

A high-angle, front-facing photograph of a classic red Ferrari Formula 1 car. The car's body is highly reflective, showing highlights and shadows. At the top center is a large, rounded, mesh-covered air intake. Below it, the text "STUART CODLING" is printed in white. Further down, the title "FERRARI IN DER FORMEL 1" is displayed in large, bold, white capital letters. Below the title is a small, square Ferrari prancing horse emblem. Underneath the emblem, the text "ALLE RENNWAGEN SEIT 1950" is printed in white. At the bottom of the front panel is a large, dark, rectangular grille with a fine mesh pattern. The car's suspension and wheels are visible on the sides, with yellow and black markings on the front suspension arms. The background is dark, making the red car stand out.

STUART CODLING

# FERRARI IN DER FORMEL 1

ALLE RENNWAGEN SEIT 1950



GeraMond

EINLEITUNG

Enzo Anselmo Ferrari und die Autos, die seinen Namen trugen, hatten bereits einen Ruf im Motorsport, bevor die Rennszene 1950 die heutige Formel-1-Weltmeisterschaft begründete. Ferrari wurde 1898 als zweiter Sohn eines Gießereibesitzers geboren. Zu seinen Berufszielen zählten Rennfahrer, Sportjournalist, aber auch Opernsänger. Der Tod von Vater und Bruder während einer Grippewelle im Jahr 1916 stürzte das Familienunternehmen in die Krise. Der junge Enzo war gezwungen, seine Träume einstweilen zu begraben. Wenn sich einschneidende Erlebnisse eines Menschen tatsächlich prägend auf seine Psyche auswirken, dann ließe sich hier vielleicht die Erklärung für Enzo Ferraris harsche, zynische, intolerante und kontrollwütige Wesensart finden. Er selbst zog es vor, sich als »Aufwiegler von Menschen und Talenten« zu beschreiben.

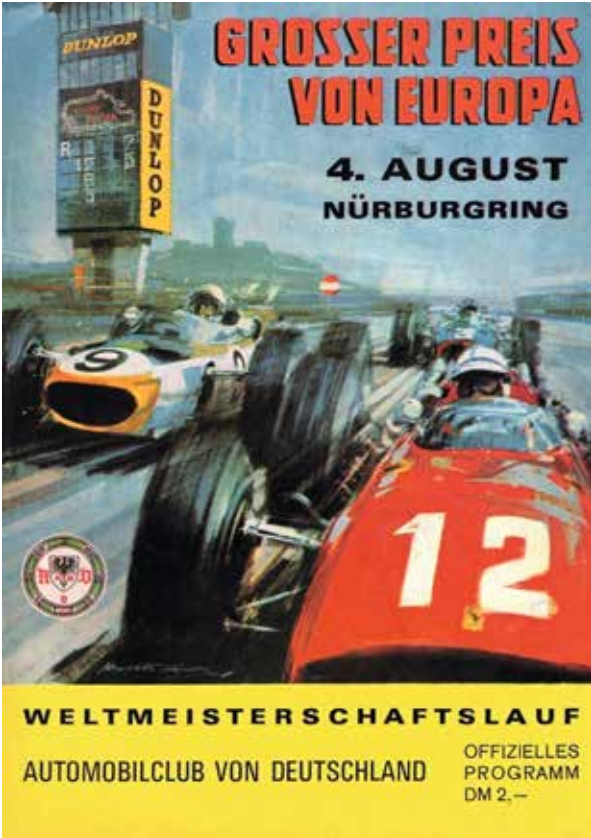
Nach seiner Entlassung aus der Armee 1918 hielt Ferrari sich mit verschiedenen Jobs über Wasser. Er fand eine Anstellung bei CMN, einem kleinen Betrieb in Mailand, der überschüssige Militärfahrzeuge in zivile Autos umbaute. Anfangs bestand seine Aufgabe darin, die nackten Fahrgestelle zum Karosseriebauer zu fahren. Später nahm er an Bergrennen und Ende 1919 an der Targa Florio teil, dem berühmten Straßenrennen rund um die Insel Sizilien.

