

Der Gegenkolbenmotor verdiente eine Renaissance

Besuch bei dem Entwicklungsingenieur Hermann Golle

Dipl.-Ing. Gottfried Hilscher

Der Gegenkolbenmotor ist 1890 von Hugo Junkers konzipiert worden. Trotz einer glanzvollen Erfolgsgeschichte - vor allem in Gestalt der Flugzeug-Dieselmotoren Jumo 205/207 - ist er hinter den gängigen Hubkolbenmotoren spätestens nach Kriegsende aus dem Fokus der Motorenbauer verschwunden. Aus England und den USA sind Neuentwicklungen bekannt geworden. In Deutschland widmet sich ein Unternehmen in Sachsen-Anhalt und eines in Sachsen der Renaissance dieses Motortyps. Das "NET-Journal" hat die Dresdener Golle Motor AG besucht und sich von deren Vorstand Dr.-Ing. Hermann Golle über die Vorzüge seiner Konstruktion aufklären lassen. Sie wäre wegweisend besonders auch für Motoren, die Biokraftstoffe oder Wasserstoff verbrennen sollen.

"Maximaler Wirkungsgrad bei minimaler Umweltbelastung" lautet der "ökologische Imperativ" für die Konzeption künftiger Verbrennungsmotoren. Mit diesem Satz leitet die Deutsche Bundesstiftung Umwelt die Vorstellung einer von ihr geförderten "Intelligenten Ventilsteuerung" ein. Hermann Golle würde dieser Forderung nicht widersprechen. Geht es um die Kraftstoffzufuhr und die Führung der Verbrennungsluft sowie die der Abgase in Motoren, wäre er sogar ein hochgradig kompetenter Gesprächspartner. Das legen Stationen seines nachfolgend skizzierten Lebenslaufes nahe.

Ein bewegter und bewegender Lebenslauf

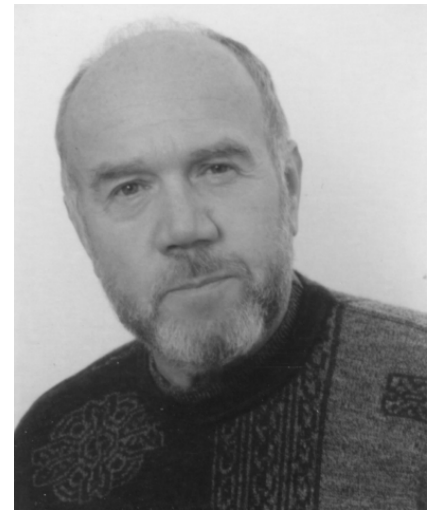
Hermann Golle wurde 1934 im erzgebirgischen Beierfeld geboren. 1950 schloss er die Maschinenschlosserlehre ab in der Fabrik für Blechbearbeitungsmaschinen Erdmann Kircheis, Aue (Erzgebirge). Dieser, so steht's in Gollés Buch (siehe Buchbesprechung S. 8), sei es

zu verdanken gewesen, dass sich die heimische Blechwarenindustrie ab etwa 1870 zur Nummer eins in der Welt entwickeln konnte. Golle wandte sich an der Technischen Hochschule Dresden dem Flugzeugbau zu, der mit Junkers-Spezialisten 1954 in Dresden begann und 1961 wieder eingestellt wurde. Ihm blieb das artverwandte Institut für Leichtbau, wo er sich von 1961 bis 1980 der "Dauerstands- und Ermüdungsfestigkeit" widmete. 1975 übernahm er die Leitung der Abteilung "Ermüdungsfestigkeit", die sich auch mit Motorteilen befasste. Aus diesem Bereich stammte später das Thema seiner Doktorarbeit, mit der er an der TH Magdeburg promovierte.

An der TH Dresden war er ab 1981 externer Mitarbeiter, der sich vor allem um Einspritzpumpen kümmerte. Ehrgeizige Projekte seien das gewesen - wie Dieselmotoren für Fahrzeuge der Marke Wartburg - , die aber zu keinen verwertbaren Ergebnissen geführt hätten. Der Weg in die Selbständigkeit war vorgezeichnet. 1987 begründete er ein Ingenieurbüro für Motorenbau und Einspritztechnik. Nach der Wende wurde daraus eine GmbH, die auch den Bau von allerlei Betriebsmustern übernahm.

