

Von der „Standuhr“ zur Formel 1 Automobiltechnik von Anfang an

Stuttgart, die Hauptstadt Baden-Württembergs ist ein pulsierender Hightech-Standort. Mit der Daimler AG residiert dort der größte industrielle Arbeitgeber im „Ländle“, der für seine optisch wie technisch anspruchsvollen Spitzenfahrzeuge bekannt ist, die nicht nur im Stammwerk Untertürkheim produziert werden. Unweit von der Firmenzentrale entfernt, lädt das Mercedes-Benz Museum ein, die Meilensteine dieser Automobil-Technikschmiede hautnah zu bewundern.

Die Wiege der Automobiltechnik liegt nicht in Stuttgart, sondern in Mannheim, wo

1886 Karl Benz ein dreirädriges Fahrzeug mit Gasmotorentrieb zum Patent anmeldete. Wie es der Zufall will, vollendete im gleichen Jahr Gottlieb Daimler seine Motorkutsche, die er in Cannstatt, einem Städtchen unweit von Stuttgart, präsentierte. Dies waren die ersten Automobile der Welt.

Diese und weitere Geschichten rund um das Automobil werden im Stuttgarter Mercedes-Benz Museum lückenlos erzählt. Auf 16500 Quadratmeter sind 160 Fahrzeuge und über 1500 Exponate zu sehen, die eine umfassende Rundreise durch die Welt der Automobile gestatten.

So ist zum Beispiel zu erfahren, dass bereits ein Jahr vor der Patentierung des benz-

schen Fahrzeugs im Jahre 1885 Gottlieb Daimler das erste Motorrad der Welt baute, das er unter dem Namen „Reitwagen“ vorstellte. Dieses Gefährt, das als Nachbau im Mercedes-Benz Museum zu bewundern ist, diente als Versuchsträger für kleine, schnelllaufende Verbrennungsmotoren, an denen auch der später weltbekannte Wilhelm Maybach kräftig mitentwickelte. Auch an diesem Exemplar zeigt sich die große Genialität von Gottlieb Daimler.

Staunenswerte Technik

Bereits auf den ersten Schritten kommen Besucher des Mercedes-Benz Museums mit hochinteressanten Exponaten

in Berührung, die den Beginn sowie den unglaublich raschen Fortschritt der Automobiltechnik vor Augen führen. Mit der „Standuhr“ beispielsweise haben Daimler und Maybach einen universellen Motor entwickelt, der in ganz unterschiedlichen Fahrzeugen zum Einsatz kam und im Museum in einer 1,1 PS leistenden Variante aus dem Jahr 1886 zu bewundern ist.

Mit seinem ›Stahlradwagen‹, den Daimler 1889 zur Pariser Weltausstellung präsentierte, avancierte der rührige Automobilpionier zum Geburtshelfer der französischen Automobilindustrie, da der Wagen großes Interesse erregte. Bereits zwei Jahre zuvor, im Jahre 1887 nimmt Gottlieb Daimler anlässlich des Cannstatter



Vom Jahre 1886 bis heute – im Mercedes-Benz Museum wird die Geschichte des Automobils lebendig. 160 Fahrzeuge und 1500 Exponate warten hier darauf, entdeckt zu werden.



Ob ›Phönix‹, ›Blitzen-Benz‹ oder einem anderen Modell – mit seinen Rennwagen hat Mercedes-Benz bereits früh Erfolge gefeiert. Schon im Jahre 1911 wurden 228 km/h erreicht.



Im Jahre 1885 baute Gottlieb Daimler das erste Motorrad der Welt, das er unter dem Namen ›Reitwagen‹ vorstellte. Dieses Gefährt diente als Versuchsträger für Verbrennungsmotoren.

Volksfestes eine motorisierte Schmalspur-Straßenbahn in Betrieb. Im Museum ist ein leistungsstärkeres Original mit Zweizylinder-V-Motor zu sehen, die Daimler ab 1890 unter dem Namen ›Waggonet‹ anbot. Von 1892 stammt die Schmalspurlokomotive, die auf dem Wiener Prater zum Einsatz kam und dort bis zum Jahr 1918 im Einsatz war. Überhaupt sind im Museum nur sehr wenige Nachbauten ausgestellt. Die überwiegende Zahl der Exponate sind Originale, weshalb das Museum ausgesprochen besuchenswert ist.

