

2. Mazda auf der Tokyo Motor Show - Das Erbe

DER MAZDA KREISKOLBENMOTOR: DIE SEELE DER MARKE

- **Von 1961 bis heute: Mazda macht Unmögliches möglich**
- **Symbol für die Eigenständigkeit und Kreativität von Mazda**
- **Kreiskolbenmotor und SKYACTIV Technologien stehen in der gleichen Tradition**

In der Geschichte von Mazda als Automobilhersteller ging und geht es bis heute immer wieder darum, sich Herausforderungen zu stellen, Konventionen zu hinterfragen und das Unmögliche möglich zu machen. Selbst von großen Schwierigkeiten und hohen Hürden ließ Mazda sich nie aufhalten. Das wohl perfekte Symbol für diesen Geist des „Never Stop Challenging“ ist die Einführung von Kreiskolbenmotoren in Mazda Serienfahrzeugen. Eine kaum für möglich gehaltene Meisterleistung, die der Standhaftigkeit und Entschlossenheit der Mazda Ingenieure zu verdanken war. Und an der Entwicklung der aktuellen SKYACTIV Technologien zeigt sich, wie gewissenhaft dieser Mazda Geist innerhalb des Unternehmens weitergegeben wird.

Das Unmögliche möglich machen: Wie Mazda den Kreiskolbenmotor entwickelte

Die Geschichte des Mazda Kreiskolbenmotors begann im Jahr 1961, als die Motorisierung in Japan ihren Siegeszug begann. Der Wettbewerb der Autohersteller wurde intensiver, die Umstrukturierung der Industrie nahm Geschwindigkeit auf. In diesem Umfeld stand ein Spätstarter wie Mazda vor der schwierigen Entscheidung, wie sich am besten der eigenständige Charakter zum Ausdruck bringen ließe, um die Unabhängigkeit zu bewahren.

Zu diesem Zeitpunkt kam erstmals das Gespräch auf den Kreiskolbenmotor als Zukunftstechnologie. Tsuneji Matsuda, der damalige Präsident von Toyo Kogyo (dem heutigen Mazda), reiste sogar persönlich nach Westdeutschland, um die Zentrale der NSU Motorenwerke AG zu besuchen. Mit den Entwicklern des Kreiskolben- beziehungsweise Wankelmotors, wie dieser Motor wegen seines Erfinders Felix Wankel auch bezeichnet wird, unterzeichnete er einen Vertrag über eine technische Zusammenarbeit. Deren Ziel war es, eine unbekannte neue Technologie zu vermarkten, sie einem breiten Publikum bekannt zu machen – und als Unternehmen mit hoher Technikkompetenz auftreten zu können. Die Herausforderung Kreiskolbenmotor

war für Mazda eine Chance, sich als einzigartiger und unabhängiger Autohersteller zu etablieren.

Die Entwicklung des Motors erwies sich allerdings als extrem schwierig. 47 Ingenieure in der Mazda Forschungsabteilung waren mit dem Thema befasst und sahen sich einer Vielzahl von Hürden gegenüber. Zum Beispiel der Frage, wie man die „Kratzspuren des Teufels“ loswerden konnte: jene Rattermarken auf den Innenwänden des Rotorgehäuses, verursacht durch die Drehbewegungen des Kolbens bei hoher Geschwindigkeit. Doch die Ingenieure gaben nicht auf und ebneten schließlich dem Kreiskolbenmotor den Weg zur Serienreife.

Am 30. Mai 1967 enthüllte Mazda den Cosmo Sport – das weltweit erste Serienfahrzeug mit einem Zweischeiben-Kreiskolbenmotor. Schon im darauffolgenden Jahr nahm der Cosmo Sport am Marathon de la Route 1968 teil, einem 84-Stunden-Rennen auf dem Nürburgring. Und zwar höchst erfolgreich: Nach dreieinhalb Tagen kam er als Vierter des Gesamtklasslements ins Ziel und hatte damit bewiesen, dass der Kreiskolbenmotor nicht nur exzellente Fahrleistungen ermöglichte, sondern auch extrem haltbar war. Der Cosmo Sport war das Ergebnis der nicht nachlassenden Bemühungen der Ingenieure, jedes Hindernis zu überwinden und niemals aufzugeben. Dieser Geist ist es, der Mazda heute dazu antreibt, eine weitere Herausforderung anzunehmen: den Kreiskolbenmotor erneut weiterzuentwickeln.

Die Evolution des Kreiskolbenmotors ebnet den Weg in ein neues Zeitalter

Nach dem Start des Cosmo Sport 1967 führte Mazda weitere Fahrzeuge mit Kreiskolbenmotor ein: darunter den Familia Rotary, das Luce Rotary Coupe, den Capella Rotary (RX-2 außerhalb Japans) und den Savanna (RX-3). Doch bald darauf sah sich Mazda mit neuen Schwierigkeiten konfrontiert: Die Verabschiedung schärferer Umweltgesetze durch den US-Kongress – der sogenannte „Muskie Act“ – im Jahr 1970 und die Ölkrise von 1973 rückten die Themen Umweltverträglichkeit und Kraftstoffverbrauch in den Brennpunkt. Mazda stellte sich der Herausforderung, bewies erneut Standfestigkeit und „Challenger Spirit“ und verbesserte die Umwelteigenschaften und die Effizienz des Motors. Grund für diese Entschlossenheit war auch ein besonderes Gefühl der Verantwortung, das das Unternehmen für seine selbst entwickelte Technologie sowie für seine Kunden und Fans hegte.

