verkauft. Mit über 60.000.000 verkauften Volkswagen ist der Konzern mit deutlichem Abstand die Nummer 1 in Europa.



Spanien
Portugal

Kanada

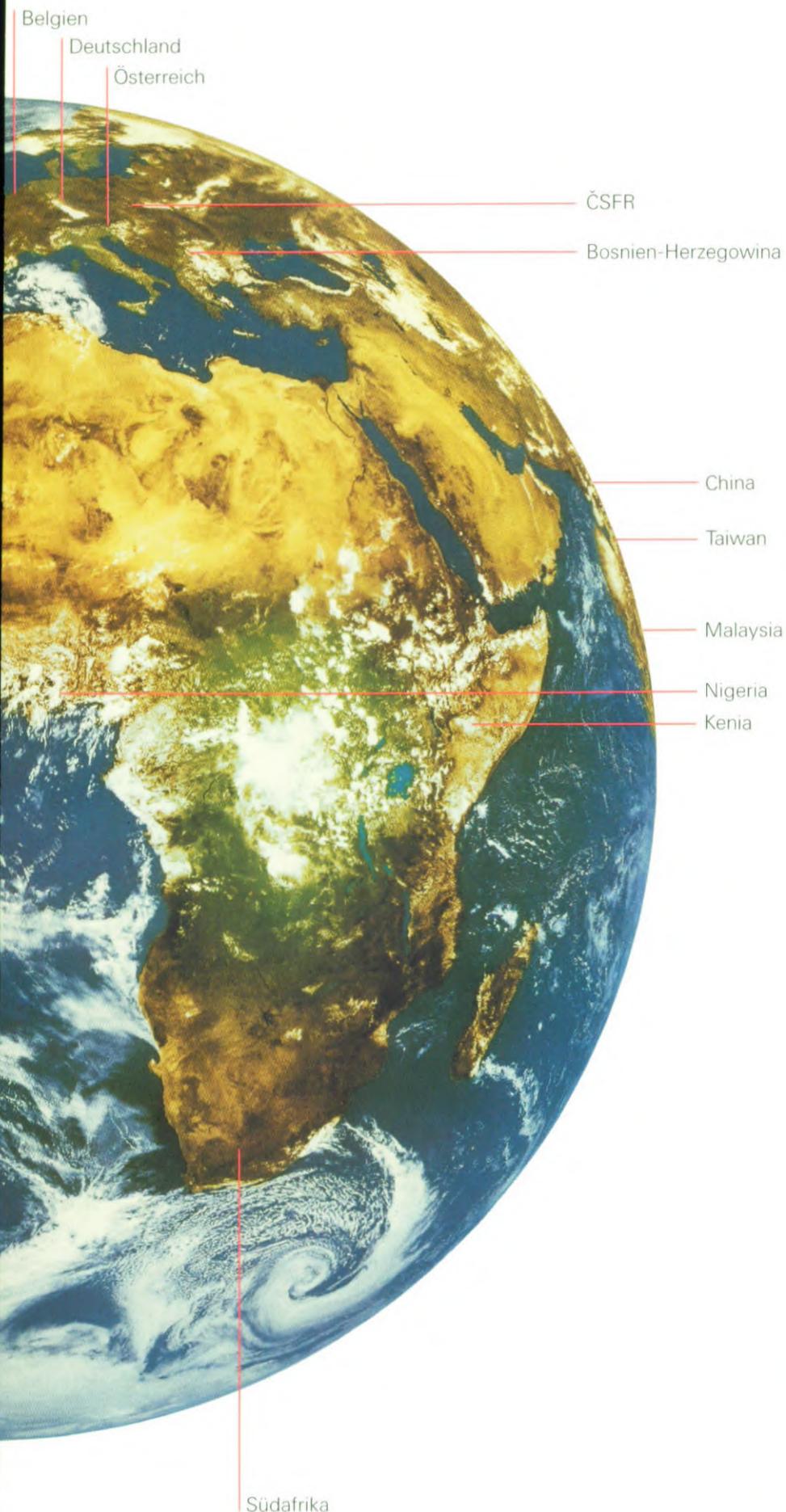
Mexiko

Argentinien

Uruguay

Brasilien





Belgien
Deutschland
Österreich

ČSFR
Bosnien-Herzegovina

China
Taiwan
Malaysia
Nigeria
Kenia

Südafrika

Weltweites Teamwork

Rund um den Globus, in achtzehn Ländern der Welt, werden Volkswagen produziert. Die einzelnen Teile, die sich präzise zu einem hochwertigen Auto zusammenfügen, werden in einem weltweiten Verbund angeliefert. Die Logistik für einen reibungslosen Produktionsablauf im internationalen Teamwork wird in Wolfsburg erarbeitet – auf daß später auch das winzigste Zubehör zur rechten Zeit am rechten Ort vorhanden ist.

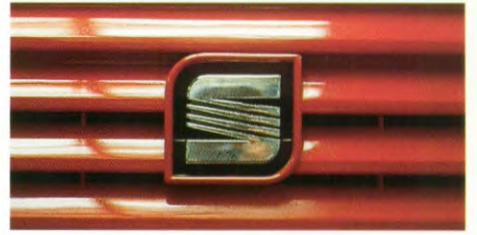
Und so funktioniert der Lieferverbund: Für die in Wolfsburg produzierten Modelle Golf und Vento kommen die Getriebe aus Kassel, die Motoren aus Salzgitter oder Chemnitz, die Achsen aus Braunschweig. Einen Golf zu fahren, kann aber auch bedeuten, daß sein Auspuff aus Bosnien-Herzegovina, seine Hinterachse aus Mexiko und die Alu-Felgen aus Kanada stammen.

Der große Vorteil der Verbundfertigung liegt darin, daß in allen Werken der Technologieanschluß an die Volkswagen AG gesichert ist, damit das Gütesiegel »Made by Volkswagen« auf der ganzen Welt seinen einheitlichen hohen Stellenwert behält.

»Made by Volkswagen«

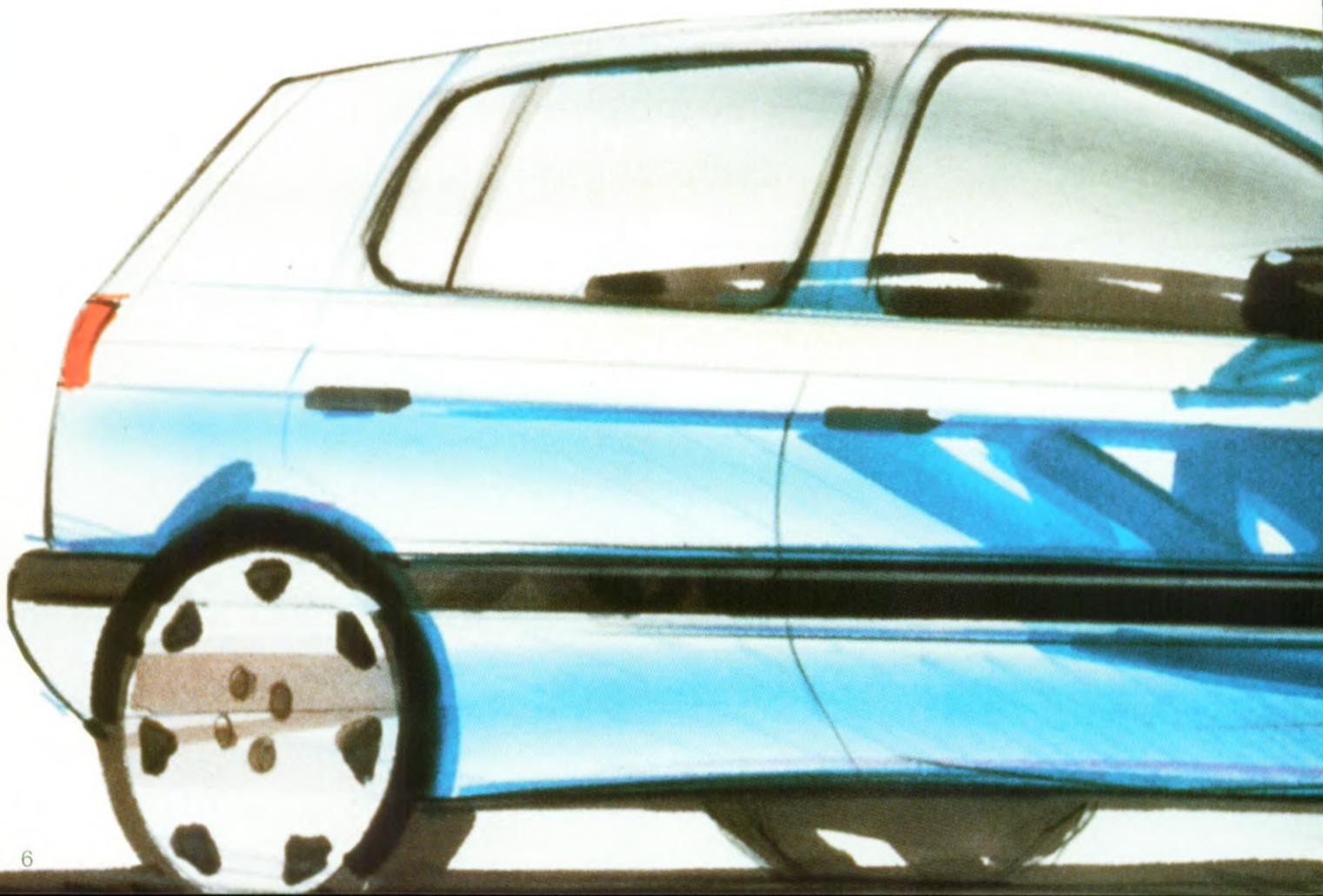


Seit 1982 werden in einem Joint-Venture Projekt der Santana, Golf und Jetta auch in der Volksrepublik China produziert.



Breite Produktpalette – ungezählte Varianten

Allen Ansprüchen und jedem Geldbeutel gerecht zu werden – das ist die Devise des Volkswagen-Konzerns. Vom Seat Marbella, dem Benjamin, bis zum Audi V8, dem Auto der obersten Luxusklasse, reicht die breitgefächerte Modellpalette. Dazwischen liegt der weltweit beliebte Golf, der in ungezählten Varianten – neben dem Vento – überwiegend in Wolfsburg produziert wird.





Der Golf – Europas meistverkauftes Auto

Als Ende 1991 der Golf der dritten Generation auf dem Markt eingeführt wurde, fand eine Erfolgsstory ihre Fortsetzung, die 1974 mit dem Golf I begann. Ähnlich wie der legendäre Käfer führt dieses Automobil Europas Bestsellerliste an. Schon einen Monat nach Markteinführung wählten 59 renommierte europäische Motorjournalisten dieses Allround-Talent zum »Auto des Jahres« – mit weitem Vorsprung vor dem zur gleichen Zeit eingeführten Astra. Nach fast 13 Millionen weltweit verkauften Golf-Autos gelang mit dem Generationswechsel vom Golf II zum Golf III eine revolutionäre Weiterentwicklung. Auf den Gebieten Umweltschutz, Sicherheit, Recycling, Styling, Funktionalität, Qualität, Wirtschaftlichkeit und Fahrvergnügen hat die Volkswagen AG mit der dritten Generation neue Maßstäbe gesetzt.



Der Vento – eine Klasse für sich

Der Vento (Wind), dieses sportlich aussehende Fahrzeug mit Stufenheck, schließt die Lücke zwischen dem kompakten Golf und dem geräumigen Passat. Alle Modelle sind serienmäßig mit Fünfganggetriebe und Servolenkung ausgestattet. Die 4,40 Meter langen Fahrzeuge mit dem Vento VR 6, einem Sechszylinder, an der Spitze gibt es mit Ottomotor, Saug- und Turbodiesel. Auf Wunsch werden die Autos auch mit Airbag für Fahrer und Beifahrer ausgestattet.





4.000 Volkswagen rollern täglich vom Band

An die hunderttausend Menschen besuchen alljährlich das Volkswagenwerk Wolfsburg. Sie erleben fasziniert, wie aus vielen Einzelteilen ein Auto entsteht. Und sie betrachten staunend – vor allem in der inzwischen legendären Halle 54 – mit welcher Präzision hochmoderne Technik den Menschen bei seiner Arbeit am Auto entlastet.

Fast 4.000 Automobile rollen an jedem Arbeitstag vom Band. Das bedeutet sekundengenaue Produktionsplanung, präzise Organisation und termingerechter Transport. Das richtige Teil muß zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Platz sein. Über elektronische Großrechner wird der Strom der Einzelteile auf die Sekunde genau gesteuert. So werden allein für den Golf bis zu 8.000 verschiedene Teile programm- und zielgerecht zusammengeführt.