Im Mercedes-Benz Museum werden sehr anschaulich die raschen Fortschritte in der Entwicklung von Verbrennungsmotoren dokumentiert. Wurden im Jahre 1890 schon kurz nach der „Standuhr“ Motoren mit 12 PS präsentiert, die diese Leistung aus sechs Litern Hubraum gewannen, so konnten aus dem gleichen Hubraum im Jahre 1902 bereits 40 PS gewonnen werden. Diese Motoren wurden im Mercedes Simplex-Automobil verbaut, der als ältester noch erhaltener Mercedes im Museum zu bestaunen ist.

Fruchtbare Ideen

Der Motorenbau hat natürlich auch den Flugzeugbau gewaltig angeschoben. So gibt es im Museum etwa die ›L 20‹ zu sehen, die 1928 von Hanns Klemm entwickelt wurde. Mit der ›Kamerad‹ getauften Maschine wurde der erst 20 Jahre alte Friedrich Karl Freiherr von Koenig weltbekannt, da dieser mit jenem Flugzeug von August 1928 bis November 1929 einen legendären Flug um die Welt unternahm.

Sagenhafte 200 PS aus knapp über sieben Liter Hubraum konnte der Mercedes-Benz Typ SS von 1930 auf die Straße bringen. Möglich machte dies ein Kompressor, mit dessen Hilfe der Wagen eine Spitzengeschwindigkeit von 190 km/h erreichte. Die Motorenkon-

strukturen konnten mit ihrem Geniestreich einen auf dem Nürburgring errungenen Dreifachsieg beim Großen Preis von Deutschland feiern.

Nicht nur Rennsportbegeisterte, sondern auch die Schönen und Reichen wurden schon immer bei Mercedes-Benz

fündig. Der 1936 gebaute ›500 K Spezial-Roadster‹ war ein Aushängeschild der Marke in den 1930er-Jahren und mit einem Preis von umgerechnet 98000 Euro auf gut betuchte Käuferschichten zugeschnitten. Mercedes-Benz ist auch höchst erfolgreich beim Bau

von Nutzfahrzeugen aller Art. Ob Pritschenwagen, Postfahrzeug, Lastkraftwagen oder Rennwagen-Schnelltransporter – Wegweisendes und Kurioses reiht sich Reifen an Reifen. Die Motorentechnik wurde angesichts der Fülle neuer Absatzmärkte jedoch

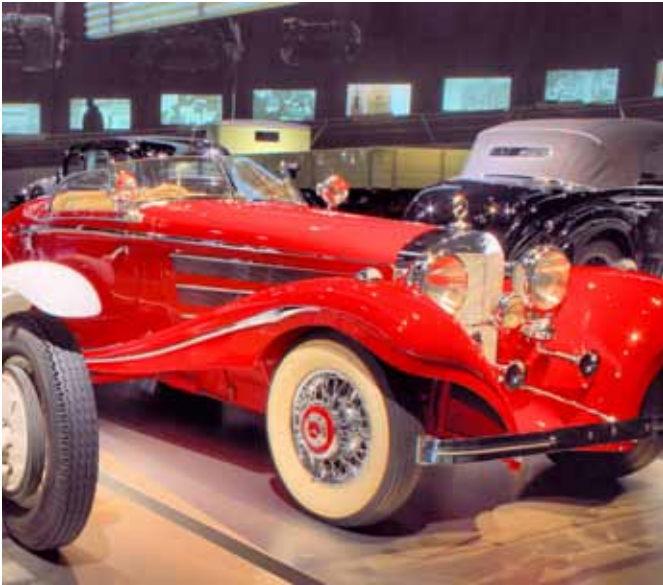
INNOVATIONS MADE BY KLINGELNBERG



Die **KLINGELNBERG GRUPPE** ist weltweit führend in der Entwicklung und Fertigung von Maschinen zur Kegelrad- und Stirradbearbeitung, Präzisionsmesszentren für Verzahnungen und rotationssymmetrische Bauteile sowie in der Fertigung hochpräziser Komponenten für die Antriebstechnik im Kundenauftrag. Von den Lösungen profitieren Anwender unter anderem aus der Automobil-, Nutzfahrzeug-, Luftfahrt-, Windkraft- und Schiffbauindustrie.

