



AUSSTELLUNG

Angriff auf die „Schüttelhuber“

Von Hans W. Mayer | 5. April 2018 | Ausgabe 14

Mit dem NSU Ro 80 erreichte die Entwicklung des Wankelmotors ihren Höhepunkt.



Foto: Audi-Museum

Zeitlose Schönheit: Nicht nur unter der Haube setzt der NSU Ro 80 automobiltechnische Maßstäbe.

Auch mehr als fünf Jahrzehnte nach seiner aufsehenerregenden Premiere auf der Frankfurter IAA im September 1967 gilt der NSU Ro 80 noch immer als Synonym für den Kreiskolbenmotor. Dieser Gedanke stand offenbar Pate bei der Namensfindung für eine Sonderausstellung im Audi-Forum Neckarsulm mit dem Titel „Revolution – 50 Jahre NSU Ro 80“.

Museumsreif

„Revolution – 50 Jahre NSU Ro 80“, bis 27. 5. im Audi Forum Neckarsulm, NSU-Straße 1, Mo-Fr 8 Uhr bis 18 Uhr, Samstag 8 Uhr bis 14 Uhr.

<http://www.audi.com/foren/de/audi-forum-neckarsulm.html>

Genau betrachtet, begann die Revolution schon drei Jahre früher, als 1964 das erste Auto der Welt mit einem Kreiskolbenmotor, der NSU Wankel Spider, aus dem Neckarsulmer Werk auf die Straße rollte. Echten Rückenwind bekam die Idee des kreisenden Kolbens allerdings erst durch den japanischen Wankel-Lizenznehmer Mazda, der bis 2012 mehr als 3 Mio. damit angetriebene Personenwagen und Nutzfahrzeuge produzierte.

Dennoch hat das fortschrittlichste, größte und letzte Modell der längst verblichenen NSU Motorenwerke AG die späte Ehrung zweifellos verdient. Die futuristisch anmutende Stufenhecklimousine mit ihrer keilförmigen Karosserie, schon kurz nach ihrem IAA-Debüt von einer Jury internationaler Motorjournalisten zum Auto des Jahres gewählt, war Höhe- und zugleich Endpunkt einer bahnbrechenden Entwicklung, die bereits 1951 begonnen hatte. In jenem Jahr schloss die NSU in Neckarsulm, in der Wirtschaftswunderära größter Motorradhersteller der Welt, mit dem Erfinder des nach ihm benannten Kreiskolbenmotors, Felix Wankel, einen Vertrag zur Entwicklung von Fahrzeugmotoren.

Felix Wankel war ein eigenwilliger Autodidakt, der nie Maschinenbau studiert hatte und nie einen Führerschein besaß, aber zeitlebens von der Vision besessen war, den von ihm verächtlich als „Schüttelhuber“ bezeichneten konventionellen Hubkolbenmotor durch den nahezu vibrationsfrei laufenden Kreiskolbenmotor zu ersetzen. Nach schwierigem Start setzte der Kleinwagenhersteller NSU mutig zum Sprung ins automobiler Oberhaus an. Auf der IAA 1967 war der bereits seit August produzierte Ro 80 der unumstrittene Messestar. Mit seiner flach abfallenden Motorhaube, der keilförmig ansteigenden Gürtellinie und ungewöhnlich großen Fenstern hatte Claus Luthe, später langjähriger Designchef bei BMW, eine brillante Skulptur abgeliefert, deren harmonische Linienführung und zeitlose Eleganz etablierte Wettbewerber wie den BMW 2000 oder Mercedes-Benz 230 plötzlich alt aussehen ließen.

Messungen im Windkanal der Technischen Hochschule Stuttgart ergaben später den damals rekordverdächtig niedrigen cw-Wert von 0,335. Der ungewöhnlich lange Radstand von 2,86 m bei 4,78 m Außenlänge sorgte nicht nur für erstklassige Straßenlage und stabilen Geradeauslauf bei starkem Seitenwind, sondern ermöglichte auch den aufprallgeschützten Einbau des Benzintanks vor der Hinterachse.

