

Ludwig Apfelbeck (* 19. August 1903 in Knittelfeld; † 5. März 1987 in Graz) war ein österreichischer Ingenieur und Konstrukteur von Verbrennungsmotoren.

Seine Spezialität waren Viertakt-Zylinderköpfe mit vier Ventilen; dafür entwickelte er eine Vielzahl von Anordnungs- und Steuerungsmöglichkeiten (oft mit Schrägnocken).

Apfelbeck wurde bekannt mit der Patentierung eines Zylinderkopfes mit vier radial angeordneten Ventilen, wobei sich die Einlass- und auch die Auslassventile diagonal gegenüberliegen. Dadurch konnte sowohl das Gaswechselverhalten verbessert als auch die Maximaltemperatur im Zylinderkopf gesenkt werden. Apfelbeck reichte seine Patentanmeldung 1935 beim Österreichischen Patentamt ein, das Patent wurde ihm 1937 erteilt. Die Erfindung war besonders für Motoren mit einzeln stehenden Zylindern geeignet.



Ludwig Apfelbeck suchte Interessenten für seine Entwicklung. Rudolf Schleicher von BMW erkannte das Potential der Erfindung und so ging Apfelbeck 1939 zur Motorradversuchsabteilung von BMW, wurde dann aber während des Zweiten Weltkriegs anderen Aufgabengebieten zugeteilt. Nach Kriegsende begann er in Österreich Einzylindermotoren mit 250 und 500 cm³ mit seinem Radialventil-Zylinderkopf für den nationalen Motorradrennsport zu bauen. 1952 ging er zu Horex, wechselte dann 1955 zu Maico und arbeitete kurzzeitig auch für KTM, bevor er 1957 wieder zu BMW gerufen wurde.

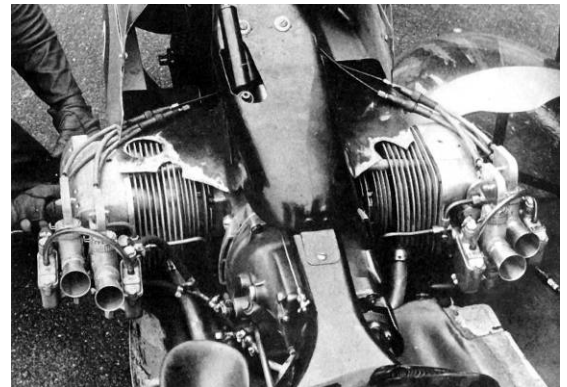


Für den BMW 700 machte er den Vorschlag, einen leistungssteigernden Umbau vorzunehmen, um das Fahrzeug im Tourenwagensport konkurrenzfähig zu machen. Alexander von Falkenhausen, damals Leiter der BMW-Rennabteilung, sträubte sich zunächst. Apfelbeck konstruierte einen OHV-Motor mit bereits 63 PS, der Falkenhausen überzeugte. Der Motor wurde mit einer Königswelle ausgerüstet und leistete schließlich 95 PS bei 9.000 U/min mit einer Einnocken-Nockenwelle für beide Ventile.

Daraus entwickelte Apfelbeck eine Ventilsteuerung, die durch einen einzelnen Nocken gesteuert wurde, der sich direkt auf der Königswelle befand. BMW meldete dieses Verfahren 1960 zum Patent an.

Bei BMW wollte man in den Formel-Sport einsteigen, und so konstruierte Apfelbeck einen 2-Liter-Vierventil-Vierzylindermotor, der 280 PS bei 8.500 min⁻¹ abgab. Dieser Motor erregte große Aufmerksamkeit, und so kam Apfelbeck erstmals in den Genuss einer hohen Bekanntheit. Als der Motor auf 1,6 Liter Hubraum verkleinert werden musste, ergaben sich jedoch technische Probleme, die nicht in Verbindung mit der Ventilsteuerung standen. Im Zuge dieser Probleme verließ Apfelbeck BMW.

Da er als Motorentuner einen guten Ruf hatte, wandten sich verschiedene Rennfahrer an ihn. Bei Peters Pneu Renova, einem Reifen-Runderneuerungswerk, das den erfolgreichen deutschen Rennfahrer der Straßen-Gespannklasse Siegfried Schauzu sponserte, wurde 1970 ein Rennmotor auf Grundlage des BMW-RS gefertigt. Werner Fallert baute 1978 einen 120 PS starken 1,0-l-BMW-Boxermotor nach Plänen Apfelbecks.





Das von Apfelbeck verfasste Standardwerk des Motortunings, *Wege zum Hochleistungs-Viertaktmotor*, ISBN 3-879-43578-2 erschien 1978 und wurde seitdem oft nachgedruckt.

Auf Grundlage dieses Buches schuf Hermann Weichsler 1991 das Werk *Ventilsteuerungen für Hochleistungs-Motoren*, ISBN 3-613-01272-3, in dem Apfelbeck und Weichsler als Autoren genannt sind; dieses jüngere Werk ist schon länger vergriffen (Stand: Juni 2014).

