



MAZDA MOTORS DEUTSCHLAND – PRESSE-INFORMATION

65 Jahre Mazda Kreiskolben-Motoren: Vom Lizenzabkommen mit NSU zum bahnbrechenden neuen Antrieb

- Die Vision vom idealen Motor: 1961 präsentierte Mazda den ersten Kreiskolben-Motor
- Challenger-Spirit seit 65 Jahren: Mazda entwickelt den Kreiskolben-Motor kontinuierlich weiter
- Legendäre Modelle mit Kreiskolben-Motor im Mazda Classic – Automobil Museum Frey

Leverkusen, 1. Oktober 2026: Automobile mit bahnbrechenden Technologien in leidenschaftlichem Design für mehr Fahrspaß zu entwickeln, dieser Pioniergeist zeichnete schon den ersten in Serie gebauten Mazda Pkw aus: Das Mazda R360 Coupé eroberte damit 1960 im japanischen Kei-Car-Segment auf Anhieb 65 Prozent Marktanteil. Trotzdem war die Unabhängigkeit von Mazda damals in Frage gestellt, denn die japanische Regierung plante, die nationale Automobilindustrie neu zu strukturieren. Deshalb stellte sich Mazda vor 65 Jahren einer großen Herausforderung: Den damals völlig neuartigen Kreiskolben-Motor erfolgreich in visionären Automobilen in Großserie zu bringen. Dazu unterzeichnete Mazda im Juli 1961 ein Lizenzabkommen mit der deutschen NSU Motorenwerke AG über die Nutzung und Weiterentwicklung von Kreiskolben-Motoren. Die japanische Regierung gab ihre Zustimmung zu dem Vertrag, und schon im November 1961 testete Mazda den ersten selbst entwickelten Kreiskolben-Motor.

Bis zum Debüt des futuristischen Mazda Cosmo Sport 110 S als weltweit erstem Serienfahrzeug mit Zweischeiben-Kreiskolben-Motor sollten aber noch über fünf Jahre vergehen. Hatte sich doch herausgestellt, dass der zunächst nach NSU-Lizenz entwickelte Einscheiben-Kreiskolben-Motor keineswegs serienreif war. Vielmehr gab es zahlreiche Herausforderungen zu bewältigen, die Mazda nur mit hartnäckiger Entschlossenheit und einem Team ebenso kreativer wie resilienter Ingenieure lösen konnte, während viele andere Automobilhersteller am Ende vor den technischen Hürden der Kreiskolben-Motoren kapitulierten.

Andere Wege wagen: Wie Mazda den unkonventionellen Kreiskolben-Motor in Serie brachte

Es ist die Faszination seiner prinzipiellen Einfachheit, die den ursprünglich vom deutschen Erfinder Felix Wankel zusammen mit NSU konstruierten Kreiskolben-Motor als Antriebskonzept so attraktiv macht: Dieses Triebwerk benötigt weder Hubkolben noch Zylinder. Stattdessen ersetzen rotierende Scheiben das Auf und Ab der Kolben mit dem Ergebnis außergewöhnlich vibrationsarmer Laufruhe, geringerer Lärmemissionen, geringen Gewichts und kompakter Bauweise. Die Begeisterung der Fachwelt über die Vorteile dieses vermeintlichen Antriebs der Zukunft kannte Anfang der 1960er Jahre kaum Grenzen, andererseits zeigte sich, dass vor einer Serienproduktion des Kreiskolben-Motors große Hindernisse überwunden werden mussten.

Zu schaffen machten den Ingenieuren kurzlebige Dichtleisten, Vibrationen innerhalb des Motors, die für ungewöhnlich hohen Verschleiß am Gehäuse sorgten, zu wenig Drehmoment des Einscheiben-Kreiskolben-Motors bei niedrigen Drehzahlen und vor allem die berüchtigten „Kratzspuren des Teufels“, gemeint waren Rattermarken an den Innenseiten des Rotorgehäuses. Eine Vielzahl an Problemen, die das Projekt fast zum Scheitern brachten. Aber die Mazda Ingenieure gaben nicht auf und lösten in der 1963 gegründeten „Mazda Rotary Engine Research Division“ nach und nach jeden der kritischen



MAZDA MOTORS DEUTSCHLAND – PRESSE-INFORMATION

Punkte. Das Phänomen der Rattermarken behoben sie mit einer speziellen Hartchrom-Beschichtung, hinzu kamen neue Dichtleisten aus Aluminium und Karbon, während der Wechsel von einer auf zwei Scheiben die Laufkultur und Drehmomententfaltung des Kreiskolben-Motors optimierte. Auf der Tokyo Motor Show 1963 zeigte Mazda den ersten Zweiseiben-Kreiskolben-Motor, ein Jahr später dann dort mit dem Cosmo Sport schon einen sehr seriennahen Prototyp der späteren Sportwagenlegende. Nach mehr als drei Millionen Testkilometern auf dem 1964 von Mazda in Betrieb genommenen Testgelände Miyoshi feierte der serienreife Mazda Cosmo Sport 110 S im Mai 1967 seine Weltpremiere – als erstes Fahrzeug mit Zweiseiben-Kreiskolben-Motor und drei Monate vor dem NSU Ro 80. Schon bei seinem allerersten Motorsporteinsatz, dem über 84 Stunden gehenden Marathon de la Route 1968 auf dem Nürburgring, fuhr der Mazda Cosmo Sport 110 S auf einen respektablen vierten Platz. Der ultimative Härtestest für die neue Antriebstechnik war bestanden. Zugleich war der Triumph in der „Grünen Hölle“ an der Nürburg nur der Auftakt für jeweils über 100 Siege von Mazda Modellen mit Kreiskolben-Motoren in der amerikanischen IMSA-Serie und im japanischen Tourenwagensport. Nicht zu vergessen der ultimative Superlativ: Im Juni 1991 war es der von einem Vierscheiben-Kreiskolben-Motor angetriebene Mazda 787B, der beim 24-Stunden-Rennen von Le Mans die versammelte Konkurrenz von Mercedes, Jaguar oder Porsche auf Distanz hielt, als er den ersten Sieg für ein japanisches Team holte.