← Personal- u. Sozialwirtschaft E11	
Betriebsrat	E18 →
← Besucherdienst	E 16
Zentrales Personal-	
← und Sozialwesen	E 14



Eine exakte Planung ist das A und O

Diese präzisen und komplizierten Abläufe erfordern eine ausgeklügelte Planung: Im Bereich Logistik laufen alle Fäden zusammen. Hier wird die gesamte Materialsteuerung, angefangen beim Beschaffungsmarkt über die einzelnen Stufen des Herstellungsprozesses bis hin zum fertigen Produkt, verknüpft. Wichtigstes Instrument, um Informationen auszutauschen sowie den aktuellen Bedarf und die tatsächlichen Liefermöglichkeiten der im Verbund arbeitenden Fertigungsstätten festzulegen, ist ein Großrechner, über den die Bereiche Produktion, Vertrieb, Einkauf und Logistik miteinander verbunden sind.

Darüber hinaus werden in Wolfsburg die einheitlichen Grundsätze für den gesamten weltweiten Konzern ausgearbeitet. Dadurch soll erreicht werden, daß die Auftragsdurchlaufzeiten verkürzt und daß die Bestände und Vorräte auf allen Stufen der Beschaffung und Fertigung reduziert werden. Die Regelung, »just in time« anzuliefern, also ohne Zwischenlagerung direkt ans Band, wird nicht nur von einigen Lieferanten praktiziert, sondern in zunehmendem Maße auch VW-intern.

Im Preßwerk nimmt das Auto seinen Anfang

Die Produktion eines Automobils beginnt mit dem Zuschnitt des Stahlblechs. In Halle 1 A kann der Besucher gleich zu Beginn seines Rundgangs feststellen, daß Automaten die Schwerstarbeit übernommen haben. Hier im Preßwerk, mit 190.000 Quadratmetern Fertigungsfläche einer der größten Produktionsbereiche im Werk Wolfsburg, verarbeiten rund 200



Großpressen pro Tag bis zu 2.000 Tonnen Stahlblech. Mit Kräften bis zu 3.800 Tonnen entstehen in den – vielfach gegen Lärm gekapselten – Großteil-Pressen die Blechteile für Dächer, Seitenteile, Türen, Klappen und Bodengruppen. Bis zu 18 Teile in der Minute. Selbsttätige Greifer packen mühelos zu, transportieren die Blechteile von Presse zu Presse. Die Mitarbeiter steuern und überwachen den Prozeß, alles andere geschieht vollautomatisch.

Soll auf einer Straße ein anderes Modell gefahren werden, können die Pressen rasch umgerüstet werden. Der Werkzeugwechsel, der früher bis zu zehn Stunden beanspruchte, kann heute in sechs bis neun Minuten erledigt werden.

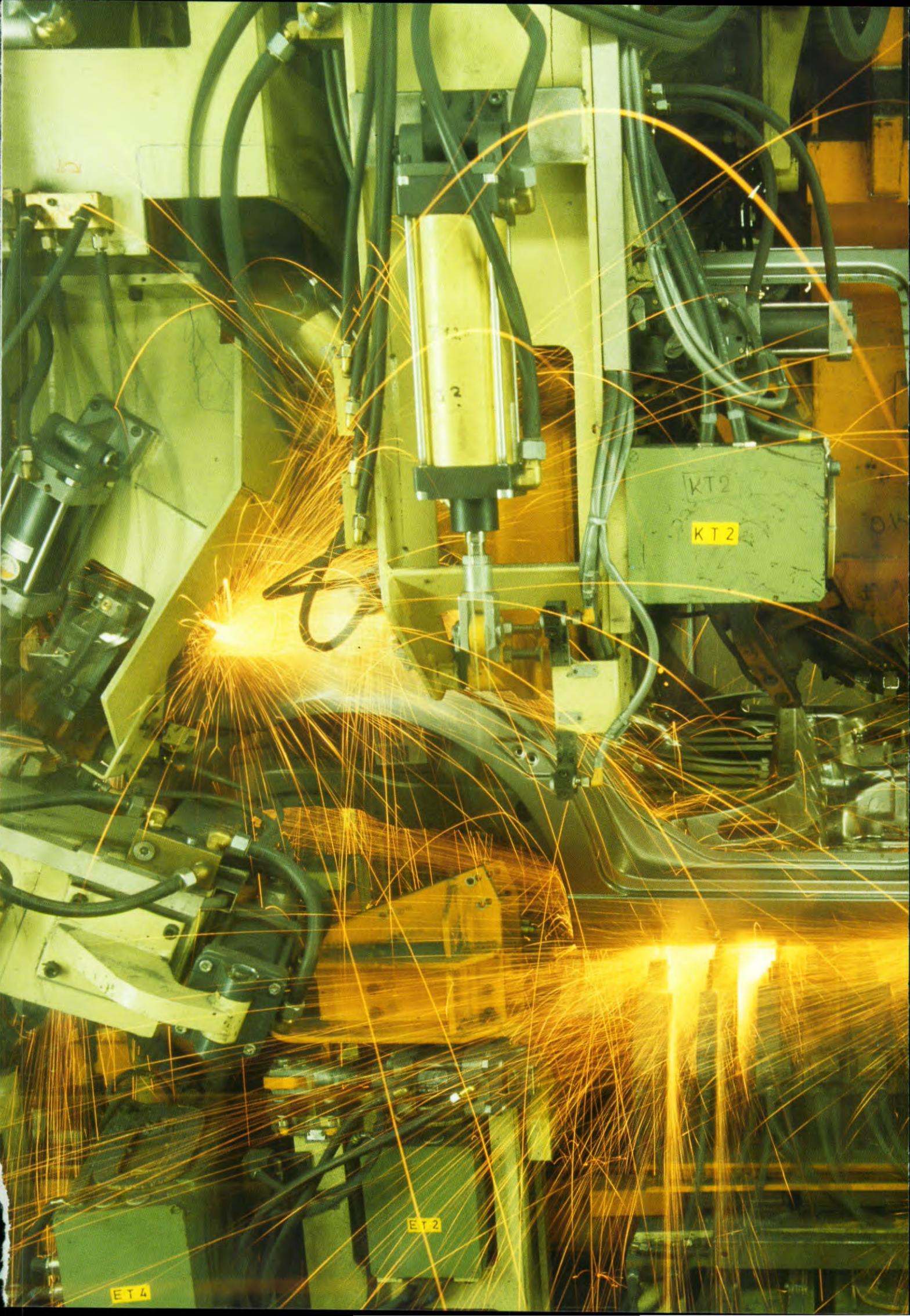




Sensoren prüfen Qualität

Da im Rohbau die Basis für ein hochwertiges Auto geschaffen wird, ist es notwendig, in dieser Fertigungsstufe eventuelle Fehler zu erkennen und auszuschalten. Hier leistet eine hochempfindliche Meßanlage ganze Arbeit. In Halle 3 kann der Besucher ein fahrerloses Transportsystem beobachten, das eine Karosserie in einen Pavillon bringt. Hier befindet sich eine Prüfstation, wo über Sensoren an vorgegebenen Linien vermessen wird. Einhalb Stunden dauert die Vermessung der kompletten Karosse. Maximal zehn Wagen können pro Tag in dieser Station als Stichproben geprüft werden.



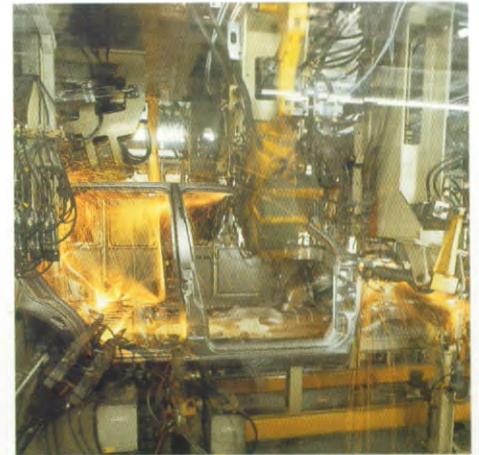
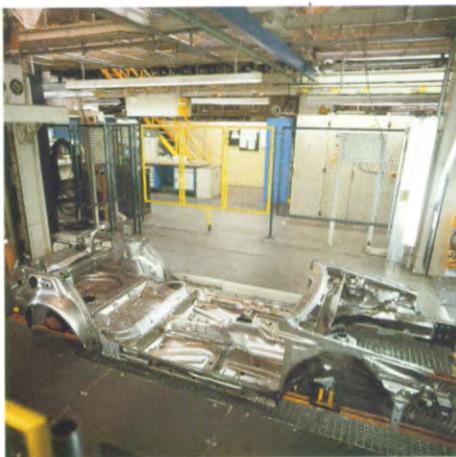




Im Rohbau hat die Zukunft schon begonnen

Über ein automatisches Kettentransportsystem werden die Blechteile in den Karosserie-Rohbau gebracht. Dieser Produktionsbereich hat einen sehr hohen Mechanisierungsgrad. Auf separaten Straßen schweißen Roboter die abschraubbaren Teile, wie Türen, Heckklappe oder Kühlerhaube, zusammen. Die von Volkswagen entwickelten »Robbys« setzen ihre Schweißpunkte mit einer Exaktheit von $\pm 0,1$ Millimeter. Monitore über-

In der Aufbaustraße wird der Unterbau mit den Seitenteilen und dem Dach verschweißt. Der Kastenrohbau entsteht – das »Gerippe« des künftigen Fahrzeugs. Hier befindet sich der »Taufpunkt«, d. h., ein Kundenauftrag wird dem fertigen Kastenrohbau zugeordnet. Von diesem Zeitpunkt an bestimmt das »Tages-Programm-Steuerungs-Schild«, wie das einzelne Fahrzeug auszusehen hat und wie es ausgestattet wird. Die einzelnen Daten werden im Leitstand der Produktionssteuerung abgeglichen und an nachfolgende oder parallel arbeitende Abteilungen übermittelt. So erfährt zum Beispiel die Lackiererei schon jetzt, welche Farbe sie für dieses Fahrzeug bereithalten muß, und die Kabelstrangabteilung weiß nun, daß vorn elektrische Fensterheber vorgese-



kann der Anlagenführer den Produktionsablauf beobachten.

wachen den Arbeitsvorgang. Durch große Sichtfenster an den Fertigungsstraßen

also die Türen, Motorhaube und Heckklappe hinzu. Im Gegensatz zu seinem Vorgänger werden übrigens beim Golf der dritten Generation die Türen nicht mehr verschweißt, sondern verschraubt. Die exakten Fertigungsmethoden erlauben heute engere Spaltmaße.



Die Lackiererei: Humane Arbeitsplätze und eine saubere Umwelt

Jedem Mitarbeiter einen menschengerechten Arbeitsplatz zu geben – das ist eines der wesentlichen Ziele des Volkswagen-Konzerns. Ein besonders überzeugendes Beispiel dafür, wie technische Innovation die Arbeitsplätze auch humanisiert, ist die Lackiererei, mit deren Inbetriebnahme 1990 begonnen wurde. Diese in einem 40 Meter hohen Gebäude und auf einem Areal von 30.000 Quadratmetern untergebrachte Lackiererei arbeitet nicht nur wirtschaftlicher und umweltfreundlicher als ihre Vorgänger, sondern sie erlaubt auch – unter anderem durch Reinraumtechnik – eine höhere Qualität. Die Trennung von Arbeits- und Materialflüssebene wirken sich für den Menschen lärmmentlastend aus. Die Reduzierung von Lösemittelanteilen, eine stark verminderte Überkopfarbeit, viel Licht und gute Belüftung tragen erheblich zu den humanen Arbeitsbedingungen bei.

Schritt für Schritt modernste Lackiertechnik

Bei Ankunft in der Lackiererei erhält die aus dem Rohbau kommende Karosserie erst einmal ein heißes Entfettungsbad. Insgesamt durchläuft der Wagen 42 Stationen bis zur Qualitätskontrolle am Endpunkt der Lackiererei. Hier die weiteren Schritte in geraffter Reihenfolge: Dem korrosionsschützenden Phosphatieren folgt die kataphoretische Tauchgrundierung. Ein- und Ausfahrt in das Tauchbecken geschehen schräg, damit in Hohlräumen keine Luftblasen hängenbleiben und damit überschüssige Flüssigkeit gut abtropft. Manuell werden die Abdichtnähte im Inneren der Karosserie aufgespritzt und die Dämm-Matten eingelegt.