Ein Freund vermittelte den Kontakt zu Alfa Romeo, damals die führende Marke im italienischen Motorsport. Am Steuer eines Tipo 40/60 mit sechs Litern Hubraum beendete Ferrari die Targa Florio von 1920 als Zweiter. Seine Rennerfolge trugen ihm staatliche Auszeichnungen ein, zunächst den Titel *Cavaliere*, dann *Commendatore*. Schließlich vollzog er den Wechsel zum Teammanagement, arbeitete weiterhin mit Alfa Romeo zusammen und gründete 1929 die Scuderia

Ferrari. Alfa hatte sich aus dem Rennsport zurückgezogen (der Ein- und Ausstieg von Werksteams ist eine Konstante im Rennsport). Ferraris Rennstall bediente die Nachfrage zahlloser vermögender Alfa-Romeo-Besitzer, die an Wettkämpfen teilnehmen wollten. Aus dieser Sparte entstand später faktisch die Rennabteilung des Unternehmens Ferrari.

Da hatte Enzo Ferrari bereits das Markenzeichen des *Cavallino Rampante* – ein sich aufbäumender Rappe – eingeführt. Dessen Herkunft bleibt so mysteriös wie der Firmeninhaber, der seine Augen in der zweiten Hälfte seines Lebens hinter einer dunklen Brille verbarg. Die Legende besagt, dass die Eltern des gefallenen Kampffliegers Francesco Baracca die Erlaubnis erteilten, dessen Staffelembem zu übernehmen.

Zu den Gerüchten gehört außerdem, dass der *Commendatore* seit dem plötzlichen Tod seines Sohns Dino 1956 Autorennen fernblieb. Tatsache ist, dass er sich schon früher in seine Fabrikhallen zurückgezogen hatte,



John Gabrial Collection

um von dort aus unbeobachtet die Fäden zu ziehen. Das verstärkte die Aura des Mysteriösen und verlagerte das Risiko eines Ansehensverlusts auf jene, die sich mit den Alfa Romeos der Scuderia Ferrari auf der Piste möglichst gut schlagen mussten.

Die Grand-Prix-Szene der 1930er-Jahre entwickelte sich zu einer Art Rüstungswettlauf zwischen den vom Nazi-Regime unterstützten deutschen Herstellern Auto Union und Mercedes-Benz, während Alfa Romeo zur Randerscheinung degradiert wurde. Geld, politischer Wille und technologische Ressourcen fehlten, um es nachhaltig mit den Deutschen aufzunehmen. 1937 stieg Alfa Romeo auf Druck des italienischen Diktators Benito Mussolini als Hauptanteilseigner der Scuderia Ferrari



ein. Diese wurde als offizielle Rennabteilung in die Konzernstrukturen integriert. Enzo Ferraris Plan, ein neues Auto in der Rennkategorie der »Voiturettes« zu bauen – um dem übermächtigen deutschen Gegner auf den Rennstrecken aus dem Weg zu gehen –, entsprach nicht den neuen Zielvorgaben und führte zu seinem vorzeitigen Abgang. Die Entlassungsvereinbarung enthielt auch eine Klausel, der zufolge Ferrari vier Jahre lang nicht mit seinem früheren Arbeitgeber konkurrieren durfte.

Der Ausbruch des Zweiten Weltkriegs machte diesen Vertrag bedeutungslos. Ferraris neue Firma, Auto Avio Costruzioni, produzierte Munition und Werkzeugmaschinen. Die Entbehrungen der Nachkriegszeit machten den Motorsport eine Zeit lang zum unerschwinglichen Luxus.

