

Kunststoffkarosserien in der DDR : revolutionär oder einfach nur alternativlos?

Autor(en): **Breuninger, Joachim**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG**

Band (Jahr): **89 (2017)**

PDF erstellt am: **18.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-685421>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Kunststoffkarosserien in der DDR – revolutionär oder einfach nur alternativlos?

1955 erblickte mit dem Sachsenring P 70 aus Zwickau der erste PKW mit Duroplastkarosserie das Licht der Welt. Mit über drei Millionen Exemplaren war sein Nachfolger, der Trabant, das meistgebaute «Plastikauto» der Automobilgeschichte. Trotzdem war die Verwendung einer Kunststoffkarosserie alles andere als innovativ, stammte doch sowohl die Idee für die Verwendung von Kunststoff statt Stahlblech wie die gesamte Technik des Trabants aus den Dreissigerjahren des 20. Jahrhunderts und wurde bis kurz vor Ende der Produktion nie grundlegend modernisiert.

Als Carl Benz 1886 seinen Motorwagen als erstes Automobil der Geschichte zum Patent anmeldete, fehlte ein heute unverzichtbarer Bestandteil eines jeden Personenkraftwagens an diesem neuen Gefährt: die Karosserie. Das revolutionäre Fahrzeug von Carl Benz hatte noch nichts dergleichen vorzuweisen. Die Passagiere sassen auf einer Sitzbank über dem frei liegenden Motor und waren Wind und Wetter, wie in offenen Pferdekutschen damals auch, schutzlos ausgesetzt.

Karosserien, vom französischen «Carrosse» für Kutsche, bilden eine Art Aussenhaut für Automobile zum Schutz der Passagiere und der verbauten Technik. Grundsätzlich setzt sich ein Automobil aus den drei Teilen Antrieb, Chassis und Karosserie zusammen. Ursprünglich wurden Karosserien unabhängig von Chassis und Antrieb gebaut und als eigenständige Einheit mit dem Chassis verbunden. Heutzutage bilden Chassis und Karosserie mit den selbsttragenden Karosserien eine Einheit. Doch scheint neuerdings die Entwicklung wieder zurückzugehen. Moder-

ne Elektroautos mit Carbonrahmen wie der BMW i3 haben wieder getrennte Baueinheiten von Chassis, BMW nennt dies «Drive Modul», und Karosserie, bei BMW jetzt «Live Modul».

Rückblickend war das erste «moderne» Automobil, das eine Karosserie aufwies, der Mercedes 35 PS aus dem Jahr 1900¹ mit einem Bienenwabenkühler vorne, langem Radstand, einem auf dem Rahmen montierten Motor und einer Motorhaube, die den Motor komplett verdeckte.

Bis in die Dreissigerjahre des zwanzigsten Jahrhunderts verlief die Automobilproduktion in Deutschland in der Regel zweigeteilt. Antrieb und Chassis kamen von anderen Herstellern als die Karosserie. So baute etwa die sächsische Luxusmarke Horch aus Zwickau Karosserien nie selbst, sondern liess diese von Karosseriers nach Kundenwünschen anfertigen. Renommierter Karosseriebauer, zum Beispiel die Firma Gläser aus Dresden, fertigten für ganz unterschiedliche Automobilhersteller wie Mercedes Benz, Opel, Fiat, Horch, Audi und viele mehr.

Für den Karosseriebau gab es anfänglich verschiedene Methoden. In der Regel bestand die Unterkonstruktion aus einem Holzgerippe, das mit verschiedenen Materialien – Stahlblech, Aluminium, aber auch z. B. Kunstleder – beplankt bzw. bezogen wurde. So lässt sich auch der Umstand erklären, dass viele Karosseriebauer ursprünglich Kutschenbauer waren und oftmals noch längere Zeit parallel Kutschen und Automobilkarosserien fertigten.

Automobilbau in den USA und in Deutschland vor dem Zweiten Weltkrieg

Für die Entwicklung des Automobilbaus sind die USA in dieser Zeit von sehr grosser Bedeutung. Nicht nur etabliert Henry Ford die Fließbandfertigung von Automobilen, in den 1920er-Jahren wird auch und vor allem von General Motors (GM) erkannt, dass das Design eines Fahrzeuges neben der Technik ein wichtiges Verkaufsargument darstellt. Dementsprechend beginnen amerikanische Hersteller in dieser Zeit, mehr Aufwand bei der Gestaltung der äusseren Form des Automobils zu betreiben.

1927 gründete GM als erster Autohersteller weltweit eine «Styling»-Abteilung, deren Aufgabe es war, ausschliesslich Karosserieformen und Farbkonzepte zu entwickeln. In dieser Zeit führte GM auch die jährlichen Modellwechsel ein, die oftmals nur mit Änderungen an den Karosserien und nicht an der Technik der Fahrzeuge verbunden waren. Karosserien bestanden nun in der Regel aus tiefgezogenen Stahlblechen, teilweise noch mit Holzunterkonstruktionen, teilweise bereits mit Stahlblechgerippen. Dieses Material wiederum brachte auch Restriktionen bei der Formgebung mit sich, weswegen in den USA in den Vierzigerjahren mit künstlichen Ersatzmaterialien wie Fiberglas experimentiert wurde. 1946 baute die amerikanische Firma Stout Motor Car Company of Detroit einen ersten Prototyp eines bereits bestehenden Modells mit einer Fiberglaskarosserie, das jedoch nie in Serie ging. Das erste in Serie gebaute Auto mit einer Fiberglaskarosserie war dann schliesslich die Corvette ab 1953, die die Zeitgenossen wegen ihrer ungewöhnlichen futuristischen Formgebung beeindruckte.