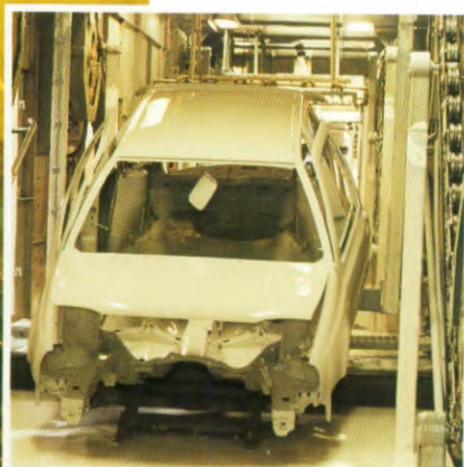
Automatisch wird nun der Unterbodenschutz gespritzt. Mit speziellen Kunststoffen werden die Nähte abgedichtet. Die nun folgende Technik des Lackierens kennt keine herkömmlichen Spritzpistolen mehr. Bei Füller, Deck- und Klarlack dominieren hochmoderne automatische Lackierverfahren. Dabei übernehmen Roboter die Innenraumlackierung, Hochrotationsglocken-Automaten – sie rotieren mit bis zu 35.000 Umdrehungen pro Minute – erledigen die Außenbeschichtung.

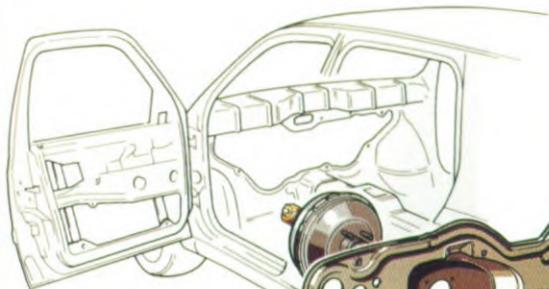
Vor der Fertigmontage werden sämtliche Hohlräume mit Heißwachs geflutet. Das gibt vor allem im Winter zusätzlichen Korrosionsschutz gegen Kondens- und Spritzwasser mit Salzgehalt.

Wasserlacke – eine saubere Lösung

In jahrelangen Versuchen ist es der Volkswagen AG gemeinsam mit der chemischen Industrie gelungen, umweltfreundliche Wasser-Decklacke zu entwickeln. Als Produkt überzeugen sie durch längere Glanzdauer und Farbtonbeständigkeit, größere Oberflächenelastizität und Stein Schlagfestigkeit sowie durch höhere Resistenz gegen Witterungseinflüsse und Chemikalien.

Im Fertigungsverfahren liegen die Vorteile auf der Hand: Durch den Einsatz von Wasserlacken wurden die Arbeitsbedingungen deutlich verbessert, das Entstehen von Lackschlämmen konnte stark reduziert, der Anteil von Lösemitteln sogar drastisch verringert werden. Die verbleibenden Lösemittel-Restmengen werden thermisch nachbehandelt.





Zur Montage in die Halle 54

Was für Besucher nach wie vor faszinierend und verwirrend zugleich ist, gehört bei Volkswagen längst zum Alltag: die hochmoderne Automatisierungstechnik in Halle 54. Hier begann im August 1983 – mit dem Serienanlauf der zweiten Golf-Generation – eine neue Ära im Automobilbau. Dieser hochtechnisierte Montagebereich wurde in den folgenden Jahren zum Mekka der Technik-Freaks aus der ganzen Welt.



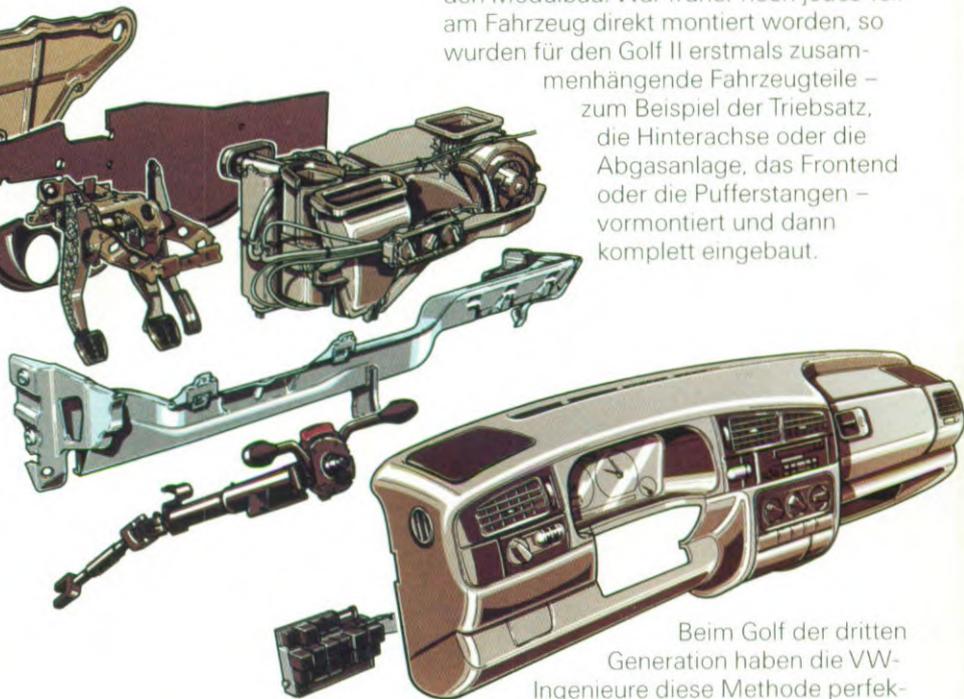
Doch auch hier gilt: Stillstand ist Rückstand. Und so nutzte Volkswagen den Wechsel vom Golf II zum Golf III zu einer weiteren Verbesserung der Produktionstechnik und der Abläufe. Schon beim Übergang vom Ur-Golf zu seinem Nachfolger wollte Volkswagen bei Qualität, Produktivität und Humanisierung der Arbeit einen »Quantensprung« erreichen. Der Schlüssel dazu hieß Automatisierung, vor allem in der Montage. Dort stieg der Mechanisierungsgrad von fünf Prozent beim Start des Golf I 1975 auf 25 Prozent beim Golf-II-Anlauf in Halle 54.



Der Modulbau wurde weiter perfektioniert

Dies gelang, weil Volkswagen in der Montage eine Fertigungstechnik realisierte – den Modulbau. War früher noch jedes Teil am Fahrzeug direkt montiert worden, so wurden für den Golf II erstmals zusammenhängende Fahrzeugteile –

zum Beispiel der Triebsatz, die Hinterachse oder die Abgasanlage, das Frontend oder die Pufferstangen – vormontiert und dann komplett eingebaut.



Beim Golf der dritten Generation haben die VW-Ingenieure diese Methode perfektioniert. So besteht zum Beispiel heute das Frontend nicht mehr nur aus Kühlergrill und Lampenträger, sondern in diesem Modul sind inzwischen Stoßfänger, Kühler und Lüftermotor integriert. Die Armaturentafel hat sich zum einbaufertigen Cockpitmodul samt Pedalen, Lenkstock, Zentralelektrik und Bremskraftverstärker ausgewachsen. Wie Cockpit und Frontend wird auch das Schiebe-Ausstell-Dach komplett zugeliefert. Die vormontierten Module werden am Ort ihrer Herkunft – das Cockpit also im Erdgeschoß der Halle 54, das Frontend in Halle 53a – geprüft und dann, ohne Fehl und Tadel, in der richtigen Sequenz ans Band geliefert.



Aufgrund dieser Konstruktions- und Produktionsverbesserungen konnte der Mechanisierungsgrad in der Montage von 25 auf 30 Prozent gesteigert werden.

Renner und Exoten

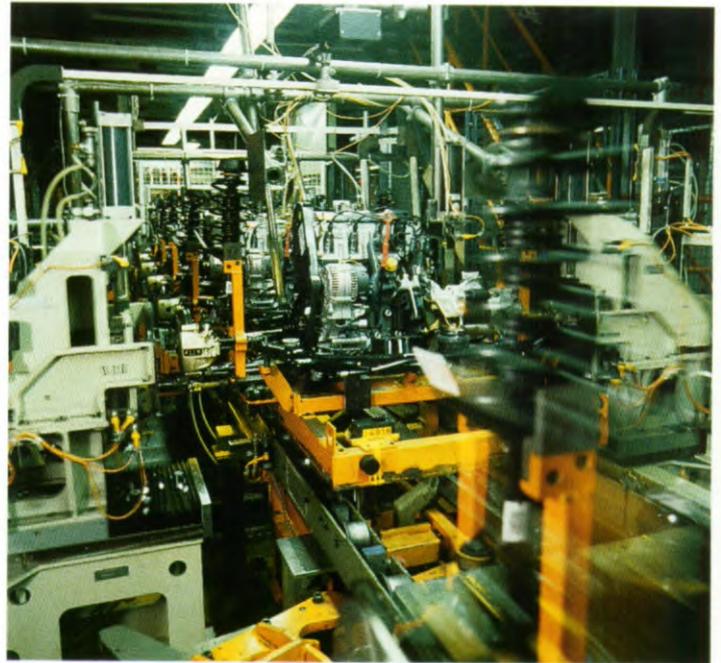
Die Struktur der Halle 54 bietet – ähnlich wie im Karosserie-Rohbau – ein anschauliches Beispiel für die VW-Produktionsphilosophie. Dabei wird die Fertigung zunächst nach Mengen und Varianten unterteilt. Danach werden die speziellen Produktionstechniken ausgewählt, die das jeweils optimale Verhältnis von Produktivität und Flexibilität garantieren:

- von hochautomatisierten Einzweck-Rennerlinien für große Stückzahlen
- über hochflexible Automatisierung (z.B. Roboterboxen) für variantenreiche Mittelserien
- bis zur Handfertigung für Kleinserien und Exoten.



Langsam wird ein Auto draus

Schritt für Schritt wird nun auf den Straßen der Halle 54 aus der Karosserie ein Auto. Auf der vollautomatischen Linie wird mit einer Toleranz von 5/100 Millimeter gearbeitet. Von Robotern plaziert und befestigt werden unter anderem Batterien, Bremsleitungen und Kraftstoffbehälter. Ein Höhepunkt auf dem Weg zum fertigen Golf ist die »Hochzeit«. Dies ist die Umschreibung des Zusammenwachsens von Karosserie und Triebsatz, also Motor und Getriebe. Ganze 15 Sekunden dauert diese Zeremonie. Es folgt die Montage von Wärmeschutzblech, Abgasanlage, Hinterachse, Frontend. Auf der vorletzten Station greift ein Roboter das Reserverad und legt es in die Kofferraum-Mulde – ein Vorgang, der an die Grenzen der Automatisierung stößt. Zum Schluß werden gleichzeitig alle vier Räder montiert.



Bei jedem Arbeitsgang in Halle 54 wird der hohe Anspruch an gleichbleibende Qualität konsequent bis ins Detail verfolgt: Hier wird jeder Arbeitsgang hundertprozentig geprüft. Auf Monitoren erscheinen die soeben montierten Teile. Sitzt auch nur eine Schraube nicht fest, leuchtet sie auf dem Bildschirm rot auf.

Finish in der Endmontage

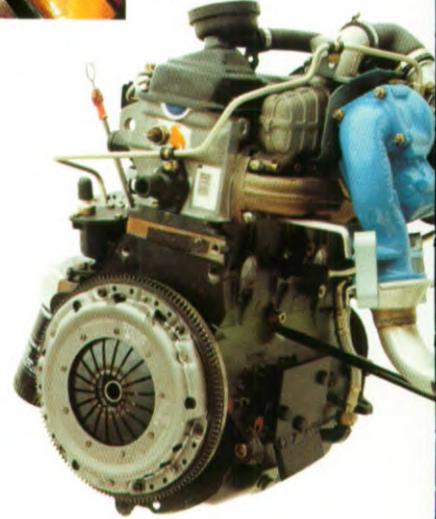
Nach Beendigung der Montagearbeiten in der Halle 54 findet die Weiterbearbeitung des Fahrzeugs in der Endmontage statt. Hier erhält es die komplette Innenausstattung, die Sitze werden eingebaut, elektrische und hydraulische Funktionsverbindungen hergestellt. Das Fahrzeug wird betankt und verläßt nun aus eigener Kraft die Montagelinie. Bevor die Probefahrt auf den Rollenprüfständen stattfindet, werden Spur, Sturz und Scheinwerfer vermessen und eingestellt. Der Motor wird gemäß länderspezifischer Vorschrift eingestellt. Anschließend erhält das Fahrzeug sein Finish. Nach der Konservierung rollt es zur Verladerrampe und wird von hier aus an die Händler in alle Welt ausgeliefert.







Schon heute lassen sich fast alle Kunststoffteile des Golf wiederverwerten. Ein Beispiel sind Kunststoffstoßfänger, die nach sortenreiner Trennung und stofflicher Aufbereitung zur erneuten Herstellung von Stoßfängern als Rohmaterial verwendet werden.



