

Zu Verlaufsformen in der Entwicklung des Autos*

Merkmale technischer Kulturgüter unterliegen auslesenden Wirkungen, sie verändern sich unter Gebrauchsdruck, werden, in Erfüllung immer neuer Anforderungen, mehr, wandeln Aussehen und Dimensionen oder bleiben über lange Zeit gleich, sie wechseln die Funktion, zeigen überdurchschnittliche Beschleunigung in der Entwicklung bestimmter Merkmalsstränge (Luxurierung), verschwinden und treten, manchmal, nach längerer Abwesenheit wieder auf. Unterdessen wird der Gegenstand der Entwicklung meist komplexer.

So unterliegen Gegenstände der technischen Entwicklung, wie auch organische Evolutionseinheiten der Selektion, Variation und Höherdifferenzierung. Auch Funktionen dieser Grundmechanismen, wie Entwicklung neuer Bauplantypen, Kombination von Entwicklungssträngen und Entwicklungssprünge, Reliktbildung, Abbau funktionslos gewordener Merkmale und andere sind zu beobachten.

Die Parallelität und Analogie biologischer und kultureller Regelmäßigkeiten der evolutiven Entwicklung sind mehrmals beschrieben worden (Rensch, B. 1965, 106–130, Koenig, O. 1970). Liedtke, M. (1994b) stellte kürzlich, aufbauend auf Rensch (1965) und insbesondere Koenig (1970, 1975) Regeln für Verlaufsformen kultureller Entwicklungen zusammen (1994a, b).

Für das Beispiel „Auto“ wird hier auf die Verlaufsregeln nach Liedtke (briefl. bzw. Liedtke 1994a, s. auch Beitrag in diesem Band) Bezug genommen (Zahlen in Klammern).

1. Grundzüge der evolutiven (auslesenden) Entwicklung

I.

Die Gegenstände der Entwicklung des Autos stehen unter Selektionsdruck (Wettbewerbsprinzip bei Liedtke, 1994b): Auf die Anforderung eines selbstbeweglichen Transportmittels folgen weitere Forderungen nach Geschwindigkeit, Komfort usw. (siehe erste Entwürfe des Markus- und Benz-Wagens und folgende Modelle).

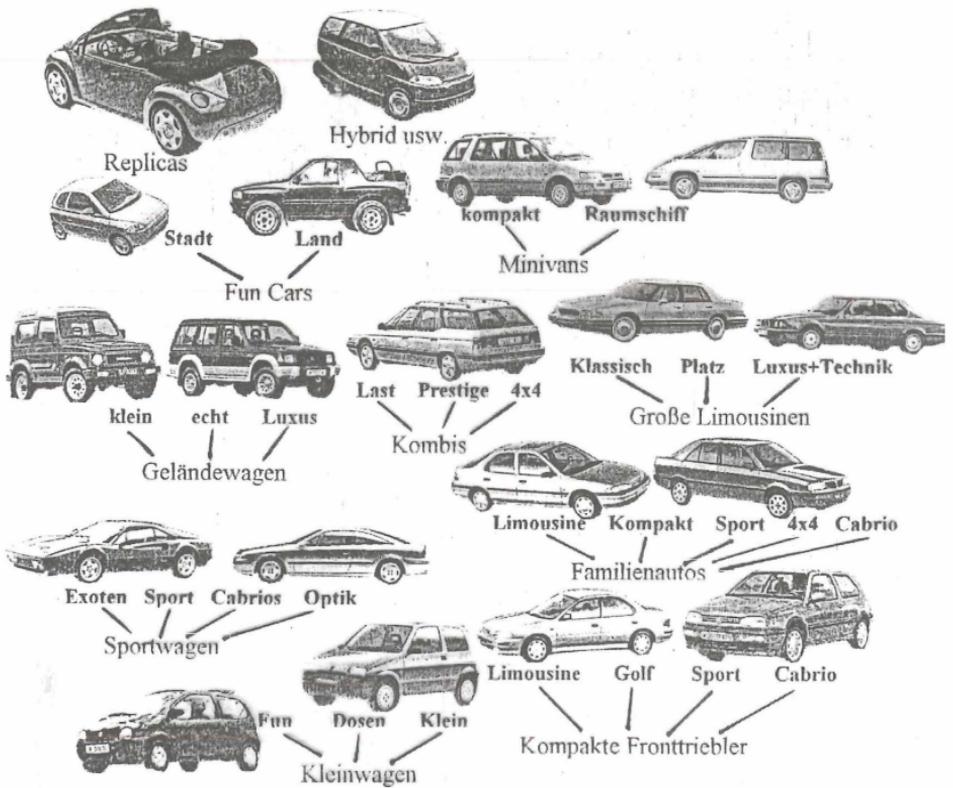
* Die Texte zu den Abbildungen stehen am Schluß des Beitrages.

II.

Diese Anforderungen haben merkmals- und gebrauchsspezifische Varianz zur Folge, die sich nach vollem Einsetzen der technischen Entwicklung rasch auffächert (phasenspezifische Varianz) (3.) (Abb. 1). 1967 wurden in Österreich 497 Modelle unter 60 Marken angeboten, 1994 waren es 1234 Modelle unter 49 Marken (Tab. 1).

Automarke	Modelle im April		Automarke	Modelle im April	
	1967	1994		1967	1994
Abarth	1		Mitsubishi		55
AC Cobra		1	Morgan		3
Alfa Romeo	11	13	Morris	17	
Aston Martin	2	3	Moskwitsch	1	
Austin	23		Nissan		58
Auto Union/Audi	7	54	NSU	11	
Bentley	2		Oldsmobile	8	
BMW	8	43	Opel	27	129
Buick	6	1	Panhard	3	
Bugatti		2	Peugeot	19	61
Cadillac	6	2	Plymouth	5	
Chevrolet	24	8	Pontiac	6	4
Chrysler	2	20	Porsche	6	7
Citroen	21	33	Rambler	5	
Daihatsu		16	Renault	10	80
DAF	5		Riley	2	
Daimler	2		Rolls Royce	2	6
Dodge	4		Rover	7	29
Ferrari	3	6	Saab	4	21
Ford (D)	28	98	Sauber		3
Ford (GB)	14		Seat		32
Ford (US)	14	14	Simca	13	
Glas	12		Singer	1	
Hillman	5		Skoda	4	6
Honda		35	Steyr-Fiat/Fiat	18	42
Humber	4		Steyr-Puch/Puch	4	13
Hyundai		17	Subaru		13
Innocenti	1		Sunbeam	3	
Jaguar	10	11	Suzuki		15
Jeep		10	Toyota		33
Lada		9	Trabant	3	
Lamborghini		2	Triumph	12	
Lancia	14	24	Vauxhall	9	
Lexus		1	Volkswagen	12	80
Lotus	8	3	Volvo	10	27
Marcos		2	Wartburg	2	
Maserati	2	4	Wolga	1	
Matra	4		Wolseley	4	
Mazda		36			
Mercedes Benz	20	49	Summe Modelle	497	1234
MG	5		Summe Marken	60	49

Tab. 1: In Österreich erhältliche Automarken und -modelle im April 1967 und im April 1994, in den entsprechenden Heften der Zeitschrift Autorevue.