Challenger-Spirit: Mazda erfindet den Kreiskolben-Motor immer wieder neu

Seit vielen Jahren gilt der Kreiskolben-Motor als Alleinstellungsmerkmal von Mazda, und tatsächlich ist der Automobilhersteller aus Hiroshima der weltweit einzige, der bereits über zwei Millionen Fahrzeuge mit diesem Antriebskonzept produziert und verkauft hat. Möglich gemacht hat diese außergewöhnliche Erfolgsgeschichte der bei Mazda verwurzelte Challenger-Spirit, der Herausforderungen annimmt und gängige Sichtweisen in Frage stellt, um Verbesserungen zu bewirken. Genauso trieb Mazda die Entwicklung der Motorentechnik immer weiter voran: Dem visionären Mazda Cosmo Sport 110 S folgten bis heute rund 35 weitere Modelle mit Kreiskolben-Motor, darunter Ikonen wie der 1973 in Deutschland eingeführte Mazda RX-3, der Rotary Pickup (ab 1973), der Parkway Rotary 26 (ab 1974) als weltweit erster Reisebus mit Kreiskolben-Motor, die Repräsentationslimousine Roadpacer AP (ab 1975), der Eunos Cosmo als weltweit erster Gran Turismo mit Dreisheiben-Kreiskolben-Motor (1990) sowie die legendären Sportwagen-Baureihen Mazda RX-7 (ab 1978) und RX-8 (ab 2003).

Dank des Kreiskolben-Motors als technologischem Leuchtturmprojekt verankerte sich Mazda schon 1967 als visionärer Hersteller in Europa und 1970 in den USA. Auf manchen Märkten wurde zeitweise fast jeder zweite Mazda von einem Kreiskolben-Motor angetrieben, auch wenn der Kraftstoffverbrauch oft etwas höher war als bei konventionell motorisierten Modellen. Als jedoch 1974 die erste Ölpreiskrise ihren Höhepunkt erreichte, brachen die Verkaufszahlen der Modelle mit Kreiskolben-Motor ein. Die Mazda Ingenieure reagierten umgehend und erreichten im Forschungsprogramm „Phoenix“ fast Unglaubliches: Durch technische Modifikationen an den Zweiseiben-Kreiskolben-Aggregaten halbierten sie den Kraftstoffverbrauch nahezu, und der von 1978 bis 2003 gebaute Mazda RX-7 erreichte Rekordverkaufszahlen. Der 2003 nachfolgende Mazda RX-8 mit abermals neu gedachtem RENESIS-Kreiskolben-Motor wurde sogar mit dem prestigeträchtigen Award „International Engine of the Year“ ausgezeichnet.

Dass sich der Kreiskolben-Motor für den Betrieb mit Wasserstoff eignet, stellte Mazda ab 2006 in Feldversuchen mit dem RX-8 Hydrogen RE unter Beweis. Nochmals anders war die Aufgabenstellung an den Kreiskolben-Motor im ab 2023 angebotenen Mazda MX-30 e-Skyactiv R-EV mit seriellem Plug-in-



MAZDA MOTORS DEUTSCHLAND – PRESSE-INFORMATION

Hybrid. Welche Concept Cars sich mit einem kompakten Kreiskolben-Motor in der Kodo Designphilosophie realisieren lassen, zeigen die aufregenden Sportwagen Mazda RX-Vision (2015) und Iconic SP (2023): Visionäre Fahrspaßgaranten, die gängige Sichtweisen in Frage stellen.

Zeitreise mit Kreiskolben-Motoren: Die Ausstellung bei Mazda Classic – Automobil Museum Frey

Hier sind sie alle zu finden, die futuristischen, disruptiven, schönen und schnellen Mazda Modelle, die mit einem Kreiskolben-Motor Geschichte schrieben: Die Ausstellung von Mazda Classic – Automobil Museum Frey in Augsburg präsentiert sämtliche Ikonen vom Mazda Cosmo Sport 110 S über Raritäten wie den Parkway Rotary 26 und Cabriolets bis zum Mazda RX-8. Über Öffnungszeiten und alle Exponate informiert das Museum unter www.mazda-classic-frey.de.

Ihre Ansprechpartner

für Journalistenanfragen:

Christoph Völzke, Supervisor Produkt- und Unternehmenskommunikation

+49 (0)2173 - 943 303

cvoelzke@mazda.de

für Kundenanfragen:

Mazda Kundeninformationszentrum

+49 (0)2173 - 943 121

[Zum Kontaktformular](#)