Dennoch dauerte es nicht lange, bis Ferrari seinen früheren Ingenieur Gioacchino Colombo nach Modena in seine Fabrik beorderte. »Ich habe genug vom Maschinenbau. Ich will wieder in den Rennsport zurück«, lautete seine knappe Direktive.

Das Unternehmen Ferrari, wie wir es heute kennen, wurde im März 1947 gegründet. Zwei Monate später gewann Franco Cortese den Großen Preis von Rom – ein bombastischer Titel für 40 Runden um die antiken Caracalla-Thermen – mit einem Ferrari 125 S Roadster. Dessen Motor sollte – als aufgeladene Variante mit Kompressor – Ferraris Rückkehr zum Grand-Prix-Rennsport einläuten und den Einstieg in die moderne Formel 1 ermöglichen.



## 3. KAPITEL

Angesichts der dürftigen Erfolgsbilanz Ende der 1960er-Jahre waren grundlegende Veränderungen unumgänglich. Mehrere Versionen des 312 vermochten nicht mit den Entwicklungen der Rivalen Schritt zu halten, weil der V12-Motor – ursprünglich für die Sportwagensparte entwickelt – zu schwer und verglichen mit dem Maßstäbe setzenden, von Ford finanzierten V8 zu kompliziert war. Dieser Cosworth-DFV stand im ersten Jahr exklusiv Lotus zur Verfügung, aber ab 1968 wollten ihn nahezu alle Teams haben – mit Ausnahme jener, die ihre Motoren selbst entwickelten.

Mauro Forghieri wurde mit der Planung eines neuen 12-Zylinder-Boxermotors betraut. Er orientierte sich an der 1,5-Liter-Ära und wusste, dass ein Erfolg unabdingbar war. Der Fiat-Konzern steckte viel Geld in die Entwicklung bei Ferrari, aber weder der neue Motor noch das maßgeschneiderte Chassis waren 1969 einsatzbereit.

Obwohl dieser neue V12 Ferrari zu drei Fahrermeisterschaften verhelfen und das Team durch die gesamten 1970er-Jahre begleiten sollte, standen die Zeichen zunächst schlecht. Bei Tests auf der Rennstrecke erlitt der Motor Ende 1969 immer wieder katastrophale Kolbenfresser und eine Reihe weiterer schwerer Schäden. Die Unzuverlässigkeit des 312 frustrierte Chris Amon so sehr, dass er Ferrari verließ, um sich für die Saison 1970 anderweitig zu orientieren. Amon galt später als einer der besten Formel-1-Fahrer, die nie einen Großen Preis gewannen. Möglicherweise wäre seine Karriere glanzvoller ausgefallen, hätte er mehr Vertrauen in Ferrari gesetzt.



Niki Lauda stieß 1974 zu Ferrari und führte das Team zu zwei Fahrermeisterschaften und drei Konstrukteurstiteln.



← Der 312B erlebte 1970 beim Großen Preis von Spanien in Jarama seinen zweiten Auftritt, aber Jacky Ickx' Auto brannte nach einem Unfall ab.

Mit dem Typ 312B werden vier sehr unterschiedliche Autos bezeichnet, von denen eines nie ein Rennen bestritt. Interne Konflikte und eine unklare Haltung zur Formel 1 verhinderten, dass er sein Potenzial entfaltete. Forghieris erster 312B war wahrscheinlich der stärkste und stellte technisch vermutlich die beste Lösung dar. Nach drei Saisons war der Lotus 49 noch immer das Maß aller Dinge. Forghieri orientierte sich an diesem Vorbild und suchte nach der bestmöglichen Anordnung aller Anbauteile innerhalb eines windschlüpfigen Profils. Die Nase war breit und flach, mit einer schlanken Luftöffnung für einen konventionellen, vorn angeordneten Kühler, aber ansonsten blieb man der konventionellen Zigarrenform treu – obwohl Lotus’ neuer Typ 72 gerade die Ära der Keilform einläutete.