1994

Luxus, Exoten



Sportwagen+Cabrios



Kleinwagen



Kleine Limousinen



Geländewagen



Große Limousinen



Kombis

Mittelklasselimousinen

1967

Abb. 1

III.

Den Ansprüchen entsprechende, also jeweils an partielle/relative Nachfragen an technische Preis-Leistungsverhältnisse, Ästhetik, Bequemlichkeit, Imagewert usw. angepaßte Modelle, bringen insgesamt Höherdifferenzierung (4.).

2. Weitere Verlaufsformen

Die Varianz der Merkmale ist abhängig von ihrem funktionellen Wert über die Zeit (merkmals-, phasen- und gebrauchsspezifische Varianz, 2.), akzidentelle Merkmale variieren stärker und schneller als substantielle Merkmale (gleitender Übergang in einem Häufigkeitsspektrum an Beanspruchungen bzw. „Tests“ eines Merkmals): z.B. geringe Varianz der inneren technischen Merkmale eines Autos gegenüber Retuschen an der äußeren Form, z.B. VW Käfer: zögernde Einführung technischer Neuerungen, wie McPherson-Federbeine 1970, Hubraumvergrößerung ab etwa 1974, dagegen verhältnismäßig zahlreiche Detailänderungen an der Karosserie (Heckscheibe, Blinker, Scheinwerfer, Stoßstangen); allerdings gerade hier bei beachtlicher Konstanz der grundlegenden Form des VW-Käfers: Von den ersten Entwürfen Ferdinand Porsches 1934 bis zum Produktionsende des Käfers in Europa (1978) behielt der Käfer seine äußere Form im wesentlichen bei. (Das zuletzt hergestellte Stadium wurde übrigens in weitgehend unveränderter Form in Brasilien noch etwa über eineinhalb Jahrzehnte weiter gebaut: verlangsamte Evolution in abgelegenen bzw. geographisch isolierten Teilen des Areals einer Art, Inseleffekt – in isolierten Randlagen und auf Inseln bleiben Formen, die im Zentrum des Areals der Selektion zum Opfer fallen, erhalten, z.B. Beuteltiere in Australien).

Merkmale können bei Verlust ihrer ursprünglichen Funktion Funktionswechsel und beschleunigte (übernormale) Entwicklung derselben erfahren (3., „Luxurierung“). Kotflügel, die bestimmungsgemäß als Kotfänger dienen, werden langgezogene Styling-Elemente, wie beim BMW 502 der fünfziger Jahre und beim Mercedes Cabriolet D 300 vom Ende der sechziger Jahre (Abb. 2, nach Macbeth, G. 1984). Langgestreckte Kotflügel sind heute übrigens noch beim phänotypischen Relikt Morgan zu bewundern; Kühlergrille werden zu Instrumenten des Imponiergehabens, z.B. bei amerikanischen Straßenkreuzern der Sechziger und Siebziger, Chromleisten zu Image-Zeigern, z.B. bei Mercedes-Modellen der S-Klasse, z.B. Mercedes S 450 von 1975, dieser mit den verchromten Teilen: Stoßstangen (vorne doppelt),

Kühlergrill, Scheinwerfer-Einfassungen, Türgriffe, Zierleisten, Fenstereinfassungen, Dachleisten, Rückspiegel-Vorderseiten und natürlich Mercedes-Stern, vorne und hinten.

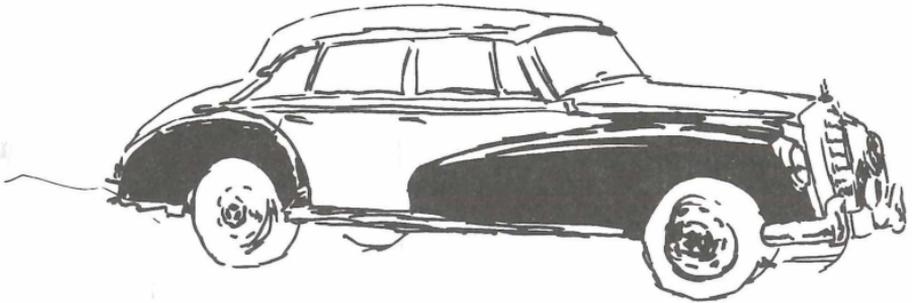
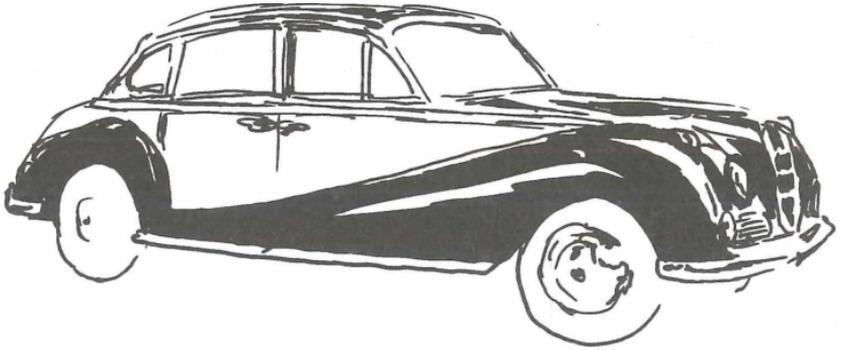


Abb. 2

Dabei schränkt sich die Verwendbarkeit der Merkmale bei Luxurierungen ein (11.); ein hoher senkrechter Kühlergrill ist irgendwann nur noch als Status- bzw. Autoliebhaber-Symbol zu verwenden und wird von Marken, die eben für diesen Abnehmerkreis (in dieser Nische) produzieren, etwa Replica-Hersteller, übernommen. Im Hauptstrom der Entwicklung dagegen legen sich steile Kühlergrille vor dem Fahrtwind um, runden sich, verkleinern sich und wandern in die Karosserie (Mercedes, BMW); aufgegeben werden sie allerdings fast nie.