Waren es in den USA also vor allem Designfragen, die die Automobilbauer mit anderen Materialien experimentieren liessen, so führten im nationalsozialistischen Deutschland Bestrebungen, Stahlbleche für die Kriegsführung einzusparen, zu Experimenten im Karosseriebau mit künstlichen Materialien.

Die deutsche Automobilindustrie war noch bis in die Dreissigerjahre von vielen kleinen, mittelständischen Automobilherstellern geprägt. Nur vier, die Firmen Opel, Mercedes Benz, Auto Union und Ford, kamen in den Dreissigern in Deutschland überhaupt auf nennenswerte Stückzahlen: Opel hatte als erstes Automobilunternehmen in Deutschland 1924 die Fließbandfertigung eingeführt und produzierte 1932 20928 Fahrzeuge.² Im gleichen Jahr stellte die sächsische Auto Union mit ihren vier Marken Horch, Audi, Wanderer und DKW gerade einmal 6600 Fahrzeuge her.³ Dabei wurden noch in dieser Zeit verschiedenste

Materialien beim Karosseriebau eingesetzt. Während hochpreisige Hersteller bereits auf Blechkarosserien, in der Regel mit Holzunterkonstruktion, setzten, verwendeten Hersteller wie Hanomag, DKW oder Wanderer für ihre Fahrzeugkarosserien auch zum Beispiel Sperrholzplatten, die mit Kunstleder überzogen wurden. Allerdings erwiesen sich diese Karosserieteile in der Praxis als relativ anfällig, vor allem auf Feuchtigkeit.

Die Auto Union hatte bereits 1935/36 zusammen mit Dynamit Nobel begonnen, mit Kunststoffkarosserien zu experimentieren. Phenolharz-impregnierte Papierbahnen, später dann Krepppapier, wurden mit hohen Drücken von bis zu 40 n/qmm bei 180 Grad Celsius verpresst. Schliesslich wurden 1939 versuchsweise Karosserieteile des DKW F8 produziert. In diesem Zusammenhang führte die Auto Union 1937/38 auch die ersten Crash-Versuche der Automobilgeschichte durch, um die Festigkeit des neuen Materials im Vergleich zu Stahlblech zu testen.⁴ Die hohen Produktionskosten verhinderten jedoch die Serieneinführung.

Die fehlende Industrie in der DDR

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde Deutschland in vier Besatzungszonen eingeteilt. Aus der sowjetischen Besatzungszone ging 1949 die DDR hervor. Die DDR hatte im Vergleich zur Bundesrepublik Deutschland mit mehreren Startnachteilen zu kämpfen. So musste die DDR nicht nur mit starken Zerstörungen ihrer PKW-Produktionsanlagen zurechtkommen – das BMW-Werk in Eisenach war zu 60 Prozent, die Anlagen in Zwickau zu 50 Prozent zerstört –, erschwerend kam vor allem hinzu, dass die Sowjetunion auf hohen Reparationsleistungen bestand und daher unter anderem ganze Industrieanlagen, wie z. B. die Überleibsel des Horch-Werks in Zwickau, komplett demontieren liess.⁵ Ganze Industriezweige, unter anderem der Hochseeschiffbau, wurden nur zu dem Zweck aus dem Boden gestampft, Reparationen an die Sowjetunion zu leisten.

Erschwerend kam für die gesamte DDR-Industrie hinzu, dass viele Firmenzentralen – und damit auch die Entwicklungsabteilungen – im Westen Deutschlands lagen und nun von den Produktionsstellen in Ostdeutschland abgeschnitten waren.⁶ Für die Automobilindustrie lag das Hauptproblem darin begründet, dass der Grossteil ihrer spezialisierten Werkzeugmaschinen vor dem Krieg aus dem Westen kam und diese Quellen nun nicht mehr genutzt werden konnten, um die Fertigungsanlagen wieder aufzubauen. Fehlende Devisen und vor allem die Embargobestimmungen der Westmächte verhinderten in den Fünfzigerjahren den Import von Werkzeugmaschinen in die DDR. Die wenigen Investitionsmittel für den Fahrzeugbau, die die DDR-Regierung bereitstellte, flossen zudem vor allem in den Nutzfahrzeugbau der Firmen Barkas in Frankenberg und Robur/Phänomen in Zittau. Im ersten Vierjahresplan waren unter den sogenannten Schwerpunktbetrieben keine Automobilhersteller zu finden, stattdessen zum Beispiel Werke der Stahlindustrie und des Energiewesens.⁷

Die Automobilproduktion musste anfangs ohne Fließbandfertigung auskommen. In der Wartburg-Produk-