Umweltverträgliche Werkstoffe

Auf die Wahl der Werkstoffe im Automobilbau richten die Entwicklungsingenieure ihr besonderes Augenmerk. Ideal sind umweltverträgliche Werkstoffe, die nicht nur die mechanischen Anforderungen erfüllen. Sie sollen ohne großen Energieaufwand hergestellt werden und sich einfach recyceln lassen. Außerdem sollen sie leicht sein. Denn schließlich besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Fahrzeuggewicht und Benzinverbrauch: Ein Kilogramm weniger Gewicht spart etwa vier Liter Kraftstoff auf 100.000 Kilometern Fahrstrecke ein. Deshalb werden inzwischen vermehrt Kunststoffe und Aluminium eingesetzt. Sie sind leichter als Stahl, sie werden mit weniger Energieaufwand hergestellt (beim Aluminium wird die Verringerung des Energieaufwands durch den Einsatz von Recyclingmaterial erreicht), und sie können gut recycelt werden. Volkswagen prüft bereits vor dem Einsatz neuer Werkstoffe, ob ein geschlossenes Recyclingkonzept vorliegt.

Forschen für die Welt von morgen

Die 6.000 Mitarbeiter in der Forschung und Entwicklung in Wolfsburg haben sich für die Zukunft ein hohes Ziel gesteckt: Sie arbeiten daran, daß die Autos mit dem Menschen und seiner Umwelt in Einklang stehen. Auch im Jahre 2020. Ihr besonderes Augenmerk gilt dabei vier Bereichen. Sie suchen für die Produkte von morgen alternative Werkstoffe und alternative Antriebe. Sie forschen auf dem Gebiet der Entsorgung und des Recycling, um zu erreichen, daß Ende der 90er Jahre nur noch zehn Prozent eines Altautos deponiert werden müssen. Für die Fertigung arbeiten sie an neuen und verbesserten Produktionsmethoden, mit denen die Fahrzeuge ökonomischer und ökologischer gebaut werden können. Nicht zuletzt denken sie über neue Verkehrskonzepte nach, um die immer drängenderen Verkehrsprobleme zu lösen.



Am 4. 6. 1992 erhielt die Volkswagen AG den kommunalen Umweltpreis 1992 anlässlich der Mitgliederversammlung des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes.

Schadstoffarme Motoren

Bis zum Jahr 2005, so wünscht es nicht nur der Gesetzgeber, sondern auch die Automobilindustrie, soll der CO₂-Ausstoß um 25 Prozent gesenkt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeiten die Techniker an der Entwicklung verbrauchsgünstiger und schadstoffarmer Motoren und an einer weiteren Reduzierung der Luft- und Reibungswiderstände. In Zukunft wird die Bedeutung des Dieselmotors sicher zunehmen, da er weniger Kraftstoff verbraucht als der Ottomotor. Ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung ist der Öko-Diesel, der mit einem Oxidationskatalysator ausgestattet ist und wesentlich geringere Emissionswerte bei Rußpartikeln und anderen Schadstoffen vorzuweisen hat. Der Motor läuft sehr ruhig, hat keinen störenden Dieseleruch und verbraucht nur 5,9 Liter Kraftstoff auf 100 Kilometern. Die Entwicklung läuft weiter. »Wir wollen dem Dieselmotor einige gute Eigenschaften des Ottomotors aneignen«, sagen die Experten.

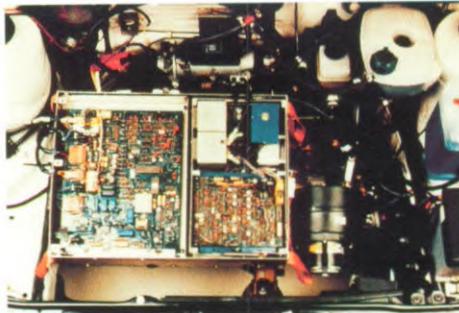
Zeitgleich werden in Wolfsburg auch alternative Antriebstechniken erforscht. Zum Beispiel elektrische Antriebe, wie sie im Golf- und Jetta-CitySTROMer vorhanden sind. Bisher jedoch sind hierzu Batterien erforderlich, die selbst in der modernsten Generation im Verhältnis zum Gewicht zu wenig Energie speichern können. Auf lange Sicht gesehen, können Elektrofahrzeuge aber im Stadtverkehr eine Alternative darstellen.

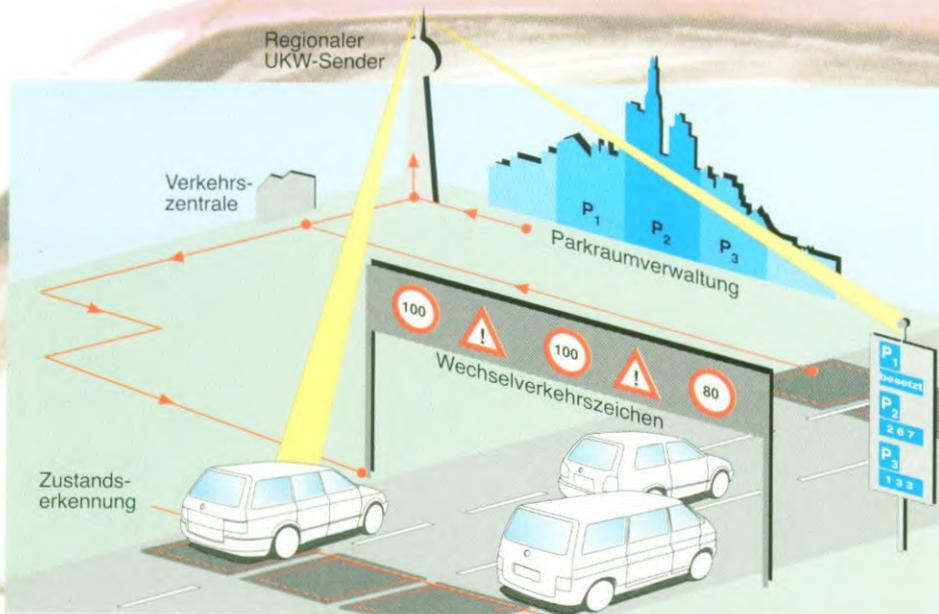
Der Oxidationskatalysator am Umwelt-Dieselmotor mit 1,6 Liter Hubraum reduziert Kohlenmonoxid und unverbrannte Kohlenwasserstoffe.



Der Hybrid, ein echter Zwitter, der einen Elektro- und einen Dieselmotor hat, ist ein weiteres Forschungsgebiet der Ingenieure. Autos mit diesem Antrieb sind wesentlich flexibler als Elektrofahrzeuge. Sie benutzen im Stadtverkehr den Elektromotor und schalten bei Beschleunigungen und höheren Geschwindigkeiten auf den Verbrennungsmotor um. Der durchschnittliche Verbrauch an flüssigem Kraftstoff läßt aufhorchen: 2,5 Liter auf 100 Kilometern.

Parallel zu den Antriebstechniken werden Motoren für alternative Kraftstoffe entwickelt, zum Beispiel Alkohol/Benzin-Gemische. Ein Ergebnis dieser Forschung ist ein Multi-Fuel-Auto, das mit einem Alkohol-Sensor ausgestattet ist und den Einsatz verschiedener Kraftstoffgemische zuläßt. Der Sensor mißt die Zusammensetzung des Kraftstoffs, die Elektronik steuert dann die richtige Einspritzmenge und den Zündzeitpunkt.





Neue Verkehrskonzepte

Die Verkehrsplaner stehen vor schwierigen Aufgaben: Die Ballungszentren sind den ständig zunehmenden Belastungen nicht mehr gewachsen. Ohne die verstärkte Nutzung der Schiene, ohne den Einsatz moderner Leit- und Informationssysteme geht im Verkehr von morgen nichts mehr. Gemeinsam mit Experten arbeitet die Volkswagen AG an Lösungen. Es geht vor allem darum, die vorhandenen Verkehrswege effizienter zu nutzen, ungewollten Verkehr zu vermeiden sowie Bus, Bahn und Auto besser miteinander zu verknüpfen.

Das »Duale Autofahrer Informations-System« – kurz DAISY – informiert den Verkehrsteilnehmer schon zu Hause und später unterwegs durch das Radio über die Verkehrssituation (Verkehrsfunk) auf der Strecke, über die Parkraumsituation (Parkfunk) am Zielort, oder über die Abfahrzeiten an Park + Ride-Plätzen. Technische Basis ist das Radio Daten System (RDS). In Deutschland laufende Betriebsversuche werden von Volkswagen unterstützt. Ziel ist es, den Verkehrsmeldungskanal bis 1994 bundesweit einzuführen.

Eine weitere Voraussetzung für ein funktionierendes Stadtverkehrskonzept ist eine nachfrageorientierte Bereitstellung von Parkraum und eine stärkere Verknüpfung des Individualverkehrs mit dem öffentlichen Verkehr. Dies kann in der Innenstadt durch ein geeignetes Parkraummanagement und effiziente Parkraumbewirtschaftung ermöglicht werden. Zum Konzept gehören u. a. die Minimierung von Umsteigzeiten an den P + R-Plätzen, der Einsatz von umweltfreundlichen Fahrzeugen und die Einrichtung von neuen Busdiensten, die eine höhere Mobilität der Umlandbewohner ermöglichen.

Natürlich spielt innerhalb eines Gesamtverkehrskonzeptes die Behandlung des Wirtschaftsverkehrs (hierzu gehören Gütertransporte, kommunale Dienste etc.) eine ebenso bedeutende Rolle wie die des motorisierten Personenverkehrs. Hier bietet die Volkswagen AG ihre Kompetenz auf den Gebieten Fahrzeugtechnik, Verkehr und Logistik an, um eine stadtverträgliche Lösung zu entwickeln.



Europäische Zusammenarbeit

Ein Automobilunternehmen allein kann nicht die Lösungen für die gewaltigen Verkehrsprobleme finden. Deshalb suchen Volkswagen, Audi und Seat die Zusammenarbeit. Zusammen mit den europäischen Autoherstellern haben sie sich im Projekt PROMETHEUS zusammengeschlossen. Dieser Begriff steht für »Program for a European Traffic with Highest Efficiency and Unprecedented Safety« (»Programm für ein europäisches Verkehrssystem höchster Effektivität und unübertroffener Sicherheit«).



Bei der Gestaltung windschlüpfiger Modelle geht nichts mehr ohne Windkanal. Unter natürlichen Bedingungen zwischen minus 40° und plus 60° Celsius und bei Windgeschwindigkeiten bis 100 km/h werden die Fahrzeuge in unzähligen Versuchen getestet.



Im ländlichen Raum kann der Einsatz von Anrufbussen das Angebot an Mobilität erheblich erhöhen. Im Haus-zu-Haus-Verkehr, ohne jegliche Bindung an Fahrplan oder Haltestelle, »vagabundieren« Kleinbusse auf Abruf. Der Fahrgast gibt seinen Wunsch telefonisch bei der Anrufbus-Zentrale auf. Im Landkreis Leer hat sich Volkswagen an einem bis 1994 laufenden Modellversuch beteiligt, der auf große Resonanz gestoßen ist.

Dem endgültigen Härtest werden neue Modelle auf dem Prüfgelände Ehra-Lessien in der Nähe von Wolfsburg unterzogen. Hier gibt es einhundert Kilometer Straßen mit völlig unterschiedlichen Oberflächen für Dauer- und Funktionsversuche. Außerdem einen 21 Kilometer langen Hochgeschwindigkeitskurs, einen Korrosionskurs und eine Aquaplaning-Strecke.



Reale Utopien:

Wie sieht es denn nun aus, das Auto des Jahres 2000? Immer wieder wird den Mitarbeitern der Forschung und Entwicklung des Volkswagen-Konzerns diese Frage gestellt.

Nun, die VW-Forschung hat immer wieder in unregelmäßigen Abständen Prototypen vorgestellt, an denen das technisch Machbare aufgezeigt wird. So zum Beispiel auf der IAA '89 den IRVW-FUTURA (IRVW steht für »Integrated Research Volkswagen«) und auf der IAA '91 den Volkswagen CHICO. Bei diesen beiden Fahrzeugstudien wird sichtbar, welche technischen Entwicklungen Serienautos in den nächsten 10 bis 15 Jahren verbessern könnten. FUTURA und CHICO sind Automobilstudien mit einem neuen Design und einer Technik, die den künftigen Anforderungen an ein leises, sparsames, umweltschonendes Automobil mit hohem Komfort sowie großer aktiver und passiver Sicherheit entspricht.

