

SUZUKI RE 5 Rotary

Motorrad in der Sackgasse

Die RE 5 ist das einzige Wankel-Motorrad, das in Japan in Serie gebaut wurde. Auch heute noch begeistert die Wankel-Suzuki ihre Besitzer.



Vor 50 Jahren kam die Suzuki RE 5 Rotary in den Handel. Ein Motorrad mit Wankelmotor, das nach den Vorstellungen der Suzuki-Marketingstrategen eine Revolution im Motorradbau darstellen sollte. Die Suzuki-Leute waren überzeugt, dass das Wankel-Konzept sowohl Prestige als auch wirtschaftlichen Erfolg bringen würde. Stattdessen fuhr Suzuki mit diesem Modell in eine Sackgasse. Die Geschichte der RE 5 zeigt explizit, dass der Markt nicht jede als neu und fortschrittlich angekündigte technische Entwicklung akzeptiert.

Text: Stephan Traber

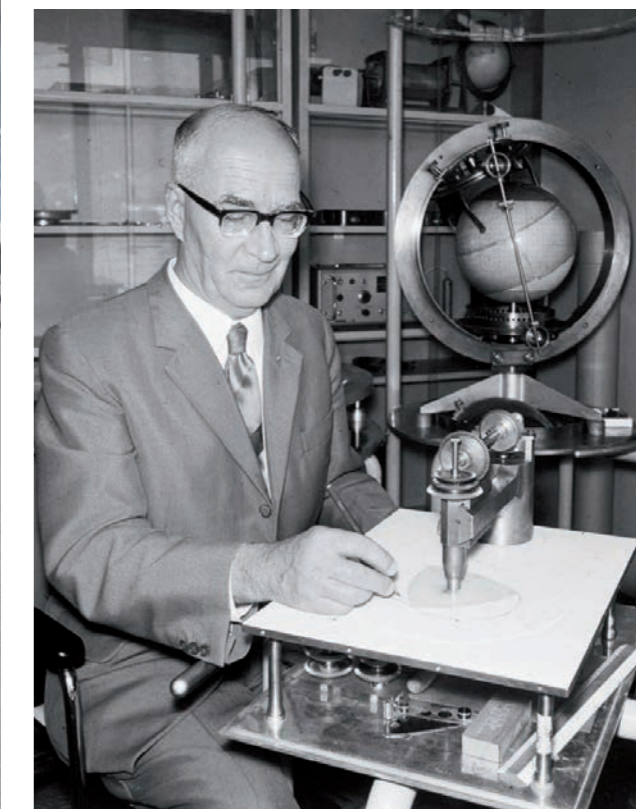
Bilder: Archiv Hans Reusser, Stephan Traber, Automobil Revue Archiv

Im Herbst 1968 präsentierte Honda die CB 750. Das neue Modell war eine Sensation und begründete die Ära der Superbikes. Die Maschine versetzte die Motorradwelt in helle Aufregung und brachte die japanischen Konkurrenten in Zugzwang. Kawasaki reagierte mit der legendären Z1 900. Suzuki verfolgte die Strategie, den bestehenden technischen Rückstand gegenüber seinen japanischen Mitbewerbern nicht nur aufzuholen, sondern diese gleich zu überholen. So stellte Suzuki Ende 1973 auf der Tokyo-Motorshow die Suzuki RE 5 Rotary (Rotary Engine 497 ccm) vor.

Neue Antriebstechnik für Motorräder

Suzuki, der Hersteller aus Hamamatsu, hatte zuvor ausschliesslich auf Zweitaktmotoren gesetzt. Flaggship war seit 1972 die GT 750. Der wassergekühlte Dreizylinder war in der Motorradszene unter dem Spitznamen «Wasserbüffel» bekannt und beliebt. Die Maschine verkaufte sich gut. Es zeichnete sich jedoch ab, dass das Zweitakt-Prinzip aufgrund der verschärften Abgasnormen in den USA zum Auslaufmodell werden würde. Auf der Suche nach etwas aufregend Neuem war Suzuki auf das von Felix Wankel entwickelte und patentierte Prinzip des Kreiskolbenmotors gestossen. Solche Motoren wurden zwischen 1967 und 1977 in über 37'000 NSU Ro 80-Wagen eingebaut. Felix Wankel verkaufte Lizenzen zum Bau seiner Motoren an verschiedene grosse Hersteller wie Mazda, Mercedes Benz, Citroën, Audi oder Toyota. Aber auch diverse Motorradmarken erwarben Wankel-Lizenzen. Die technischen Voraussetzungen der Wankelmotoren tönnten vielversprechend. Es gibt weniger Teile, keine Ventile, Pleuel oder Kurbelwellen. Der Wankelmotor arbeitet vibrationsärmer und ist sehr kompakt.