Die Beibehaltung der kleinstmöglichen Stirnfläche blieb in der 3-Liter-Formel wichtig, obwohl sich die aerodynamischen Prioritäten auf die Hinterachse verlagerten, wo die wachsende Leistung mehr Abtrieb erforderte. Die meisten Rennställe verfügten kaum über Kenntnisse der

Aerodynamik, und die Windkanalforschung steckte noch in den Kinderschuhen. Die ausufernden Heckflügel, die sich ab 1968 auf den Rennwagen breitmachten, basierten eher auf Intuition als auf wissenschaftlichen Erkenntnissen. Der 312B entstand gerade auf dem Reiß-

	312B	312B2	312B3
Motor	2993 cm³, 12-Zylinder-Boxer	2993 cm³, 12-Zylinder-Boxer	2993 cm³, 12-Zylinder-Boxer
Leistung	450 PS bei 11500/min	480 PS bei 12500/min	485 PS bei 12500/min
Getriebe	Fünfgang-Schaltgetriebe	Fünfgang-Schaltgetriebe	Fünfgang-Schaltgetriebe
Chassis	Aluminium-Halbschale mit Stahlrohrverstärkung	Aluminium-Halbschale mit Stahlrohrverstärkung	Aluminium-Monocoque
Radaufhängung	Doppelquerlenker mit Schubstangen-betätigten Schraubenfedern über Teleskopstoßdämpfern (v), Querlenker mit Schraubenfedern/Stoßdämpfern (h)	Doppelquerlenker mit Schubstangen-betätigten Schraubenfedern über Teleskopstoßdämpfern (v), untere Querlenker und obere Drehstäbe mit innenliegenden Schraubenfedern/Stoßdämpfern (h)	Doppelquerlenker mit Schubstangen-betätigten Schraubenfedern über Teleskopstoßdämpfern (v), untere Querlenker und obere Drehstäbe mit innenliegenden Schraubenfedern/Stoßdämpfern (h)
Bremsen	Scheiben v/h	Scheiben v/h	Scheiben v/h
Reifen	Firestone, Goodyear	Firestone	Goodyear
Gewicht	540 kg	560 kg	580 kg

# 312B B2/B3



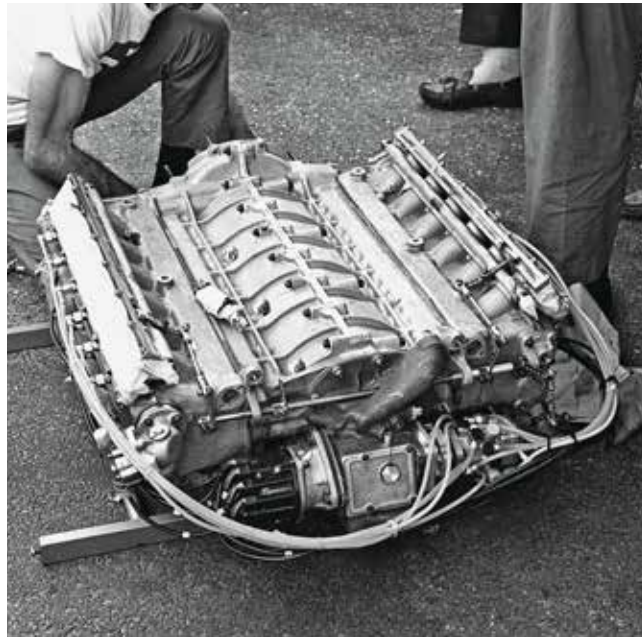
Eines von insgesamt vier 312B-Chassis war viele Jahre in der mittlerweile aufgelösten Donington Grand Prix Collection in England ausgestellt.  
*James Mann*



brett, als die FIA die größten Auswüchse eindämmte und sich auf klare Regeln hinsichtlich Größe, Form und Anordnung der Spoiler festlegte. Neben dem tieferen Schwerpunkt des 312B ermöglichte das flachere Profil des 12-Zylinder-Boxers Forghieri, den Heckflügel an einem Längsträger zu montieren, der auch als Teil der Motoraufhängung am Chassis diente – eine elegante technische Lösung.