Der Volkswagen FUTURA

Der FUTURA hat eine Ganzstahl-Karosserie mit sehr flach geneigter Windschutzscheibe, einer Glaskuppel über dem Fahrgastraum und einer gläsernen Heckklappe. Auffallend sind die geteilten Flügeltüren. Wenn ihr Oberteil aufgeklappt wird, verschwindet ihr Unterteil in den breiten Seitenschwellern. Klapptüren und Heckkuppel lassen sich leicht herausnehmen, dadurch wird der FUTURA zum offenen Freizeitmobil.

Unter der ungewöhnlichen Karosserie steckt ein ungewöhnliches Antriebsaggregat. Es ist ein Benzinmotor mit Direkteinspritzung und mechanischem Lader, der sparsam wie ein Diesel, aber komfortabel wie ein Ottomotor läuft. Er verbraucht 6 Liter auf 100 Kilometern. Dabei leistet der Vierzylinder 82 PS.

Bemerkenswert auch das Fahrwerk dieses Zukunftsmodells: Neu ist eine geschwindigkeitsabhängige, elektrische Servolenkung. Die Hinterräder sind ebenso lenkbar wie die vorderen. Durch diese Vierradlenkung wird die aktive Fahr-sicherheit verstärkt, weil – elektronisch gesteuert – Seitenwind, Spurrinnen, unterschiedlich griffige Fahrbahnen ausgeglichen werden.

Parken auf Knopfdruck

Diese Fahrwerktechnik hilft auch beim Einparken. Der FUTURA-Fahrer fährt an eine Parklücke und gibt per Knopfdruck das Kommando zum Parken. Automatisch – dank E-Gas, Automatik-Getriebe und Abstandssensoren nach allen Seiten – rangiert das Auto, wie von Geisterhand geführt, in die Lücke.



Eine neue Instrumententafel

Von herkömmlichen Anzeigen ist an der Armaturentafel des FUTURA nichts mehr geblieben. Auf zwei Bildschirmen erfährt der Fahrer, was er wissen muß: seine – gefahrene Geschwindigkeit, und – je nach Straßenzustand und Verkehrslage – das empfohlene Tempo. Ist der Sicherheitsabstand zum Vordermann zu gering, färbt sich das Display gelb oder gar rot. Auf Knopfdruck können folgende Informationen abgerufen werden: Tankinhalt, Reserve, Reichweite, Außentemperatur, Gesamtkilometer, Tageskilometer, Durchschnittsgeschwindigkeit und -verbrauch, Hinweise zur Einpark-Automatik und zu Verkehrsleitsystemen.



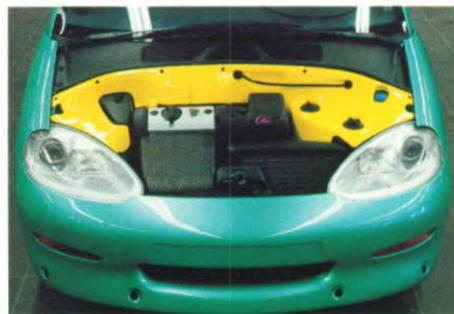


Der Volkswagen CHICO

Die Fahrzeugstudie »CHICO«, vorgestellt auf der IAA'91, könnte eine neue Automobilklasse begründen. Der CHICO ist eine Antwort verantwortungsbewußter Volkswagen-Ingenieure und -Designer auf die Probleme der automobilen Gesellschaft: Stau, Parkplatznot in den Ballungsräumen und Belastungen durch Emissionen.

Das Konzept ist, ein verkehrsgerechtes und umweltbewußtes Kompaktauto zu bauen – für junge Familien genauso wie für ältere Menschen. Ohne auf Komfort, Lebensqualität und Fahrspaß verzichten zu müssen, hat der CHICO überraschende technische Lösungen im Detail und durch umfangreiche Maßnahmen an der Karosserie ein Optimum an aktiver und passiver Sicherheit.

Er ist kurz und wendig und bietet als dreitüriges Fahrzeug zwei Erwachsenen und zwei Kindern mit Gepäck bequem Platz. Neben seiner inneren Größe besitzt er bequeme Ein- und Ausstiegsverhältnisse durch die Vier-Gelenk-Tür und einen drehbaren Beifahrersitz. Ein herausnehmbares Moduldach macht den CHICO im Handumdrehen zum Cabrio. Wie beim Futura erhält der Fahrer Autodaten und Zielführungsinformationen über Displays. Er ist leise und sauber – denkbar wäre alternativ eine Hybridversion (Otto- und Elektromotor), ein Elektromotor oder ein konventioneller Verbrennungsmotor. Mit einer Reichweite von über 400 Kilometern und einer Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h bei sparsamstem Verbrauch ist er eine zukunftsweisende Alternative für den vielfältigsten Mobilitätsbedarf in unseren Ballungsräumen.



Auto und Umwelt – ein unauflösbarer Widerspruch?

Das Auto – beschimpft und begehrt zugleich. Kein anderes Produkt zeigt so sehr den Zwiespalt in unserer Gesellschaft auf wie das Auto. Auf der einen Seite ist ein kritisches Umweltbewußtsein festzustellen, das sich besonders gegen das Auto als Umweltbelastung richtet. So sollen die Innenstädte vom Autoverkehr frei sein, auf allen Autobahnen sollen Tempolimits gelten, und die Mülldeponien sollen nicht länger durch Reste abgewrackter Autos belastet werden.

Andererseits signalisieren die Kfz-Neuzulassungen, daß die Menschen Auto fahren wollen, und zwar ihr eigenes, weil sie nur mit dem eigenen Fahrzeug ihre Mobilität gewährleistet sehen. Denn noch steht ein Netz an öffentlichen Verkehrsmitteln – also von Bahnen und Bussen – nicht zur Verfügung, das dieselbe Flexibilität und Bequemlichkeit bietet wie das eigene Auto.

Eines steht daher wohl außer Zweifel: Auch im Jahre 2000 werden wir keine automobilfreie Gesellschaft sein. Das Umweltbewußtsein wird jedoch in der gesamten Gesellschaft weiterentwickelt sein. Und daraus können tragfähige Kompromisse zwischen Auto und Umwelt entstehen.



Aus Zuckerrohr läßt sich schon seit langem Kraftstoff gewinnen.



Umweltschutz – bei VW ein zentrales Thema

Lange bevor der Umweltschutz international diskutiert wurde, hat sich Volkswagen mit diesem Thema beschäftigt. Seit Mitte der 60er Jahre schon widmet sich das Unternehmen der Schadstoffreduzierung und der Verbesserung des Katalysatorkonzepts. So wurde bereits in den 80er Jahren der Kraftstoffverbrauch um durchschnittlich 20 Prozent gesenkt. Mit der Einführung des ersten serienmäßigen Katalysators in Golf und Jetta setzte Volkswagen Ende 1989 ein entscheidendes Signal. Mit der Entwicklung neuer schadstoffarmer Antriebe, die als Aktivitäten des Forschungs- und Entwicklungsbereichs noch beschrieben werden, hat Volkswagen deutliche Zeichen gesetzt.

Markenübergreifend laufen die Weiterentwicklungen von Aggregaten, die Suche nach neuen Werkstoffen, nach alternativen Rohstoffen und Energiequellen. Wie die verwendeten Materialien übermorgen recycelt werden können, wird bei der Planung der Autos von morgen schon heute am Reißbrett bedacht. Grundsatz des Handelns muß sein, Rohstoffe nicht zu verbrauchen, sondern sie lediglich zu gebrauchen.

Raps kommt in unseren Breiten als neue Kraftstoffquelle in Frage.



Auch beim Kunststoff schließt sich der Kreis

Die Wertstoffrückgewinnung und -wiederverwertung klappt inzwischen beim Stahlblech und bei den verwendeten Nichteisenmetallen hundertprozentig. Ein schöner Erfolg, denn immerhin beträgt der Metallanteil beim Golf drei Viertel seines Gewichts. Auch die Batterien, Katalysatoren und die meisten Produktionsreststoffe sind vollständig in einen Recycling-Kreislauf eingebunden. Das Problem waren bisher die Kunststoffe, die zehn Prozent des Gewichts ausmachen und die früher fast vollständig deponiert werden mußten. Inzwischen können diese Wertstoffe im gleichen Produkt an gleicher Stelle wieder eingesetzt werden. So werden zum Beispiel Kunststoff-Stoßfänger nach sortenreiner Trennung und Aufbereitung erneut zu Stoßfängern im Golf. Das gleiche gilt für Vento und Polo.

Das Demontage- und Recyclingzentrum der Volkswagen-Konzernforschung im ostfriesischen Leer, wo rationelle Verfahren zur sortenreinen Demontage alter Autos entwickelt werden, trägt erheblich dazu bei, Recycling-Technologien zu entwickeln, mit denen alle für ein Auto gebräuchlichen Werkstoffe wiederverwendet werden können.



Das Volkswagen Demontage- und Forschungszentrum auf dem Betriebsgelände von Evert Heeren in Leer, Ostfriesland.

Das aktuelle Ergebnis – der neue Golf

Ein überzeugender Beweis all dieser Bemühungen ist der Golf. Schon bei seiner Planung wurde das »recycling-freundliche Konstruieren« festgeschrieben. Ihrem Ziel, aus einem alten Golf später einmal möglichst viel Material für einen neuen Golf zurückzugewinnen, sind die Techniker ein wesentliches Stück nähergekommen. Die Rücknahmegarantie für den Golf der dritten Generation ist Ergebnis dieser Bemühungen. Der eingeschlagene Weg ermöglicht zum einen mehr Umweltschutz, zum anderen Ressourcenschonung in der Fahrzeugproduktion.

Das bedeutet für den Golf unter anderem: kein FCKW in der Teile-Herstellung, fast alle Kunststoffteile schon heute wiederverwertbar, konsequenter Einsatz lösemittelfreier Stoffe in der Produktion.



Schon heute lassen sich fast alle Kunststoffteile des Golf wiederverwerten. Ein Beispiel sind Kunststoffstoßfänger, die nach sortenreiner Trennung und stofflicher Aufbereitung zur erneuten Herstellung von Stoßfängern als Rohmaterial verwendet werden.

Auch in der Produktion gilt: Vermeiden, vermindern, verwerten

Natürlich ist es nicht damit getan, Umweltschutz bei der Entwicklung und Konstruktion von Autos zu praktizieren. Umweltschutz geht in der Produktion und in allen angeschlossenen Betrieben weiter. So ist zum Beispiel das Wasseraufbereitungssystem in Wolfsburg vorbildlich. Die gesetzlich festgelegten Grenzwerte zur Luftreinhaltung werden bei Volkswagen unterschritten. Umweltschonende Produktionsweisen werden je nach wissenschaftlich-technischem Erkenntnisstand eingeführt. Die Lackiererei, seit Sommer 1990 in Betrieb, ist ein gutes Beispiel dafür.

Fazit: Umweltschutz fängt bei Volkswagen in der Forschung und Entwicklung an und setzt sich in der Produktion, im Vertrieb und im Kundendienst fort. Schließlich war es Volkswagen, das als erstes Unternehmen eine Rücknahme-Garantie für Altfahrzeuge gab.

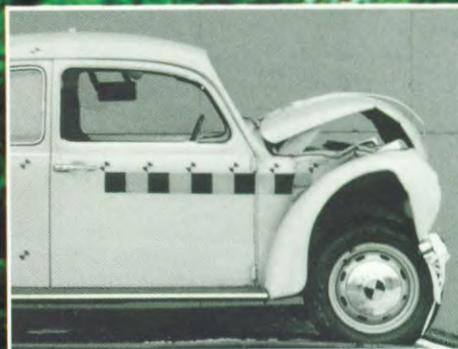


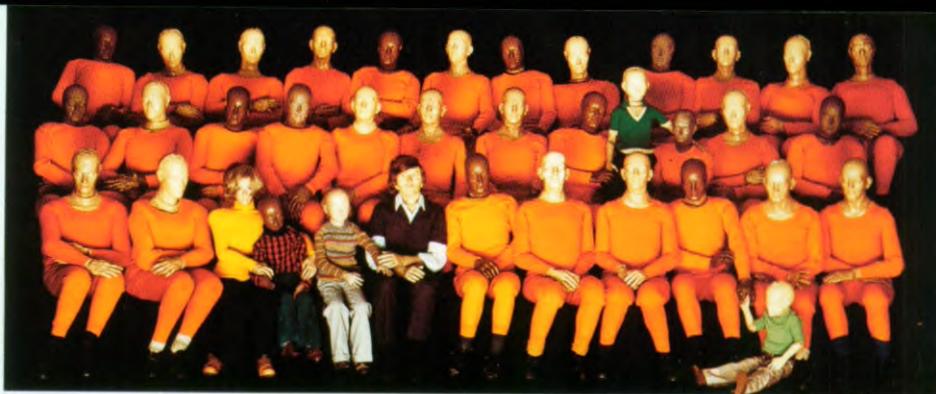


Safety first

Spielten vor einigen Jahren bei den Autofahrern Schnelligkeit und Sportlichkeit noch eine wesentliche Rolle bei der Wahl ihres Autos, so hat sich hier ein deutlicher Bewußtseinswandel vollzogen: Die Autofahrer sind weltweit sicherheitsbewußter geworden. Sicherheit und Umweltschutz liegen bei den Umfragen jetzt an der Spitze der Werteskala, Tempo und Sportlichkeit sind ans Ende gerutscht.