Von Hugo Junkers inspiriert und begeistert

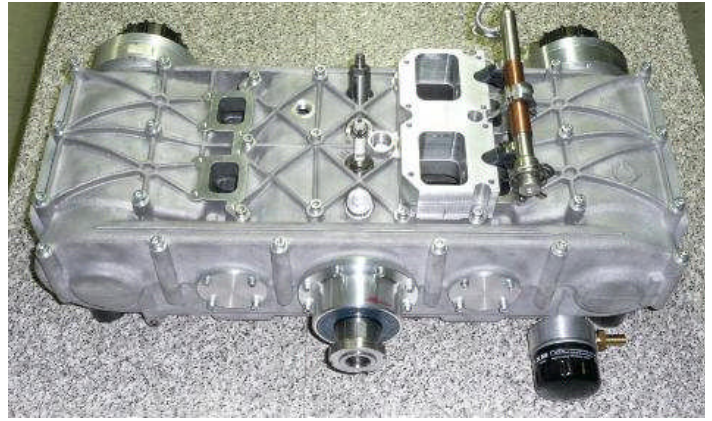
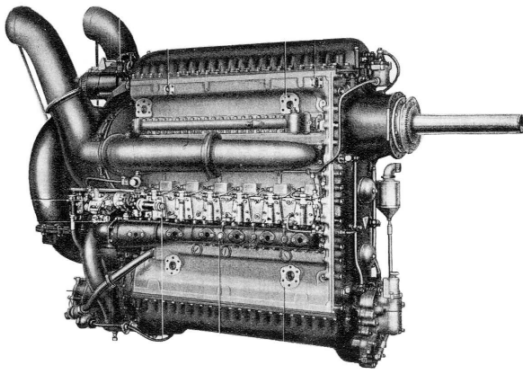
Am Institut für Leichtbau waren Hermann Golle ehemalige Junkers-Ingenieure begegnet, die ihm diesen großen Pionier des Flugzeugbaus näherbrachten und über seine herausragenden Leistungen berichteten. Das faszinierte ihn und beflügelte eigene Vorstellungen. Der Lebensweg von Hugo Junkers sei außergewöhnlich gewesen, schreibt er in seinem Buch. Golle erinnert daran, dass bis zum Start der Junkers J1 im Jahre 1915 alle Flugzeuge Doppel- oder Dreidecker gewesen seien. Mit der J1 war der freitragende Flugzeugflügel geboren. Die Junkers F13, ein



Dr.-Ing. Hermann Golle

viersitziges Kabinenflugzeug aus Duraluminium, habe 1919 in Dessau den modernen Flugzeugbau im Weltmaßstab eingeleitet.

Hugo Junkers, den man "den Professor" nannte, blieb bei Freund und Feind in den Augen der Politiker, der Großindustriellen und Banker ein Außenseiter. Das bekam er spätestens in der Zeit von Hitlers Machtergreifung schmerzlich zu spüren. Er musste 51% der Aktien seines Unternehmens an den Staat abtreten und Dessau verlassen. Am 3. Februar 1935, seinem 76. Geburtstag, verstarb Junkers, der laut Golle ein pazifistisch und demokratisch gesinnter Großunternehmer war. Mit seinem Nachlass beglückte Hitler zahlreiche Industrielle und gestattete Unternehmen, sich am Know-how von Junkers zu bereichern. Nach Kriegsende kam diese Beutemacherei noch einmal auf Touren. Einzig der Bosch-Konzern hält den Namen Junkers bis heute in Ehren bei seinen Gasthermen und Warmwasserbereitern. 1932 hatte Junkers die Werksanlagen dafür an Robert Bosch verkauft. Der Erlös aus dem Verkauf dieser Produkte war vor Bosch die Basis für das Wachstum der Firma Junkers zu einem Weltunternehmen für Flugzeug- und Motorenbau.



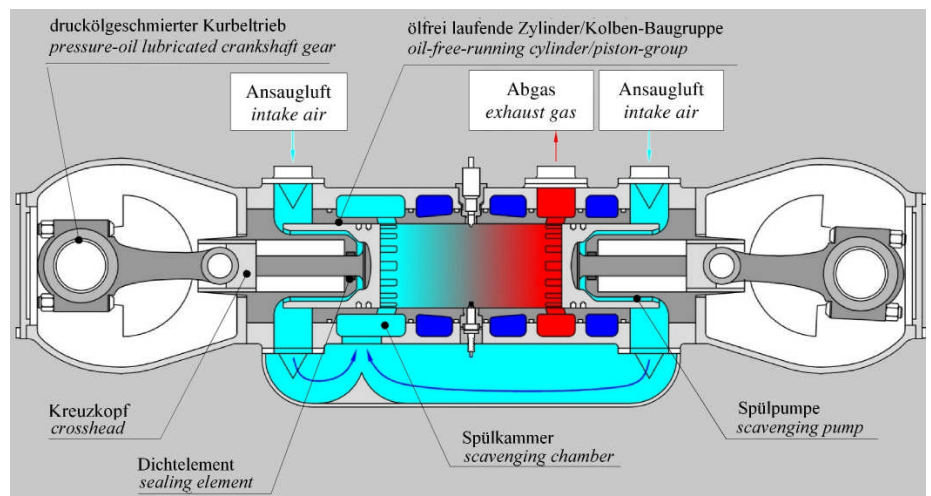
Letzter Gegenkolbenmotor Jumo 207 von Hugo Junkers. Daneben die Neuschöpfung von Hermann Golle: ein kompakter liegender Motor.