Dagegen werden *nicht wahrnehmbare Merkmale* leichter abgebaut (5.): z.B. die Optik von Zylinderköpfen u.ä. wurden vernachlässigt, solange der „Blick unter die Motorhaube“ bei Familienfahrzeugen nebensächlich war,

verkleidete Motoren hingegen werden in Zeiten des thermisch abgeregelten und technisch versiegelten, für den Laien nicht mehr zugänglichen Motors wieder interessant: Ein Bild des mit Kunststoff abgedeckten und gestylten V6-Motors im zeitgenössischen Audi A4 wird in einer Autozeitschrift untertitelt mit „Eines Tages werden alle Motoren so gestylt“, Autorevue 11/1994).

Merkmale, die ihre ursprüngliche Funktion verloren haben, werden beibehalten (6., *Funktionsverlust und Reliktbildung*), entweder ohne offenkundige Funktion (als Relikt; z.B. Kutschenfenster-Andeutungen zu Beginn der Automobil-Entwicklung) oder mit sekundären Funktionen, oft Styling-Elemente, z.B. Kotflügelandeutungen, Scheinwerferfassungen, Lufteinlaßöffnungen wie beim Ford Capri GT von 1970 (Abb. 3; die Chrom-Plastik-Lamellen wurden bei der billigeren Version übrigens weggelassen, nur die Einkerbungen in der Karosserie blieben übrig).

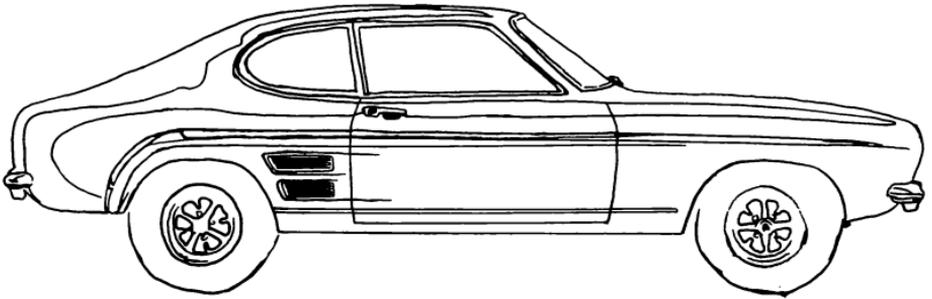


Abb. 3

Vor allem aber Kühlergrille, als, neben den Scheinwerfern, augenfälligster Teil des Gesichts eines Autos, werden beibehalten, auch wenn diese Form für die Funktion, das Ansaugen der Luft nicht notwendig ist oder ein Großteil der angesaugten Luft bereits durch Einlaßöffnungen unter der Stoßstange kommt. Sie werden zu Identitätsmerkmalen für Automarken und damit zum Signal (das auch ohne seinen Träger benutzt wird, s.u.). Als Beispiel sei hier BMW angeführt (Abb. 4, nach Buberl, A. 1990).

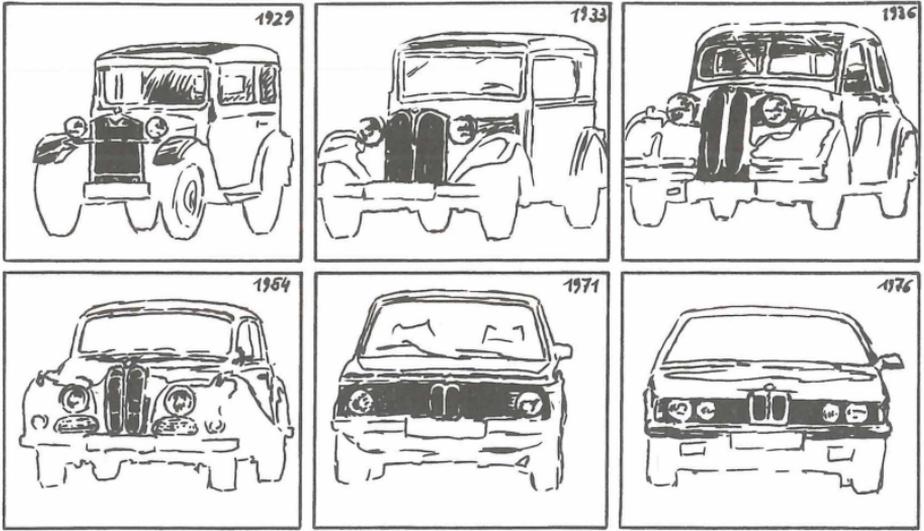


Abb. 4

Ein Beispiel für Funktionsverlust und -änderung, beginnende Reliktbildung und schließlich Ausselektieren eines Merkmals mag auch der sogenannte Windlauf sein (nach Eckermann, E. 1981): Anfangs, bis etwa 1910, stand die Windschutzscheibe einfach senkrecht über der Motorhaube (s. auch die Einzeldarstellungen in Abb. 5). Mit zunehmender Geschwindigkeit der

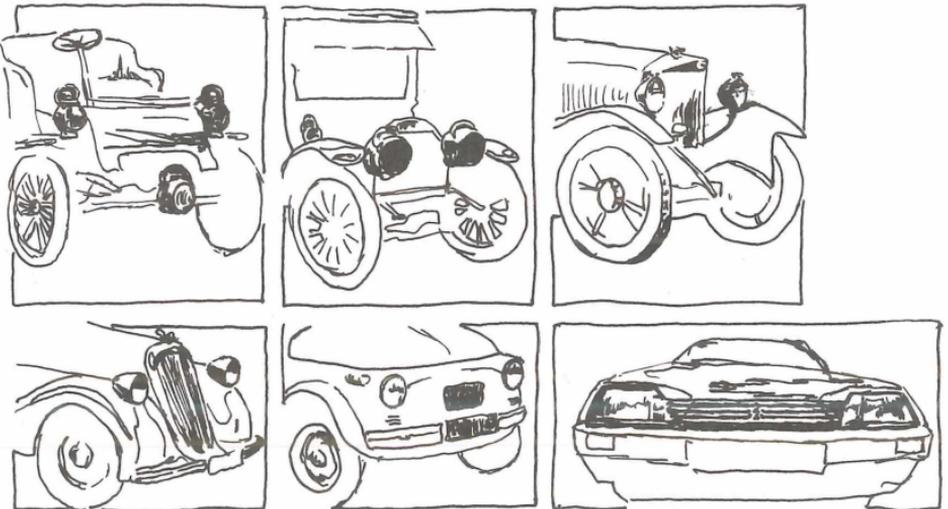


Abb. 5

Fahrzeuge wurde es notwendig, den Fahrtwind darüber hinwegzuleiten, was zur Hebung des hintersten Teiles der Motorhaube zur Windschutzscheibe hin führte. Bei Luxuslimousinen wurde der Windlauf zu einem eigenen, nun nicht mehr hochgestellten Teil der Motorhaube, der diese noch verlängerte und verzierende Merkmale, wie Zierleisten, Beleuchtungskörper und Frischluftklappen aufnahm (diverse amerikanische Autos der zwanziger Jahre).