Bald zeichnete sich jedoch ab, dass das Wankel-Prinzip auch erhebliche Nachteile mit sich brachte. Die hochfliegenden Pläne erwiesen sich als Flop und wurden für die Firma zu einem finanziellen Desaster. Suzuki fuhr mit der Rotary zwar nicht in den Abgrund, aber zumindest kam die Motorradsparte ins «wankeln».

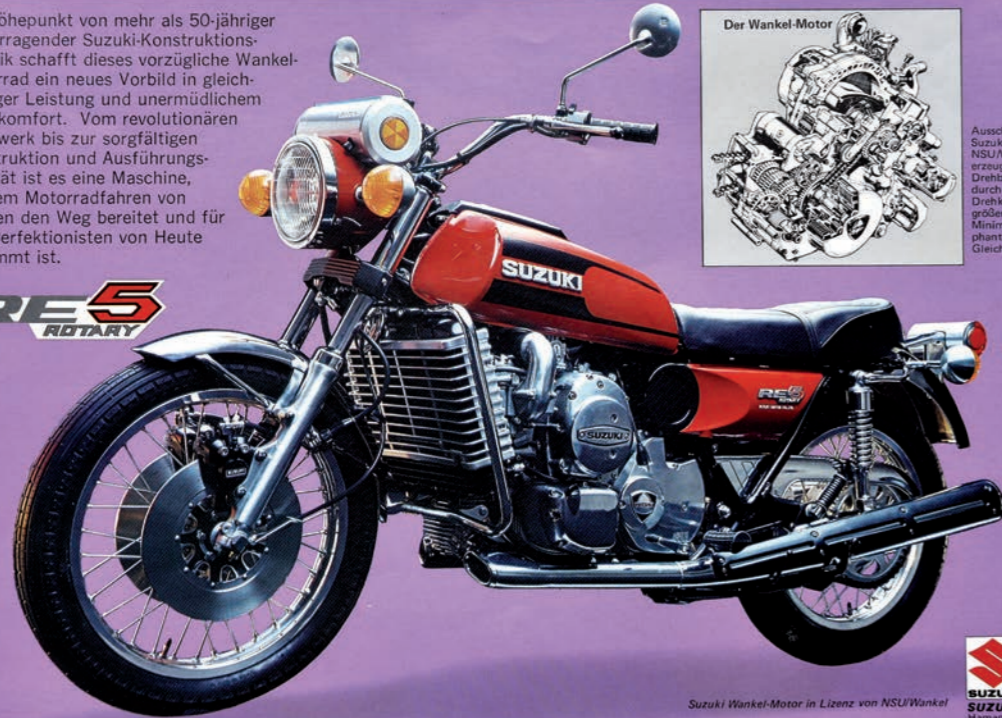


Felix Wankel hat massgeblich zur Entwicklung des NSU Ro 80 beigetragen.

SUZUKI WANKEL RE-5

Als Höhepunkt von mehr als 50-jähriger hervorragender Suzuki-Konstruktionstechnik schafft dieses vorzügliche Wankel-Motorrad ein neues Vorbild in gleichmäßiger Leistung und unermüdlichem Reisekomfort. Vom revolutionären Triebwerk bis zur sorgfältigen Konstruktion und Ausführungsqualität ist es eine Maschine, die dem Motorradfahren von Morgen den Weg bereitet und für den Perfektionisten von Heute bestimmt ist.