Gegenkolbenmotor - ein Trumpf für Flugzeuge

Der Leichtbauer Hermann Golle ließ sich ausgerechnet von den gusseisernen Schwergewichten des Junkers-Motorenbaus tief beeindruckt. Allem voran von dem Prinzip des Gegenkolbenmotors, mit dem Hugo Junkers neben seinen Flugzeugen auch in der Motorentwicklung zu einem Pionier avancierte. Das begann bereits ab 1890 mit dem Bau großer Gasmaschinen, denen später Motoren für den Antrieb von Schiffen und Lastkraftwagen folgten. Bei den Zweitaktmotoren, um die es sich handelte, nahm die Gegenkolben-Bauweise von Anbeginn eine Sonderstellung ein. Junkers, der sich ab 1909/10 dem Flugzeugbau zugewendet hatte, begann 1912 nach dem Vorbild eines schweren stationären Gegenkolbenmotors einen Dieselmotor für Flugzeuge zu entwickeln. Schon von dessen Gewicht her ein geradezu hirnrissiges Unterfangen.

Hermann Golle hat die Geschichte des Flugdiesels genau studiert, seine Vorzüge erkannt und das Thema zu seinem eigenen gemacht. Seine anfängliche Verblüffung über die Leistung des Gegenkolbenmotors scheint mit zunehmendem Einblick in die Materie schnell gewichen zu sein. Ein geschichtlicher Rückblick aus Gollés Feder spiegelt das wider. In seinem Buch schreibt er:

“Ein Dieselmotor, das schwere Ungetüm aus Gusseisen im Flugzeug?” Nach mehr als zehn Jahren intensiver Entwicklungsarbeit konnte man 1926 erstmals 800 PS aus einem nur 900 kg schweren Motor



Längsschnitt durch den Golle-Gegenkolbenmotor.

herausholen. Bei Kriegsende leistete der letzte Motor, der Jumo 207 mit sechs Zylindern, 12 Kolben und 16,6 L Hubraum 2000 PS. Nach heutigen Maßstäben entsprach das einer Literleistung von 88 kW. Höchststand der derzeitigen Pkw-Diesels sind etwa 60 kW/L.

Renaissance für den Gegenkolbenmotor?

Das Ende des Gegenkolbenmotors kam sukzessive in den Nachkriegsjahren, schreibt Golle. In jüngerer Zeit sei aber eine beachtenswerte Renaissance festzustellen. In der Ukraine werde ein Panzer mit einem 880-kW-Motor ausgerüstet. In den USA lautet das Kürzel für eine Neuentwicklung OPOC - Opposed Piston, Opposed Cylinder. In England baut eine Diesel Air Ltd. einen Gegenkolben-Flugdiesel. Deutschland ist auch wieder mit von der Partie, mit zwei Unternehmen.

In der Junkers-Stadt Dessau entwickelt die Laukötter GmbH einen Flugdiesel nach "klassischem" Vorbild. Die zweite Firma, der dieser Artikel gewidmet ist, ist die Golle Motor AG in Dresden.

Dr.-Ing. Hermann Golle hatte der Autor auf dem Weltkongress der Automobilindustrie FISITA 2008 im September in München kennengelernt. Dort präsentierte er an einem Stand in der Eingangshalle seine motortechnische Novität. Ein nennenswertes Echo aus dem Kreis der in München versammelten Fachleute aus der Welt des Automobil- und Motorenbaus wurde Golle nicht zuteil. Das, obwohl er an seinem (funktionierenden) geöffneten Gegenkolbenmotor dessen Funktionsweise erklärte. Das Gehäuse brauchte er nicht aufzuschneiden für den Einblick in seine Konstruktion, denn der Motorblock wird aus zwei Hälften zusammengeschraubt; dabei werden die Zylinder mit den vorher montier-

ten Kolben "eingeschlossen". Diese eher montagetechnische Raffinesse umschließt auch das Revolutionäre (das gleich noch erläutert wird) des Golle-Gegenkolbenmotors "mit absolutem Kolbentrockenlauf und eigenen Spülpumpen". In dem am 11.12.2003 erteilten deutschen Patent DE 1 00 26 458 C2 wird die Maschine als "schadstoffarmer Gegenkolben-Zweitaktmotor" bezeichnet.