1

tion etwa wurden viele Karosserieteile von Hand hergestellt, da entsprechende Tiefziehpressen in Ostdeutschland fehlten. Um das Dilemma schliesslich noch zu verschärfen, kam es immer wieder zu Fehlinvestitionen der wenigen Investitionsmittel. Das Horch-Werk in Zwickau stellte etwa Anfang der Fünfzigerjahre Lastkraftwagen her. Mit grossem propagandistischem Aufwand wurde am 1. Mai 1953 eine sogenannte «automatische Maschinenfließreihe» zur Bearbeitung von Zylinderköpfen in Betrieb genommen. Diese Anlage konnte den Jahresbedarf des Horch-Werks für Zylinderköpfe in einer Schicht decken und stand den Rest des Jahres still.⁸

So kam die Nachkriegsproduktion von PKWs in der DDR nur sehr schleppend in Gang. Die DDR-Führung sah zu diesem Zeitpunkt auch keine Veranlassung, die Bevölkerung mit Automobilen zu versorgen, da Privateigentum von Fahrzeugen im neu aufzubauenden Sozialismus sowieso nicht als erstrebenswert angesehen wurde. Noch 1960 hielt der sowjetische Ministerpräsident Nikita Chruschtschow auf der Pariser Weltausstellung eine Rede, in der er das Prinzip des Carsharings vorwegnahm und betonte, im Sozialismus sei es das Ziel, PKWs nicht mehr privat zu nutzen, sondern kollektiv über grosse Mietstationen, die über die gesamte Sowjetunion verteilt werden sollten.

Anfänglich legte die DDR ihren Schwerpunkt in der industriellen Produktion auf Investitionen bei der Stahlherstellung, der Brennstoff- und Energieproduktion und

beim Maschinenbau. Ab 1958 kommt als weitere Schlüsselindustrie die chemische Industrie dazu, ab den Siebzigerjahren schliesslich noch die Mikroelektronik. Demgegenüber spielte die Fahrzeugproduktion in der DDR immer eine untergeordnete Rolle, sie erhielt nie den Status eines «strukturbestimmenden Erzeugnisses». Nach dem Volksaufstand am 17. Juni 1953 änderte sich die Haltung der DDR-Führung zum privaten Eigentum an Automobilen. Nun wurde die Notwendigkeit erkannt, die Menschen mit genügend Konsumgütern und eben auch Automobilen auszustatten, um der weitverbreiteten Unzufriedenheit im Land entgegenzuwirken und die Abwanderung der Menschen aus dem sozialistischen Deutschland zu stoppen. In den Sechzigerjahren erkannte die DDR-Führung dann sogar, dass die Fahrzeugproduktion für die DDR auch ein Weg war, den sehr hohen Kaufkraftüberschuss, der sich bei den Bürgern der DDR angesammelt hatte, relativ einfach abzuschmelzen.⁹

Bis 1949 wurden in der gesamten DDR knapp 10 000 PKWs gebaut (in der gleichen Zeit in Westdeutschland 150 000 PKWs).¹⁰ Die meisten davon in Eisenach und für den Bedarf der sowjetischen Besatzungstruppen. Das BMW-Werk in Eisenach war aus diesem Grund nicht demontiert worden. Dort wurde seit 1948 neben dem Vorkriegsmodell BMW 321 die erste PKW-Neuentwicklung Gesamtdeutschlands gebaut, der BMW 340, ein repräsentatives Auto mit 6-Zylindermotor. Ab 1956 lief dann im gleichen Werk der Wartburg vom Band. Ein Mittelklasse-Fahr-



2

zeug, zunächst als Limousine und Coupé, später dann auch als Kombi, das bis auf Veränderungen an der Karosserie grösstenteils unverändert bis 1991 insgesamt über 1,6 Millionen Mal gebaut wurde. Der Wartburg wurde die gesamte Bauzeit über mit einer Ganzstahlkarosserie gefertigt und beanspruchte so alle vorhandenen Kapazitäten zur Herstellung von Tiefziehblechen in der DDR-Automobilindustrie. Technische Grundlage des Wartburgs war der DKW F9, der noch vor dem Zweiten Weltkrieg entwickelt worden war, jedoch zu dieser Zeit nicht mehr in Serie ging. Im Unterschied zum Trabant ging gut die Hälfte der Gesamtproduktion des Wartburgs in den Export, ins sozialistische wie nicht-sozialistische Ausland. Sogar in die USA wurden Exemplare geliefert.

1950 begann in Zwickau als zweitem Zentrum der DDR-Automobilproduktion die Produktion der DKW-Vorkriegsmodelle F8 und F9, beide mit Dreizylinder-Zweitaktmotor. Sie wurden als IFA (Industrieverband Fahrzeugbau der DDR) F8 und F9 im Werkstattprinzip ohne Fließbandfertigung gebaut. So verliessen vom F8 maximal 10 Fahrzeuge täglich das Werk. Die Karosserie des F9 bestand im Gegensatz zu der des F8 (Holz und Kunstleder) aus Tiefziehblechen, die wie bereits erwähnt nicht in ausreichender Stückzahl für die Automobilindustrie in der DDR hergestellt werden konnten.¹¹

Zu dieser Zeit plante die DDR-Führung noch die Entwicklung von zwei PKW-Modellen bis 1955, einem Mittelklasse-Wagen auf Basis des F9 sowie einem Oberklasse-

