



Verstopfte Innenstadt (in Berlin): Die Autokonzerne fürchten, daß die Innenstädte für ihre Produkte gesperrt werden

Kommt das Öko-Auto?

Das Auto ist der Umweltschädling Nummer eins, doch die Hersteller kümmern sich wenig: Sie haben fette Jahre hinter sich, die Entwicklung einer umweltfreundlichen Al-

ternative wurde nie ernsthaft betrieben. Jetzt aber drängen die Politiker mit verschärften Umweltgesetzen, Autofirmen müssen sich etwas einfallen las-

Düster blickte Ulrich Seiffert ins Auditorium an der Technischen Hochschule Zürich. „Verstopfte Städte, zunehmende Staus“, klagte der VW-Entwicklungsvorstand, dem Auto drohe ein „Totalverlust der Akzeptanz“. Nur eine „globale und konzertierte Aktion aller Beteiligten“ könne die Blech-Hydra stoppen. Im vertrauten Kreis gab er sich noch ratloser: „Was ist eigentlich ein Ökologie-Auto?“

Er hat vielleicht die Antwort bald gefunden. Zusammen mit dem Schweizer Unternehmer Nicholas Hayek, der die Swatch-Uhr zum Erfolg machte, will Volkswagen ein kleines und ökologisches Fahrzeug entwickeln, das Swatch-Auto (siehe Seite 88). Eine entsprechende Vereinbarung wurde vergangene Woche vom VW-Aufsichtsrat gebilligt.

Der Tüftler und Marketing-Strategen auf der einen, der bürokratische Großkonzern auf der anderen Seite – die Verbindung ist ungewöhnlich. Doch die Automobilindustrie muß sich auch Ungewöhnliches einfallen lassen: Ihr Produkt ist in Verruf geraten; weltweit werden neue Gesetze gegen den Umweltschädling Automobil vorbereitet. Das Auto bedroht wie kein anderes Produkt

unsere Umwelt: Es macht Lärm, es verursacht Unfälle, es verpestet die Luft. Und Autos stoßen Kohlendioxid aus – den Stoff, der für die Klimakatastrophe mit verantwortlich ist.

Dem Geschäft der Branche hat der schlechte Ruf ihrer Produkte bisher nicht geschadet. Besonders die deutsche Automobilindustrie hat fette Jahre hinter sich, die deutsche Einheit heizte den Boom weiter an. Volkswagen konnte im vergangenen Jahr den Umsatz im Inland um 52 Prozent steigern.

Allzuviel Mühe hat sich die Branche deshalb bisher nicht gegeben, eine umweltfreundlichere Alternative zu entwickeln. Seit Jahrzehnten basteln die Hersteller lustlos an Conceptcars, Öko-Flitzern und Hybridfahrzeugen herum; sie experimentieren mit Wasserstoff, Strom oder Chinagrass als neuem Treibstoff.

Allein der VW-Konzern hat es in den letzten 20 Jahren auf rund 300 Öko-Prototypen gebracht. Der US-Konzern General Motors kündigt seit zwei Jahrzehnten an, Elektroautos in Großserie bauen zu wollen. Diesmal heißt der Stromer „Impact“ (160 km/h schnell, Reichweite 200 Kilometer), er soll ab 1994 vom Band rollen.

Statt kompakter und sparsamer werden die Autos seit der letzten Ölkrise größer und durstiger. Trotz besserer Motoren und windschlüpfigerer Form steigt der Spritverbrauch der deutschen Flotte seit 1986 kontinuierlich an.

Da hilft auch der Katalysator wenig. Das Treibhausgas Kohlendioxid durch die Abgasfilter ungehindert passieren und legt sich als Hitzefalle um den Motor. Dieselmotoren setzen krebsgefährliche Rußpartikel frei, hohe Ozonkonzentrationen in den Innenstädten sorgen auf Bronchien, Herz und Kreislauf. Freiwillig war die Automobilindustrie bisher nicht bereit, diese Entwicklung zu stoppen. Doch jetzt drohen drakonische Gesetze, sie haben die Frage, wie dem Öko-Auto neu belebt.

Besonders rigoros gehen die Kanadier vor. Bis zum Jahr 2003 sollen Elektroautos einen Anteil von zehn Prozent am gesamten Pkw-Bestand erreichen. Das Beispiel könnte Schule machen für andere Automobilunternehmen, die auch in der USA exportieren wollen, denn sich auf diese Entwicklung einlassen müssen.

Aber auch im eigenen Lande droht Gefahr. Mehr als fünf Liter auf 100 Kilometer dürfen Automobile nach

sicht von Umweltminister Klaus Töpfer im Jahr 2005 nicht verbrauchen – im Schnitt. Den Herstellern könnte vorgeschrieben werden, diesen Durchschnitt für ihre Flotte einzuhalten.

Die Autokonzerne fürchten zudem, daß die Innenstädte ganz für ihre Erzeugnisse gesperrt werden. Sie haben dem Kanzler zugesichert, den CO₂-Ausstoß ihrer Produkte in den nächsten 15 Jahren um 25 Prozent zu senken.

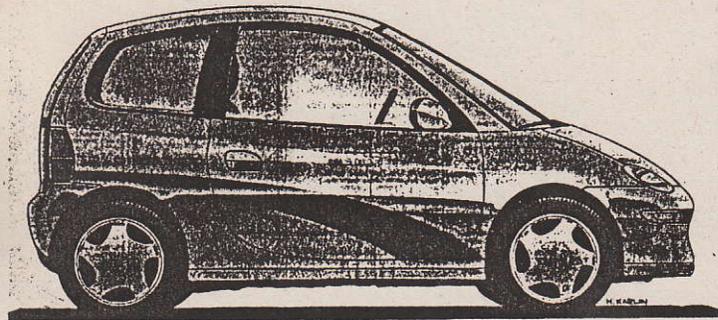
Wie das geschehen soll, ist unklar. Weder Methanol noch Ethanol verringern die Probleme maßgeblich. Methanol setzt bei der Verbrennung giftiges Formaldehyd frei. Aus Rapsöl gewonnener Kraftstoff hätte eine Umorientie-

Pkw. Aber überall fehlt es am nötigen Schwung, um die Entwicklung voranzutreiben. Bei BMW sind zehn Ingenieure mit alternativen E-Antrieben beschäftigt. Mit der Konstruktion PS-starker Motoren mühen sich dagegen 800 Mann ab.

Derzeit hapert es bei der mobilen E-Technik an der Batterie. Um die Energie von einem Liter Treibstoff zu speichern, ist eine 100 Kilo schwere Bleibatterie nötig. Der seit Juni in 40 Exemplaren ausgelieferte Golf Citystromer (Preis: 70 000 Mark) schleppt immerhin einen 480-Kilo-Akku mit sich. Nach 56 Kilometern Stadtverkehr ist die Bleikiste leer. „Für den Besitzer bringt

42 000 Mark und arbeitet bei einer Betriebstemperatur von rund 300 Grad Celsius. Die neuen Hochleistungskonkurrenzen müssen aufwendig isoliert werden, haben eine zu kurze Lebensdauer und können sich bei langen Standzeiten selbst entladen. Zudem schreckt die Hersteller, daß reine Elektroautos sich nicht für längere Strecken eignen.