Seit den Ursprüngen vor fast 150 Jahren ist Klingelberg inhabergeführt – heute leitet Jan Klingelberg das Unternehmen in der siebten Generation.





Gut Betuchte wurden schon immer bei Mercedes-Benz fündig. Der 1936 gebaute »500 K Spezial-Roadster« konnte damals zu einem Preis von umgerechnet 98 000 Euro erworben werden.

nie aus den Augen verloren. Bereits in den 1960er-Jahren hat sich Mercedes-Benz mithilfe eines Messwagens einen besseren Zugang zum Geheimnis des Verbrennungsvorgangs verschafft. Mangels Funktechnik wurden die Daten von einem zweiten Wagen per Kabel aufgenommen und mit den dort untergebrachten Messgeräten direkt aufgezeichnet und ausgewertet. Auch dieses „ungleiche Paar“ ist im Original im Museum zu besichtigen.

Alternativen erforschen

Zwar ist beim Verbrennungsmotor technisch noch lange nicht das letzte Wort gesprochen, doch ist es klug, im An-

gesicht drohender politischer Vorgaben bereits Alternativen zu erforschen um beizeiten umsteigen zu können. Auch diesbezüglich gibt es im Museum jede Menge interessanter Exemplare zu sehen. Darunter beispielsweise das Modell »F-Cell« aus dem Jahre 2010.

Hier kommt ein Elektromotor zum Einsatz, dessen Strom über eine wasserstoffbetriebene Brennstoffzelle erzeugt wird. Dieses Fahrzeug besitzt eine Reichweite von 400 Kilometer und kann auf bis zu 170 km/h beschleunigen. Besonders Vorteilhaft ist, dass beim Betrieb keine Schadstoffe entstehen, sondern lediglich reines Wasser ausgestoßen wird.

Mit dem »SLS AMG Coupé Electric Drive« wurde ein wahres Kraftwerk auf vier Rädern



Der »SLS AMG Coupé Electric Drive« ist ein Kraftwerk auf vier Rädern. Der 750 PS starke Supersportwagen besitzt Formel 1-Hightech und ist ein exklusives Automobil mit Elektroantrieb.



Der Mercedes SL überraschte das Publikum in den 1950er Jahren mit Flügeltüren. Diese waren einer konstruktiven Notwendigkeit geschuldet, machten das Fahrzeug jedoch zum Hingucker.

ersonnen. Der Supersportwagen besitzt Hightech aus der Formel 1 und ist die exklusivste Art, ein Automobil mit Elektroantrieb zu fahren. Der Wagen verfügt über vier Elektromotoren mit einer Gesamtleistung von 750 PS, die dem Gefährten eine Spitzengeschwindigkeit von 250 km/h verleihen.

Im Rennsport gereift

Solche Leistungen sind in einem Serienfahrzeug nur möglich, wenn die dahinterstehende Technik zunächst ausführlich getestet wird, um „Kinderkrankheiten“ auszumerzen. Mercedes-Benz engagiert sich daher schon lange in verschiedenen Rennsportveranstaltungen, wie es auch

im Museum ausführlich dokumentiert wird.

Hier ist zum Beispiel der »C 11« von 1990 zu sehen. Ein Rennsportwagen, der über ein Monocoque aus kohlefaserverstärktem Kunststoff und Leichtmetall besteht. Mit dem McLaren-Mercedes »MP 4-23« von 2008 wird der große Preis von Australien gewonnen. Der Wagen besitzt eine Leistung von 760 PS, die für eine Spitzengeschwindigkeit von 350 km/h sorgen. Die ausgefeilte Motorentechnik macht selbst dann nicht schlapp, wenn sich die Kurbelwelle mit sagenhaften 19 000 Umdrehungen pro Minute dreht.