1 Trabant P 50, 1960.

2 Kleinwagen P 70, 1958.

Fahrzeug für Behörden und Regierungsorgane. Die Produktion des F8 sollte ganz eingestellt werden. Ein Kleinwagen für breite Bevölkerungsschichten war zunächst nicht vorgesehen. Der Aufstand am 17. Juni 1953 änderte auch hier einiges. Noch im gleichen Jahr wurden in Zwickau die Entwicklungsarbeiten für einen Kleinwagen, den späteren Trabant, aufgenommen.¹²

Die technischen und logistischen Herausforderungen im DDR-Automobilbau

Von Anfang an war klar, dass das neu zu entwickelnde Fahrzeug keine Stahlblechkarosserie haben würde. Die nach dem Zweiten Weltkrieg verbliebenen Tiefziehpressen reichten noch nicht einmal aus, um den Bedarf für den Wartburg zu decken. Neue Pressen zu bauen, war wegen der hohen Investitionskosten und der Notwendigkeit, dazu Technologie und Know-how aus dem Westen zu importieren, unmöglich.

Ziel der Neuentwicklung war es daher, ein Automobil zu entwerfen, welches aus einer «Plastkarosserie mit Stahlblechgerippe» bestand. Dabei sollte das «Traggerüst» durch «grossflächige Plastteile» als Verkleidung die notwendige Steifigkeit erhalten.¹³ Man erinnerte sich an die Substitutionsversuche bei DKW in den Dreissigerjahren und versuchte auf dieser Grundlage, einen Werkstoff zu entwickeln, der aus leicht zu importierenden bzw. aus im Land vorkommenden Rohstoffen gefertigt werden konnte. Karosserien aus glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK), wie sie zu der Zeit in den USA schon verwendet wurden, schieden aus, da es in der DDR weder Produktionsanlagen für alkalifreie Glasfasern noch das für den GFK notwendige Kunstharz gab.¹⁴

Erste Versuche mit PVC und Papier, später dann mit flüssigem PVC und Holzschliff, versetzt mit Baumwollfasern, scheiterten ebenfalls, da hier Drücke notwendig waren, die mit den in der DDR vorhandenen Pressen nicht realisierbar waren. Schliesslich entwickelten die Ingenieure in Zwickau ein Duroplast-Material aus Phenolharzen und Baumwolle. Phenolharze waren dank der in der DDR ausreichend vorhandenen Braunkohlevorkommen einfach herzustellen; Baumwolle konnte ohne Weiteres aus der Sowjetunion importiert werden. Eine Krempelmaschine stellte Baumwollvliese her, die mit Phenolharz getränkt in Pressen schliesslich zu Duroplastteilen geformt wurden. Als Pressendruck waren hier nur noch 4–5 n/qmm notwendig. Das Ergebnis war ein relativ steifes, bakelitartiges, dunkelbraunes Material, das ähnliche Verwindungs- und Gewichtseigenschaften wie Stahlblech hatte.

Doch auch hier gab es immense Anlaufschwierigkeiten. Die Pressschalen erwiesen sich zunächst als sehr schadanfällig, weswegen man schliesslich auf Bronzeformschalen auswich. Dies allerdings erst, nachdem in der Bundesrepublik ein Schutzgasschweisgerät beschafft wurde, welches das Schweißen von Bronze in der DDR überhaupt erst ermöglichte. Auch das dafür nötige Schutzgas Argon war in der notwendigen Qualität in der DDR nicht verfügbar. Schliesslich gelang es, einen Exporteur in Schweden zu finden, der bereit war, das benötigte Gas zu liefern. Die Verklebung der Duroplastteile am Auto stellte die Ingenieure anfänglich ebenfalls vor unlösbare Probleme. Auch hier musste das neutrale Ausland helfen und ein spezieller Kleber aus der Schweiz importiert werden, der erst später durch ein in der DDR hergestelltes Produkt abgelöst werden konnte.

Bald tauchte erneut ein unerwartetes Problem auf, und zwar bei den bereits verbauten Teilen aus Duroplast. Sobald diese mit Feuchtigkeit in Kontakt kamen, bildeten sich Ausblühungen, die, wie sich später herausstellte, von Samenkapselteilen in der Rohbaumwolle stammten. Durch vorheriges Abkochen der Baumwolle wurde auch dieses Problem schliesslich abgestellt.

Bis zum Ende der DDR wurden, trotz aller anfänglichen Schwierigkeiten, insgesamt über drei Millionen Fahrzeuge mit Duroplastkarosserie hergestellt. Dabei blieb ein Hauptproblem bis zuletzt ungelöst: die sehr langen

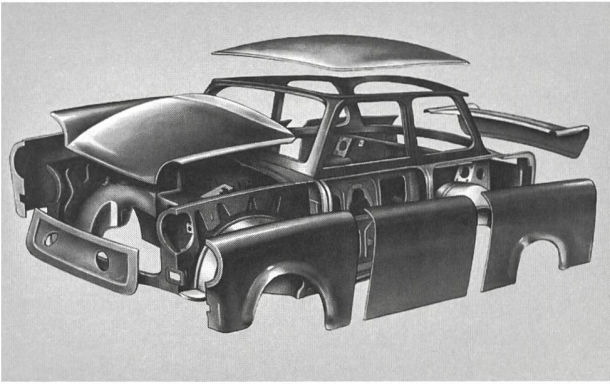
Presszeiten für die Duroplastteile. Ein Werkstück musste 24 Minuten in einer Presse verbleiben – ein Grund für die sehr zeitaufwendige Produktion des Trabants gegenüber vergleichbaren Automobilen im Westen.¹⁵ Anfänglich dauerte die Produktion eines Trabants 119 Stunden. Dies konnte im Lauf der Zeit auf 79 Stunden gedrückt werden. Ein VW Käfer wurde in den Sechzigerjahren in 35 Stunden gebaut.