Das Thema Sicherheit bei Volkswagen ist keineswegs eine Erfindung aus der jüngsten Zeit. Die Wurzeln reichen bis in die Ära des Käfers zurück. Sicherheit wurde bei allen Modellen des Konzerns zu einem wesentlichen Qualitätsfaktor.





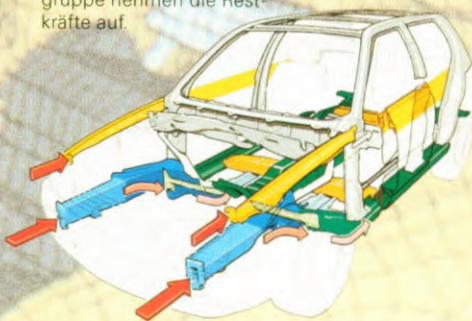
Der Golf – in der Fahrzeugsicherheit werden neue Maßstäbe gesetzt

Der Golf der dritten Generation hat auf diesem Gebiet für neue Maßstäbe gesorgt. Alle weltweit geltenden Crash-Anforderungen werden von diesem Modell deutlich erfüllt. Die derzeit härtesten Sicherheitsbestimmungen gelten in den USA. Dabei wird ein mit Testpuppen ausgerüstetes Auto mit 48 km/h gegen eine feste Wand gefahren. Die umzuwandeln Energie ist genauso groß, als ob das Fahrzeug aus dem dritten Stockwerk eines Hauses im freien Fall senkrecht auf Beton fiel. Nach Erfahrungswerten tritt diese Belastung bei realen Unfällen ein, die sich bei einem Tempo bis zu 120 km/h ereignen. Diesen Test besteht das Fahrzeug mit besten Noten.

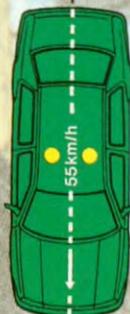
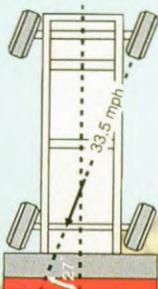
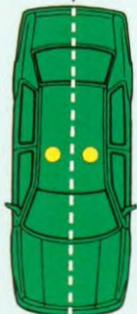
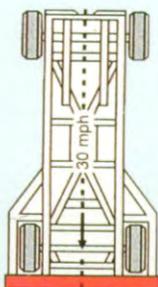
Doch nicht genug damit. Auch bei einem Aufprall von 55 km/h auf einen starren Betonklotz – das bedeutet eine »Absturzhöhe« aus dem vierten Stock – erweist sich das Auto als hervorragend. Ein neutraler Test, durchgeführt vom TÜV Bayern, zeigte: Selbst Oberklassen-Autos mit Airbag konnten einen derart günstigen Wert nicht erreichen. Besonderes Lob erhielt der Golf für die sehr gute Bergungsmöglichkeit der Insassen. Seine steife Seitenstruktur verhindert, daß sich die Fahrertür nachhaltig verklemmen kann, die handfesten Türgriffe ermöglichen den Helfern energisches Zupacken.

Stumme Dulder sind bei Crashversuchen die Dummies. Stellvertretend für den Menschen sitzen beim Crash Versuchspuppen im Fahrzeug. Meßgeräte an Kopf, Brust und Oberschenkeln registrieren die Belastungen. Volkswagen benötigt eine große Typenvielfalt für die unterschiedlichsten Aufgaben.

Die Hauptdeformationsarbeit der auftretenden Bewegungsenergien übernehmen Längsträger, Kotflügel und Radhaus. Rahmenteile der Bodengruppe nehmen die Restkräfte auf.



Simulationen liefern Prognosen für das zu erwartende Sicherheitsverhalten der Karosseriestruktur. Computer sind dabei ein wichtiges Hilfsmittel für die Entwicklungsarbeit.



Zusätzliche Sicherheit wurde eingebaut

Wesentlichen Anteil am guten Unfallverhalten des Golf III hat sein umfassendes Sicherheitskonzept. Untere Fahrzeuglängsträger, die einen Großteil der Energie durch gezielte Faltheulen abbauen, zählen ebenso dazu wie die oberen Längsträger in den vorderen Kotflügeln. Weitere Verstärkungen in Fahrzeuglängs- und -querichtung verringern das Verletzungsrisiko beim Seitenaufprall. Damit besteht das Auto den erst ab 1994 in den USA vorgesehenen dynamischen Seiten-Crash mit 54 km/h!

Die guten Erfahrungen mit dem Golf-Sicherheitskonzept hatten zur Folge, daß sämtliche Pkw-Modelle von Volkswagen – vom Polo bis zum Passat – sowie die Audi-Fahrzeuge serienmäßig Biegeträger in allen Türen als zusätzlichen Schutz gegen Seitenunfälle erhielten.

Mit seiner Strategie hat der VW-Konzern weltweit die Sicherheitsentwicklung für Automobile intensiviert. Weniger nationale und internationale Gesetze haben das Tempo des Fortschritts bestimmt. Vielmehr hat der harte Wettbewerb die Ergebnisse auf diesem lebenswichtigen Sektor beschleunigt.

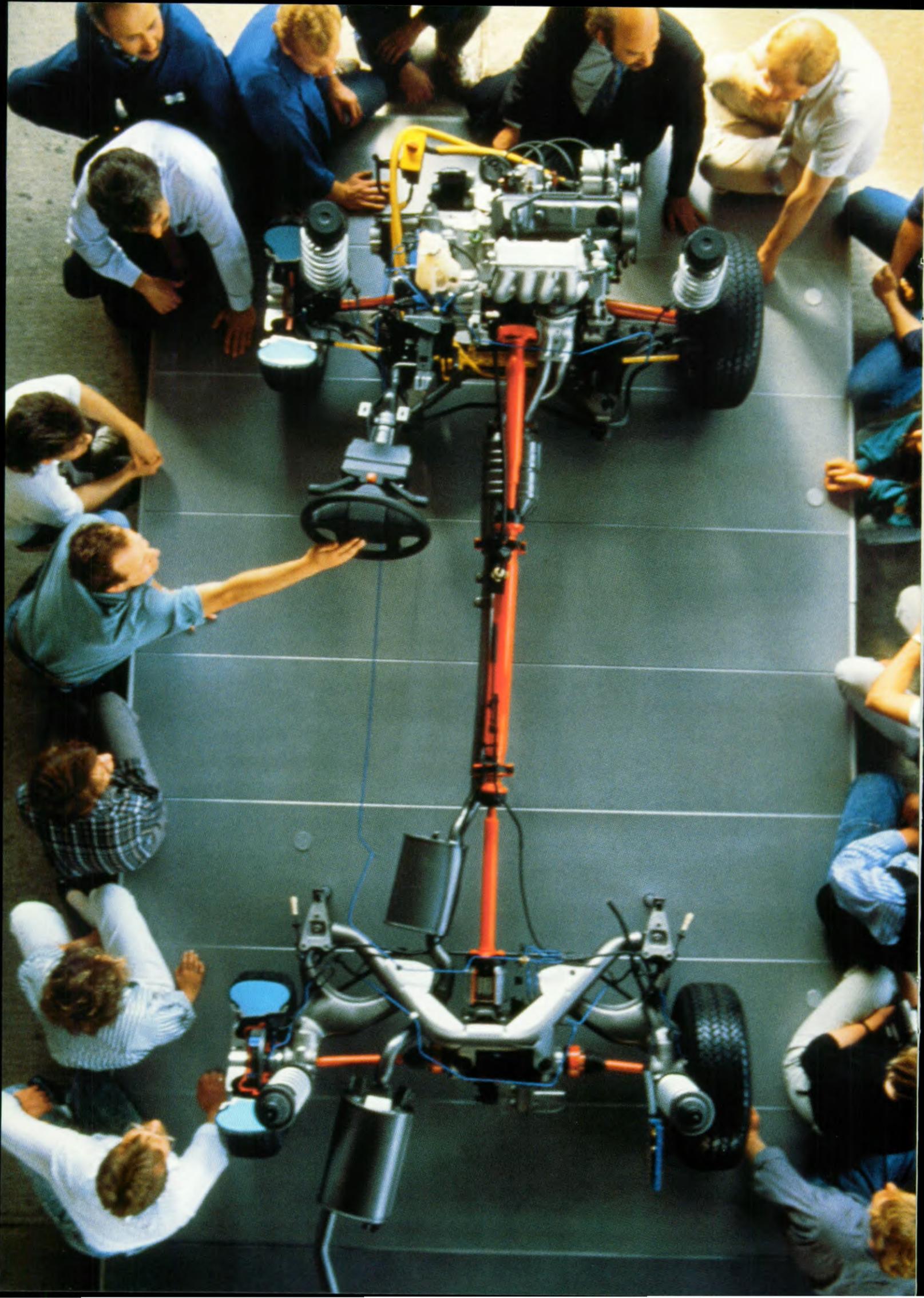
Unmittelbar hinter der Türaußenschale in Höhe der sichtbaren Kunststoff-Rammliste liegt der untere seitliche Flankenschutz.



Geringer Benzinverbrauch

Trotz Gewichtszunahme wegen der erweiterten Sicherheits-Serienausstattung verbraucht der neue Golf übrigens nicht mehr, sondern weniger Kraftstoff als sein bekannt sparsamer Vorgänger. Geringer Luftwiderstand durch einen cw-Wert von 0,30 und neue, durchweg hubraumstärkere Motoren ermöglichen zusammen mit einer angepaßten Getriebeauslegung Verbrauchssenkungen um bis zu einem Liter pro 100 Kilometer.





Der Wechsel vom Golf III ist vollzogen: Das Wolfsburger Integrationsteam hat die Belegschaft in fünfzehn Monaten auf den Modellwechsel vorbereitet.



Weltweit führend dank guter Mitarbeiter

»Made by Volkswagen« – dieses Gütezeichen gilt auf den Weltmärkten als Synonym für Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Qualität und Fahrkomfort. Daß sich daran seit Jahrzehnten nichts geändert hat, verdankt der Volkswagen-Konzern in hohem Maße seinen hochqualifizierten Mitarbeitern. Mehr denn je gilt heute – mit Blick auf die östlichen Märkte und den Europäischen Binnenmarkt – daß die Leistungsfähigkeit der Belegschaft wettbewerbsentscheidend ist.

Lange bevor das Schlagwort von den »Humanressourcen« die Runde machte, hat Volkswagen in der Aus- und Weiterbildung weltweit Maßstäbe gesetzt. Vorrangiges Ziel bei allen Aktivitäten ist es, die natürlichen Fähigkeiten des Mitarbeiters, seine Ausbildung und seine persönlichen Ansprüche mit den betrieblichen Möglichkeiten in Einklang zu bringen. Volkswagen, auf sozial- und arbeitspolitischem Feld in Europa häufig in der Vorreiterrolle, bemüht sich, physische und psychische Belastungen am Arbeitsplatz abzubauen und selbständiges, eigenverantwortliches Arbeiten zu fördern.

Neue Formen der Arbeitsorganisation

Mit dem Start des Golf III wurde zugleich ein entscheidender Schritt zur Verbesserung der Arbeitsorganisation und zur Humanisierung der Arbeit getan. So wurden bereits bestehende Arbeitssysteme, in denen die Beschäftigten im Gruppenverbund unterschiedliche Tätigkeiten ausübten, weiter ausgebaut. Diese neuen Formen der Arbeitsorganisation beinhalten mehr Selbstbestimmung und eine höhere Aufgabenvielfalt. Einseitige Belastungen werden vermieden, und die Beschäftigten können sich besser qualifizieren. In der Praxis sieht es so aus, daß sich die Teammitglieder – eine Gruppe umfaßt fünf bis zwölf Personen – bei ihren Tätigkeiten abwechseln, sich gegenseitig unterstützen, personelle Fragen selbst regeln.