Einen anderen Weg hat VW mit seinem Hybrid-Golf eingeschlagen. Der Wagen wird seit vergangenem Monat in einem Großversuch in der Schweiz erprobt. Ein kleiner E-Motor unter der Haube schiebt das Auto schadstoffarm durch die Stadt. Wird das Gaspedal voll durchgedrückt, springt der katalysator-



VW-„Kompaktauto“ (Entwurf)

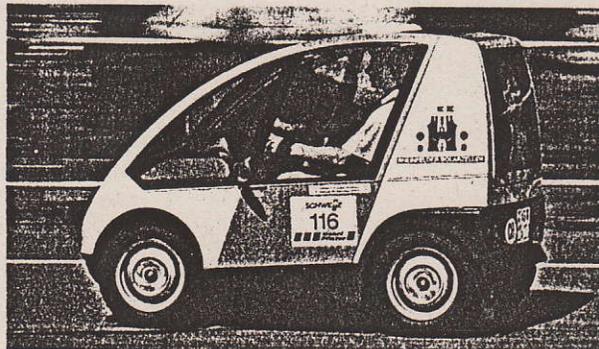
zung der Landwirtschaft zur Folge.

Wasserstoff als Antriebsmittel birgt ebenfalls Nachteile. Das Flüssiggas ist 252 Grad kalt. Wie soll es transportiert und betankt werden? Zudem könnte Wasserstoff nur dann zur Entlastung der Atmosphäre beitragen, wenn die Elektrolyseanlagen zu seiner Herstellung mit Solarenergie betrieben würden.

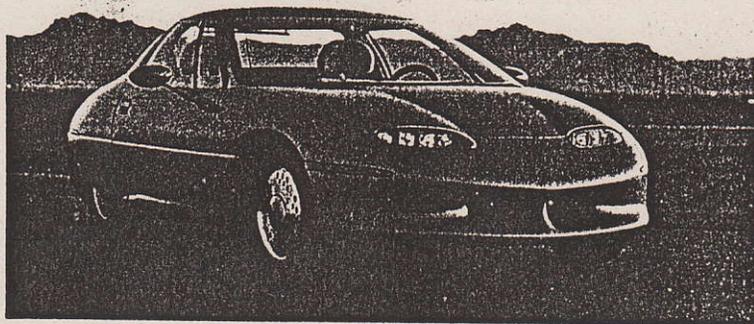
Auch das Elektromobil zieht Abgasfahnen nach sich. Solange die photovoltaischen Paddel von Solartankstellen mehr Schatten werfen als Strom produzieren, müßten fossile Kraftwerke die nötige Energie erzeugen.

Doch umweltfreundlicher sind Elektroautos allemal: Der Elektroantrieb stößt umgerechnet 17 Prozent weniger Kohlenmonoxid als der Benzinmotor aus; Stickoxide und Kohlenwasserstoffe fallen so gut wie gar nicht an. Nur beim Schwefeldioxid, dem Verursacher des sauren Regens, schneiden Verbrennungsmaschinen besser ab.

Den vernebelten Innenstädten könnten die Stromaautos spürbare Entlastung bringen. Fast alle Hersteller arbeiten an der Entwicklung elektrotriebener



Solarauto „City“



Elektroauto „Impact“

Alternativ-Autos: Überall fehlt es am nötigen Schwung

das Auto nur Nachteile“, räumt VW freimütig ein.

Weniger Gewicht (300 Kilo) und mehr Speicherkraft haben Nickel-Cadmium-Batterien, mit denen Opel einige Test-Kadetts bestückt hat. Noch leistungsstärker sind die neuartigen Natrium-Schwefel-Akkus der Firma Asea Brown Boveri, die eine bis zu viermal höhere Speicherleistung als die alten Bleiakkus erreichen. Mercedes wiederum setzt mit seiner Tochter AEG auf Natrium-Nickelchlorid-Batterien, die erstmals in 190er-Modellen erprobt wurden.

Doch die Antriebsspeicher sind nicht nur schwer, sondern auch teuer. Die Batterie im Elektro-BMW 325 kostet

bestückte Dieselmotor an. Der Verbrauch des Hybridfahrzeugs liegt bei sparsamer Fahrweise unter drei Litern. Nachteil der Technik: Zwei Antriebsaggregate verschlingen viel Geld.

Doch auch bei den herkömmlichen Motoren ließe sich der Treibstoffkonsum drosseln. Dieselmotoren mit Direkteinspritzung können den Spritverbrauch um 35 Prozent senken.

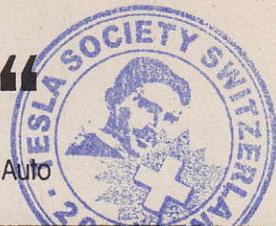
Das größte Einsparpotential birgt indes das Gewicht des Wagens. Das von VW entwickelte „Kompaktauto“ ist 3,20 Meter lang, 785 Kilo schwer und hat Platz für zwei Erwachsene und zwei Kinder. Als Benziner (800 Kubikzentimeter Hubraum) soll es etwa 3,5 Liter schlucken. Die Elektrovariante würde ein Spitzentempo von 80 km/h Spitze bringen. Das dritte Modell mit Hybridantrieb, so VW-Entwickler Seiffert, wäre sowohl „stadt- wie auch überlandverkehrsgeeignet“ und ebenfalls extrem sparsam.

Das ist die VW-Version vom künftigen Swatch-Auto. Swatch-Erfinder Hayek hat ebenfalls ein Modell entwickelt. „Jetzt packen wir die beiden zusammen“, sagt Seiffert. „Dann geht es los.“



„Wir wollen etwas wagen“

Uhren-Unternehmer Nicholas Hayek und VW-Entwickler Ulrich Seiffert über das Swatch-Auto



SPIEGEL: Herr Seiffert, wie kam Volkswagen eigentlich auf die Idee, mit einem Schweizer Uhrenunternehmer ein neues Auto zu entwickeln?

SEIFFERT: Wir hatten schon lange Kontakt mit der Firma Hayek und der Uhrenholding SMH, die ja nicht nur die Swatch herstellt. Sie produziert beispielsweise kleine Schrittmachermotoren, die wir vielleicht in Tachometer einsetzen können. Und Herr Hayek hat eine Uhrenfertigung, die uns sehr interessiert. Nicht, weil wir Uhren bauen wollen, sondern weil es sich um eine höchst rationelle Art der Massenproduktion handelt.

SPIEGEL: Geschäftskontakte dieser Art haben Sie sicher zu vielen Leuten. Aber Sie wollen nun mit einem Uhrenproduzenten ein neues Auto bauen.

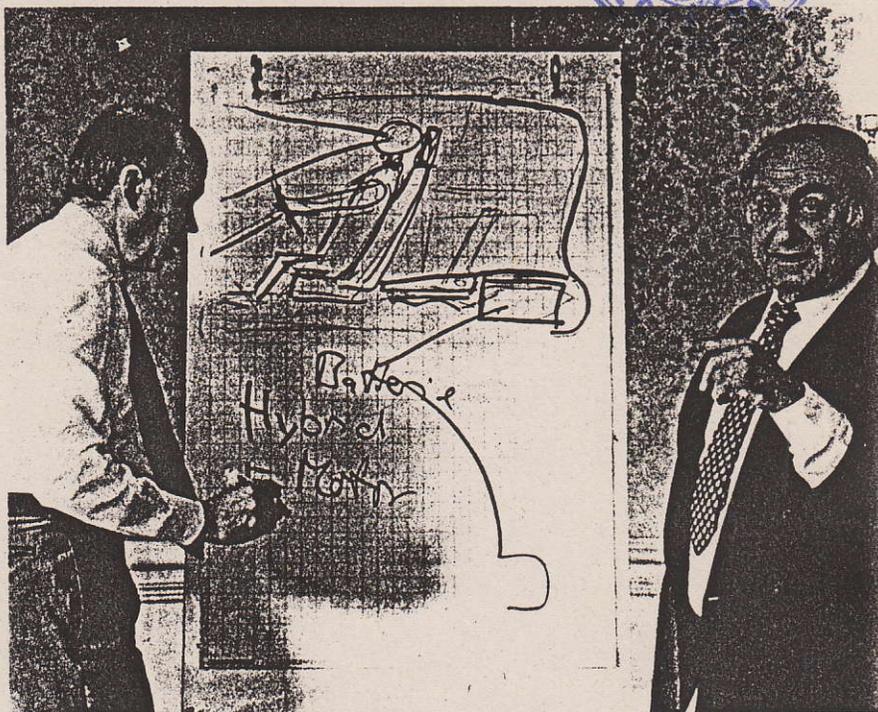
HAYEK: Da muß ich einmal einhaken. Warum titulieren Sie mich als Uhrenhersteller? Die SMH produziert Konsumgüter, die Emotionen erzeugen. Und sie ist spezialisiert auf Elektrik und Elektronik. Das ist, als würde ich sagen, Sie schreiben Briefe. Sie schreiben auch Artikel und sind Redakteur.