RE 5
ROTARY



Ausschließlich von Suzuki, in Lizenz von NSU/Wankel, entwickelt, erzeugt der RE-5-Motor Drehbewegungen direkt durch einen dreieckigen Drehkolben. Das Ergebnis: größerer Nutzeffekt, Minimalschwingungen und phantastische Gleichmäßigkeit!

SUZUKI
SUZUKI MOTOR CO. LTD.
Hamamatsu, Japan

Suzuki Wankel-Motor in Lizenz von NSU/Wankel

Printed in Japan



Ab 1974 wurde die neue Wankel-Suzuki in Europa auf Ausstellungen präsentiert.

Das einzige japanische Serien-Wankelmotorrad

Suzuki investierte sehr viel Entwicklungsarbeit in die RE 5. Die neue Technologie erwies sich als äusserst anspruchsvoll. Knacknüsse waren unter anderem die Abdichtung des Kreiskolbens, die aufwendige Vergaser- und Zündanlage sowie thermische Probleme. Für eine effizientere Kühlung wurde das Motorenöl durch den Rotor und einen separaten Ölkühler gepumpt. Die ersten RE 5 litten unter einem Schieberuckeln. Um dies zu verbessern, wurde ein zweiter Unterbrecher eingebaut, welcher im Schiebetrieb nur bei jeder zweiten Exzenterumdrehung zündete. Die Dichtleisten wurden über ein Frischöl-System wie bei Zweitaktern mit dem speziellen RE-Öl versorgt. Um die starke Wärmeentwicklung in den Griff zu bekommen, wurde ein grosser Wasserkühler verbaut. Die doppelwandige Auspuffanlage erhielt vorne Lufteinlässe, damit der Fahrtwind zur Kühlung genutzt werden konnte. Unzählige Detaillösungen wurden entwickelt und 20 Patente angemeldet. Nur beim Fahrwerk ging Suzuki den konventionellen Weg und bediente sich mit leichten Abänderungen bei der hauseigenen GT 750.

Schleppender Verkauf

Im Jahre 1975 standen die ersten Rotary-Maschinen bei den Suzuki-Händlern. Wobei das «standen» wörtlich zu nehmen ist. Die RE 5 verkaufte sich nur sehr schleppend. Dies hatte gleich mehrere Gründe. Zum einen galt die Kreiskolbentechnik zumindest im Zweiradbereich als neu und wenig erprobt. Die Maschine war teuer, schwer, durstig und hatte im Vergleich zur Konkurrenz ein Leistungsmanko. Die innovative und komplexe Technik der RE 5 stellt selbst für erfahrene Mechaniker eine erhebliche Herausforderung dar. Suzuki lieferte dem Importeur zu jeder Maschine einen zusätzlichen Ersatzmotor (ohne Nebenaggregate), um bei Problemen schnell reagieren zu können.

Eigenwilliges Design

Einen weiteren wesentlichen Anteil an der Ablehnung in der Zweiradszene dürfte auch das spezielle Design der Maschine gehabt haben. Suzuki beauftragte dafür den italienischen Stardesigner Giogietto Guigiaro. Dieser hatte mit dem VW Golf 1, dem Lotus Esprit und der Ducati 860 GT einschlägige Erfahrungen in der Fahrzeugbranche.



Rotationskolben, Trochoide und rechts die Wankleinheit.



Während 20 Jahren nahm Hans Reusser mit seinem Wankel-Racer an Oldtimer-Rennveranstaltungen teil.

Während man beim kantigen Design der Ducati noch ein Auge zudrücken konnte, war die Optik der Suzuki RE 5 dann doch etwas des Guten zu viel. Die sehr auffällige Instrumentenkonzole wurde als Botanisiertrommel bezeichnet und auch das Schlusslicht wirkte eigenwillig. Zusammen mit dem grossen Wasserkühler fiel das Design beim Publikum durch. Suzuki reagierte schnell und montierte im folgenden Jahr die Instrumente und das Rücklicht der bewährten GT 750. Aber das Kind war schon in den Brunnen gefallen. Die Verkaufszahlen verharrten auf tiefem Niveau. 1978 wurde die Produktion der Wankel-Suzuki eingestellt.