Qualitätskontrolle im Team

Mit dem Anlauf des neuen Golf praktizierten im Werk Wolfsburg rund 10.000 VW-Werker verschiedene Formen der Zusammenarbeit in Gruppen. Angefangen vom Preßwerk und Rohbau über die mechanische Fertigung, die Lackiererei bis zu den Montagebereichen sorgen die Gruppen selbst für eine optimale Auslastung der Anlagen und für höchste Qualität. Was nämlich früher einer eigenen Stabsabteilung vorbehalten war, also die Qualitätskontrolle, ist heute die Sache eines jeden einzelnen. Fehler werden in der Gruppe behoben. In umfangreichen Schulungs- und Trainingsprogrammen hat sich die gesamte Produktion dafür gerüstet, die Aufgaben der Qualitätssicherung zu übernehmen.

Noch mehr Erfolg durch VW-Zirkel

Praktiziert werden Gruppenaktivitäten bereits seit einigen Jahren auf einer anderen Basis: In sogenannten VW-Zirkeln arbeiten seit 1986 in allen Produktionsbereichen Gruppen von vier bis acht Personen auf Zeit zusammen, die gemeinsam und freiwillig die Qualität der eigenen Arbeit verbessern wollen.

Mit Unterstützung von ausgebildeten Moderatoren erarbeiten sie gemeinsam Problemlösungen. Die Vorschläge werden mit Hilfe von Führungskräften zumeist unbürokratisch und schnell im Betrieb umgesetzt.



Die VW-Zirkel können inzwischen eine stattliche Erfolgsbilanz aufweisen: Ob es sich um Verbesserungen des Produkts oder der Produktionsmethoden, der Arbeitsplätze oder der Organisation, ob es sich um Fragen des Umwelt- oder des Gesundheitsschutzes handelt – in allen Bereichen leisten die VW-Zirkel substantielle Hilfe. »Mitmachen statt meckern«, lautet die Devise.

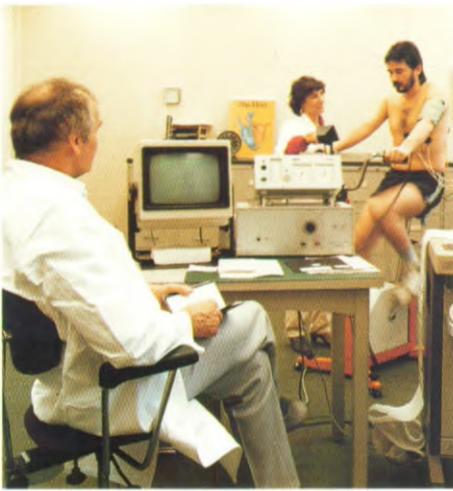
Ein besonders positiver Nebeneffekt: Überall dort, wo VW-Zirkel arbeiten, herrscht ein verbessertes Arbeitsklima, eine stärkere gegenseitige Akzeptanz und ein selbstbewußter Umgangston.

Management und Betriebsrat von Volkswagen sehen in den Zirkeln und in der Gruppenarbeit einen Schritt in die richtige Richtung.



Lernen, eine lebenslange Aufgabe

Angesichts der komplizierten, immer schneller sich weiter entwickelnden Technik veraltet das in Schule, Ausbildung und Praxis erworbene Wissen immer rascher. Nach fünf Jahren, so lautet die Faustregel, sind die Kenntnisse überholt. Bei der Volkswagen AG gibt es im Bereich der Aus- und Weiterbildung ein breitgefächertes Angebot, um den Mitarbeitern nach modernsten pädagogischen Grundsätzen und zukunftsweisenden Methoden ein qualifiziertes Wissen zu vermitteln.



Die regelmäßige gesundheitliche Überwachung aller Mitarbeiter gehört zu den Aufgaben des VW-Gesundheitsschutzes. In akuten Fällen kann sofort jede umfassende Hilfe geleistet werden. Der Gesundheitsschutz arbeitet mit Wissenschaftlern, Medizinern, dem Personalwesen und der Werkleitung zusammen, um die neuesten Erkenntnisse bei der Gestaltung von humanen Arbeitsplätzen in die Praxis umzusetzen.



Haus Rhode, seit 1969 das VW-eigene Zentrum für Weiterbildung in der Nähe von Wolfsburg, wurde zum Garant für Führungsqualität und zum Symbol mitarbeiterorientierter Unternehmenskultur. Hier setzen sich Manager mit aktuellen Problemen auseinander. Hier werden künftige Führungskräfte geschult.

Learning by doing

Die besten Beispiele für eine aktuelle und praxisbezogene Ausbildung sind die Vorbereitungen der Werksangehörigen auf den Anlauf neuer Modelle. So wurden im Werk Wolfsburg neun Monate lang vor Beginn des Serienanlaufs rund 42.000 Automobilbauer auf den Golf III vorbereitet. In einem intensiven Integrationsprogramm wurden sie auf das neue Produkt und auf Veränderungen am Arbeitsplatz eingestimmt. Auch noch nach dem Start des Autos können sie sich an besonderen Trainingsplätzen, den sogenannten »Try-out-Boxen«, mit den technischen Details des Fahrzeugs vertraut machen. Die Mitarbeiter greifen in Schulungen ihrerseits Schwachstellen auf und helfen, den Produktionsanlauf zu erleichtern.

»Nichts ist flexibler als der Mensch«, heißt es bei Volkswagen. Er steht im Mittelpunkt des gesamten Arbeitsprozesses. Nicht Kapital und Technik, sondern der menschliche Einsatz wird über den Wettbewerb auf den internationalen Märkten entscheiden. Motivation, Kreativität und Leistungsbereitschaft seiner Mitarbeiter sind Garant dafür, daß der Volkswagen-Konzern die Nummer eins in Europa bleibt.



Weltweit führend ist der VW-Konzern mit seinem Ausbildungskonzept. Zum einen erhalten die Jugendlichen hier eine hochqualifizierte Fachausbildung nach modernsten Methoden. Vor allem aber lernen sie kooperativ und selbstständig zu arbeiten.

Vorschlagwesen (Anträge und Prämien):

Jahr	eingereicht:	prämiert:	Prämiensummen:	Einsender:
1949	184	40	2.165,- DM	
1950	181	82	6.735,- DM	
1960	1.286	421	161.535,- DM	1.034
1970	3.763	908	1.026.745,- DM	1.806
1980	27.452	5.767	5.612.341,- DM	8.626
1991	62.170	15.587	20.588.237,- DM	18.397

Über das Vorschlagwesen ist es jedem Mitarbeiter möglich, aktiv an der Gestaltung von Arbeitsplätzen und Arbeitsabläufen mitzuwirken. In Wolfsburg werden jährlich fast 60.000 Verbesserungsvorschläge eingereicht. Davon werden rund 30 Prozent prämiert. Die Höchstprämie beträgt 100.000 Mark.

Über 60 Millionen Volkswagen seit Kriegsende

Es begann 1934 mit einer Idee von Dr. Ferdinand Porsche. Er wollte nach der Wirtschaftskrise einen Volkswagen bauen. Schon zwei Jahre später stellte er drei Prototypen vor, die in einem Großversuch jeweils 50.000 Kilometer zurücklegten. Dreißig weitere Versuchswagen folgten. Damals begann die Geschichte des Volkswagen, des erfolgreichsten Autos aller Zeiten. Welche Entwicklung der Volkswagen-Konzern nahm, zeigt die nachfolgende Chronik:

1938:

Am 26. Mai wird in der Nähe von Fallersleben der Grundstein für das Volkswagenwerk gelegt. Am 13. Oktober Eintragung der Volkswagenwerk GmbH in das Handelsregister Berlin.

1939:

Richtfest für das Volkswagenwerk im Frühjahr.

1940:

Montagebeginn für den Kübelwagen. In zunehmendem Maße Rüstungsproduktion. Die überwiegende Zahl der Beschäftigten sind Zwangsarbeiter.

1942:

Montagebeginn für die Schwimmwagen. Von beiden Typen werden bis Kriegsende 70.000 Fahrzeuge hergestellt.

1945:

In der Stadt leben 17109 Menschen. VW beschäftigt etwa 9.000 Mitarbeiter. Am 26. Mai erhält die Stadt den Namen ›Wolfsburg‹. Im Mai/Juni wird im Werk die Arbeit wieder aufgenommen. Bis Jahresende werden genau 1.785 Volkswagen produziert.

1946:

Produktion im ganzen Jahr: 10.020 Volkswagen.



1947:

Von der Jahresproduktion von 8.987 Wagen werden 56 Limousinen in die Niederlande exportiert. Dort sind die Gebrüder Pon seit dem 8. August Generalimporteure.

1948:

Am 1. Januar übernimmt Heinrich Nordhoff als Generaldirektor die Leitung des Werkes. Im Mai läuft der 25.000ste Volkswagen vom Band.

1949:

Am 8. Januar werden in den Niederlanden zwei Käfer verschifft. Ihr Ziel sind die USA. Am 1. Juli wird das ›Export-Modell‹ vorgestellt. Es kostet 5.450 Mark. Am 6. September verzichtet die Militärregierung auf die Kontrolle der beschlagnahmten Vermögenswerte. Die Verfügungsgewalt über die Volkswagenwerk GmbH wird der Bundesrepublik Deutschland übertragen, deren Rechte nimmt das Land Niedersachsen treuhänderisch wahr.

1950:

Im März beginnt die Produktion des Volkswagen-Transporters.

1953:

Am 23. März wird ›Volkswagen do Brasil‹ gegründet. Am 3. Juli läuft in Wolfsburg der 500.000ste Volkswagen vom Band.



1955:

1 Million Volkswagen – das Jubiläum wird am 5. August mit einem großen Fest gefeiert. Vorstellung des VW Karman-Ghia-Coupés im Juli.

1956:

Gründung der Volkswagen of South Africa. Produktionsbeginn im neuen Werk Hannover.

1957:

Die ›Volkswagenwerk GmbH‹ wird Aktiengesellschaft. Der Bund und das Land Niedersachsen behalten 40 Prozent, 60 Prozent werden als Volksaktien veräußert. Im November fällt der Beschluß zur Gründung der Stiftung Volkswagenwerk zur Förderung von Wissenschaft und Technik, in Forschung und Lehre.

1958:

Verkaufsbeginn der VW-Aktien ab Anfang des Jahres. Im Herbst kommt der neue ›VW 1500‹ als Limousine ins Programm. Im Dezember wird der 5.000.000ste VW gefertigt.

1959:

Fertigungsbeginn des ›VW Variant‹. Mitte Januar werden die ersten italienischen Gastarbeiter eingestellt. Für sie wird das ›Italienische Dorf‹ errichtet.

1960:

Am 15. Januar Gründung der ›Volkswagen de Mexico‹ in Puebla. Produktionsbeginn im neuen Werk Emden.

1961:

Am 5. Januar erwirbt das Volkswagenwerk von Daimler-Benz die Auto Union GmbH. Im März wird der Kleinlieferwagen ›VW 147‹ vorgestellt. Im August kommt ein neues Modell: VW 1600TL mit Fließheck. Am 15. September: Der 10.000.000ste Volkswagen läuft vom Band.



1968:

Dr. Kurt Lotz übernimmt den Vorsitz im Vorstand. Vorstellung des »VW 411« im August.

1969:

Im Herbst Vorstellung des Mehrzweckfahrzeugs »VW 181«.

1970:

Im Herbst wird der »VW K70« im neuen VW-Werk Salzgitter produziert.

1971:

Am 1. Januar wird die Volkswagen Bruxelles in Brüssel gegründet. Am 8. Juli läuft der 20.000.000ste Volkswagen vom Band. Rudolf Leiding wird Vorsitzender des Vorstands.

**1972:**

Volkswagen ist Weltmeister! Am 17. Februar läuft der 15.007.034ste Käfer vom Band. Damit wurde der Produktionsrekord eines einzigen Typs, der bis dahin von Fords Tin-Lizzy gehalten wurde, eingestellt.



Gründung der TAS-Tornika Automobila Sarajewo.

1973:

Im Mai Vorstellung des neuen »Passat«. Gründung der Volkswagen of Nigeria.

1974:

Im Februar Vorstellung des Scirocco. Am 2. März beginnt die Produktion des Golf.

1975:

Am 10. Februar wird Toni Schmäcker Vorsitzender des Vorstands. Im März wird der Polo vorgestellt und im April der LT. In Lagos wird das neue Montagewerk der Volkswagen of Nigeria in Betrieb genommen.

1976:

Im April billigt der Aufsichtsrat die Pläne zur Errichtung eines Montagewerks in Westmoreland in Pennsylvania/USA. Im September wird der erste Volkswagen Dieselmotor in einen Golf eingebaut. Am 26. November läuft der 30.000.000ste Volkswagen vom Band.

1977:

Im Februar wird der Derby in Wolfsburg vorgestellt.

1978:

Am 19. Januar läuft der letzte in Deutschland gebaute Käfer in Emden vom Band. Im November wird der Itlis vorgestellt.