Mit Einführung der Ganzstahl-Karosserien verkümmerte der Windlauf zur Windschutzscheiben-Umrahmung (dreißiger bis fünfziger Jahre) und diente später noch als Unterbringung von Luftschlitzen und Scheibenwischeranlagen. Heute wird allgemein die Fronthaube bis zur Windschutzscheibe hochgezogen, wodurch der Windlauf entfällt.

Die schrittweise Integration alter in neuere Formen ist besonders gut anhand von Radzierkappen zu verfolgen, die, Form- und Materialursachen gehorchend, sich vereinheitlichen, bestimmte Merkmale (Naben-Andeutungen) aber noch eine Weile beibehalten, auch bei Scheinwerfern, die, anfangs völlig frei, dann immer noch zumindest ein bißchen herausstehend, sich immer mehr der Karosseriehaut angleichen (Abb. 5, nach Buberl, A. 1990).

Neue *Formtypen*, die aus dem Ausgangstyp nicht mehr augenscheinlich herzuleiten sind, werden entwickelt (7., Entwicklung neuer Formtypen, Abb. 1): Nach der Anfangsphase der kutschenartigen Karossen erschien 1941 wie eine Mutation ein Wagen fürs Volk auf der Bildfläche (bzw. am europäischen Markt), der Volkswagen Käfer. Weitere Formtypen („Gattungen“) traten beschleunigt bis heute auf, s. Abb. 1.

Entwicklungsstränge werden zusammengeführt und ergeben neue Entwicklungen (8., Kombination und Integration verschiedener Entwicklungsstränge): Dies war von Anfang an ein kennzeichnender Zug der Entwicklung des Automobils. Das Differential zum Beispiel, das erstmals 1827 von Onésiphore Pecqueur in einen von ihm konstruierten Dampfwagen eingebaut wurde, stammte dem Prinzip nach aus dem Uhrenbau: der Schwarzwälder Uhrenbauer David Rutschmann verwendete es schon 1760 in einer Kunstuhr und entwickelte das hier „Planetenge triebe“ genannte Differential weiter, etwa zum Stirnraddifferential, das Wellen unterschiedlicher Umdrehungszahl in Abhängigkeit zueinander bringt (nach Buberl, A. 1990, 152). Hier traten also Entwicklungslinien aus der Feinmechanik des Uhrenbaus und des Fahrzeugbaus zusammen.

Leichtbau und die Verwendung des Kompressors kamen aus dem Flugzeugbau, die Zusammenführung dieser beiden Entwicklungslinien führte zu bedeutenden Ersparnissen im Benzinverbrauch bei verbesserten Fahrleistungen. Einige Autofirmen haben sich zu Anfang dieses Jahrhunderts ja auch zunächst dem Flugzeugbau gewidmet, wie BMW, Voisin, Saab und Bristol, und Betriebe wie Hispano-Suiza und Rolls-Royce stellten während des Ersten und Zweiten Weltkrieges Flugzeugmotoren her (Schrader, H. 1991, 24). Heute ergeben vor allem die Zusammenführung der Computertechnik und der Teilbereiche der Autoentwicklung neue Entwicklungsstränge, etwa Computertechnik und Aerodynamik, Computertechnik und Materialkunde: Simulationen ersetzen zunehmend Crash-Tests, Materialtests und Tests in Windkanälen.

Im Lauf der anspruchsgesteuerten Entwicklung *reichern sich vorteilhafte Merkmale* aufeinanderfolgend an (9., Weiterentwicklung unter Nutzung und Modifizierung der vorhandenen Bauelemente), wobei oft einzelne Merkmale der Beurteilung im empirischen Prozeß unterworfen sind (z.B. Fensterumrisse, Radkappen, Kühlergrille). Motoren und Elektrik werden komplexer und bestehen aus immer mehr spezialisierten und für sich weiterentwickelten Teilen. Ein lohnendes Feld wäre in diesem Zusammenhang die Analyse von Zahl und Evolution einzelner Motorenteile.

Sprunghafter *Rückgriff auf ältere Entwicklungsstufen* (10.) ist möglich, betrifft im Falle des Autos bisher aber wohl hauptsächlich Phänotypisches/Stylingelemente, z.B. tauchen Merkmale von alten Kühlergrillen wieder auf (bei Lancia, Ford; dies wird in bemerkenswerter Weise häufig in der Werbung verwendet, etwa in einer übereinandergeblendeten Darstellung historischer Kühlergrille auf dem Titelblatt eines Prospekts von Lancia). Auch alte Namen werden mitunter wiederbelebt, wie Talbot und Bugatti (ersteres ist schon wieder wegselektiert). Anfangs der neunziger Jahre ist ein ganzes Auto, der Mini, wieder aufgetaucht, der in den Siebzigern sehr erfolgreich produziert wurde und nun „einen zweiten Frühling erlebt“.

Im Vergleich zur biologischen Evolution ist das *Tempo der Entwicklung* natürlich bedeutend größer (B1 bei Liedtke 1994a); die oft beobachtete Verzögerung vor der Entfaltung kultureller Phänomene ist aber auch hier zu beobachten (Abb. 6). Die unmittelbare Vorlaufphase, als die wir die Geschichte der Dampfmaschine bezeichnen wollen, erstreckte sich immerhin über mehr als ein Jahrhundert (1768: Erfindung durch Watt), zuvor regierte

die Kutsche fast über drei Jahrhunderte, und die erste Darstellung eines Wagens liegt etwa 5 Jahrtausende zurück (Tab. 2).