Ein Dauerproblem der DDR blieb darüber hinaus (nicht nur beim Automobilbau) der völlig veraltete Maschinenpark sämtlicher Industriebetriebe. Die Anschaffung von neuen Maschinen wurde jeweils allein zur Kapazitätserweiterung genutzt. Die alten, vorhandenen Maschinen liefen immer weiter, trotz der dadurch immer aufwendiger werdenden Instandhaltungsarbeiten. Zudem gab es kaum für den Fahrzeugbau spezialisierte Werkzeugmaschinen, sondern vor allem Zerspanungsmaschinen, die relativ werkstoffintensiv waren.¹⁶

Die Entwicklung des Trabants

Am 5. Januar 1954 fasste das Politbüro der DDR den Beschluss: «Entwicklung eines Kleinwagens Typ 50 als Nachfolger des F8 [...] Grundsätzlich ist für den Kleinwagen Typ 50 die Verwendung von Kunststoff für die Karosserie vorzusehen». Das Fahrzeug sollte erst 1960 in Serie gehen. Die Ingenieure vor Ort in Zwickau empfanden den Zeitraum bis zum Produktionsbeginn als viel zu lange, sodass sie, ohne damit beauftragt worden zu sein, im Geheimen mit dem vorhandenen Fahrgestell des DKW F8 experimentierten und in überraschend kurzer Zeit bereits 1955 den sogenannte P 70 als Übergangslösung bis zur Produktionsaufnahme des P 50 präsentieren konnten. Auch der Sachsenring P 70 hatte bereits eine Kunststoffkarosserie aus Duroplast. Im Unterschied zum späteren Trabant wurden die Karosserieteile jedoch wie beim F8 auf eine Holzunterkonstruktion montiert. Die Karosserie war als moderne Pontonkarosserie gestaltet und bot so deutlich mehr Innenraum als bei dem Vorgänger F8. Die Holzunterkonstruktion bot für den Beginn der Produktion einer Kunststoffkarosserie viele Vorteile. Beim Werkstoff Holz konnte flexibel auf die neuen Erfahrungen mit der Befestigung der Duroplastteile reagiert werden. Vor allem konnten hier verschiedene Befestigungsmethoden für die neuen Kunststoffe erprobt werden. Trotz dieser teils recht improvisierten Fertigungsmethoden wurden bis Ende 1955 bereits beachtliche 2193 Exemplare des P 70 gebaut.¹⁷ Insgesamt produzierte das Werk in Zwickau von diesem mehr oder weniger über Nacht entwickelten Fahrzeugtyp in vier Jahren bis 1959 36 151 Fahrzeuge in drei Karosserievarianten – als Limousine, Kombi und Coupé.

Parallel dazu liefen die Entwicklungsarbeiten für den P 50, der dann ab 1958 ebenfalls in Zwickau als Limousine und als Kombi produziert wurde. Eine Pontonkarosserie sollte auf den etwas verkleinerten Aussenmassen des F8 einen grösseren Innenraum bieten. Im Gegensatz zum P 70 wurde nun für den P 50 ein Karosserieunterbau aus Stahlblech verwendet, der durch die aufgesetzten Duroplast-Teile versteift wurde.



