



Pressemitteilung
19. Juli 2016

Milestone-Alarm Juli:

Vor 60 Jahren konstruierte Borgward einen wegweisenden Rennmotor, der die Marken-WM errang

- **1,5-Liter-Motor mit Vierventiltechnik und Direkteinspritzung**
- **Spezifische Leistung steigt auf mehr als 100 PS pro Liter**
- **Marken-WM 1959 für Cooper dank Borgward-Power**
- **Formel-1-Pilot Stirling Moss vom Aggregat begeistert**

Hinter dem Kürzel 4 M 1,5 III RSE verbirgt sich in der Borgward-Geschichte ein 1956 erstmals gebauter Rennmotor, der nicht nur viele zukunftsweisende Konstruktionsmerkmale in sich vereinte, sondern in einem Cooper-Rennwagen, 1959 unter anderem von Stirling Moss pilotiert, half, die Marken-Weltmeisterschaft zu erringen. Mit dem Reihen-Vierzylinder bewies Borgward nicht nur Weitblick, sondern auch seine Innovationsfreudigkeit. Das Aggregat stammte aus der Feder von Karl Ludwig Brandt, der für alle Rennmotoren der Bremer verantwortlich zeichnete.

Bei dem mit 1:10,5 für die damalige Zeit ungewöhnlich hoch verdichteten 1,5-Liter führte die Bremer Entwicklungsabteilung die Vierventil-Technik, die Benzin-Direkteinspritzung und doppelte Nockenwellen mit Antrieb über Duplexketten sowie die Doppelzündung konstruktiv überzeugend in einem Aggregat zusammen, das auf dem Prüfstand zunächst ambitionierte 134 PS, später sogar bis zu 157 PS leistete. Was niemand erwartet hatte: Die Bremer bekamen die komplizierte Technik, für die es damals kaum Erfahrungswerte gab, von Anfang an in den Griff, und das neue Triebwerk erwies sich im Rennsport als äußerst standfest. Motorenkonstrukteur Brandt wählte für sein neues Rennaggregat eine dachgiebelförmige Gestaltung des Brennraums mit zwei im First hintereinander liegenden Kerzen für die Doppelzündung und einer dazwischen angeordneten Einspritzdüse, die von den vier Ventilen eingerahmt wurde. Eine Anordnung, die sich als goldrichtig erweisen sollte.

Das Gehäuse des Vierzylinders war aus Silumin gegossen und wurde sauber mittels Stehbolzen und Hutmuttern verschraubt. Die Kurbelwelle war fünffach gelagert, die geschmiedeten Kolben liefen mit zwei Kompressions- und Ölabstreifringen in nassen Zylinderlaufbuchsen. Die Einspritzpumpe und der Zündverteiler waren zum Antrieb durch die Nockenwellen am rückwärtigen Teil des Nockenwellengehäuses angeflanscht. Brandt hatte ein Aggregat geschaffen, das jeden anderen Motor aus dieser Klasse 1956 in den Schatten stellte.

Die Stunde der Wahrheit schlug dem Vierzylinder beim ersten Prüfstandlauf. Dort erreichte er zunächst nur 134 PS – die Techniker hatten etwas zu optimistisch 150

Pferdestärken angepeilt. Doch diese Schallmauer sollte die Konstruktion drei Jahre später mit 157 PS nachhaltig durchbrechen. 100 PS pro Liter Hubraum ohne Aufladung waren damals ein sensationeller Wert. Bis zu seinen letzten Einsätzen im Jahr 1959 verbesserte Borgward sein Rennaggregat stetig. So wich im Laufe der Jahre die zunächst verbaute Druckumlauf-Schmierung einem Trockensumpf, der bei höheren Kurvengeschwindigkeiten eine optimale Schmierung garantierte.

Bereits im Sommer 1956 bewies das neue Aggregat im Rennsportwagen Borgward RS seine Leistungsfähigkeit, erreichte bei einer ersten Versuchsfahrt mit dem jungen Bremer Rennfahrer Helmut Schulze 247 Stundenkilometer und überstand einen 20-stündigen Dauerlauf klaglos. Aus diesem Härtetest ging der 1,5-Liter mit verstärkten Pleueln, Kolben mit gleichfalls verstärkten Böden und verbesserten Laufbuchsen hervor. Am 3. Juli zog es Borgward mit drei Fahrern zu weiteren Fahrtests auf den Nürburgring, der härtesten und anspruchsvollsten Rennstrecken in Deutschland, auf der heute noch Formel-1-Rennen gefahren werden.