Ostschweizer Wankel-Fans

Zwei sehr gute Kenner der Wankel-Szene sind die Ostschweizer Hans Reusser und Beat Hirt. Im Sommer 84 begleitete Reusser den Honda Bol d'Or Fahrer Hans Forster an ein Suzuki-GT-750-Treffen im Ruhrpott. Unter all den vielen Wasserbüffeln stand auch eine RE 5. Reusser, der gelernte Automechaniker, war fasziniert von der Technik der bulligen Maschine. Wenige Monate später war er stolzer Besitzer einer Wankel-Suzuki. Er arbeitete sich Step by Step in die teilweise komplizierte Technik der Japanerin ein. Nur ein kleines Beispiel: Während bei einem «normalen» Motorrad ein einfacher Seilzug vom Gasgriff zum Vergaser führt, besteht das Gaskabel der RE aus fünf Teilen, welche den originalen Mikuni/Solex-Registerversgaser steuern. So ist ein Portventil, Primär- und Sekundärrosselventil vorhanden. Die Frischölpumpe wird ebenfalls über das Gaskabel gesteuert. Sämtliche Teile müssen penibel und teilweise über Gradscheiben justiert werden. Reusser bewegt seine RE regelmässig. Er hat sich an gewisse Eigenarten der Wankel-Suzuki gewöhnt – oder gewöhnen müssen. Die Laufeigenschaften des Motors sind sehr von der Aussentemperatur abhängig. Reusser schätzt, dass in der Schweiz etwa 35 Maschinen verkauft wurden, wovon fast ein Dutzend noch im Verkehr sind. Die RE-5-Szene in der Schweiz ist somit überschaubar. In der Community hilft man sich gerne, etwa bei der Ersatzteilbeschaffung. In den USA, wohin die meisten RE 5 exportiert wurden, ist das Teileangebot umfangreicher.

Die RE 5 wird zur Rennmaschine

Reusser nahm ab 1983 an mehreren Auto-Rallyes als Vorbeter (Co-Pilot) teil. 1990 belegte er in der Rallye Monte Carlo an der Seite von Heiri Greminger (Lancia Delta Integrale) den 30. Platz von 176 Teilnehmern. Sie waren damit das beste CH-Team!



Die RE 5 Rotary von Hans Reusser war ein Exot im Feld der historischen Rennmaschinen.

Im Jahr 2000 wechselte Reusser dann mit seiner Wankel-Suzuki in den historischen Motorradrennsport. Anfangs noch ganz einfach, lediglich mit abgeklebten Scheinwerfern und Blinkern. Dann wurde es schnell ernst: Eine zweite RE 5 wurde durch Reusser zur Rennmaschine. Er verpasste der pummeligen Suzuki eine mehrjährige Diätkur und brachte das ursprünglich 250 kg schwere Zweirad auf rennfertige 215 kg. Damit war es natürlich nicht getan. Die Dichtleisten im Motor wurden gegen leichte Keramikteile ausgetauscht. Wenig begeistert zeigte sich Reusser vom Originalvergaser. Er probierte an seiner Rennmaschine verschiedene Alternativen aus. Auf einen SU-Vergaser von Volvo folgte ein 40er-Dell'Orto-Vergaser, welcher von einem 44er Mikuni abgelöst wurde. Bei der Gabel bediente er sich bei einer Suzuki GSX 1100 E, die Bremsanlage stammte von Brembo und die Federbeine kamen von Wilbers. Auch die ganze Auspuffanlage wurde ausgetauscht. Die Liste liess sich mühelos erweitern. Schlussendlich resultierte eine Leistung von 100 PS gegenüber den originalen 62 PS. Beim Aufbau der Motoren erhielt Reusser grosse Unterstützung von Hanspeter Günthart und Bruno Affeltranger, beides erfahrene Wankel-Experten. Nach 20 Jahren historischem Rennsport verkaufte Reusser seinen Racer an das britische WizNorton-Team. Diese setzen diverse Wankelmaschinen seit mehreren Jahren an der Classic TT ein.



Auch heute noch begeistert die Wankel-Suzuki ihre Besitzer. Beat Hirt ist beeindruckt von der Technik und dem Durchzug seiner Rotary.