Automobilenentwicklung	
3000 v.	Erste sumerische Darstellung eines Wagens
100	Erfindung des Drehschemels
900	Erfindung des Kummets und des Hufbeschlages
um 1500	Entwicklung der Kutsche
1768	Dampfmaschine von Watt
1827	Verwendung des Differentials im Dampfauto
1831	Dampfnomibus-Verkehr in England
1876	Viertaktmotor von Otto
1875	Marcus-Wagen
1886	Benz-Motorenwagen
1898	Erster Automobilsalon in Paris
1900/01	Erster Mercedes
1908	Ford T
1919	Einführung des Fließbandes bei Citroen
1927	der 15 Millionste Ford-T
1935	selbsttragende Karosserie bei Opel
1940	Automatik
1945	Produktion des Volkswagens
1972	der 15 Millionste VW Käfer
1993	453,3 Millionen Autos auf der Welt

Tab. 2: Daten zur Automobilenentwicklung (nach Eckermann 1981, ergänzt).

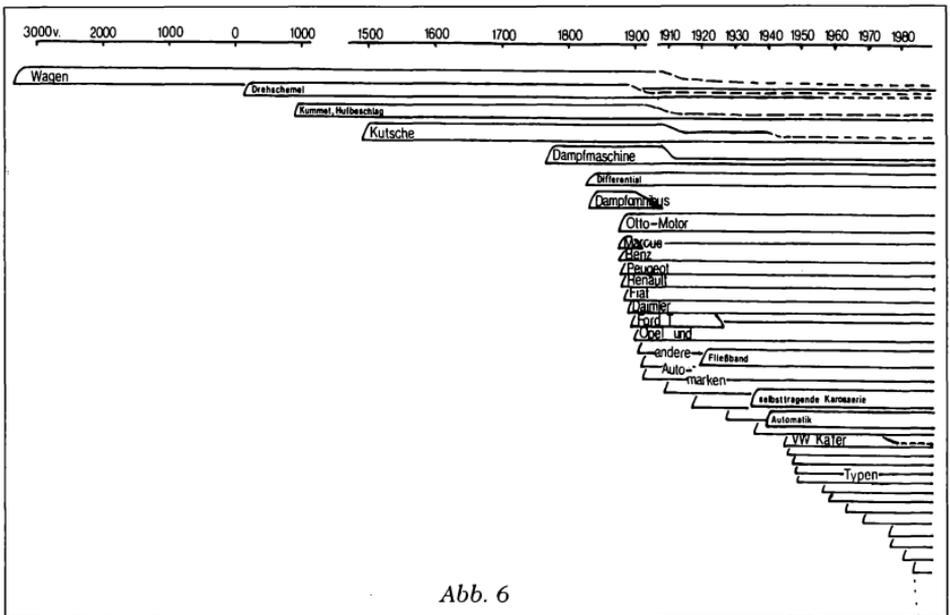


Abb. 6

Nach der Erfindung des Viertaktmotors von Otto 1876 (oder Marcus 1875, Buberl, A. 1990, 92–119) dauerte es nur rund 10 Jahre bis zur Herstellung und Patentierung der ersten beiden Automobile (Patent-Motorwagen Benz 1885 und Daimler Motorwagen 1886). Am ersten Automobilrennen der Geschichte, dem Rennen Paris-Rouen-Paris 1894, nahmen bereits mehr Benzinwagen (23) als Dampfwagen (12) teil (dazu übrigens 2 Wagen mit komprimierter Luft, 3 Mixtwagen, genannt hatten auch 5 elektrische Wagen und einige sonstige mit Gas-, Petroleum und Alkoholantrieben versehene Wagen: „genetische“ Vielfalt in Flaschenhalsituation mit hoher Selektionsrate), und die Liste der preisgekrönten Siegerfahrzeuge der Wettfahrt Paris-Bordeaux-Paris 1895 weist bereits nur noch Benzinwagen auf, nämlich „Gebr. Peugeot Söhne“, „Panhard & Levassor“, „M. Roger“ und „Bollée“. Weitere bereits um 1900 existente Marken waren Renault, De Dion, Falke, Opel, Gräf & Stift, Lohner, Fiat, in England Thornycroft und Ing. Royce, in Amerika Duryea, Winton und der „Rambler“ von Thomas J. Jefferey, der um 1900 bereits in Serie gebaut wurde (Buberl, A. 1990, 160–162). 1908 erschien der Ford-T, 1919 erleichterte der Einsatz des Fließbandes, erstmals bei Citroen, die Massenproduktion. Aber erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, verzögert wohl durch die Weltkriege, fächert sich das Evolutionsobjekt rasant in verschiedene Anforderungsnischen hinein auf (analog Adaptive Radiation).

Zusätzlich sichern Patentierungen die Konstanz von Entwicklungsachsen (B.3, Kulturspezifische Vorteilssicherung, bei Liedtke, 1994a), wie das Otto-Patent von 1885 und das Diesel-Patent von 1892, um nur zwei der bis heute bedeutenden zu nennen. Allerdings können Patente bzw. Erfindungen auch weit ihrer Zeit voraus sein und solcherart Entwicklungsrichtungen erst mit langer Verzögerung bestimmen, wie beim Airbag: patentiert 1953 (W. Lindener, München), erstmals am Markt 1987 (als Option in der Mercedes S-Klasse, Autorevue 5/95). Die relativ lange Vorlaufzeit, die zwischen Konzept (sozusagen „Genotyp“) und Realisierung (sozusagen „Phänotyp“) verstreicht, scheint überhaupt ein kennzeichnendes Merkmal der Automobil-Entwicklung zu sein.

Kulturell bedingte Selektionsvorteile über künstliche Reduzierung der Häufigkeit (Induzierung von Wertzuwachs, B.4 bei Liedtke, 1994a) kommen natürlich auch beim Auto vor: Nachbauten historischer Modelle (sogenannte Replicas) werden in geringer Stückzahl gebaut, was ihren Wert als Sammlerstück und den Preis hebt, Sondermodelle mit preisgünstigen Ausstattungen in begrenzter Auflage sollen, oft kurz vor einem Modellwechsel, den Absatz von Alltagsautos erhöhen. Wertzuwachs über beabsichtigte

Seltenheit des Objekts ist allerdings gerade beim Auto, wohl auch angesichts der Entstehungskosten, eher selten und auf eine bestimmte Nische von teuren Liebhaberautos und nachgebauten Oldtimern beschränkt und somit für die Entwicklung des Automobils kaum von evolutiver Bedeutung.