3

3 Karosserieskelett und Kunststoffteile aus Duroplast des Trabants P601.

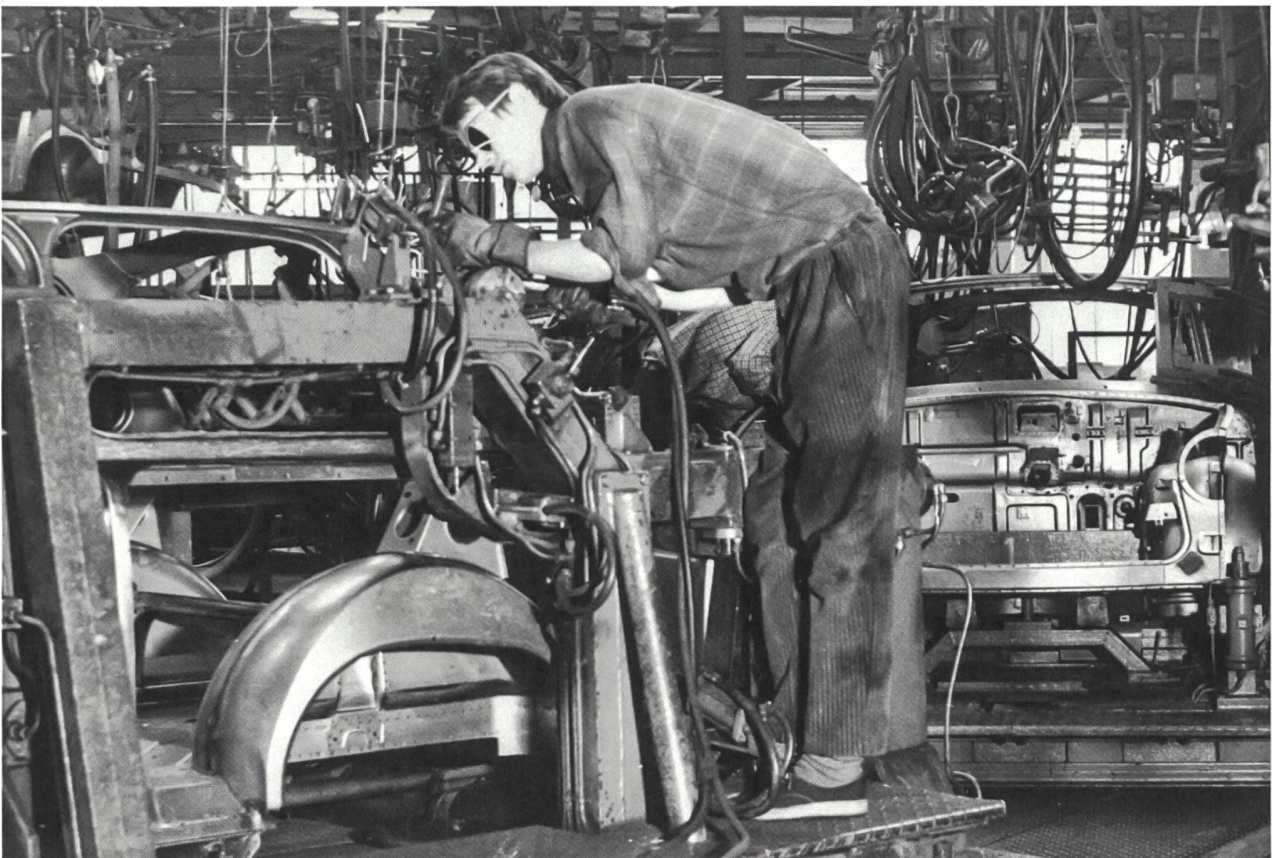
4 Produktion des Trabants im Sachsenring-Werk in Zwickau, 1971.

Im Jahr 1959 wurden vom P 50, der nun, inspiriert durch die grosse Sputnik-Begeisterung dieser Tage, den Namen Trabant bekam, über 20 000 Stück gefertigt. 1960 konnte die Produktion dann schon auf über 35 000 Exemplare gesteigert werden.¹⁸ Allerdings produzierte etwa Opel vom Kadett A ab 1961 jährlich mehr als 200 000 Exemplare. Allein vom VW Käfer wurden 1959 über 500 000 Exemplare gebaut.¹⁹

Das eigentliche Ziel, ein Automobil für die breiten Massen zu bauen, das komplett mit DDR-eigenen Ressourcen gebaut werden konnte, wurde jedoch bei Weitem verfehlt. Trotz Verwendung einer Duroplastkarosserie und Weiterverwendung des vorhandenen DKW-Dreizylinder-Zweitaktmotors konnte sich die Produktion nie aus der Abhängigkeit westlicher Zulieferbetriebe lösen. 31 Prozent der zum Bau des Trabants benötigten Grundstoffe kamen weiterhin aus dem Westen und belasteten den knappen Devisenhaushalt des sozialistischen Deutschlands fortwährend.²⁰

Anfänglich blieb das Entwicklungstempo der Zwickauer Ingenieure weiterhin erstaunlich hoch. Schon 1962 ging der P 60 bzw. Trabant 600 als Nachfolger des P 50 in Serie. Die Karosserie blieb unverändert, allerdings war der Zweitaktmotor überarbeitet worden und leistete statt 13 nun 17 kW (23 PS) bei einem Hubraum von 599 cm³.

Im Juni 1964 ging das Nachfolgemodell Trabant 601 in Serie. Das neue Modell unterschied sich vor allem im Design der Karosserie vom Vorgänger. Ziel war es, noch etwas mehr Innenraum auf der vorhandenen Bodengruppe zu gewinnen und die Karosserieteile so zu gestalten, dass sie leichter zu pressen waren. Der Trabant 601 erhielt sogar, ganz im Stil der Zeit, angedeutete Heckflossen. Letztlich war damit aber das Innovationspotential der DDR-Automobilindustrie im Hinblick auf den Trabant erschöpft. Ausser einiger Verbesserungen im Detail, wie etwa eines vergrößerten Tanks oder einer elektrischen Scheiben-



4

wischanlage, wurde das Modell nahezu unverändert bis 1990 gebaut. Auch der Einbau eines in der DDR in einem Joint Venture mit Volkswagen hergestellten Viertaktmotors ab 1989 konnte nach dem Fall der Mauer nicht verhindern, dass die Produktion des Trabants am 30. April 1991 mangels Nachfrage eingestellt werden musste.