SEIFFERT: Wenn man ein wenig welt-offen ist, wenn man eine gute Idee präsentiert bekommt, wenn sich ein Partner anbietet, mit dem man die Idee verwirklichen kann – warum soll man das dann nicht machen?

SPIEGEL: Sie haben in Wolfsburg rund 6000 Entwickler. Müssen Sie sich nicht den Vorwurf gefallen lassen, Herr Hayek zeige mit einer kleinen Ingenieurtruppe dem großen Konzern mal, wo es langgeht?

SEIFFERT: Mit unseren Entwicklern haben wir sehr erfolgreiche Produkte auf den Markt gebracht, das nächste, den neuen Golf, kann man demnächst bewundern und kaufen. Außerdem heißt Automobilentwicklung nicht: in Wolfsburg sitzen und sich schlaue Gedanken machen. Heute sind bereits 25 Prozent der Entwicklungskapazität des Konzerns außerhalb Deutschlands angesiedelt. Wir haben beispielsweise in Kalifornien ein Design-Center mit einer Kernmannschaft von fünf Leuten gegründet. Es kann durchaus sein, daß die eine zündende Idee haben und wir die gern übernehmen.

HAYEK: Ich muß Herrn Seiffert schon gratulieren, wie gelassen er auf Ihre Frage antwortet, ob er sich mit seinen 6000



Swatch-Auto-Entwickler Seiffert, Hayek: „Die Überraschung wird groß sein“

Leuten nicht schämen soll. Wenn wir so denken würden, könnten wir in Europa niemals Kooperationen durchführen, wie sie die Japaner machen. Die schämen sich überhaupt nicht, mit einem Ein- oder Zweimannbetrieb zusammenzuarbeiten.

Ulrich Seiffert

beschäftigte sich bereits mehrfach mit Zukunftsmodellen für die Autoindustrie. Er entwickelte für den VW-Konzern Forschungsfahrzeuge wie den VW-Scooter, ein Auto mit drei Rädern. Seit 1988 ist Seiffert, 50, im VW-Vorstand verantwortlich für Forschung und Entwicklung.

Nicholas G. Hayek

berät Firmen wie Siemens, Thyssen und AEG. Gleichzeitig ist er Chef und größter Anteilseigner der Schweizer Uhrenholding SMH (Marken: Swatch, Omega, Tissot und andere). Hayek, 63, machte die Swatch zum Welterfolg und rettete die Uhrenindustrie des Alpenlandes.

SPIEGEL: Wie soll die Zusammenarbeit aussehen?

SEIFFERT: Zunächst einmal gründen VW und die SMH ein Gemeinschaftsunternehmen, an dem beide Firmen gleichgewichtig beteiligt sind. Diese Firma mit Sitz in der Schweiz soll zuerst eine Machbarkeitsstudie erarbeiten. Man muß bei einem solchen Geschäft ja Geld verdienen und nicht nur Geld ausgeben. Entwicklung muß in Produkte münden, die man bauen und verkaufen kann. Und erst nach dieser Studie werden wir entscheiden: Entwickeln und bauen wir das Swatch-Auto?

SPIEGEL: Einige VW-Entwickler sagen, dieses Projekt sei Blödsinn.

SEIFFERT: Ich kenne niemanden, der so etwas sagt. Es kann natürlich sein, daß die Mitarbeiter nicht wagen, mir das zu sagen. Aber das Projekt kann schon deshalb kein Blödsinn sein, weil wir selbst eine ähnliche Studie erarbeiten und sie bei der IAA im Herbst vorstellen: Es handelt sich um ein kurzes, kompaktes Auto, gerade 3,15 Meter lang, also fast einen Meter kürzer als ein Golf. Wir haben in der Vergangenheit bereits ähnliche Studien vorgestellt, den Scooter beispielsweise, ein Sportcoupé mit drei Rädern.

Das Gespräch führten die Redakteure Dietmar Hawranek und Wolfgang Kaden.



SPIEGEL: Herr Hayek, Sie sind ja weniger bekannt als exzellenter Techniker. Sie gelten als ein exzellenter Verkäufer. Man könnte auf den Gedanken kommen, das Autoprojekt sei nur eine wunderbare Kampagne, um den Verkauf der Uhr anzuheizen.



Erfolgsprodukt Swatch-Uhr
„Die Botschaft lautet: Qualität und Lebensfreude“

HAYEK: Ja, das könnte man, und das sollte man auch, bis man das Auto vor die Nase gestellt bekommt und sich freut, daß es ein erstklassiger Wagen ist. Die Überraschung wird so groß sein, daß man das Geld lockermacht und sofort ein Auto kauft.

SPIEGEL: Eine Uhr und ein Auto haben nicht gerade viele Gemeinsamkeiten. Was können Sie und Ihre Leute den VW-Entwicklern bieten?

HAYEK: Wir arbeiten seit einem Jahr mit der Ingenieurschule in Biel zusammen. Das ist eine der besten Schulen für den Automobilbau – nicht für normale Automobile, sondern für Elektro- und Solarmobile. Außerdem arbeiten wir an diesem Fahrzeug mit eigenen Leuten, die teilweise aus der Automobilindustrie stammen. Und schließlich haben viele Unterlieferanten der Autoindustrie für uns Vorentwicklungen gemacht.

SPIEGEL: Herr Seiffert, was versprechen Sie sich von dieser Zusammenarbeit?

SEIFFERT: Für uns liegt der Reiz, mit Hayek oder SMH zusammenzuarbeiten, auch darin, daß wir uns bei diesem Projekt einmal in der Beschränkung üben können. Wenn man in einem Groß-

unternehmen ein solches Auto entwickelt, geht es auch sehr zart los, doch dann heißt es sofort: Eigentlich braucht das Auto noch eine Klimaanlage und dann noch eine Lenkhilfe und dann noch dies und jenes. Vielleicht war ein Grund für den Erfolg des Käfers, daß es ihn in nur einer Ausführung gab: gleiche Schalter, gleiche Ausstattung, nur die Farbe war unterschiedlich. Dazu gibt es Parallelen bei unserem neuen Projekt.

SPIEGEL: Die Swatch-Uhr kennt fast jeder: Sie ist aus Plastik, ist billig und tickt wahnsinnig laut. Wie soll das Swatch-Auto aussehen?

HAYEK: Unsere Uhren sind nicht nur aus Plastik. Sie sind auch nicht billig. Sie sind preiswert. Die Botschaft Swatch lautet: viel Qualität, Lebensfreude und Provokation für wenig Geld. Innerhalb von acht Jahren haben 84 Millionen Menschen eine Swatch gekauft. Damit haben wir 80mal mehr Kunden als der SPIEGEL. Und wir haben Passanten in vielen Städten befragt: Was halten Sie von einem Swatch-Auto? 95 Prozent ha-

ben nicht so geantwortet wie ein SPIEGEL-Redakteur, der immer alles in Zweifel zieht. Sie haben gesagt: Das ist eine gute Idee; wenn es ein Swatch-Auto ist, wird es preiswert und hübsch sein, und es wird eine hohe Qualität haben.