Ausgesprochen interessant ist auch die Gegenüberstellung von Rennwagenkonstruktionen der unterschiedli-



Mit dem McLaren-Mercedes »MP 4-23« von 2008 wurde der große Preis von Australien gewonnen. Der Motor besitzt eine Leistung von 760 PS, was eine Geschwindigkeit von 350 km/h ermöglicht.



Der Markenname ›Mercedes‹ geht auf die Tochter des Geschäftsmannes und Rennfahrers Emil Jellinek zurück, die diesen Namen trug. Unter diesem Pseudonym fuhr der Vater Rennen mit Rennautos von Gottfried Daimler. 1902 wurde der Name als Marke eingetragen.

chen Epochen. Wer sich die „Explosionsmodelle“ der Rennwagenreihen ›W 25‹, ›W 196 R‹ und ›MP 4-14‹ aus den Jahren 1934, 1955 beziehungsweise 1999 ansieht, bekommt einen umfassenden Einblick in die Ideenwelt, die Rennwagenkonstrukteure laufend betreten müssen, um den noch besseren Rennwagen zu erschaffen. Ideen, die auch den Serienfahrzeugen zugutekommen und für immer mehr Komfort und immer geringeren Energie- beziehungsweise Benzinverbrauch sorgen.

muss dazu passen. Zu diesem Zweck wurde beispielsweise das Modell ›F400 Carving‹ erdacht. Mit diesem 2001 gebauten Fahrzeug werden neue Fahrdynamiksysteme erprobt. Dazu ist der sogenannte ›Sturz‹ aktiv verstellbar, wodurch die kurvenäußeren Räder um bis zu 20 Grad neigbar werden. Der Designprozess ist ein anspruchsvolles, schöpferisches Werk, bei dem die Hand ebenso zum Einsatz kommt, wie der Computer.

Wer sich diesbezüglich interessiert, findet im Museum

jede Menge Anregendes, das sicher den einen oder anderen Schüler inspiriert, sich einmal mit dem Thema näher zu befassen, denn die Schule ist schneller zu Ende, als man denkt. Wer sich für einen Beruf in der Automobilbranche entscheidet, kann danach so richtig Gas geben. Den Einstieg in die Karriere gibt's im Mercedes-Benz Museum Stuttgart.



mercedes-benz.com/museum

Spaß mit Technik

Wer will, kann einen mächtig Spaß machenden Rennsimulator besteigen und unter echtem Höllensound sich als Michael Schumacher versuchen. Da der Simulator auf hydraulischen Stelzen steht, die sich entsprechend der Kurvenfahrten, sowie der Brems- und Beschleunigungskräfte bewegen, wird die Simulation fast zu einem realen Erlebnis.

Rund drei Jahre dauert der Weg von der ersten Zeichnung bis zur Fertigstellung eines Automodells. Nicht nur eine ansprechende, windschlüpfrige und praktische Form gilt es zu finden. Auch das Fahrwerk



Mit der ›L 20‹ flog Friedrich Karl Freiherr von Koenig um die Welt.

Mercedes-Benz Museum
Mercedesstraße 100; 70372 Stuttgart
Tel.: 0711-1730000
Öffnungszeiten: 9:00 bis 18:00 Uhr (Di-So)
Eintrittspreise: Normal: x,00 Euro
Ermäßigt: x,00 Euro



PHILIPP-MATTHÄUS-HAHN MUSEUM

Uhren, Waagen und Präzision, das war die Welt des Mechanikus und Pfarrers Philipp Matthäus Hahn der von 1764 bis 1770 in Onstmettingen tätig war. Durch die Erfindung der Neigungswaage sowie durch seine hohen Ansprüche an die Präzision seiner Uhren wurde Hahn zum Begründer der Feinmess- und Präzisionswaagenindustrie im Zollernalbkreis, die bis heute ein bestimmender Wirtschaftsfaktor ist.

MUSEEN ALBSTADT



Albert-Sauter-Straße 15 / Kasten,
72461 Albstadt-Onstmettingen

Öffnungszeiten:
Mi, Sa, So, Fei 14.00 - 17.00 Uhr

Informationen und
Führungsbuchungen:
Telefon 07432 23280
(während der Öffnungszeiten)
oder 07431 160-1230

museen@albstadt.de
www.museen-albstadt.de