Für die gesamte Dauer der DDR steckte die Automobilwirtschaft in der immer gleichen Zwickmühle: Zu geringe Stückzahlen verhinderten die Umstellung auf arbeitsteiligeren Verfahren, die einen hohen Produktivitätszuwachs versprochen hätten. Gleichzeitig konnten wegen der verhältnismässig geringen Stückzahlen aber auch nicht genügend Investitionsmittel erwirtschaftet werden, die es erlaubt hätten, die Produktion zu modernisieren. Ein Ausweg, der immer wieder diskutiert, jedoch nie verwirklicht wurde, war die Kooperation mit anderen osteuropäischen Automobilproduzenten wie Skoda zur Herstellung eines gemeinsamen Modells.²¹

1988 wies die DDR einen Gesamtbestand von über 3 Mio. Trabant auf. Immerhin 50 Prozent aller Haushalte in Ostdeutschland besaßen zum Ende der DDR einen PKW.²² Damit war die DDR im Hinblick auf den Motorisierungsgrad der Bevölkerung quantitativ weit hinter die Bundesrepublik zurückgefallen. Noch offensichtlicher wurde der Rückstand bei den technischen Unterschieden zwischen West- und Ost-Fahrzeugen. Letzten Endes erwies sich die DDR als unfähig, den Stand der Technik von Anfang der Sechzigerjahre weiterzuentwickeln. Dabei bot die Kunststoffkarosserie des Trabant an sich wenig Grund zur Klage. Bei den Eigentümern dieses Fahrzeuges war sie sogar relativ beliebt, da sich kleinere Schäden an der Karosserie mit einfachen Mitteln selbst beheben liessen. Dies zeigen auch die langen Laufzeiten der Fahrzeuge. Nur wenige Trabant wurden in der DDR jemals verschrottet. Mangels Neufahrzeugen waren gebrauchte Automobile oftmals teurer als Neuwagen. So war die Fahrzeugflotte der DDR in den Achtzigerjahren schliesslich mit einem Durchschnittsalter von 25 Jahren heillos überaltert.

Problematisch erwiesen sich die restlichen Eigenschaften des «DDR-Volkswagens». Ein Trabant kostete anfänglich 7850 Mark bei einem Durchschnittsgehalt von unter 600 Mark, mit VW-Motor zum Schluss dann schon 18000 Mark bei einem DDR-Durchschnittsmonatsverdienst von 1300 Mark brutto. Grösstes Problem blieben die Lieferzeiten von bis zu 15 Jahren zum Ende der DDR. Fahrzeuge, die ausgeliefert wurden, mussten oftmals nachgearbeitet werden und hatten mitunter wenig mit dem zu tun, was ursprünglich bestellt worden war. In der Praxis musste ein Kunde in der DDR bei Zuteilung des Fahrzeugs nehmen, was in der Verkaufsstelle vorrätig war. Die Übergabe erfolgte in der Regel unter freiem Himmel, Probefahrten waren nicht üblich, Vorverkaufsdurchsichten durch den Auslieferer fanden nicht statt. Um die Beseitigung auftretender Mängel musste sich der Kunde selbst kümmern.

Überraschend bei einem Auto mit Kunststoffkarosserie wie dem Trabant waren die grossen Korrosionsprobleme, die dieses Auto im Alltag hatte. Die Stahlunter-

konstruktion rostete natürlich unter Feuchtigkeitseinwirkung genauso wie bei Autos mit herkömmlicher Stahlblechkarosserie. Als Sofortmassnahme nach dem Kauf eines Trabant empfahl es sich, eine Hohlraumkonservierung in einer Werkstatt durchführen zu lassen. Deswegen kam auch dem Besitz einer Garage eine grosse Bedeutung zu. Nur unter Dach konnte das Fahrzeug sicher vor Rostschäden bewahrt werden. Die heute noch in vielen ostdeutschen Städten anzutreffenden grossen Garagenhöfe zeugen von dieser Notwendigkeit.

Die DDR konnte sich bis zum Ende ihrer Existenz nie aus ihrer Zwangslage einer völlig veralteten Industrie, fehlender Investitionsmittel und vor allem kaum vorhandener Devisen lösen. Verschärft wurde diese Problematik noch durch die Systemkonkurrenz zur Bundesrepublik, die die mangelnde Innovationskraft der DDR-Wirtschaft für alle deutlich zum Ausdruck brachte. Je länger DDR und Bundesrepublik nebeneinander existierten, desto offensichtlicher wurde der technologische Rückstand gegenüber dem Westen.