SPIEGEL: Nun können sich die zweifelnden SPIEGEL-Redakteure immer noch nicht vorstellen, wie das Auto aussehen wird.

HAYEK: Zwei Personen müssen Platz darin haben. Auch ein Zwei-Meter-Mann oder einer mit meinem Umfang muß sich darin wohl fühlen. Und dann sollten noch zwei Kisten Bier oder auch Mineralwasser hineinpassen.

SEIFFERT: Ob es ein Zweisitzer wird, muß noch in der Machbarkeitsstudie geklärt werden. Man muß sich ja fragen, ob es wirklich sinnvoll ist, einen Wagen für nur zwei Personen zu bauen. Wenn das nur das Dritt- oder Viertauto in der Familie wird, haben wir nichts erreicht. Denn das könnte dazu führen, daß bei gleicher Beförderungsleistung noch mehr Autos auf den Straßen fahren. Es könnte die Verkehrsprobleme sogar noch vergrößern.

HAYEK: In den langen Autoschlangen, die morgens in die Städte schleichen, sitzt oft nur ein einziger in einem riesigen großen Auto. Deshalb ist es vielleicht sinnvoller, Zweisitzer zu bauen. Sie sehen, wir befinden uns hier noch mitten in einer Strategiediskussion. Klar ist aber, daß das Swatch-Auto eine Reichweite von 200 Kilometern und eine Beschleunigung wie ein normales Auto haben muß. Und es muß ein Auto sein, das die Umwelt nicht zerstört.

SPIEGEL: Ein Öko-Auto? Kann es das überhaupt geben?

HAYEK: Es gibt natürlich keine ökologischen Autos. Aber es muß künftig Autos geben, die die Umwelt wesentlich weniger belasten als die bisher angebotenen.

SPIEGEL: Ist der Autoentwickler Seiffert ebenfalls der Meinung, daß es keine ökologischen Autos gibt?

SEIFFERT: Zunächst einmal: Schon der Mensch ist nicht ökologisch. Ohne den Menschen hätten wir ein wunderbares ökologisches Gleichgewicht auf der Erde. Er ist derjenige, der die Natur zerstört. Was Herr Hayek andeuten wollte, und das sehen wir genauso: Ein Auto ist heute ein Kompromiß zwischen Ökologie, Sicherheit, Verbrauch, Kosten und anderem. Wir wollen ein Auto entwickeln, das wenig Energie verbraucht. Und eine Alternative soll ein Antrieb sein, der möglichst keine fossilen Brennstoffe wie Benzin nötig hat. Denn bei dessen Verbrennung entsteht Kohlendioxid, und das ist für den Treibhauseffekt mitverantwortlich. Vorstellbar wäre ein Auto mit reinem Elektroantrieb oder ein Hybridfahrzeug, bei dem wahl-



Elektroauto „City-Stromer“: „Es gibt keine ökologischen Autos“



weise mit Benzin oder Strom gefahren wird.

SPIEGEL: Ein Elektroauto kann nicht umweltfreundlich sein, wenn der Strom, mit dem die Batterien aufgeladen werden, in Kohlekraftwerken erzeugt wird, die ihrerseits die Luft verschmutzen.

SEIFFERT: Die Schweiz erzeugt ihren Strom zu etwa 60 Prozent in Wasser- und zu 40 Prozent in Kernkraftwerken. Hier könnte man sich ein Elektromobil oder ein Hybridfahrzeug vorstellen. Diese Autos fahren wechselweise mit Strom und Dieselmotorkraftstoff. Wir haben zur Zeit in Zürich einen Großversuch mit 20 solcher Hybridfahrzeuge. Wenn sich das Auto in der Stadt bewegt, übernimmt der Elektromotor automatisch das Fahren. Und wenn der Fahrer dann etwas kräftiger auf das Gaspedal tritt, weil er schneller als 50 Stundenkilometer fahren will, übernimmt der Dieselmotor.

SPIEGEL: Das Swatch-Auto soll relativ leicht sein, um wenig Energie zu verbrauchen. Bislang haben Entwickler stets gesagt: Autos müssten immer schwerer werden, damit sie einen besseren Unfallschutz bieten. Ein leichtes Swatch-Auto wäre demnach ein gefährliches Fahrzeug.

SEIFFERT: Wie leicht es wird, weiß ich noch nicht. Das werden wir im Laufe der Entwicklung sehen. Wir haben hinsichtlich der Crash-Sicherheit bestimmte Anforderungen zu erfüllen, und das werden wir auch. Zudem werden wir für dieses Auto sicherlich einen Airbag vorsehen.

SPIEGEL: Es muß ein Wunder-Auto werden: Es soll sehr sicher, sehr umweltfreundlich und zugleich noch sehr billig sein. Sicherheit und Umweltfreundlichkeit kosten doch meist Geld. Ein Hybridantrieb ist viel teurer als ein einfacher Benzinmotor.

SEIFFERT: Ökologie kostet Geld, darüber müssen wir uns klar sein. Aber Herr Hayek hat ja schon gesagt, das Auto soll nicht billig sein, sondern preiswert. Und das heißt, daß man für seine Franken oder für seine D-Mark einen optimalen Gegenwert bekommt.

SPIEGEL: Wieviel soll der Wagen denn kosten?

HAYEK: Wir haben für das Auto, das bei uns in der Entwicklung ist, ein klares Preisziel vorgegeben. Das ist ein sehr konkurrenzfähiger Preis.

SPIEGEL: Bislang wurden neue Autos immer größer, immer schwerer und immer schneller. Ist das Swatch-Auto ein Symbol für eine Trendwende?

SEIFFERT: Schwerer wurden Autos wegen höherer Sicherheitsanforderungen, schneller oft durch einen geringeren Luftwiderstandswert, nicht so sehr durch stärkere Motoren. Unsere Käufer entschieden sich wegen der guten Be-

schleunigung häufig für stärkere Motoren. Die grundsätzliche Frage ist: Brauchen wir für bestimmte Fahrten ein anderes Auto? Wie groß die Gruppe der Interessenten ist, wissen wir nicht.

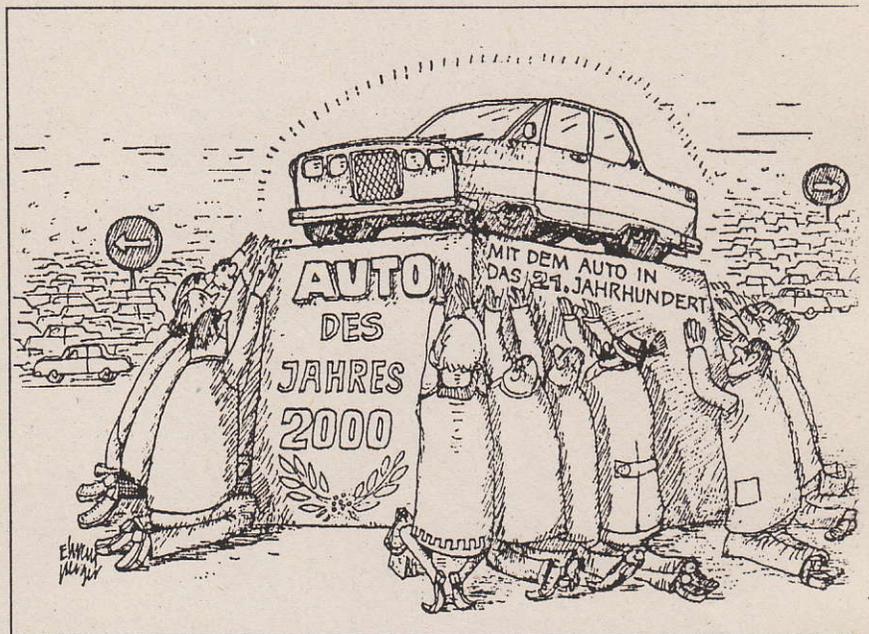
SPIEGEL: Die Kundschaft verlangt bisher immer mehr PS. Kann ein Konzern seine Kunden erziehen? Kann er sie dazu bewegen, auf kleinere, umweltfreundliche Fahrzeuge umzusteigen?

