Rotarier

Erfinder aus Leidenschaft: Felix Wankel wurde 85 Jahre alt.

Den Marmorsockel fürs Denkmal hat man ihm schon bereitgestellt, doch draufsteigen mag er noch lange nicht: Felix Wankel, Erfinder aus Leidenschaft, Querdenker aus Überzeugung, scheut jeden Rummel um die eigene Person. Anstehenden Huldigungen – unvermeidlich für einen, der am 13. August 85 Jahre alt wurde – weicht er routiniert aus: „Verreisen muß man."

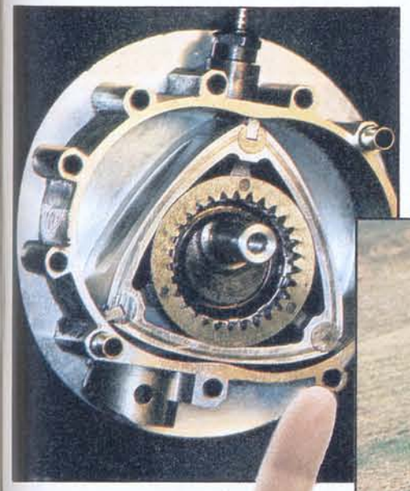
Für die gängigen Rituale war er ohnehin nie zu haben, Normalität blieb ihm ein Leben lang fremd. Selbst der Führerschein fehlt ihm, obwohl sein Name doch so eng mit dem Auto verknüpft bleibt. Kokett tituliert er sich als „mathematisches Rindvieh", und in feiner Offenheit bekennt er, daß auch der nach ihm benannte Motor nicht seinem Hirn entsprang. „Bloß meine Biographen tun sich damit schwer", erkennt Wankel und plaudert locker über seine schulischen Talente: Geschichte, Latein und Deutsch. Das war zu wenig für ein Ingenieurstudium, Wankel stieg in der Unterprima aus, verdiente als Verlagsgehilfe in Heidelberg 70 Mark monatlich, wurde arbeitslos, schraubte, rastlos von Neugier getrieben, erste Erfindungen zusammen.

„Viel Lehrgeld habe ich damals bezahlt", erinnert sich der heutige Multimillionär. Seine erste große Konstruktion, ein hölzernes Motorboot, „lief mit seinem DKW-Motörchen ganz ordentlich", soff aber bei der ersten Fahrt ab. Das war 1924. Bald darauf entstand ein winziges Stromlinienauto. „Das Ding fuhr über 80 Sachen, hat sich aber mit dem alten Zweizylinder-V-Motor geschüttelt wie ein nasser Hund." Für den Tüftler mehr als ein Schönheitsfehler: „Die verdammten Hubkolben müßten im Kreis laufen, dann hört das Schütteln auf." Allerdings, den Grundgedanken zum Wankelmotor hat der Genius dem Astronom Johannes Kepler abgeschaut. Der hatte 300 Jahre zuvor die Zahnradpumpe erfunden. „Das Problem war nur, wie man so eine Konstruktion umgestaltet und abdichtet. Also bin ich Abdichtungsspezialist geworden."

Gesunder Menschenverstand und eine gute Portion Intuition mußten mangelnde Kenntnisse ersetzen. Das abgegriffene Wort vom geborenen Erfinder läßt Wankel dennoch nicht gelten. „So ein gewisses Formgefühl habe ich eben, konnte den gelehrten Ingenieuren immer was vorzeichnen und sagen: ‚Rechnen Sie's nach.' Meistens hat's dann auch gestimmt."

Bekanntester Höhepunkt des langen Erfinderlebens: der Motor des legendären NSU Ro 80, dessen Designer Claus Luthe auch heute noch überzeugt ist, er sei „technisch wie optisch ganz gut gelungen". Luthe, heute Designchef bei BMW: „Der Wankelmotor war unerhört stark, dabei klein und handlich; ich konnte meiner Phantasie freien Lauf lassen."

Die 1967 noch futuristische Keilform der Karosserie hat sich bewährt. Den Motor des Ro 80 hält sein Konstrukteur heute jedoch „für ebenso überholt wie die Dampfmaschine". Der Beweis? Zwischen Meßkurven und Konstruktionsplänen fischt der rastlose Erfinder eine Handvoll Skizzen heraus, datiert vom Juni 1987, flüchtige Entwürfe mit Buntstift. Die jüngst erst patentierte Version eines Drehkolbenmotors – Format einer Fototasche, 25 000 Touren, rund 800 PS Leistung werden rechnerisch dabei frei – hat er schon wieder weiterentwickelt.



