

Jahrhundertboxer

Seit einem Jahrhundert steht der Boxermotor für die Motorräder von BMW. Doch auch Autohersteller wussten und wissen um die Vorteile der besonderen Motorenbauweise.

Text und Foto Daniel Riesen

Upsizing Im Autobau schrumpften die Verbrennungsmotoren unter Druck der CO₂-Vorschriften. Einen solchen Zwang gibt es in der Töffwelt nicht. Immer dickere Brummer entstanden, wie der Zweizylinderboxer mit 1802 Kubikzentimetern von BMW.

Tiefer Schwerpunkt Die windexponiert montierten Zylinder erübrigen eine Flüssigkeitskühlung. Ausserdem senken sie den Gesamtschwerpunkt, willkommen im Töff- wie im Autobau.





Jubiläumstöff Mit einem Sondermodell der wuchtigen R 18 feiert BMW das Hundert-Jahr-Jubiläum von BMW Motorrad. Und damit auch ihre hundertjährige Geschichte im Bau von Boxermotoren, fast ein Alleinstellungsmerkmal.

Heldenbrust nennt BMW die massive Getriebeabdeckung. Dahinter rotieren Kurbel-, Ausgleichs- und Antriebswellen längs, stellen sich also Richtungswechseln nicht entgegen.

Erstlingswerk Ordentlich gerupft von den Nachkriegswehen, verlegte sich BMW auf den Bau von Motorrädern. 1923 kam die R 32 auf den Markt. Eine 500er mit Zweizylinder-Boxermotor.



Wumms! Beim Start des 1,8-Liter-Boxermotors wuchtet der erste Kolbensschlag die Maschine, wiewohl mit 345 Kilogramm kein Leichtgewicht, heftig nach links. Wohl dem, der die Füße am Boden und den Lenker der BMW R 18 fest im Griff hat. Danach wummert sich der mächtige Zweizylinder in seinen Leerlaufrhythmus. Erzeugt kräftige Vibrationen im Lenker. Keine Harley kann's schöner. Mit dem maximalen Drehmoment schon bei 3000/min mag sich das Motorenungetüm einer Leistungskurve rühmen, fast wie der eines Elektromotors, in seinen Lebensäusserungen ist er das pure Gegenteil.

Ist die R 18 einmal in Fahrt, weichen die Vibrationen einem angenehmen Pulsieren. Schliesslich eilt dem Boxermotor – trotz faustkämpferischen Namens – der Ruf grosser Harmonie voraus: Die Kolben ziehen in vollendeter Symmetrie ihre Bahnen. Sie erreichen zeitgleich, mit einem um eine Kurbelwellenumdrehung verschobenem Zündzeitpunkt, den oberen Totpunkt und sausen einander danach mit Schwung entgegen – daher der Name.

Carl Benz, Porsche und Co.

Erfunden haben den Boxer ... nein, für einmal waren es nicht die Schweizer und auch nicht die Bayern. Carl Benz konstruierte ab 1897 Zweizylinderboxer, das Prinzip nannte er Contramotor. Versionen mit 5 und 8 PS setzte Benz für das Modell «Dos-à-Dos» ein, ein Name, der sich auf die Sitzposition der Passagiere bezog. Später taten es ihm andere Autobauer gleich, so Citroën



Mächtiger Boxer für die moderne BMW R 18 und sein «Vater», Baureihenleiter Sepp Miritsch.

mit dem 2 CV, VW mit dem Käfer und Porsche, vorab mit den Sechszylinderboxer in den 911ern. Auch Subaru sei erwähnt. Und BMW mit dem Modell 600, die «grosse Isetta».

BMW Motorrad feiert dieses Jahr den 100. Geburtstag. Das abgebildete Exemplar der R 18 ist deshalb ein Sondermodell «100 Years». Schon das erste Motorrad aus München wurde von einem Boxermotor angetrieben. Die R 32 von 1923 setzte auf einen Zweizylinderboxer mit 494 Kubikzentimetern und 8,5 PS.

Wesentliche Vorteile des Boxermotors liegen für Sepp Miritsch auf der Hand. Der Münchner Ingenieur ist bei BMW Motorrad Baureihenleiter luftgekühlter Motorräder und damit für den Antrieb der Heritage-Motorräder wie die R 18 verantwortlich. «Die flach angeordneten Zylinder senken den Schwerpunkt, und beim längs eingebauten Boxer stehen die Zylinderköpfe für die Kühlung optimal im Wind. Drittens haben wir einen geradlinigen Kraftfluss mit einem Minimum an Umlenkungen.»

Dazu komme die Optik: «Die exponierten Zylinder machen die Technik sichtbar.» Ein Punkt, der gerade für Töffs mit Nostalgie-touch sehr bedeutsam ist.

Gut fürs Gleichgewicht

Der erwähnte niedrige Schwerpunkt ist mit zwei und vier Rädern von Vorteil. Porsche und Subaru setzen bis heute auf das Konzept, zu tief kann der Schwerpunkt hier gar nicht sein. Bei Motorrädern gleicht das Gewicht des tief eingebauten Motors jenes des hoch sitzenden Piloten aus. Ausserdem, beschreibt Sepp Miritsch bildhaft, «wirken die liegenden Zylinder wie eine Balancierstange». Das gilt besonders für eine hoch bauende Reiseenduro wie den BMW-Bestseller R 1250 GS, aber auch für den Tourer von Honda, die Goldwing mit Sechszylinderboxer. Augenfällig wird dies bei niedrigem Tempo, wenn sich GS-Fahrerinnen locker durch Schotter wühlen und Goldwing-Kapitäne ihre Riesenschiffe scheinbar unstürzbar um eng gesteckte Pylonen zirkeln. ◦