SEIFFERT: Da gibt es zwei Seelen in meiner Brust. Wenn ich nur einen Wagen wie das Swatch-Auto im Programm hätte, dann würde ich wahrscheinlich nach fünf Jahren mit Schimpf und Schande aus der Firma gejagt werden, weil sie finanziell am Ende wäre. Das geht natürlich nicht. Aber wir müssen sehen: Das Automobil hat gegenwärtig

Hauptproblem sein. Wir haben mit der Swatch-Uhr bewiesen, daß es möglich ist, in einem Land mit hohen Löhnen ein preiswertes, hochqualitatives Produkt herzustellen. Man kann sehr viele Teile von Zulieferern beziehen, und dann spielen Lohnkosten in der reinen Montage, wenn sie gut automatisiert ist, keine zu große Rolle mehr.

SPIEGEL: Wir haben gehört, Niedersachsens Ministerpräsident Gerhard Schröder habe sich im VW-Aufsichtsrat dafür eingesetzt, daß diese Fabrik in seinem Bundesland, möglichst im strukturschwachen Wilhelmshaven gebaut wird.

HAYEK: Davon weiß ich nichts. Aber in dem Vertrag zwischen VW und SM steht, daß wir das Werk wählen oder aufbauen, das die beste Qualität her-



Süddeutsche Zeit.

Akzeptanzprobleme. Und da müssen wir als größter Hersteller Europas doch den Mut haben, sogar die Verantwortung haben, etwas anderes anzubieten. Wir wollen hier etwas wagen.

SPIEGEL: Ist das Swatch-Auto auch ein Modellversuch, wie der VW-Konzern mit geringeren Investitionen in kürzerer Zeit ein Auto entwickeln kann?

SEIFFERT: Ich glaube schon. Wir können das mit einem kleinen externen Partner sehr viel schneller machen als intern, weil wir ja überall für die Großserie eingerichtet sind. Ich sehe eines der Hauptziele darin, ein Auto mit geringstmöglichen Investitionen zu entwickeln.

SPIEGEL: Wollen Sie eine eigene Fabrik für den Wagen bauen, in irgendeinem Billiglohnland?

HAYEK: Das ist noch nicht entschieden. Aber die Löhne werden nicht das

len kann und international konkurrenzfähig ist. Wir können uns doch nicht jetzt schon auf ein Land oder gar auf eine Stadt festlegen.

SPIEGEL: Wann können die ersten Kunden ein Swatch-Auto kaufen?

SEIFFERT: Es wird etwa ein Jahr vergehen, bis wir fertige Prototypen haben. Dann brauchen wir bei uns im Moment noch die endgültige Stiling-Entscheidung, selbst wenn wir ein Crash-Programm fahren, etwa 28 Monate bis zur Produktion.

SPIEGEL: In dreieinhalb Jahren können wir uns also zu einer Testfahrt mit dem Swatch-Auto treffen?

SEIFFERT: Das wäre der schnellstmögliche Zeitpunkt. Eine realistische Vorstellung aus meiner Sicht wäre eher in vier Jahren.

SPIEGEL: Herr Hayek, Herr Seiffert, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

Swatch auf Rädern

Nicolas Hayeks Idee vom billigen Stadtauto kommt auf Touren. Nächstes Jahr will der Erfinder der Swatch-Uhr einen Prototyp vorstellen, und bei VW wird der Kleinwagen in Serie gehen



Ein solches Auto hat es noch nicht gegeben: nur drei Meter lang, zwei Sitze mit Gepäckraum, kein Abgas, witzige Karosserie, der Preis des Stadtwägelchens weniger als 12 000 Mark.

Diese Idee trug Nicolas G. Hayek vor zwei Jahren europäischen Automagern auf einem Symposium

in Davos vor. Doch die Herren hatten hundert Einwände. Da entschloß sich Hayek, das Ding selbst zu machen.

Der 63jährige Präsident des Schweizer Uhrenkonzerns SMH, in Beirut geboren, in der Schweiz aufgewachsen, hatte das alles schon einmal erlebt. Anfang der achtziger Jahre stieß er

mit seiner Swatch-Idee bei der Schweizer Uhrenindustrie auf Unglauben, als er der starken japanischen Uhren-Konkurrenz Paroli bieten wollte.

So wie er die Japaner mit seiner Swatch-Uhr verjagte, will er sie nun mit seinem Swatch-Auto ausbremsen. Hayek: »Alle fürchten die Japaner, doch keiner tut etwas gegen sie. Wer ihnen kampfflos die Kleinwagenklasse überläßt, wird sie später auch oben nicht mehr stoppen.«

Nahe seinem Hauptquartier in Biel läßt er 25 Spezialisten – lauter hochkarätige Ingenieure, Designer, Physiker, Mikroelektroniker – an seinem Wunderauto werkeln. Zehn Millionen Franken hat er für sein »klassenloses« Auto bisher investiert.

Das 500 Kilo leichte Elektroauto soll mit Hochenergie-Batterien laufen. Hayek hofft auf die vom Multi-Konzern ABB angekündigten Akkus (Produktionsbeginn 1994), die leichter, kleiner und leistungsstärker sein sollen als die herkömmlichen. Das Swatch-Auto wird über 100 km/h schnell sein mit einer Reichweite von 200 Kilometern. Hayek: »Es soll eine gute Beschleunigung haben, viel Durchzugskraft und auf alle Fälle Spritzigkeit.«

Inzwischen hat der TÜV Bayern in München erste Crashprüfungen vorgenommen. Getriebe, Motor und Fahrwerk werden schon in fremden Autos getestet.

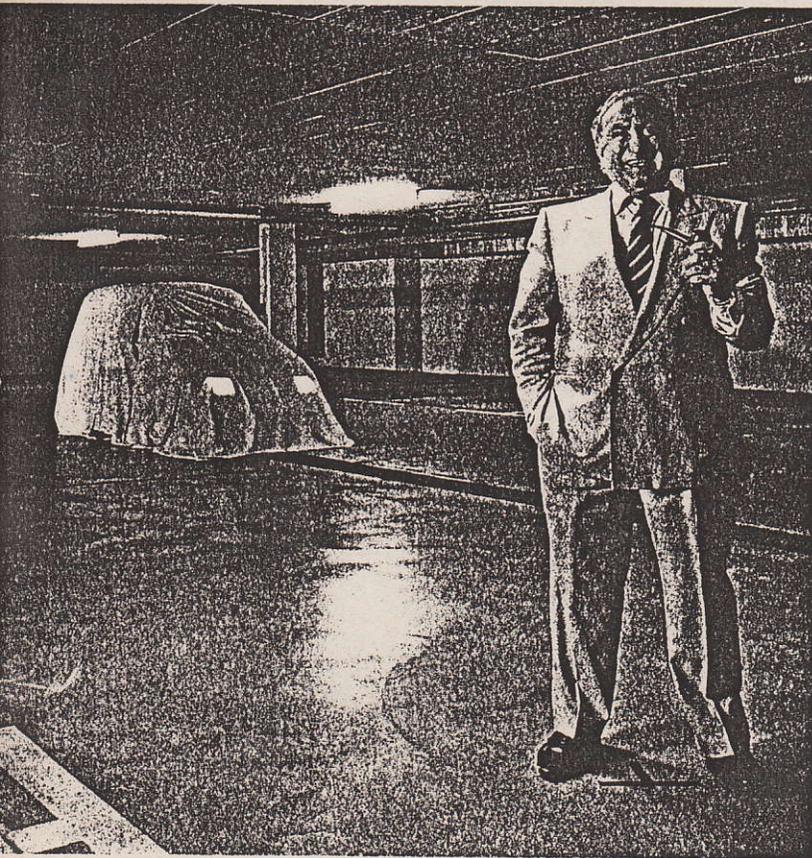
Hayeks Ziel ist es, im nächsten Jahr einen Prototyp hinzustellen und ihn dann mit dem Volkswagenwerk serienreif zu machen. VW hat mit diesem Zuschlag Konzerne wie Fiat, General Motors und die ganze deutsche Konkurrenz auf dem Rennen geworfen. Frühestens 1995 könnte das erste Swatch-Auto vom Band laufen. Die Wolfsburger wollen den Wagen zuerst in Amerika anbieten – wegen der scharfen Abgasgesetze.