Schließlich zeigen Autosymbole, die in Verbindung mit vielerlei Kultur-
gütern zu finden sind, von Schlüsselanhängern bis zu Kleidungsstücken, die
Gültigkeit des Prinzips der Beibehaltung von Signalen auch bei Abwesen-
heit des Signalträgers (in etwa 5. bei Liedtke, 1994a).

Autowerbung als Mittel der kulturethologischen Recherche

Bei der Beurteilung des Autos als Träger kulturethologisch signifikanter
Merkmale dient die gedruckte Werbung in Automobilzeitschriften als her-
vorragender Indikator für die Motivations- und damit Anspruchslage des
potentiellen „Habitats“ des Produkts. Dieser Aspekt, der allerdings ein
wesentlicher ist, spiegelt er doch unmittelbar das Selektionsfeld wieder, auf
dem sich der Gegenstand der Entwicklung behaupten muß, kann hier nicht
weiter ausgeführt werden. Bei rascher Durchsicht alter Nummern einer
Autozeitschrift fällt jedenfalls auf, daß in den siebziger Jahren die Autower-
bung in erster Linie auf drei Selektionsfaktoren Einfluß zu nehmen suchte:
erstens (meist) Zuverlässigkeit, Vielseitigkeit und Preisgünstigkeit: z.B. VW
Käfer, Abb. 7; zweitens Sportlichkeit, hier Morris/MG (Abb. 8); und drittens
Komfort und technische Überlegenheit, Mercedes-Benz (Abb. 9).

Beim Vergleich mit Autowerbungen in aktuellen Nummern der gleichen
Zeitschrift springen (für im Handel befindliche Fahrzeuge) Sprüche wie die
folgenden ins Auge: 1.) „Kleiner können wir diesen Preis nicht machen“,
„Da weiß man was man hat“, 2.) „Stark in den Kurven“, „Fahren aus Lei-
denschaft“, 3.) „In der Ruhe liegt die Kraft“, „Mehr Raum für die Kunst des
Reisens“. Immer noch lassen sich die Signale also mühelos in die bekannten
drei Klassen einteilen:

- Qualität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit, heute auch vermehrt auf
das (wachsende) Angebot an Kleinwagen angewandt („So groß kann klein
sein“), und natürlich auf den neuen Typus des großen wirtschaftlichen
(Familien-)Autos, den Van („Willkommen zu Hause“),
- „Sportlichkeit“ und Freude am Fahren, oft signalisiert mit Freiheit („Built
to set you free“) oder sonstwie subtil umschrieben („Erotik der Mobi-
lität“); und

- Überlegenheit, immer noch meist technisch („Vor diesen 12 Zylindern ziehen alle den Hut“), aber auch atmosphärisch („Ruhe und Gelassenheit“) oder einfach selbstbewußt („Nur ein Mercedes ist ein Mercedes“) ausgedrückt.

**Seit dem 7. August 1967
hat der VW mehr Verbesserungen
als je zuvor.
Aber er kostet keinen Schilling mehr.**

Am VW 1300 und VW 1500 finden Sie jetzt nicht nur mehr Verbesserungen als je zuvor. Sondern auch wertvollere Verbesserungen als je zuvor.

Die Zweikreis-Bremsanlage arbeitet mit zwei voneinander unabhängigen Leitungssystemen. Selbst wenn eines davon ausfallen sollte, können Sie immer noch mit dem anderen bremsen.

Die neuen Stoßstangen sind breiter, stärker und höher angebracht. Sie brauchen sich nicht mehr unter andern Stoßstangen zu verstecken.

Die vorgezogenen Scheinwerfer leuchten die Fahrbahn besser aus. Denn ihre Streuscheiben stehen jetzt senkrecht.

Die Scheibenwischer haben zwei Gänge: Langsam für Nieselregen. Und schnell für Wolkenbrüche.

Die neue Frischluftbelüftung ist die angenehmste Neuerung innen. Sie können die Luftzufuhr mit Drehknöpfen getrennt für links und rechts regeln und haben jetzt immer eine zug- und geräuscharme Frischluft, die auch die Windschutzscheibe beschlagfrei hält.

Die Sicherheitslenksäule schiebt sich bei einem harten Aufprall ineinander und fängt den Stoß weich ab. Und weil sie dabei nicht wegnickt, sondern nur kürzer wird, können Sie auch weiterhin damit lenken.

Das Sicherheitslenkrad trägt diesen Namen zu Recht. Denn es hat nicht nur eine versenkte Nabe, sondern ist außerdem aus ungewöhnlich elastischem Material.

Die 12-Volt-Batterie liefert eine höhere Stromspannung. Sie läßt den Motor auch am strengsten Wintermorgen besser anspringen. Und außerdem lebt sie länger.

Das Türschloß an der Beifahrertür ist jetzt ebenfalls auf- und zuzuschließen. Jetzt können Sie Kavalier sein, indem Sie die rechte Tür öffnen, um zuerst die Dame einsteigen zu lassen. Sonst können Sie als Fahrer auch von rechts einsteigen, wenn man Ihnen die Fahrertür zugeparkt hat.

Der Tankeinfüllstutzen ist jetzt rechts außen hinter einer Federklappe. Beim Tanken bleibt die Haube zu. Und der Benzingeruch draußen.

Und noch etwas: Beide Käfer kosten nicht einen Schilling mehr als vorher. Was vielleicht die schönste Verbesserung ist.



Das sind nur 10 von 34 Verbesserungen.
Die übrigen zeigen wir Ihnen gerne bei einer Probefahrt.

Abb. 7



AUTOMOBILBÖRSE

FORMEL VAU (ex Wallecat) von Porsche Salzburg betreut und auf letzten Stand gebracht, bester Zustand, um 5 40.000,— zu verkaufen. Zuschüßen an Korona-Werbung, Salzburg 5020, Ignaz-Harrer-Straße 50.

Verkaufe Ford Anglia Super, kompl. Rallyeausrüstung, 1000 ccm, 80 PS, 35.000 km. 46 44 284, 19—20 Uhr.

Fiat Abarth 850 TC, elektr. Benzinpumpe, Schalenitzler, Jacqer-Armaturen, G. Neudi, Klosterneuburg, Unter-Kritzendorf, Bahngasse 8.

