

Der Name Wunibald Kamm wird auch unter Fachleuten der Kraftfahrzeugtechnik häufig nur mit strömungsgünstigen Pkws in Verbindung gebracht, die das abgeschnittene, nach ihm benannte „K-Heck“ oder das daraus abgeleitete Kombi- oder Vollheck besitzen. In den USA beginnt man sich dagegen wieder an seine Fahrzeugentwicklungen der enddreißiger Jahre mit den Heckflossen zu erinnern [1]. Im Jahre 2009 wurde ihm durch Aufnahme in die Automotive Hall of Fame, Dearborn, Michigan/USA, posthum die Ehre zuteil, unter den bedeutendsten Pionieren der Automobiltechnik eingereiht zu werden.

In Vorlesungen über Kraftfahrzeugtechnik wird insbesondere auch der sogenannte „Kammische Kreis“ genannt, der die Kraftschlussgrenze zwischen Reifen und Fahrbahn bei gleichzeitigem Auftreten von Umfangs- und Seitenkräften darstellt und zur Ausgangsbasis für die spätere Entwicklung von ABS und ASR wurde. Rennfahrern war jedoch in den frühen Jahren des 20. Jahrhunderts bereits die Funktion durchdrehender Antriebsräder bei schneller Kurvenfahrt intuitiv geläufig, worüber jetzt in [2] noch einmal berichtet wird. Auch wird von einer „Kammischen Regel“ gesprochen, die im Hinblick auf die Richtungsstabilität, insbesondere auf die Seitenwindempfindlichkeit bei der Auslegung von Kraftfahrzeugen beachtet werden sollte.

Mit diesen Stichworten sind einige Aspekte angesprochen, die auf Professor Kamm zurückgehen und für seine frühen Bestrebungen nach Sicherheit und Wirtschaftlichkeit des Automobils stehen. Damit ist allerdings dem Wirken und Schaffen Kamms in Umfang, Vielfältigkeit und Bedeutung für die Kraftfahrzeug- und Motorenforschung und deren Entwicklung nicht annähernd entsprochen.

Wenigen ist es heute noch gegenwärtig, dass Prof. Kamm, beginnend 1930 mit der Gründung des Forschungsinstituts für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren an der Technischen Hochschule Stuttgart – FKFS –, den Grundstein für die wissenschaftlich-theoretische Durchdringung der Fahrzeug- und Motorentechnik und deren konsequente Überprüfung durch den Versuch legte. So hatte Wunibald Kamm als einer der Ersten das Kraftfahrzeug in seiner Gesamtheit und zugleich als Komponente des Systems „Kraftfahrzeugverkehr“ auf der Straße betrachtet. Die innovativen Forschungsarbeiten Kamms und seiner Mitarbeiter, deren Zahl in den Jahren 1930 bis 1940 auf rund 400 Köpfe angewachsen war, verlangten nach der Entwicklung neuartiger Prüfanlagen und Messverfahren, für die es nur in wenigen Fällen Vorbilder gab.

In den rund 10 Jahren von der Institutsgründung 1930 bis Kriegsbeginn 1939 hatte Prof. Kamm das FKFS durch Aufbau einer leistungsfähigen Organisation, Heranbildung engagierter und fähiger Mitarbeiter, Schaffung vorbildlicher, bis dahin meist einmaliger Versuchsanlagen und die Erarbeitung wichtiger wissenschaftlicher Grundlagen auf den Gebieten der Kraftfahrzeuge gleich wie auf dem der Verbrennungsmotoren zu einem Forschungsinstitut von Weltgeltung geführt.

Die damals erzielten Ergebnisse trugen in der Nachkriegszeit entscheidend zum weiteren Aufbau der Kfz-Grundlagenforschung an den Hochschulinstituten und in der expandierenden deutschen Fahrzeugindustrie bei und waren zugleich die Ausgangsbasis für neue Produkte. Hier sei auf einige FKFS-Entwicklungen wie den Leichtmetallzylinder mit hart verchromter Lauffläche, die motorunabhängige Standheizung („Schwingfeuergerät“), den seitensteifen Pkw-Rei-

fen mit kleinem Höhen-/Breiten-Verhältnis ($<0,6$), die modernen Derivate des K-Hecks, den heute üblichen Fahrzeugwindkanal mit an der Düsenunterkante anschließenden Bodenplatte und integriertem Laufband, das Bugradfahrwerk bei Flugzeugen sowie die ersten theoretischen und experimentellen Ansätze für die Fahr- und Rollstabilität von Pkw, Lkw mit Anhängern und Flugzeugen hingewiesen.