Wenn Herstellerträume platzen

Es wurden schätzungsweise 6800 RE-5-Maschinen verkauft – viel zu wenig, um die horrenden Entwicklungskosten auch nur annähernd zu decken, geschweige denn Gewinn zu machen. Es kamen nur wenige Wankel-Suzuki nach Europa. Die meisten Exemplare gingen in die USA. Gemäss Vermutungen wurden in Japan voller Euphorie 26'000 Maschinen produziert. Über den Verbleib der fast 20'000 unverkäuflichen Motorräder kann nur spekuliert werden.

Suzuki reagierte schnell auf den Rotary-Verkaufsflop und brachte 1977 die GS 750 auf den Markt. Das mit einem quer eingebauten, konventionellen 4-Zylinder-DOHC-Motor ausgestattete Modell verkaufte sich hervorragend und brachte Suzuki aus der Sackgasse zurück auf die Erfolgsstrasse.

Revolutionäre Technik - aber kein Erfolg

Auch andere Hersteller hatten zuvor versucht, Wankelmotoren in Zweirädern unterzubringen, darunter auch die heimische Konkurrenz. Kawasaki hatte 1971 eine Lizenz zur Entwicklung von Wankelmotoren gekauft, startete aber erst einige Jahre später ein Projekt unter dem Namen X99. Die Maschine besass einen wassergekühlten Doppelrotormotor, der etwa 85 PS leistete. Marktführer Honda baute auf Basis der CB 125 einen kleinen Versuchsmotor. Yamaha seinerseits präsentierte 1972 mit der RZ 201 ein Ausstellungsmodell, das nicht weiterentwickelt wurde. Alle drei japanischen Hersteller stellten ihre Wankel-Projekte ein.

Projekte in Europa

Bereits Mitte der 60er-Jahre hatte MZ in der DDR mit Kreiskolbenmotoren experimentiert. Zunächst mit Wasserkühlung, später mit Luftkühlung. Es blieb jedoch bei Prototypen. An der IFMA in Köln präsentierte Hercules im Jahre 1970 eine Modellstudie, bei der versuchsweise ein Schneemobil-Wankelmotor von Sachs in einen Motorradrahmen montiert war. Das Echo von Besuchern und Fachpresse war ermutigend. So entschloss sich Hercules für eine Serienfertigung. Die Hercules W 2000 kam 1974 auf den Markt. Es wurden bis 1977 fast 1800 Exemplare verkauft. Die Maschine wurde aufgrund der ungewöhnlichen Motorform von den Tofffahrern despektierlich «fliegender Staubsauger» genannt.

In Grossbritannien hatten BSA, Norton und Triumph verschiedene Versuchsmaschinen entwickelt. Aber einzig Norton brachte zumindest einige Maschinen auf den Markt. Mit dem Sieg von Steve Hislop an der Senior TT 1992 auf der Isle of Man wurde dem Thema Norton Wankel ein sportliches Denkmal gesetzt.

Das technisch hervorstechendste Wankel-Motorrad dürfte die Van Veen OCR 1000 sein. Der holländische Kreidler-Importeur Henk van Veen entwickelte dieses einzigartige Zweirad Mitte der 1970er-Jahre. Als Motor diente ein Zweischeiben-Wankelmotor von Comotor, einem Gemeinschaftsprojekt von NSU und Citroën. Es handelte sich um denselben Motor, wie er auch im Citroën GS Bitor Verwendung fand. Allerdings dauerte die deutsch-französische Partnerschaft nur kurz. Das Ende von Comotor bedeutete das Aus für die Van Veen 1000. Neben dem exorbitant hohen Preis dürften die komplexe Technik und das Gewicht der Maschine den Erfolg dieses Projekts verhindert haben. So blieb es bei lediglich 38 produzierten Exemplaren.

Drehkolben statt «Schüttelhuber»

Zurück zum Erfinder des Prinzips... Die Entwicklung der RE 5 Rotary geht ja auf ein Patent zurück, das Suzuki von Felix Wankel erworben hatte. Wankel wurde 1902 in Lahr/Schwarzwald geboren. Er verliess das Gymnasium vorzeitig, da seine Leistungen in Mathematik und Physik nicht genügten. Sein späterer Berufsweg zeigte aber, dass er diese Fächer bestens beherrschte.