Die Kontakte mit Wolfsburg liefen über VW-Chef Daniel Goeudevert, Querdenker wie Hayek. Die beiden sind seit längerem befreundet. Für Goeudevert geht die Zeit der herkömmlichen Autos zu Ende, in Swatch-Auto sieht er eine Alternative.

Das Volkswagenwerk prüft derzeit, welche Tochterfirma in Sachsen, Böhmen oder Spanien den Winzling am kostengünstigsten bauen könnte. In Westdeutschland ist ein solches Auto nicht mehr produzierbar, die Lohnkosten sind zu hoch.

Hayek ist ganz sicher: »Wenn das Swatch-Auto erst da ist, werden es alle kopieren, auch die Japaner. Auf der letzten Motorshow in Tokio im Herbst 1993 standen schon einige solche Flitzer – allerdings mit Benzinantrieb. Und die koreanische Autofirma Hyundai wollte ein Winz-Modell auf den Namen »Swatch« taufen. Hayek mußte es ihm vom Züricher Handelsgericht verbieten lassen.

HANS WERNER



Noch versteckt der Schweizer Uhren-Unternehmer Nicolas Hayek seinen Stadtwagen unter einer Plane. Für den STERN stellte sich Hayek mit seinem Elektroauto in einer Garage in Positur



La voiture réinventée



Les voitures électriques existent déjà, mais leur conception est encore très classique

Quand plus personne n'y croyait, Nicolas Hayek convainc un industriel allemand de s'allier à Volkswagen pour relever son défi: créer une voiture écologique

«**C**onstruire une voiture électrique avec M. Hayek serait stupide», rétorquait un directeur de Volkswagen en janvier 1990 aux journalistes du «Spiegel» qui le pressaient de réagir à l'annonce du projet d'une Swatchmobile de l'industriel suisse Nicolas Hayek. Dix-sept mois plus tard, jeudi 7 juillet, le constructeur automobile de Wolfsburg fait volte-face. Il annonce noir sur blanc que VW et la SMH (Société suisse de microélectronique et d'horlogerie à Bienne) tenteront de réaliser ensemble cette idée. La future voiture écologique s'appellera la «Swatch-Volkswagen». Pour la réaliser, les deux partenaires fondent une société mixte, en Suisse, qui emploiera une quarantaine de spécialistes venus de Bienne et d'Allemagne. Chacun des deux investit 7 millions de francs dans le capital de départ. Le nom de cette société et de la voiture, «Swatch-Volkswagen» — dans l'ordre — révèle que Nicolas Hayek a trouvé, parmi les géants internationaux, un interlocuteur prêt à jouer avec lui d'égal à égal pour construire une voiture révolutionnaire.

La Swatch-Volkswagen ne consommera pas d'essence, mais de l'électricité. Elle permettra de rouler 200 kilomètres sans recharger les batteries, après quoi il suffira de la brancher sur

le secteur, chez soi ou dans la rue. Ce sera une voiture à deux places, avec un coffre «assez grand pour des caisses de bière» ou, alternativement, deux places éventuelles pour des strapontins, explique Nicolas Hayek. Ce sera donc une voiture de ville, pour aller travailler, transporter les enfants ou sortir, capable de pointes de vitesse au-dessus de 100 kilomètres à l'heure et donc adaptée à l'autoroute. Et surtout, «elle sera aussi sûre que les autres voitures», insiste le président de la SMH. Mieux, cette nouvelle voiture doit révolutionner les habitudes de transports individuels et offrir une alternative aux autoroutes: ses concepteurs étudient avec les CFF la possibilité de la charger sur les trains dans les principales gares de Suisse.

Vraiment révolutionnaire

Bref, ce n'est pas une nouvelle voiturette sans essence comme celles qui circulent déjà dans les rues de Genève, Lausanne, Bâle ou Zurich. Plus puissante et plus séduisante, elle n'aura rien à voir avec les rares modèles de série déjà lancés ou annoncés par Renault (fourgonnette Trafic, version électrique de la Clio), VW (version de la Golf) et d'autres. Ceux-ci sont des modèles classiques électrifiés, seul le moteur est

nouveau. Tout le reste (carrosserie, matériaux et besoins énergétiques) est inchangé. Ni totalement écologique, ni original. Alors que la Swatch-Volkswagen sera recyclable, consommera beaucoup moins d'énergie, et pas d'essence, dit Nicolas Hayek. Elle sera conçue de A à Z pour une production automatisée et sera donc bon marché, révolutionnaire et de très bonne qualité.

Mais surtout, «elle portera le message Swatch: joie de vivre et provocation», dit le patron de SMH. Au lieu de payer plus cher et de se saigner pour la cause écologique, on s'offrira une Swatch-VW pour le même prix qu'une Fiat Uno ou une Renault 5 (de 10 000 à 15 000 francs). Mais cette voiture de poche-là en jettera... Même les yuppies abandonneront leur Golf décapotable pour prendre le volant de cette impertinente voiture de poche. Bref, cette nouvelle voiture sera à l'automobile ce que la Swatch est à la montre: un produit de haute technologie racé et très économique.

Quand Nicolas Hayek annonça ce projet devant la presse en décembre 1989, il lançait un ballon d'essai pour chercher un partenaire parmi les constructeurs étrangers. Journalistes et industriels suisses ont souri. La SMH, pensait-on, n'est pas à son premier

coup d'essai: avant qu'elle n'existe réellement, personne ne pensait que le N°1 de l'horlogerie suisse aurait le culot de lancer une Swatch mécanique. Ou alors, pensait-on, ivre du succès de Swatch, Hayek veut refaire ce qui ne marche qu'une fois: réussir dans un domaine où il ne connaît a priori pas grand-chose.

C'était oublier qu'une société de taille internationale comme SMH Swatch ne pouvait, sans risque pour sa crédibilité, claironner un projet et l'abandonner. Et, surtout, omettre que Hayek Engineering travaille de longue date pour l'automobile européenne.

Pour Volkswagen, l'énorme succès de la Swatch a été décisif, ainsi que le confirme Ulrich Seiffert, administrateur chargé de la recherche et du développement chez VW: «Swatch est une marque très populaire, elle a une image très positive dans le monde entier. Le projet de marketing d'une voiture sous ce nom peut déboucher sur un énorme succès», rapporte son porte-parole. A en croire Nicolas Hayek, «l'ensemble des constructeurs automobiles allemands a tout de suite réagi» à l'idée lancée par le biais de la presse suisse et étrangère. «Les Américains ont aussi bien répondu, avec cette ouverture aux idées nouvelles qui les caractérise. Un Japonais a également pris contact avec nous. Les Français, eux, il faut aller leur rendre visite, attendre dans l'antichambre, vous savez...» Les Italiens quant à eux sont restés de marbre. Giovanni Agnelli, le patron de Fiat, aurait même répondu à une question lors d'une assemblée générale: «Nous, nous construisons des voitures sérieuses.» Chacun son métier, et l'horloger à ses pendules. Peu après, des cadres de Fiat auraient pourtant fait le trajet Turin-Bienne pour présenter de «très jolies peintures sur carrosserie» en nuancant les propos un peu carrés de l'Avvocato. En quelques mois, la SMH récoltait les fruits de son ballon d'essai: l'horloger helvétique aurait ainsi entamé des pourparlers avec huit constructeurs; les discussions n'auraient été sérieusement poursuivies qu'avec trois d'entre eux. Des motifs du mariage final, on ne sait qu'une chose: le constructeur Volkswagen est celui qui y a consacré le plus

d'efforts et, vraisemblablement, qui a consenti le plus de pouvoirs à son partenaire.