In den Kriegsjahren 1939 bis 1945 wuch die planvoll-systematische, zuvor weitgehend selbstbestimmte Grundlagenforschung Kamms auf allen Gebieten der Motoren- und Fahrzeugtechnik den fremdbestimmten Auftragsarbeiten für das Reichsluftfahrtministerium, das Heereswaffenamt und das Oberkommando der Marine. Die Schwerpunkte lagen jetzt bei der Prüfung von Höhenflugmotoren, bei der Entwicklung eigener Großflugmotoren bis 4400 kW und daraus abgeleiteten Panzermotoren bis 810 kW sowie bei vielstufigen Axialverdichtern für Höhenflugmotoren und Strahltriebwerke, bei Messungen an Argus-Schmidt-Pulsations-Strahltriebwerken der Fi-103-Flugbombe „Kirschkern“ (V1) und den daraus entstandenen motor-unabhängigen FKFS-„Stoßbrenner“-Heizgeräten, bei der Entwicklung und Prüfstandserprobung des außenluftunabhängigen Dieselmotorantriebs getauchter U-Boote, bei Untersuchungen an Flugzeugfahrwerken sowie bei der Verbesserung der Schneegängigkeit von Kettenfahrzeugen und Propellerschlitten [3].

Das Rüstzeug für seine universelle Forschungstätigkeit hatte Kamm in den zwanziger Jahren bei der Entwicklung aufgeladener Rennmotoren der Daimler-Motoren-Gesellschaft, bei Konstruktion und Bau des SHW-Wagens der Schwäbischen Hüttenwerke Wasseralfingen, der mit seinem selbsttragenden Leichtmetallaufbau, Frontantrieb, Vierradbremse und Einzelradaufhängungen seiner Zeit um ein Jahrzehnt voraus war, sowie durch verantwortungsvolle Einflussnahme auf die neue deutsche Flugmotorenentwicklung während seiner Tätigkeit bei der DVL Berlin-Adlershof gewonnen.

Das Kriegsende brachte durch die Überführung Kamms als einem der führenden deutschen Wissenschaftler in die USA zwangsläufig die Trennung vom FKFS und seinen Zielvorstellungen. Seine überragenden fachlichen Fähigkeiten auf dem breiten Gebiet der Automobiltechnik konnte Kamm bei seinen überwiegend wehrtechnischen Tätigkeiten beim Air Material Command, Wright Field, Dayton, Ohio/USA, den

Abb. 1.1 Wunibald I. E. Kamm, Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. (1893–1966). [7]



anschließend eng begrenzten Forschungsarbeiten zur Geländegängigkeit sowie am modifizierten Rieseler-Hochdruckmotor für die US-Army am Stevens Institute of Technology, Hoboken, NJ/USA, nur in einem ihn wenig befriedigendem Maße zur Anwendung bringen.

1955 entschloß sich Kamm, in seine deutsche Heimat zurückzukehren, nachdem ihm die Leitung und der Aufbau der Maschinenbauabteilung des Battelle-Instituts, Frankfurt/M, angeboten und übertragen worden war. Das Großbild oder das Titelbild zeigt Wunibald Kamm 1955 nach seiner Rückkehr aus den USA bei Battelle. In den bis zum Eintritt in seinen Ruhestand verbliebenen drei Jahren versuchte Professor Kamm nochmals seine besonderen Anliegen weiter zu bringen. Nach mehrjähriger schwerer Krankheit starb Wunibald Kamm, hoch geehrt, 1966 im Alter von 73 Jahren in Stuttgart.

Professor Kamm war einer der herausragenden deutschen Wissenschaftler, die durch die politischen Entwicklungen daran gehindert wurden, ihre weit vorausschauenden Ideen für ein wirtschaftliches und sicheres Kraftfahrzeug zu Ende zu bringen und die Früchte ihrer bedeutenden Arbeiten selbst zu ernten. Der Fachwelt brachte Kamm aber zahlreiche Anregungen und Ansätze für die kraftfahrtechnische Entwicklung in der Nachkriegszeit nicht zuletzt dadurch, dass seine vormaligen Mitarbeiter und Studenten an leitender Stelle in der Industrie das Kammsche Gedankengut weitergetragen haben. Für Professor Robert Eberan von Eberhorst, seinem Nachfolger bei Battelle und einem der bedeutenden deutschen Automobilkonstrukteure und späterem Hochschullehrer in Wien, war Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Wunibald Irmin Erich Kamm *der Wegbereiter* des modernen, wissenschaftlich durchdrungenen Automobils [4].

Wunibald I. E. Kamm - Wegbereiter der modernen
Kraftfahrttechnik

Potthoff, J.; Schmid, I.C.

2012, XIV, 379 S. 276 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-642-20302-2