1979:

Das Golf-Cabriolet wird präsentiert. Es löst das auslaufende Käfer-Cabriolet ab. Präsentation des Jetta und der Lastkraftwagen der Volkswagen-MAN-Kooperation auf der IAA Frankfurt. Vereinbarung zur Übernahme des Chrysler Fevre Argentina im November. Umfirmierung in Volkswagen Argentina am 1. 12. 1980.

1980:

Übernahme der Chrysler Motors do Brasil im April.

1981:

Am 15. Mai neuer Produktionsrekord: Der 20.000.000ste Käfer läuft in Mexiko vom Band. Kooperation zwischen VW und Nissan, Tokio. Vorstellung des Santana auf der IAA Frankfurt. Im November wird der 40.000.000ste VW produziert.

Wir sind für Sie da.

**1982:**

Dr. Carl H. Hahn wird am 4. Januar Vorsitzender des Vorstands. Grundlagenvertrag für einen Joint Venture mit der Shanghai Tractor & Automobile Corp. und der Bank of China Shanghai Branch. Ziel ist die Montage von Volkswagen Santana in der Volksrepublik China. Im Februar läuft der 5.000.000ste Golf vom Band. Im September wird der erste Vertrag mit Seat abgeschlossen. Das Polo Coupé und der Caddy werden im Herbst vorgestellt.

1983:

Im Sommer wird mit Produktionsbeginn des neuen Golfs die Halle 54 in Betrieb genommen.

1985:

Am 25. April wird das AutoMuseum in Wolfsburg eröffnet. Die Hauptversammlung beschließt die Namensänderung des Unternehmens in »Volkswagen AG«. Am 17. Oktober ist Jubiläum: 50 Jahre Käfer.

**1986:**

Am 9. Juni wird der Vertrag zum Erwerb von Seat unterzeichnet. Im November stimmen die Aufsichtsräte von Ford und Volkswagen einer Zusammenfassung der Aktivitäten in Brasilien und Argentinien unter der Firmierung Autolatina zu.

1987:

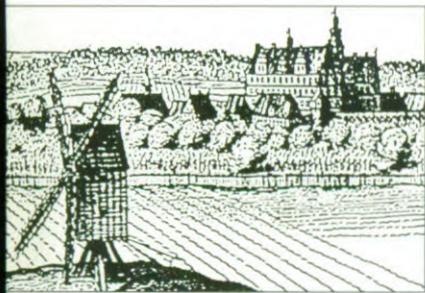
Der 50.000.000ste Volkswagen läuft vom Band.

1988:

Die Volkswagen AG in Wolfsburg wird 50 Jahre alt.

Wolfsburg – Industriestadt im Grünen

Wolfsburg ist anders als vergleichbare deutsche Städte. Das liegt einfach an der engen Symbiose, die Wolfsburg und das Volkswagenwerk seit ihrer Gründung verbindet. Das Unternehmen und die Stadt nahmen gemeinsam ihren Anfang. Denn kaum war nahe dem Schloß Wolfsburg der Grundstein für das Werk gelegt, da wurde im selben Jahr auf der »Grünen Wiese« mit dem Aufbau einer Stadt begonnen. Das war im Jahre 1938. Heute hat Wolfsburg 130.000 Einwohner. Dank der positiven Wechselwirkung zwischen Stadt und Werk entwickelte sich Wolfsburg zu einer modernen pulsierenden Großstadt im Zentrum Europas.







Hohe Lebensqualität

In Wolfsburg läßt sich nicht nur gut arbeiten, sondern ebenso gut leben und wohnen. Das Stadtbild haben bekannte Architekten aus dem In- und Ausland bestimmt. Sie setzten Maßstäbe für humanes und individuelles Wohnen. Das gilt sowohl für die neuen sachlich geprägten Stadtteile wie auch für die beschaulichen historischen Viertel. Überraschend für die Besucher der hochmotorisierten Autostadt Wolfsburg: Nicht überall regiert das Auto. Die Stadt am Mittellandkanal ist eine Stadt im Grünen mit herrlichen Wäldern, weiten Wiesen und Feldern, mit malerischen Seen und Teichen, alles direkt vor der eigenen Haustür gelegen.

Wolfsburg verfügt über einen hohen Freizeitwert. Der im Stadtgebiet liegende Allersee ist ein Dorado für Wassersportler. Ob Schwimmen, Rudern, Segeln, Surfen – hier kann jeder seinem Hobby frönen. An trüben Tagen geht es ins Wellenschwimmbad im Badeland des Allerparks.



Die Volkswagen AG hat nicht nur maßgeblich dazu beigetragen, daß immer mehr Menschen nach Wolfsburg zogen; das Unternehmen hat auch die Attraktivität und Lebensqualität der Stadt immer wieder durch Schenkungen, finanzielle Zuweisungen und eigene Aktivitäten gefördert. So wurde der Stadt ein Schwimmbad geschenkt, die Bauten der Stadthalle, des Kulturzentrums, des Planetariums, des Theaters und des im Bau befindlichen Kunstmuseums wurden finanziell unterstützt.

Internationale Druckgrafik des 20. Jahrhunderts



Städtische Galerie Wolfsburg

Donnerstag bis Freitag und Sonntag 9 bis 17 Uhr, Sonnabend 13 bis 17 Uhr, montags geschlossen.



Eine bunte, fröhliche City

Die Porschestraße ist für die Wolfsburger ein beliebter Treffpunkt zum Bummeln und Shopping. Viele Cafés und Restaurants laden ein. Geschäfte und Kaufhäuser offerieren ein niveauvolles Angebot – von Antiquitäten bis zur Haute Couture.

Kultur rund um den Klieversberg

Nur ein paar Schritte von der City entfernt, am Klieversberg, liegt das Theater, das letzte Werk des bekannten Architekten Hans Scharoun. Es wurde 1973 mit der Neuenfels-Inszenierung »Norax« eröffnet. Hier (und auch im VW-Werk) dirigierte Herbert von Karajan die Berliner Symphoniker, hier gibt das Leipziger Gewandhaus-Orchester Gastspiele, und hier wirbeln die Akteure international bekannter Musicals über die Bühne. Im benachbarten CongressPark, der für Tagungsveranstalter wegen seiner Zweckmäßigkeit als Geheimtip gilt, gastieren regelmäßig Stars aus dem Showbusiness. Dieser Bau mit 2.300 Sitzplätzen ist einer der größten Mehrzweckbauten im Bundesgebiet.



Miteinander leben, miteinander feiern

In einer jungen Stadt, in der zunächst fast jeder ein »Zugereister« war, findet sich eine multikulturelle Gesellschaft viel selbstverständlicher zusammen als in anderen Städten. Kontakte werden schnell am Arbeitsplatz geknüpft. Wer miteinander lebt, feiert auch gern zusammen.

Rund zehn Prozent der Wolfsburger Bevölkerung sind ausländischer Nationalität. Sie kommen aus 80 Staaten. Die Einheimischen bezeichnen ihre Stadt gern als das »größte italienische Dorf nördlich der Alpen«, denn die 8.000 Italiener sind die größte ausländische Gruppierung am Ort. So wurde nicht die Landeshauptstadt, sondern Wolfsburg der Sitz des Italienischen Kulturinstituts in Niedersachsen.



Vielfältiges Sportangebot

In nahezu hundert Vereinen und in über 200 Sportstätten können die Wolfsburger ihrem Freizeitsport nachgehen. Jeder dritte Wolfsburger ist Mitglied eines Vereins – ein Beweis für die Attraktivität und Vielfalt des Angebots.



Seit 1971 besteht in Wolfsburg ein Bundesleistungszentrum für Boxen, Gewichtheben, Judo, Turnen und Leichtathletik. Zusammen mit Hannover ist Wolfsburg Olympiastützpunkt.





Wo sonst als in der Auto-
stadt Wolfsburg wäre ein
Museum rund ums Auto
besser untergebracht?
Im AutoMuseum in der
Dieselstraße werden auf
5.000 Quadratmetern
rund 150 Exponate
gezeigt, darunter viele
historische Fahrzeuge.
Außerdem sind Proto-
typen und Forschungs-
objekte zu sehen.



Volkswagen – Motor der Industrialisierung

Wo immer die Volkswagen AG angesie-
delt ist, wird sie zum Motor des wirt-
schaftlichen Aufschwungs. Als größter
und wichtigster Arbeitgeber Nieder-
sachsens beeinflusst das Unternehmen
die gesamte Wirtschaft dieses nördlichen
Bundeslandes.

Fast 16 Prozent aller in der nieder-
sächsischen Industrie Beschäftigten
finden bei der Volkswagen AG Arbeit. Mit
einem Exportanteil von 44 Prozent an den
niedersächsischen Gesamtausfuhren
nimmt der Konzern eine herausragende
wirtschaftliche Position ein. Darüber hin-
aus macht sich jede Investition auch für
die kleineren Unternehmen vor Ort
bezahlt. Außerdem hat die Existenz von
Volkswagen dazu geführt, daß sich in
der Region etliche Zuliefererbetriebe
ansiedelten. Die Zulieferer aus der
Bundesrepublik erzielten 1991 mit
Volkswagen einen Umsatz von DM 23,1
Milliarden. Auf die niedersächsischen
Unternehmen entfielen davon DM 5,4
Milliarden.

Hinzu kommt die Förderung der Hoch-
schulen und Universitäten. Ob es sich um
die Gestaltung der Arbeitsplätze, um neue
Umweltschutzmethoden, um moderne
Fertigungstechnik oder um die Anwen-
dung neuer Werkstoffe handelt – Wirt-
schaft und Wissenschaft arbeiten Hand in
Hand.

Eine breite Palette von Dienstleistungen

Nicht nur im Produktionsbereich, sondern auch auf dem Dienstleistungssektor wuchsen die Aktivitäten des Konzerns. So entstand als erstes Unternehmen schon 1949 die VW-Finanzierungsgesellschaft, die heutige V.A.G. Bank, bisher die einzige Vollbank, die ihre Wiege in der Automobilindustrie hat und wie jedes andere Geldinstitut agieren kann. Ihr folgten die gemeinnützige VW-Wohnungsbau, später die VW-Siedlungsgesellschaft. Es formierten sich Gesellschaften für europaweite Autovermietung (interRent), Leasing und Warenhandel (VOTEX). Die Konzernbereiche Transportwesen, Versicherungen, das Kraftwerk und ein eigenes Marketing Management Institut werden heute teilweise oder ganz als Tochtergesellschaft geführt.

Enge Zusammenarbeit mit der Stadt Wolfsburg

Besondere Bedeutung hat die Volkswagen AG naturgemäß für die Stadt Wolfsburg. Allein die Lohn- und Gehaltssumme des Werkes für die rund 64.000 Beschäftigten macht rund 45 Prozent des Bruttoinlandsproduktes der Stadt aus. Beträchtlich sind auch die Grund- und Gewerbesteuerzahlungen von Volkswagen an die Stadt. Der Anteil des Wolfsburger Werkes an den Haushaltssätzen der Stadt beträgt jährlich etwa zwei Drittel. Wer Wolfsburg sagt, meint zugleich auch Volkswagen. Es gibt keine andere deutsche Stadt, in der die Beziehungen zwischen Arbeit und Leben so eng miteinander verknüpft sind. Die daraus resultierende enge Zusammenarbeit zwischen Stadt und Werk ist die Basis für einen gesunden Lebensrhythmus.



Das Heizkraftwerk West versorgt nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung das Werk sowie die Stadt Wolfsburg mit Wärme und Strom.



Erfolgreiche Partner für ein Millionenpublikum: Als Europas größter Automobilhersteller unterstützt Volkswagen die Europatournee der 1992 erfolgreichsten Popgruppe Genesis. Ein Beispiel der vielen Aktivitäten des Konzerns in Sport und Kultur.



Gegründet als VW-Wohnungsbau ist die VW-Siedlungsgesellschaft heute eine selbständige Tochtergesellschaft des Volkswagen Konzerns.

Ein Besuch bei VW lohnt sich

Ein Besuch im Werk Wolfsburg lohnt sich. Bei einer Rundfahrt kann der Besucher an vielen Beispielen erkennen, wieviel Aufwand und Sorgfalt auf ein Auto verwandt wird, bis es an den Kunden ausgeliefert wird. Ein Besuch zeigt aber nicht allein die präzise Arbeit hochmoderner Maschinen und Anlagen – er zeigt vor allem den Menschen an seinem Arbeitsplatz, seine Arbeitsbedingungen und Arbeitsinhalte.



**Volkswagen AG
Besucherdienst
Postfach
3180 Wolfsburg
Telefon
(053 61) 92-42 70**



VOLKSWAGEN

Printed in Germany
275.802.167.00

Volkswagen AG
Public Relations
Postfach
3180 Wolfsburg 1
Telefon (053 61) 92 68 20
Telefax (053 61) 92 83 49