Verkaufe Renn-BMW 2000 TI mit folgendem Zubehör: Fünfganggetriebe, acht Sechszollfelgen mit vier ganz neuen, vier gebrauchten Weißpunkt Dunlop Rennreifen, zwei kompletten gesperrten Differenzialen (Flugplatz und Berg) mit zwei Ersatzgarnituren Tellerrad, Triebfling, Konistöltdämpfer neu eingebaui, Renn- und Normalauspuffanlage, mit oder ohne 2 L BMW-Rennmotor. Preis mit allem Zubehör ohne Motor S 85 500,—, mit Motor S 110.500,—, Rennanhänger plus Opel Kapitän (1980) Zugwagen zusammen um S 30.000, Zuschriften an E. Krackowitzer, Linz, Lustenauer Straße 13, Tel. 29 01 84 oder 2 49 76/28337.

Achtung! Morris Cooper 1000, Baujahr September 1965, privat zu verkaufen, Kusche Erich, Haindorfer Straße 17, Langenlois, N. D., Tel. Krems 20 45.

Porsche 911, Baujahr 1965, 27.000 km, äußerst günstig abzugeben. Auskunft: Richard Gerin, Tel. (0222) 55 98 01.

Morris Cooper 1000, Baujahr 1965, mit vielen Extras, privatendienst billigst abzugeben. Telefon 46 15 69.

Jaguer E Coupé, gebraucht, günstig zu verkaufen. Anfragen: Kurt Gaggi, 9500 Vllach, Bahnhofstraße 7.

Mercedes Carlo bzw. Liedl-Auspuffanlage, 4 1/2 Zoll-Felgen für Puch zu verkaufen. Ehrmann 82 68 964.

Verkaufe sechs Stück Campagnolo Leichtmetallfelgen, 14 Zoll/6 J, für BMW 1800 oder 2000, wenig gefahren. Preis 50% unter Listennotierung. Dieter Quester, Tel. 36 52 77 oder 36 55 50.

MORRIS VON SEB ZU SEB

RALLYE EUROPAMEISTER
14 internationale Rallye-Gesamtsiege
150 Klassen- und Mannschaftssiege
errangen die unwiderstehlichen
BMC COOPER und MGB Sportwagen.

MORRIS COOPER—
ein schlagender Beweis
für die Leistungsfähigkeit,
Ausdauer und Zuverlässig-
keit: Frontantrieb, Quers-
motor, Hydrolastk-
Flüssigkeitsfederung.
55 PS, 998 ccm, S 43.500,—.

MGB — der Sportwagen der
Superlative mit Stabilisatoren,
5 fach gelagerte Kurbelwelle,
Supersportreifen und
Speichenrädern. 94 PS,
1798 ccm, S 69.500,—.



MGB GT

Nicht nur schnell sondern auch geräumig und
komfortabel. Super-Sportwagen und „Verwöhner“
im Alltag. Fünffach gelagerte Kurbelwelle, 94 PS,
5500 Upm, Scheibenbremsen, S 81.500,—.

Generaivertretung für MORRIS und MG

BAUMKIRCHNER & COLLOREDO

Wien 1, Opernring 10
Wien 2, Handlakai 344
Wien 22, Wagramerstraße 129
Salzburg, Fasanerstraße -
Rechte Glanzelle



WELTWEIT VORAN

BESTELLSCHEIN

für eine Kleinanzeige in der Automobillbörse

Meine Anzeige soll in Heft . . . der AUTOREVUE mit folgendem Text er-
scheinen:

.....
.....
.....

Die Rechnung ist zu senden an:

.....
.....

Unterschrift

Der Preis pro Druckzeile beträgt öS 20,—, zuzüglich 10% Anzeigenabgabe. Bitte
senden Sie den Bestellschein an die AUTOREVUE, 1010 Wien, Graben 17.

Rennsportphotos



Gefällt Ihnen unser doppelseitiges Renn-
sportphoto in der Mitte des Heftes? Wollen
Sie diese Bilder, die nun regelmäßig in der
AUTOREVUE erscheinen werden, gesondert
sammeln oder als Wandschmuck verwenden?
Die BP Benzin und Petroleum Aktiengesell-
schaft und die AUTOREVUE stellen Ihnen Sonderdrucke
dieser großartigen Schnappschüsse zur Verfügung. Gegen
Einsendung von drei Abschnitten an die Redaktion
der AUTOREVUE, Wien 1, Graben 17, erhalten Sie die
drei entsprechenden doppelseitigen Photos zugesandt.

Gratis

Bitte diesen Kupon ausschneiden und einsenden. AUTOREVUE 9/1967

Abb. 8



Das ist die Traum-Automatik von Mercedes-Benz:

Ein vollautomatisches Vierganggetriebe, das Sie auch von Hand schalten können.



S'allen Start und volle Beschleunigung ermöglicht die 4 abgestufte 4-Gang-Automatik von Mercedes-Benz.

Das Automatische Getriebe von Mercedes-Benz nimmt Ihnen alles Schalten und Kuppeln ab. Wenn Sie wollen. Aber es zwingt Ihnen nichts auf. Sie können eingreifen, z. B. am Berg, wenn der Motor bremsen soll.

Dauerhaltbarkeit ist bewiesen
Immer mehr Wagen mit Mercedes-Benz Automatik sind bereits über 200000 km in Betrieb. Ist das der Lebensdauer-Beweis, auf den Sie gewartet haben? Dann entscheiden Sie sich jetzt für die Mercedes-Benz Automatik.

Alle Kraft voraus

Kein Verlust in der Beschleunigung. Die Automatik schaltet schneller, als es selbst

ein geübter Fahrer mit der Hand vermag. Die Motorkraft wird durch 4 Gänge voll ausgenutzt. „Übergas“ verschafft Ihnen in jedem Augenblick kraftvollen Schwung nach vorn — zu Ihrer Sicherheit. Dabei kein Kupplungsverschleiß mehr.

Also, eine anspruchslöse Automatik für anspruchsvolle Fahrer.

Von Mercedes-Benz maßgeschneidert
Die Mercedes-Benz Automatik ist für Mercedes-Benz Pkw entwickelt und gebaut. Sie paßt haargenau zu jedem Mercedes-Benz Typ.

Machen Sie sich die Hände frei fürs Lenkrad und den Kopf für den Verkehr. Denken Sie an den Gewinn an Sicherheit. Rechnen Sie auch die größere Freude am Fahren dazu. Machen Sie eine Probefahrt mit der Mercedes-Benz Automatik, und Sie wollen nichts anderes mehr. (Sie haben dabei auch Gelegenheit, die Servolenkung kennenzulernen.)