Bei seinem Renndebüt wurde der Borgward RS am 22. Juli 1956 mit dem fast frisch vom Prüfstand abgebauten Motor beim Sportwagen-Rennen unter dem Bremer Werksfahrer Helmut Schulze auf der Solitude, einer kurvenreiche Rennstrecke in Stuttgart, auf Anhieb Sechster. Hans Herrmann, der spätere Le-Mans-Gesamtsieger auf Porsche, errang 1957 dank zahlreicher guter Platzierungen mit dem Motor im RS die Vize-Europameisterschaft der Fahrer. In der Saison 1958 zeichnete sich dann immer mehr ab, dass der Motor zwar überlegen war, die Konkurrenz aus Zuffenhausen aber das bessere Chassis besaß. Diagnose in Bremen: „Der Motor war schneller als das Auto.“ Trotzdem gewann der Schwede und Formel-1-Pilot Joakim Bonnier im 1500 RS das Schauinsland-Rennen in dieser Saison, eines der anspruchsvollsten Bergrennen in Deutschland in der Nähe von Freiburg im Schwarzwald. Das Gesamtergebnis der Renner aus Bremen über die ganze Saison betrachtet ließ Carl F. W. Borgward, der den Rennsport anfangs kraftvoll unterstützt hatte, sein Engagement aber grundsätzlich überdenken. Denn: Trotz hoch begabter Piloten reichte es nur selten für Siege.

Und der weitsichtige Borgward fällte eine strategische Entscheidung, die dem Motor schließlich sogar eine Markenweltmeisterschaft einbringen sollte. Die Bremer nahmen Kontakt zu BRP (British Racing Partnership) auf und wurden schließlich zum Motorlieferanten für Formel-Boliden. Bei dem Rennstall ging damals Stirling Moss an den Start. Dessen Vater hatte das Team gegründet, um die Karriere seines Sohnes anzukurbeln, und er arbeitete dabei eng mit dem Whisky-Produzenten Rob Walker als Geldgeber zusammen.

Bei ersten Testfahrten mit dem Bremer Motor, eingebaut in einen Cooper-Monoposto Typ T45 für die Formel 2, zeigte sich der Brite, später Vizeweltmeister in der Formel 1, sehr beeindruckt. Vor allem in Sachen Fahrbarkeit und Leistungsabgabe war das neue Aggregat ein deutlicher Fortschritt. Also schob Rob Walker in der Saison seine Monoposti mit dem Triebwerk aus der Hansestadt in die Startaufstellung. Mit Power aus Bremen vor der Hinterachse sammelten Moss und sein Mitstreiter Chris Bristow 1959 sogar genug Punkte für die Markenweltmeisterschaft. BRM, Lotus und sogar Ferrari hatten eindeutig das Nachsehen. Stirling Moss wurde Dritter in der Gesamtwertung für die Saison 1959.

Damit hatte der 4 M 1,5 III RSE auch in der Formel-Klasse seine Feuertaufe bestanden und die Konstruktion von Borgward ihre Überlegenheit auf internationalem Parkett bewiesen. Carl F. W. Borgward zog sich aber 1959 trotzdem aus dem werksgestützten



Rennsport zurück, da er die Kapazitäten seiner erfahrenen Konstruktions- und Versuchingenieure unbedingt für die Entwicklung der Serienfahrzeuge benötigte. Nach dem Konkurs von Borgward kaufte Kurt Kuhnke die komplette Rennabteilung auf und wollte 1961 mit dem weiterentwickelten Motor in die Formel 1. Auf dem Prüfstand des Braunschweiger Racing-Teams erreichte der Motor mittlerweile 172 PS bei 7300 Umdrehungen pro Minute. Der Motor ging bei einigen Rennen, die nicht zur Formel-1-Weltmeisterschaft zählten, an den Start.

Leider ging der Vierzylinder aber in der Königsklasse Formel-1 selbst nie mehr ins Rennen. Doch die Bremer beweisen mit ihrem technisch hochinteressanten Vierzylinder ihre überragenden Entwicklungsfähigkeiten und ließen viele Konstruktionsmerkmale der Rennmaschine in den Serienbau einfließen. Das war schließlich für Firmengründer Carl F. W. Borgward immer der wahre und wichtigste Grund für seine Beteiligung am Rennsport. Autor Gerd Hack von „auto, motor und sport“ nannte den Vierzylinder aus Bremen in einem seiner renommierten Technik-Dossiers „Borgwards erstaunlichen Rennmotor“.

Bildunterschriften:

Bild Borgward-Rennmotor A:

Vereinte Direkteinspritzung, Doppelzündung und Vierventil-Technik in einem Vierzylinderaggregat: der Borgward-Rennmotor 4 M 1,5 III RSE von 1956.

Bild: Borgward-Rennmotor B:

Hans Herrmann im Borgward 1500 RS beim Großen Preis von Deutschland auf dem legendären Nürburgring 1958 im so genannten „Karussell“.

Weitere Informationen

BORGWARD Group AG
Kriegsbergstrasse 11
70174 Stuttgart

Marco Dalan
Head of Global Communications
Telefon +49 711 365 10 1041

E-Mail marco.dalan@borgward.com
www.borgward.com