Du côté de la SMH, les motifs de cette alliance, et plus globalement de cette diversification dans l'automobile, sont clairs. Le groupe doit croître. Avec plus d'un milliard de chiffre d'affaires, il ne peut garder tous ses œufs dans le même panier, soit l'horlogerie, secteur

fabriquer bien d'autres choses que des montres, toute une gamme de composants électroniques. Et surtout l'expérience dans l'automatisation de l'horloger est vitale pour construire non seulement une nouvelle voiture mais gérer toute l'électronique embarquée, dont la valeur ne cesse d'augmenter dans l'automobile. Ulrich Seiffert, responsable de la recherche chez VW, reconnaît les



Nicolas Hayek: «Vous prendrez bien un cigare en attendant ma Swatch-Volkswagen?»

particulièrement sensible aux secousses conjoncturelles. Le groupe SMH avait d'abord commencé à se développer dans les télécommunications (Twin-Phone) — dans le droit-fil de sa division microélectronique. Limité par le protectionnisme des marchés nationaux dans ce domaine, Nicolas Hayek a dû choisir un autre domaine: l'automobile. «Quand vous sortez une voiture, c'est comme une montre, vous vous attaquez à un marché mondial», dit Nicolas Hayek.

particulièrement sensible aux secousses conjoncturelles. Le groupe SMH avait d'abord commencé à se développer dans les télécommunications (Twin-Phone) — dans le droit-fil de sa division microélectronique. Limité par le protectionnisme des marchés nationaux dans ce domaine, Nicolas Hayek a dû choisir un autre domaine: l'automobile. «Quand vous sortez une voiture, c'est comme une montre, vous vous attaquez à un marché mondial», dit Nicolas Hayek.

La voie de l'automatisation

Mais cette fois, il a su assurer ses arrières en s'alliant avec un industriel de l'automobile.

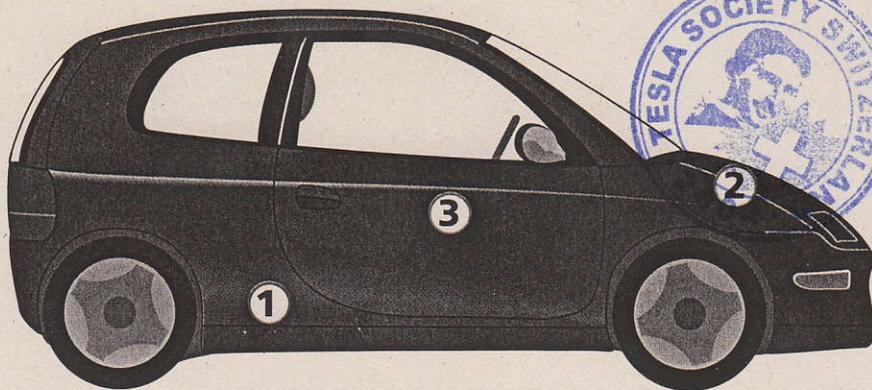
Les motifs de Volkswagen sont moins évidents. Que peut bien offrir la SMH au géant industriel allemand? Ulrich Seiffert fait observer que la SMH

qualités de l'horloger dans «le mode de production de masse hautement rationnel de SMH», déclarait-il récemment au «Spiegel». «La réussite de Swatch prouve que l'on peut assembler (des montres ou des voitures) en Europe à des prix concurrentiels malgré les salaires élevés, grâce à une automatisation très poussée», renchérit Nicolas Hayek, son nouveau partenaire.

De plus, la SMH a signé l'an dernier un contrat avec l'Ecole d'ingénieurs de Bienne, et l'a chargée de concevoir le moteur électrique de la nouvelle voiture, qui serait déjà prêt. Le père de ce moteur, le professeur René Jeanneret, est précisément le concepteur du moteur de la voiture solaire «Spirit-of-Biel» qui a remporté l'an dernier le Solar World Challenge d'Australie, au nez et à la barbe des Japonais et des Américains.

Autre atout de Nicolas Hayek, il dirige la société zurichoise Hayek ►►►

Les bottes secrètes de la Swatch-VW



1. La batterie

C'est la quadrature du cercle de tout véhicule électrique. Les batteries à plomb des voitures conventionnelles sont trop lourdes. La SMH n'a pas encore fixé son choix entre trois solutions possibles. Une batterie soufre-sodium, mise au point par Asea Brown Boveri, qui a l'avantage d'emmagasiner beaucoup d'énergie pour peu de poids. C'est un modèle

de ce type qui a permis au «Spirit-of-Biel», la voiture de l'Ecole d'ingénieurs de Bienne, de remporter le Solar World Challenge d'Australie. Mais elle est extrêmement chère et doit être maintenue à 300 degrés centigrades pour fonctionner. Comment faire démarrer sa voiture après quinze jours de vacances, en plein hiver? La SMH hésite entre deux autres solutions,

toutes deux mystérieuses, l'une développée par une société israélienne et l'autre par une société européenne ou américaine. «Les Japonais ne proposent rien de bien. Ils sont plutôt en retard dans ce domaine», affirme Nicolas Hayek.

2. Le moteur

Il a été conçu par l'Ecole d'ingénieurs de Bienne, championne de la voiture solaire et électrique en 1990 en

Australie. Il allie le meilleur rendement énergétique à un système «entièrement nouveau» d'entraînement des roues (minimum de friction). La mécanique est complètement intégrée à l'électronique. «Là aussi, la concurrence européenne et américaine est plus dangereuse que la japonaise, qui n'est toute-puissante que dans l'électronique de loisir et la Hi-Fi.»

3. La carrosserie

Ni en plastique, ni en fibres de verre, ni en aluminium: la carrosserie de la future Swatch-VW est moulée «dans un matériau nouveau pour le secteur automobile». Ses principales qualités sont d'être recyclable, légère et résistante aux chocs, pour atteindre le même niveau de sécurité que sur les modèles classiques. La voiture entière ne pèsera pas plus de 500 kg. Pour l'instant, on n'en sait pas plus sur ce matériau «miracle».

►►► Ingeneering, qui propose des expertises commerciales et techniques depuis plus de vingt-cinq ans aux industriels européens. C'est de cette expérience que l'homme d'affaires tire sa critique du manque d'imagination des grands constructeurs automobiles, qui «savent seulement perfectionner leurs produits mais n'ont pas le recul pour penser une voiture nouvelle», écologique et ultra-rationnelle. Voilà sans doute pourquoi, au vu des plans de la voiture électrique originale dévoilés par Nicolas Hayek — dans les limites prudentes du secret industriel — Volkswagen s'est laissé convaincre. Les multiples équipes mandatées par la SMH pour chaque partie de la voiture (elles seraient des dizaines en Europe et aux Etats-Unis) semblent avoir résolu les trois grands problèmes de la voiture électrique. Les batteries, qui doivent être beaucoup plus puissantes et moins lourdes que sur les voitures à essence. Le moteur, dont le rendement doit être bien supérieur. Et le véhicule, beaucoup plus léger pour consommer moins d'énergie. Nul, sauf Nicolas Hayek, n'en sait plus. Quels composants dans la batterie? Quel matériau miracle pour la carrosserie? Même le père du futur moteur ultra-sophistiqué, René Jeanneret, se perd en conjectures. Au siège de la SMH, à Bienne, le projet déjà très avancé bénéficie d'un secret absolu. On raconte même que des directeurs généraux n'ont pas eu l'autorisa-

tion de visiter les ateliers où planchent les ingénieurs de la maison.