Die Motorschäden, die 1969 das Debüt des 312B verhinderten, waren hauptsächlich die Folge von Mangelschmierung, aber auch einer vierfachen Lagerung der

mehrteiligen Kurbelwelle – ein Versuch, gegenüber dem V8 Gewicht zu sparen und Reibungsverluste zu reduzieren. Die kurzhubigen Zylinder – 78,5 x 51,5 Millimeter – bedingten hohe Drehzahlen, was eine große Belastung für alle beweglichen Teile darstellte. Forghieris Team gelang es, die Mängel durch Modifikationen zu beheben. Dazu zählten der Austausch zweier Wälzlager gegen herkömmliche Einsätze, eine einteilige, gegossene Kurbelwelle und gummielagerte Kupplungen an der Schwungradseite der Kurbelwelle zum Dämpfen der Verwindungskräfte. Ein von Fiat finanzierter Neigeprüf-



Ferraris 12-Zylinder-Boxer war eine Gemeinschaftsentwicklung mit dem Flugzeughersteller Franklin. Das Lastenheft forderte ein Aggregat, das sich in einer Tragfläche unterbringen ließ. Die 3-Liter-Version trieb ein volles Jahrzehnt Ferraris Formel-1-Autos an.

stand ermöglichte es Ferrari, die Probleme mit dem Öldruck in den Griff zu bekommen.

Das 312B-Chassis war in bewährter Form in Halbschalenbauweise ausgelegt, mit Doppelquerlenkern mit innenliegenden Schraubenfedern über Teleskopstoßdämpfern vorn und mit konventionellen Querlenkern im Heck. Gemäß dem neuen Reglement bestanden die Tanks aus Gummi. Der 312B war auf jeden Fall ordentlich konstruiert und kraftvoll, aber der Lotus 72 erwies sich als aerodynamisch überlegen und brachte seine Leistung dank eines weiter hinten liegenden Schwerpunkts (durch Verlegen der Kühler unmittelbar vor die Hinterräder) besser auf die Strecke.

Wie der 312B zeigte der Lotus 72 Kinderkrankheiten, aber der Rennstall konnte auf den bewährten Typ 49C zurückgreifen. Ferrari gewann bis August kein einziges Rennen. Änderungen am Heckflügel, an der vorderen Radaufhängung und an den Bremsen verhalfen Amons Nachfolger, dem zurückgekehrten Jacky Ickx, gegen Ende der Saison zum zweiten Rang der Fahrerwertung,



Der 312B2 von 1971 war ab der Nase breiter und flacher und folgte damit dem vom Lotus 72 eingeleiteten Trend hin zur Keilform. Der ungewöhnliche Aufbau der Hinterradaufhängung erwies sich als problematisch.



Für den Großen Preis von Südafrika 1972 erhielten die 312B eine stromlinienförmigen Nase, ähnlich wie beim Rivalen Tyrrell.



Jacky Ickx führte beim Großen Preis von Frankreich 1970 von der Pole-Position weg, bis ihn ein gerissener Ventilsitz zur Aufgabe zwang.



hinter dem posthum zum Weltmeister gekürten Jochen Rindt, der mit seinem Lotus in Monza tödlich verunglückt war.

Im Lauf des Winters überarbeitete Ferrari den Motor erneut, setzte wieder vollständig auf Wälzlager und passte Bohrung und Hub auf 80 bzw. 49 Millimeter an, um ein höheres Drehzahllimit zu ermöglichen. Neue Regeln, die Karosserieteile aus verstärktem Material verlangten, erforderten einen neuen Rennwagen mit der Bezeichnung 312B2, der ein konventionelles Halbschalenchassis aus 1,5 mm starkem Aluminiumblech erhielt. Seine Keilform erinnerte an den Lotus 72, und während die Radaufhängung vorn gleich blieb, versuchte Forghieri hinten, durch den Einbau innenliegender Bremsen, kombiniert mit beinahe waagrecht montierten Feder-Dämpfer-Einheiten, die ungefederten Massen zu verringern.