Die Einführung einer Kunststoffkarosserie für den Kleinwagen Trabant entsprang weniger dem unbedingten Willen zur Innovation und Revolutionierung des Fahrzeugbaus. Vielmehr ist sie eindeutig dem Umstand zu verdanken, nicht genügend Produktionskapazitäten zu haben, um Stahlkarosserien in ausreichenden Stückzahlen produzieren zu können. Die DDR versuchte das Problem zu lösen, indem nach heimischen Ersatzstoffen gesucht wurde, die eine weitgehend autarke Produktion eines Automobils in Grossserie ermöglichen sollten. Der Trabant war nicht nur technisch ein Kind der Dreissigerjahre mit seinem Vorläufermodell DKW F8, selbst die Idee der Kunststoffkarosserie entsprang der Ideenwelt der DKW-Ingenieure der Vorkriegszeit. Mit der äusserlich modernen Formgebung des Fahrzeugs als Pontonkarosserie sollte die DNA der Dreissigerjahre kaschiert werden. Die Verwendung der Kunststoffbeplankung der Karosserie durch ein in der DDR herzustellendes Duroplast war unter den gegebenen Umständen die einzige Möglichkeit, neben dem Wartburg mit Stahlblechkarosserie überhaupt ein weiteres Automobil für die Massen auf die Beine zu stellen. Insofern war die Verwendung des Duroplast-Kunststoffs tatsächlich alternativlos. ■

Verwandter Artikel im Ferrum-Archiv:

«Die Zukunftsaussichten der europäischen Automobilindustrie» von Ferdinand Beickler aus Ferrum 50/1979



Zum Autor

Joachim Breuninger



Joachim Breuninger, geboren 1968, studierte ab 1990 an der Universität Konstanz und der Rutgers University New Jersey Geschichte, Deutsch und Politikwissenschaften und schloss sein Studium 1996 mit einer Arbeit über die «Religion des Nationalsozialismus» ab. Von 1997 bis 1999 war er in verschiedenen Funktionen beim Deutschen Historischen Museum in Berlin angestellt, zuletzt als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der grossen Ausstellung «Einigkeit und Recht und Freiheit. Weg der Deutschen 1949–1992», die im Berliner Gropius-Bau zu sehen war.

1999 wechselte Breuninger an das Konzernmuseum der Deutschen Bahn AG, das DB Museum in Nürnberg, und war als «Sammlungsleiter Fahrzeuge und Standorte» tätig. Er kuratierte dort zahlreiche Ausstellungen, unter anderem die Jubiläumsausstellung zu 175 Jahren Eisenbahn in Deutschland «Adler, Rocket und Co.».

Seit 2010 leitet er das Verkehrsmuseum Dresden. Das Verkehrsmuseum zeigt als ehemaliges nationales Verkehrsmuseum der DDR die Verkehrsgeschichte Deutschlands mit den vier Verkehrszweigen Eisenbahn, Strassenverkehr, Luftfahrt und Schifffahrt. Das Verkehrsmuseum befindet sich mitten in Dresden, direkt neben der Frauenkirche im Johanneum, dem ehemaligen Stallgebäude des Residenzschlosses. 2015 hat das Verkehrsmuseum seine Dauerausstellung zur Geschichte des Strassenverkehrs mit einem Schwerpunkt auf der Entwicklung in der DDR neu eröffnet.

Verkehrsmuseum Dresden, Deutschland
joachim.breuninger@verkehrsmuseum-dresden.de

Anmerkungen

- 1 Erik Eckermann: Auto und Karosserie. Berlin 2013, S. 8.
- 2 Günter Neliba: Die Opel-Werke im Konzern von General Motors (1929–1948) in Rüsselsheim und Brandenburg. Frankfurt am Main 2000, S. 107.
- 3 Rainer Karlsch, Michael Schäfer: Wirtschaftsgeschichte Sachsens im Industriezeitalter. Leipzig 2006, S. 190.
- 4 Günter Lattermann: Vom Gummireifen zur Kunststoffkarosse. In: Kunststoffe 5/2010, S. 108/109.
- 5 Reinhold Bauer: PKW-Bau in der DDR. Frankfurt am Main 1999, S. 50.
- 6 Raymond G. Stokes: Von Trabbis und Acetylen – die Technikentwicklung. In: André Steiner (Hg.): Überholen ohne Einzuholen. Berlin 2006, S. 108.
- 7 Karlsch, Schäfer, Wirtschaftsgeschichte Sachsen (wie Anm. 3), S. 246.
- 8 Bauer, PKW-Bau (wie Anm. 5), S. 76/77.
- 9 Ebd., S. 143.
- 10 Peter Kirchberg: Plaste, Blech und Planwirtschaft. Berlin 2000, S. 118.
- 11 Karlsch, Schäfer, Wirtschaftsgeschichte Sachsen (wie Anm. 3), S. 254.
- 12 Bauer, PKW-Bau (wie Anm. 5), S. 57–61.
- 13 W. Reichel: Einfluss des Duroplast-Karosseriepessstoffs auf die Verdrehsteifigkeit des PKW Trabant. In: Kraftfahrzeugtechnik 3/1970, S. 71.
- 14 Kirchberg, Plaste (wie Anm. 10), S. 154.
- 15 Ebd., S. 156–160.
- 16 Bauer, PKW-Bau (wie Anm. 5), S. 81.
- 17 Kirchberg, Plaste (wie Anm. 10), S. 157.
- 18 Ebd., S. 190.
- 19 Ebd., S. 345.
- 20 Ebd., S. 318.
- 21 Ebd., S. 178.
- 22 Thomas Bickelhaupt: Die DDR – ein fernes Land. München 2009, S. 103.

Bildnachweis

- 1, 2, 4 Verkehrsmuseum Dresden GmbH
3 Sammlung Dr.-Ing. Werner Reichelt, Rodewisch