Statt weiter die Schulbank zu drücken, begann er zunächst eine Lehre als Verlagskaufmann. Aber die Technik allgemein und insbesondere der Motorenbau faszinierten ihn. Wobei er die herkömmlichen Otto-Motoren gerne als «Schüttelhuber» bezeichnete. Er war der festen Überzeugung, dass es möglich sei,



Hercules W2000: Ein Wankel-Motorrad aus deutscher Produktion.



Nur rund drei Dutzend Wankel-Suzuki fanden einen Käufer in der Schweiz. Die zwei RE 5 Rotary stammen aus der ersten Serie.

einen Benzinmotor ohne sich hin- und herbewegende Teile zu konstruieren. Er experimentierte mit einem Drehkolbenmotor (DKM), den er 1953 erfolgreich zum Laufen brachte. Unterstützung hatte Wankel bei NSU gefunden. Dort war man allerdings der Ansicht, dass ein Kreiskolbenmotor (KKS) gegenüber dem DKM einfacher umzusetzen sei. Wankel war anderer Meinung und meinte konsterniert: «Sie haben aus meinem Rennpferd einen Ackergaul gemacht.» Damit war das Verhältnis zwischen Wankel und NSU zerrüttet. Wankel wurde nur noch vereinzelt für schwierige zu lösende Probleme hinzugezogen. Die Firma aus Neckarsulm brachte 1964 den NSU Spider auf den Markt. Vier Jahre später folgte der NSU Ro 80, welcher von einer Fachjury zum «Auto des Jahres» gewählt wurde.

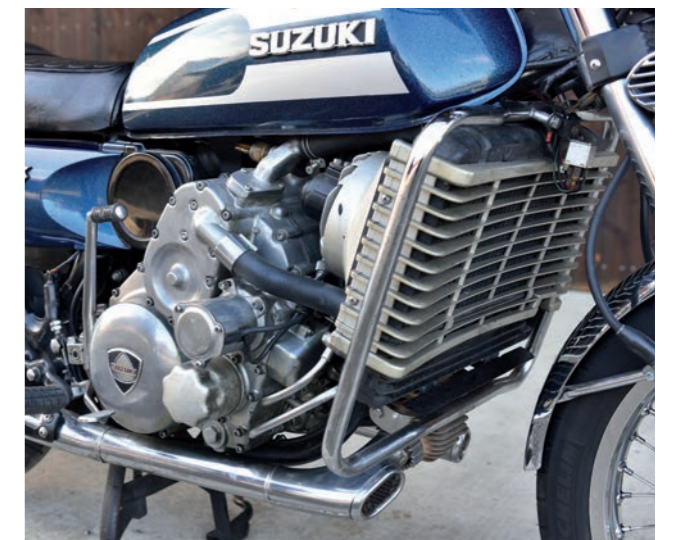
Felix Wankel der «Wunschdenker»

Wankel galt als etwas eigensinnig. Er litt unter einer Sehschwäche und besass nie einen Fahrausweis, war dennoch Besitzer eines NSU Ro 80, in dem ihn andere chauffierten. «Er war immer ein bisschen ein Wunschdenker», sagt Dankwart Eiermann, welcher über 20 Jahre mit Felix Wankel zusammenarbeitete. Der «Wunschdenker» war nicht nur ein genialer Tüftler, sondern auch ein guter Geschäftsmann. So liess er seine Erfindungen rechtzeitig patentieren und konnte mit dem Verkauf von Lizenzen ein gutes Einkommen erzielen. Felix Wankel starb am 9. Oktober 1988 in Heidelberg.

Abschliessend kann man feststellen, dass viele Hersteller mit der Kreiskolbentechnik experimentierten, jedoch die wenigsten den erhofften wirtschaftlichen Erfolg erzielen konnten.



Das wohl bekannteste automobile Wankel-Pendant: der NSU Ro 80.



Die imposante Silhouette der Wankel-Suzuki wird vom grossen Wasserkühler dominiert. Für eine gute Kühlung sind die Auspuffkrümmer doppelwandig und mit Lufteinlässen versehen.