Une chose est sûre: tout le véhicule existe déjà, mais en fragments épars, chez les sous-traitants en Europe et aux Etats-Unis. Dans un an, le premier prototype roulera. Mais il y a loin de la coupe aux lèvres. «Nous entamons seulement l'étude de faisabilité», constate froidement Volkswagen. Rien n'exclut que VW renonce après étude. Mais si tout roule, vingt-huit mois plus tard, la production pourrait démarrer. 10 000 à 20 000 voitures la première année, «peut-être une centaine de milliers» par la suite, selon Nicolas Hayek.

Concurrents en série

Seulement, quand la Swatch-VW arrivera sur le marché, vers 1995, Peugeot, Honda, BMW et General Motors auront probablement lancé leur propre voiture écologique. Peugeot confie qu'elle présentera «d'ici à quelques mois un prototype de voiture électrique de ville entièrement originale». «Certains grands constructeurs travaillent depuis longtemps sur des projets similaires», reconnaît Nicolas Hayek, qui voudrait bien savoir à quel stade en sont déjà ses concurrents.

La concurrence n'est pas un problème, prétend Nicolas Hayek. Le marché est assez grand pour tout le monde: 200 000 véhicules en Europe en 1995, estime Peugeot; 6 millions de voitures en

l'an 2000, selon une enquête citée par le «Beobachter». Pour la Suisse seulement, Flavio Cotti voudrait convertir 7% du parc automobile à l'électricité: 200 000 véhicules. Et il est vrai que le temps travaille pour l'éco-voiture. 60 villes européennes voudraient la promouvoir dans leurs plans antipollution. A Zurich, on prévoit de réserver des places de parc aux véhicules écologiques. A Bâle, de telles voitures peuvent déjà être louées pour 60 francs par jour. A Genève, si l'on n'envisage ni parkings réservés ni droit de rouler sur les présélections des taxis, ce qui serait contradictoire avec la promotion des transports publics, on laisserait les écologistes en voiture se faufiler dans certains périmètres interdits aux automobilistes conservateurs. Et puis, les jours de smog, quand les conducteurs conventionnels seront cloîtrés chez eux ou condamnés à l'autobus un jour sur deux (selon leur numéro de plaque pair ou impair), les automobilistes «convertis» pourront vrombir et circuler en toute liberté.

La SMH doit maintenant tenir toutes ses promesses: fournir plus de Chrono-Swatches, sortir enfin sa Swatch mécanique, lancer son Twin-Phone (une combinaison de montre et de messagerie téléphonique), et créer une voiture. Autant dire que la société n'aura pas le temps de souffler, même après avoir réussi à sortir l'horlogerie suisse du marasme des années septante. ■ Chantal Thévenoz

«Swatch-Auto» als Kolumbus-Ei?



Bk. Auf dem Resonanzboden des Genfer Automobilsalons hat der Uhrenfabrikant und Unternehmensberater *Nicolas Hayek* einen neuerlichen, diesmal von einer Publikumszeitschrift eifrig orchestrierten Versuch unternommen, seine Idee eines «Swatch-Autos» zu propagieren. Als fröhlich bemaltes Ei des Kolumbus soll dieses nicht nur die europäischen Automobilhersteller das Fürchten lehren bzw. ihnen, wenn sie beim Projekt mitmachen, als Wunderwaffe gegen die «japanische Herausforderung» dienen, sondern es soll gleich auch der ehemals berühmten Schweizer Automobilindustrie zu einem Comeback verhelfen und erst noch aktuelle Verkehrs- und Umweltprobleme auf einen Schlag lösen. Hayek überträgt das (nicht von ihm erfundene, aber von ihm zweifellos geschickt vermarktete) Swatch-Uhr-Konzept in den Automobilbereich, kühn damit rechnend, dass nach einem modisch gestylten «Wegwerfauto» im geheimen ebenso gelehzt werde wie seinerzeit nach dem poppigen Handgelenkschmuck und dass es nun gelte, der Riesennachfrage mit einem Massenangebot zu entsprechen.

Hat man schon gefühlsmässig Mühe, die Extrapolation von einem (billigen) Modeaccessoire zu einem (doch schon recht teuren) Investitionsgut nachzuvollziehen, so stellt sich ob Hayeks Vorstoss definitiv Ärger ein, wenn damit suggeriert wird, tatsächliche oder vermeintliche Schwierigkeiten im Bereich Auto oder Individualverkehr liessen sich auf ein *Marketingproblem* reduzieren. Hier trifft sich Hayek zwar mit andern Produzenten sogenannter Zukunftsaufomobile, die die mangelnde Nachfrage nach ihren meist ebenso unzulänglichen wie teuren Bastelobjekten auf die gleiche simple Art zu erklären versuchen. Als erfahrener Beobachter der Branche aber müsste er wissen, dass die Schränke in den Entwicklungsabteilungen der angeblich vor ihm zitternden Autohersteller (auch der japanischen) voll sind von Entwürfen genau solcher Vehikel und dass entsprechende *Prototypen* immer wieder an Ausstellungen zu sehen sind. Dass diese, vornehmlich als Ideen- und Versuchsträger gedacht, nicht *teuer* produziert werden können, auch wenn sie

noch so «lustig» aussehen, liegt ganz einfach daran, dass auf dem Weg vom *bloss «lustigen»* Auto zum serientauglichen manch ein Kompromiss eingegangen werden muss. Der Kunde will ja nicht nur Originalität, sondern auch *Gebrauchsnutzen*, und das zu einem möglichst günstigen Preis.

Das gilt auch und gerade für die kaufkräftige *junge Generation*, die Hayek offenbar speziell anpeilt; der stetige Rückgang des Kleinwagenanteils an den Gesamtzulassungen zeigt, dass dieser Kundenkreis nicht viel andere Kaufgewohnheiten hat als der Normalkäufer und dass er sich jedenfalls nicht mit einem Minimum an Leistung und Ausstattung zufriedengibt, nur damit ihm das «Wegwerfauto» auch zu einem «Wegwerfpreis» offeriert werden kann.

Spätestens hier stellt sich die Frage, was denn am Swatch-Auto, ausser dass es, eben, lustig sein soll, noch *aussergewöhnlich* ist. Einen umweltfreundlicheren Antrieb (das wäre wirklich ein Fortschritt) hat es nicht, denn der steht Hayek noch genausowenig zur Verfügung wie den andern Autoherstellern. Die *Plastic-Karosserie* (von einer solchen wäre ja wohl auszugehen)? Die gibt es im Autobau schon lange; man weiss, dass sie relativ teuer und kaum weniger energieaufwendig herzustellen ist als eine Stahlkarosserie und erst noch spezifische Recycling-Probleme bereitet. Der *Leichtbau*? Vielleicht – aber auch da ist (fast) alles schon erfunden, bestimmen Sicherheits- und Komfortaspekte, was möglich ist. Und sonst?

Ohne jeden Zweifel: am Auto der Zukunft darf und muss weiter gearbeitet werden. Auch Ideen à la Hayek mögen auf ihre Weise nützliche Impulse liefern. Aber dass schon bald eine Flut bunt bemalter Plastic-Zweit-, -Dritt- und Viertwagen für zehntausend Franken das Stück und im saisonalen Farb- und Dekorwechsel unsere (Stadt-) Strassen zusätzlich überfluten und die Abfallberge überquellen lassen, davor behüte uns der heilige Christophorus – falls dies gnädigerweise nicht die wirtschaftlichen Gesetzmässigkeiten ganz von alleine besorgen.