Die komplizierte Innenbauweise des Wankelmotors blieb vielen ein Rätsel, der Ro 80 gewann erst nach seinem Produktionsende Ruhm; noch heute gilt die Karosserieform als richtungweisend – der kleine Motor ermöglichte stilistische Freiheiten

Unsere Urenkel werden uns Vollidioten nennen, daß wir aus dem wertvollen Erdöl keine Arznei gemacht haben, sondern bleifreies Benzin"

Fotos: Ege, Archiv

Nicht stehenbleiben bei einmal Erkanntem, sondern immer auch mal umdenken, ist Wankels Prinzip – auch politisch ist er eigenwillig geblieben. Obwohl sich Felix Wankel heute vergnügt als „ganz alten Nazi" bezeichnet: „Anfang der Zwanziger, als junger Hitzkopf, hatte ich bei der NSDAP die Parteinummer 136 in Baden – weiß der Himmel, ob es die ersten 100 überhaupt gegeben hat. Schon 1932, als es dann rentabel geworden wäre, bin ich wieder ausgetreten – die Leute waren mir zu gewalttätig."

Aber er konnte den Mund nicht halten, „als sich einige der Gesellen an der Parteikasse die Finger vergoldet haben", und fand sich im Gefängnis wieder. Ein halbes Jahr später erhielt der Reichsstatthalter von Baden den telegrafischen Befehl Adolf Hitlers: „Herr Wankel ist sofort zu enthaften." Bekannte und Gönner hatten Wankel herausgepaukt, unter ihnen der Daimler-Benz-Technikchef Dr. Hans Nibel.

Nicht ganz ohne Eigennutz. Der großzügige Forschungsvertrag bei Daimler-Benz war schon vorbereitet – nur unterzeichnet wurde er nie. „Der Daimler-Generaldirektor Wilhelm Kissel kam ins Zimmer marschiert, sah den Vertrag und mokierte sich: ‚Diese ewigen Erfindungen sind unser Unglück, wir kommen gar nicht mehr zum Fabrizieren.'" An seiner zornigen Antwort findet Felix Wankel heute noch Vergnügen: „Wenn ein gewisser Gottlieb Daimler keine Erfindung gemacht hätte, hätten Sie heute keine Autofabrik, sondern eine Lohnkutscherei." Kissel zeigte sich beeindruckt, vertröstete Wankel auf später. Doch der arbeitete schon vier Wochen nach diesem unerwarteten Rausschmiß bei BMW.

Felix Wankel, im Zeichen des Löwen geboren, setzt meist seinen Kopf durch; Kompromisse waren nie seine Stärke. Das verlockende Angebot der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt lehnte er

Ein Exote in der Welt der Verbrennungsmotoren

Ein Rotor als Motor ist ideal, doch Generationen von Erfindern sind an der Quadratur des Kreises gescheitert: Einzige Lösung in der Praxis ist der Wankelmotor.

„Seit dem Winter 1924 zuckte manchmal in mir der Gedanke eines Benzinmotors ohne hin- und hergehende Kolben, aber auch nicht rein turbinenmäßig mit Strahl und Schaufel, sondern mit einer Art drehendem Kolben und ausweichendem Zylinderboden ..." – so notierte Felix Wankel, damals 22, die Initialzündung seiner Idee.

1963 hat er alle denkbaren Möglichkeiten in einem Standardwerk dargestellt: „Einteilung der Rotationskolbenmaschinen."

Zum Hubkolben hatte er das Prinzip leichterer Kolbenringe beigetragen; als Geheimtip in der Abdichtungsbranche kam er 1951 in Kontakt mit NSU, wo Drehschieber die flatternden Ventile der Motorräder ablösen sollten.

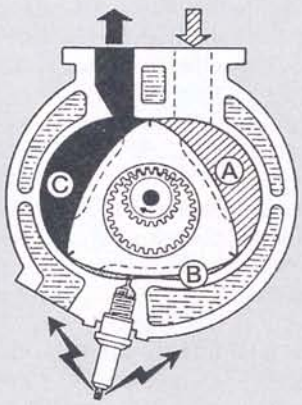
Das wurde nichts, aber Felix Wankel brachte den Rotationskolben nach Neckarsulm. Der dreiekkige Läufer in einem Gehäuse, durch dessen Form über jeder Kolbenfläche eine Kammer beim Umlauf entsteht und verschwindet, interessierte als Lader für Hubkolbenmotoren, und eine Pumpe mit umgekehrter Aktivierung ist selbst ein Motor.

Seit 1954 arbeitete NSU am Wankel-Drehkolbenmotor: Einlaß und Auslaß durch Schlitze wie beim Zweitakter, aber Viertakt-Abfolge. Nach drei Jahren lief 1957 der erste Versuchsmotor.

Die NSU-Forschungs- und Entwicklungsabteilung unter Dr. Walter Froede war stolz, aber nicht zufrieden. Den zentralen Rotor umfaßte ein Außenläufer mit versetzter Drehachse, um die Kammerbildung zu bewirken. Drei Zündkerzen saßen im Innenläufer, je eine pro Fläche, angesaugt wurde durch eine hohle Welle, ein Ringkanal nahm die Abgase auf, heiß ging es zu.