Der Zweischeiben-Wankelmotor des Ro 80 besaß ein Kammervolumen von je $497,5 \text{ cm}^3$, war 9,0:1 verdichtet und leistete 85 kW bei 5500 U/min. Er beschleunigte den 1250 kg wiegenden Viertürer laut Werksangabe in 14,2 s von 0 auf 100 km/h und war 175 km/h schnell. In einem Test von „auto motor und sport“ schluckte der Ro 80 allerdings 17 l auf 100 km und zementierte damit den Ruf des Spritsäufers, der fortan allen Wankelautos anhaftete.

Der Antrieb auf die Vorderräder erfolgte über eine sogenannte selektive

Getriebeautomatik. Sie bestand aus einem manuellen Dreiganggetriebe mit hydraulischem Drehmomentwandler und elektro-pneumatischer Kupplung. Der Fahrer musste zwar noch selbst schalten, aber nicht mehr kuppeln, weshalb das entsprechende Pedal fehlte. Sobald er den Schalthebel berührte, trennte die automatische Kupplung Getriebe und Motor. Solche Zwitterlösungen zwischen Handschalt- und Automatikgetriebe bot der Zulieferer Fichtel & Sachs in den 1960er-Jahren unter dem Namen „Saxomat“ auch für diverse Modelle von DKW, Opel oder Volkswagen an.

Wie schon der erste Kreiskolbenmotor im Wankel Spider litten auch die Zweischeiben-Triebwerke des Ro 80 anfangs unter mangelnder Standfestigkeit. Abdichtungs- und Zündprobleme kamen neben Überhitzungsschäden überdurchschnittlich häufig vor. Damals wurde die Legende geboren, Wankel-Fahrer würden sich mit ausgestreckten Fingern die Zahl der verschlissenen Motoren signalisieren, wenn ihnen auf der Straße ein Markengefährte begegnete. Tatsächlich waren viele der dank großzügiger Garantie von NSU ersetzten Triebwerke gar nicht defekt, wie die Zerlegung im Werk zeigte, sondern häufig Opfer von Fehldiagnosen der Werkstatt. Die meisten Mechaniker waren von der komplizierten Kreiskolbentechnik schlicht überfordert.

Im Vergleich zum konventionellen Hubkolbenmotor bot der Kreiskolbenmotor etliche Vorzüge. Er war kleiner, leichter, leiser und vibrationsärmer, besaß weniger bewegliche Teile und stellte keine hohen Anforderungen an die Kraftstoffqualität. Mit Preisen von 14 150 DM zur Markteinführung und 22 700 DM zum Produktionsende war der NSU Ro 80 nie ein Billigangebot gewesen. Sicher einer der Gründe dafür, dass bis März 1977 lediglich 37 406 Fahrzeuge einen Käufer gefunden hatten, was die Worte von Henry Ford II. zu bestätigen schien: „Der Wankelmotor beantwortet eine Frage, die nie gestellt wurde.“

Die Sonderausstellung zeigt mehrere Raritäten, darunter den Privatwagen von Felix Wankel, ein Schnittmodell des Ro 80, ein Filmauto aus der Tatort-Serie oder die Designstudie „Felix“. Sie demonstriert, wie eine moderne Interpretation des Kultfahrzeugs heute aussehen könnte. Weitere Exponate sind zwei zeitgenössische Concept Cars der italienischen Karosserieschneider Bertone und Pininfarina sowie zwei Versuchsträger mit modifizierten Wankel-Triebwerken. Eines davon ist ein Dreischeiben-Kreiskolbenmotor (Werkscode KKM 619), ein ähnliches Aggregat, wie es 1969 von Mercedes-Benz in den Rekordwagen C 111 eingebaut worden war.