1978 brachte Mazda mit dem Sportwagen RX-7 einen echten Erfolgs-Hit auf den Markt. Im Vorfeld war im Rahmen des sogenannten Phoenix-Projekts eine deutliche Senkung des Kraftstoffverbrauchs gelungen. Auf der Rennstrecke sammelte der RX-7 Ruhm und Ehre; er verstand es, Leistung, Zuverlässigkeit und Effizienz zu verbinden. Die Einführung des RX-7 hauchte dem Kreiskolbenmotor neues Leben ein, der sich wie Phoenix aus der Asche erhob, um in ein neues Zeitalter aufzubrechen.

In der Folge trieb Mazda die Entwicklung der Motorentechnik weiter voran. Die Einführung der Turboaufladung und einer Version mit drei Scheiben sowie weitere Fortschritte basierten auch auf den Erkenntnissen, die Mazda durch das Engagement im Motorsport gewonnen hatte. Dieses wiederum erreichte 1991 einen absoluten Höhepunkt in der Unternehmensgeschichte: Der 700 PS starke, von einem Vierscheiben-Kreiskolbenmotor angetriebene Mazda 787B gewann als erstes und bisher einziges japanisches Auto das 24-Stunden-Rennen von Le Mans: der verdiente Lohn für das entschlossene Weiterentwickeln der Technik und das Überwinden aller Widerstände.

Auch für die Neustrukturierung der Marke Mazda als Mitglied der Ford Group Ende der 1990er Jahre besaß der Kreiskolbenmotor einen hohen symbolischen Wert. 2003 feierte im viertürigen und viersitzigen Sportcoupe RX-8 der neue Renesis-Motor sein Debüt. Als neue Triebwerksgeneration hob er die kreiskolbenmotortypische Kombination aus kompakter Größe, geringem Gewicht und hoher Leistung auf ein neues Niveau.

Die Seele der Marke Mazda

Für Mazda ist die Geschichte des Kreiskolbenmotors gleichbedeutend mit der Geschichte von Mazda als unabhängiger und einzigartiger Automobilhersteller. Der Motor ist nicht einfach nur ein weiteres Produkt im Portfolio des Herstellers. Gerade vor dem Hintergrund seiner Entwicklung, von den Schwierigkeiten der ersten Kommerzialisierung bis zu seinem wundersamen Comeback ist er so etwas wie die Seele der Marke Mazda. Er symbolisiert den unermüdlichen „Challenging Spirit“ und die Kreativität des Unternehmens.

Mazda ist derzeit der einzige Autobauer der Welt, der an dieser Technik arbeitet. Es ist eine Spitzentechnologie, für die weder Lehrbücher noch Rivalen existieren. Und genau deshalb stellt sich Mazda der Herausforderung, den Motor weiterzuentwickeln. Dieser Ansatz ist ein-

fach ein Teil der Mazda DNA - und der Grund dafür, dass das Unternehmen heute so ist, wie es ist. Ablesen lässt sich das auch an den SKYACTIV Technologien. Mit ihnen hat Mazda 2011 erneut konventionelles Denken über Verbrennungsmotoren in Frage gestellt und alle grundlegenden Technologien für den Bau von Fahrzeugen neu definiert. Die SKYACTIV Technologien entspringen der gleichen technischen Überzeugung und dem gleichen Geist wie der Kreiskolbenmotor.

Die Entwicklung der Kreiskolbenmotoren bei Mazda

1961	Nov.	Erster Prototyp eines Mazda Kreiskolbenmotors fertiggestellt
1967	Mai	Erster Kreiskolbenmotor angekündigt und Cosmo Sport als erstes Fahrzeug mit Zweischeiben-Kreiskolbenmotor eingeführt (10A Motor)
1968	Juli	Einführung des Familia Rotary Coupe
	Aug.	Cosmo Sport nimmt als erstes Fahrzeug mit Kreiskolbenmotor am 84-Stunden-Rennen Marathon de la Route teil und kommt als Vierter ins Ziel
1969	Okt.	Einführung des Luce Rotary Coupe (13A Motor)
1970	Mai	Einführung des RX-2 (Capella Rotary) (12A Motor)
1971	Sept.	Einführung des RX-3 (Savanna)
1973	Feb.	Kreiskolbenmotor erfüllt amerikanische Abgasgesetze für 1975
1975	Okt.	RX-5 (Cosmo AP) mit "Anti-Pollution"-Kreiskolbenmotor (13B Motor)
1978	März	Start des RX-7 (13B Motor)
1979	Feb.	RX-7 nimmt am 24-Stunden-Rennen in Daytona teil und belegt Platz eins und zwei in der GTU-Klasse (fünfter und sechster Platz in der Gesamtwertung)
1985	Okt.	Zweite Generation des RX-7 (13B Motor mit Turbolader)
1990	Sept.	RX-7 gewinnt Gesamtwertung und GTO-Klasse beim 45-Minuten-IMSA-Rennen in San Antonio, erstes Automodell der Geschichte mit 100 Siegen
1991	Juni	Mazda 787B gewinnt 24-Stunden-Rennen in Le Mans
	Okt.	Konzeptfahrzeug HR-X mit Wasserstoffantrieb auf der Tokyo Motor Show
	Dez.	Dritte Generation des RX-7 (13B-REW Motor mit 255 PS)
2003	Apr.	Einführung des RX-8 (mit 13B Renesis Motor)
2006	Feb.	Einführung des Wasserstoff-Kreiskolbenmotors und Beginn des Leasingprogramms
2007	Okt.	Vorstellung des Prototyp eines Renesis Motors der zweiten Generation (16X) auf der Tokyo Motor Show