Die neuen Niederquerschnittsreifen von Firestone lösten Vibrationen aus. Dies und ein generell instabiles

Fahrverhalten hinderten Ferrari in der Saison 1971 daran, mehr als nur zwei Siege einzufahren, von denen nur einer mit dem 312B2 errungen wurde. Die Aufgabe der hinteren innenliegenden Radaufhängung brachte 1972 eine Verbesserung, reichte aber nicht aus, um mit dem dominanten Lotus 72 von Emerson Fittipaldi mitzuhalt.

Deshalb – und aufgrund neuer Sicherheitsvorschriften, die Knautschzonen verlangten – begann Ferrari mit dem Aufbau eines neuen Autos und wechselte zu Goodyear als Reifenlieferant. Die Enttäuschungen der vorangegangenen Saisons wurden Forghieri angelastet. Als sein ungewöhnlicher 312B3 mit kurzem Radstand und zentralem Schwerpunkt sowie einer extremen Keilform weder Jacky Ickx noch Arturo Merzario beeindruckte, wurde Forghieri von Enzo Ferrari zum Abteilungsleiter für Sonderprojekte degradiert.

Forghieris B3, spöttisch »Spazzaneve« (»Schneepflug«) genannt, verschwand in der hintersten Ecke der Fabrik.

Der tatsächlich ins Rennen geschickte B3 basierte auf einem in England von TC Prototypes gebauten Mono-coque-Chassis. Der neue technische Leiter Sandro Colombo ging mit der Auslagerung der Fertigung zu einem Spezialisten einen ungewöhnlichen Weg, teils aufgrund Ferraris mangelnder Erfahrung mit Monocoques und teils wegen anhaltender Arbeitskämpfe in Italien. Der B3 war zunächst ein Flop: Er war im Verhältnis zu den aktuellen Standards zu klobig ausgefallen und die vorn angeordneten Kühler waren ein Rückschritt. Ickx quittierte den Dienst, und Ferrari sah sich zum vorübergehenden Rückzug gezwungen, bis die Probleme mit dem Rennwagen behoben waren.

Forghieri wurde für die anstehende Neukonstruktion aus dem innerbetrieblichen Exil zurückgeholt. Mit neuer Aerodynamik, einer besseren Gewichtsverteilung und veränderter Radaufhängungsgeometrie – und Niki Lauda am Steuer – kam der Renner 1974 auf die Siegerstraße.



## Der vollständige Führer zu mehr als 70 Jahren Spitzenleistung von Ferrari in der Formel 1

Stuart Codling  
**Ferrari in der Formel 1**  
Alle Rennwagen seit 1950

224 Seiten | ca. 250 Abb. | 30,8 x 25,4 cm  
Hardcover mit Schutzumschlag  
ISBN: 978-3-98702-044-5  
€ [D] 49,99 | € [A] 51,40 | sFr. 65,00  
WG: 352 | GeraMond Verlag  
Erscheinungstermin: Februar 2024

Ferrari und Formel 1 sind nahezu synonym. Die großartige italienische Marke hat an der F1-Serie seit ihrem Debüt im Jahr 1950 teilgenommen. Im Laufe der Zeit hat Ferrari unzählige legendäre Autos ins Rennen geschickt, vom ersten 125 über den 156 »Haifischmaul« der frühen 1960er und den 312T von Niki Lauda aus den 1970ern bis hin zum heutigen beeindruckenden technologischen Kraftakt des SF71H. Ferrari in der Formel 1 behandelt jeden Rennwagen, mit dem Ferrari seit 1950 angetreten ist.



**GeraMond**