Zahllose Probleme strapazierten Nerven und Budget in Neckarsulm, von Wankel in Lindau kam herbe Kritik. Trotz ermutigender Versuchsergebnisse gab NSU dem Projekt DKM 54 keine Zukunft. Schon 1954 war eine Alternative erwogen worden: der Kreiskolbenmotor. Der Läufer wandert in einem festen Gehäuse mit Innenverzahnung um eine feste Welle, die Umlaufbahn vergrößert und verkleinert die Brennräume. 1957 wurde dieser endgültige Wankelmotor, der KKM 57, bei NSU in Angriff genommen.

Felix Wankel war strikt dagegen; sein Plan, „ein wirkliches Bindeglied zwischen Hubkolbenmotor und Turbine zu schaffen", sei ruiniert. Daß die Dichtteile beim Kreiskolbenmotor „in der Gegend herumgeschleudert werden", weil der Läufer einer erweiterten Achterbahn folgt, statt sich um eine Mittelachse zu drehen, hat Felix Wankel nie verschmerzen können, doch der Abdichtung widmete er unendliches Bemühen.



A = Ansaugen
B = Verdichten
C = Auspuffen

1963 erschien der NSU Spider, Ende 1964 kam er in Kundenhand. Ein Wankel-Boom in Entwicklungsabteilungen aller Welt folgte.

In Gestalt des NSU Ro 80 wurde 1967 ein Exempel für Lizenznehmer geliefert, auch für die Vermehrung der Läufer, nun Scheiben genannt. Zwei beim Ro 80, drei und schließlich vier beim Mercedes-Experimentalwagen C 111, der seit 1969 die Phantasien beflügelte.

Immer mehr Grenzen des Wunders machten Wankel-Geschichte, Frust ergriff Lizenznehmer und Aktionäre mit den Jahren, als kein Projekt gedieh. In wesentlichen Punkten der Wirtschaftlichkeit für Produzenten und Publikum kam der Wankelmotor nicht ans Ziel und blieb ein Exote in der Welt der Verbrennungsmotoren.

Nur Mazda hat durchgehalten. 1961 wurde der Lizenzvertrag geschlossen, 1967 der Cosmo Sport mit Zweischeiben-Wankelmotor präsentiert, 1970 begann der Export der Mazda-Rotary-Modelle. 1985 flankierte die Studie MX-03 die Präsentation des RX-7.

Immer noch wird die Verbesserung der Dichtleisten mit neuem Know-how betont, immer noch monieren Tester die Neigung zu hohem Verbrauch trotz L-Jetronic. Doch Mazda hat schon 1967 den Seiteneinlaß als Verbesserung der Schlitzsteuerung entwikkelt, 1981 das Sechskanalsystem mit Teil- und Vollastschlitzen, auch die Abgasproblematik ist im Griff. *Paul Simsa*

Felix Wankel

rundweg ab, „weil ich keine Lust hatte, jeden Morgen bei der Flaggenhissung anzutreten". Selbst als ihm Hermann Görings Luftwaffe 1936 sein eigenes Forschungsinstitut in Lindau ermöglichte, „fand sich leider kein Platz für das obligatorische Hitler-Porträt. Das war damals ganz schön mutig". Und auch mit 85 ist Felix Wankel noch kein bißchen leise, Stichworte wie Dieselabgas und Katalysator bringen ihn auf die Palme. „Unsere Urenkel werden uns Vollidioten nennen, daß wir Milliarden in solche Katalysator-Krücken gesteckt haben, daß wir aus dem wertvollen Erdöl keine Arznei gemacht haben, sondern bleifreies Benzin. Unsere Ahnen haben Diamanten in ihre Autos gesteckt, werden sie sagen." Als Zukunftsrezept hält er Wasserstoffmotoren dagegen.

Die gebe es längst, räsoniert Wankel, seine Rotationskolbenmotoren nämlich. Nur Wasserstoffbetrieb garantiere Abgas ohne Schadstoffe, doziert der passionierte Erfinder, der Kraftstoff Wasser sei fast unbegrenzt verfügbar. „Bis heute wird die Langzeitforschung dafür vernachlässigt – bei Industrie und Politikern fehlt der Weitblick. Eine fortschrittliche Regierung muß vorausplanen und nicht dann, wenn die Kinder in den Brunnen gefallen sind, nach Brettern zum Zunageln schreien."

Starke Worte eines Erfinders, dessen Pläne für gut und gern weitere 85 Jahre reichen und der seine Aktivitäten mit einem „Zisch" genannten Boot auf seine alten Tage wieder – wie vor rund 60 Jahren – aufs Wasser verlagert. Denkt Felix Wankel jemals an Ruhestand? „Um Himmels willen", der alte Herr sitzt kerzengerade, „Aufhören ist langweilig." *Eberhard Buhl*