Sportliche Mittelschaltung für beides: Handschaltgetriebe oder Automatik.

Mercedes-Benz

Abb. 9

An den grundsätzlichen Anforderungen des Menschen an sein Automobil scheint sich also nicht viel geändert zu haben, nur sind heute Kriterien wie Wirtschaftlichkeit, Aerodynamik („Können Sie sich einen schöneren Wettlauf mit dem Wind vorstellen?“) und Sicherheit zumindest zeitweise in den Vordergrund gerückt, und einige Werbeinhalte sind auch neu hinzugekommen:

- Sicherheit wird häufig argumentativ beworben („Zwischen Himmel und Erde entscheidet oft nur ein Airbag“ oder einfach „Der Sicherste seiner Klasse“),
- „Umweltfreundlichkeit“, entweder direkt angesprochen („Bessere Autos für eine bessere Umwelt“) oder atmosphärisch, mit Bezug auf Gesundheit und Leben überhaupt („Autos zum Leben“), wird häufig (unterschwellig) mit Sicherheit zusammen beworben („Ihr guter Stern auf allen Straßen“, „Sie kommen besser an“),
- Tradition und Geschichte: diese auszunutzen, scheint für immer mehr Marken die Zeit gekommen: „Die Legende lebt“, „Ein legendärer Augenblick“, „The American Legend“, „Die unendliche Geschichte“,
- mitunter wird auch (neuerdings?) schlicht Schönheit herausgestellt: „Was kann der Rivale dafür, daß er so schön ist?“,
- schließlich ist wohl auch die Sparte „Spaß“, aufs Auto bezogen, neu: „Er macht die Welt erst richtig rund“, „Go for Fun“, natürlich ein Spiegel des erweiterten Spektrums.

Anzufügen wäre noch, daß Autohersteller oft mit ganz verschiedenen Werbeinhalten für ihre einzelnen Modelle werben und umgekehrt auch innerhalb einer Werbung mehrere Signale, unterschiedlich gewichtet, verteilen (Zunahme des Komplexitätsgrades auch in der Werbung).

Noch einmal zum Gegenstand: Das Auto

Kaum ein anderes technisches Produkt zeigt so deutlich die Anforderungen, die von außen (Selektionsdruck über Verkaufshäufigkeit) und innen (Material- und Funktionsursachen, Stand der Technik) auf es einwirken.

Das Auto spiegelt den Geist von Epochen und von Individuen, es erscheint, nach einer bestimmten Vorlaufzeit der Planung und Entwicklung, auf der Bildfläche, wird häufiger, seltener und verschwindet, es gibt Merkmale an Nachfolger weiter oder nicht, und manchmal überdauert es selbst als Relikt. All das trifft auch auf seine Merkmale zu, die zahlreichen inneren und die nicht minder vielfältigen und unterschiedlich frei kombinierbaren äußeren.

Die Haut des Autos als erweiterte Haut des Betätigers, des sich bewegenden Menschen, kann wohl Zentimeter für Zentimeter als Träger kulturethologisch relevanter Zeichen verstanden werden; allein diese verdiente eingehendere Betrachtung unter kulturethologischem Gesichtspunkt, ganz zu schweigen von der verborgenen Technik, die ja ebenfalls, und im Zusammenspiel mit der äußeren Erscheinung, wieder auf das Verhalten des Menschen zurückwirkt.

Literatur

- BUBERL, A. (1990): Automobile. Die bewegte Geschichte des Straßenfahrzeuges. Wien, 496pp.
- ECKERMANN, E. (1981): Vom Dampfwagen zum Auto. Motorisierung des Verkehrs. Deutsches Museum, Reihe Kulturgeschichte der Naturwissenschaften und der Technik. Reinbek bei Hamburg, 249pp.
- KOENIG, O. (1970): Kultur und Verhaltensforschung. München, 290pp.
- KOENIG, O. (1975): Urmotiv Auge. Neuentdeckte Grundzüge menschlichen Verhaltens. München, Zürich, 556pp.
- LIEDTKE, M. (1994a): Verlaufsformen der Kulturentwicklung. Dargestellt am Beispiel der Form- und Funktionsveränderungen bei liturgischen Gewändern. S. 26-79, in: Liedtke, M. (Hrsg.)(1994): Kulturethologie. Über die Grundlagen kultureller Entwicklungen. München, 336 pp.
- LIEDTKE, M. (1994b): Verlaufsformen kultureller Entwicklungen. Zusammengestellt für die Matreier Gespräche 1994, nach Liedtke, M.: Verlaufsformen der Kulturentwicklung – Dargestellt am Beispiel der Form- und Funktionsveränderungen bei liturgischen Gewändern, DFG-Antrag.
- MACBETH, G. (1984): The centenary encyclopedia of automobiles. Temple Press, Newnes Books England, 576pp.
- RENSCH, B. (1965): Homo sapiens. Göttingen.
- SCHRADER, H. (1991): Seltene Automobile. Marken, Geschichte, Technik. Augsburg, 320pp.

Abbildungen

- 1) Unterschiedliche Typen (Formtypen) von Autos 1967 und 1994. Höherdifferenzierung und Einnischung.
- 2) Beibehaltung des Kotflügels als Stylingelement bei großen Limousinen. BMW 502 (oben) und Mercedes Cabriolet D 300 (unten).
- 3) Funktionslose Lufteinlaßöffnungen als Verzierung. Ford Capri GT von 1970.
- 4) Entwicklung der BMW-Niere: Dixi (1929-1931), 303 (1933-1934), 326 (1936-1941), 502 (1954-1961), 1802 (1971-1975), 733 (1976-1979). Nach Buberl 1990, verändert.
- 5) Das Hineinwandern der Scheinwerfer in die Karosserie, von links oben: Ford Modell A von 1903, Mercedes Simplex von 1907, Steyr VII von 1925, Steyr 100 von 1938, Steyr Puch 500 von 1957, Citroen CX von 1989. Nach Buberl 1990, verändert.
- 6) Entwicklung vom Wagen bis zum Auto im zeitlichen Überblick.
- 7) Werbeinserat in der Autorevue 1967.
- 8) Werbeinserat in der Autorevue 1967.
- 9) Werbeinserat in der Autorevue 1967.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Matreier Gespräche - Schriftenreihe der Forschungsgemeinschaft Wilheminenberg](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [1996a](#)

Autor(en)/Author(s): Kollar Hans Peter

Artikel/Article: [Zu Verlaufsformen in der Entwicklung des Autos 282-298](#)