Schadstoffarm bei jedem Brennstoff

Mit "schadstoffarm" ist das Hauptmerkmal dieses traditionsreichen Motortyps benannt. Der Autor wagt es deshalb, von einem zeitgemäßen, revolutionären und in vieler Hinsicht zukunftsfähigen Verbrennungsmotor zu sprechen. Gleichgültig, ob er die üblichen fossilen Kraftstoffe verbrennt, Erdgas, Biogas, aus anderen Quellen gewonnene Gase oder synthetisch hergestellte Brennstoffe: Das Attribut "schadstoffarm" wird man jeder Version dieses Motors zubilligen können.

Hermann Golle ist es gelungen, den in der Ölwanne "planschenden" Kurbeltrieb einerseits von den Verbrennungsräumen und der zugehörigen Frischluftzuführung sowie von der Abgasausleitung andererseits räumlich strikt zu trennen. Mit den gängigen Tauchkolben wäre das ausgeschlossen. Das Schmieröl für den Kolbenlauf wird bei diesen vom Kurbeltrieb nach oben geschleudert und von den Kolbenringen zwar abgestreift, gelangt aber in geringen Mengen in die Verbrennungsräume und trägt somit auch zur Schadstoffbelastung des Abgases bei. Gollés Geniestreich ist der Einbau des altbekannten Kreuzkopfes zwischen Kurbeltrieb und jedem Kolben. Bei großen Schiffsdieseln ist der Kreuzkopf seit rund 100 Jahren üblich, wenn auch nicht wegen des von Golle verfolgten Zieles der Schadstoffarmut. In seinen Motoren wird dieses Bauteil zwar auch von der Kurbelwelle über ein Pleuel geradlinig hin und her bewegt, aber öl- und gasdicht gegenüber seiner Laufbuchse. Das bedingt trocken laufende Arbeitskolben, und wegen deren paarweise synchronen Gegenläufig-



Hermann Golle in seiner Versuchswerkstatt. Rechts ein Prüfstand für "ölfreien Kolbenlauf", links Auswertungsmesstechnik.

keit zwei Kurbelwellen, die ein "Triebwerksstrang" miteinander verbindet. Kolben und Kolbenringe, die keiner Schmierung bedürfen, lassen sich heute ohne weiteres aus Feinkorn-Kohlenstoff herstellen. Den mit diesem zu paarenden Werkstoff für die Zylinder kennt Hermann Golle ebenfalls.

Möglich: Wasserstoffmotor mit null Schadstoffemission

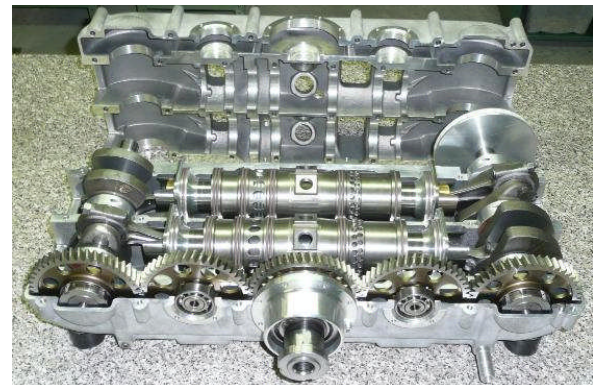
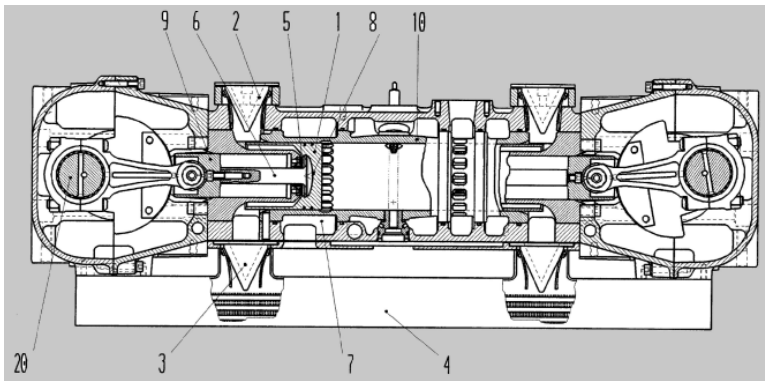
Dem heute so gepriesenen Wasserstoffmotor, dessen Auspuff angeblich nur Wasser verlässt, könnte Golle zur Wahrheit dieser Behauptung verhelfen. Mit ölgeschmierten Tauchkolben muss diese unwahr bleiben. Das Abgas enthält neben dem Wasser (und Stickoxid) immer auch einen Teil verbrannten Schmieröls. Damit nicht genug. Durch das so genannte Blow-by-Gas, das aus dem Verbrennungsraum durch den Spalt zwischen Kolben und Zylinderwand strömt und dadurch ständig Schadstoffe aus der Verbrennung in die Ölwanne einträgt, gelangen diese auf dem "Rückweg" des Kolbens - vom Öl getragen - wieder in den Verbrennungsraum und mit dem Abgasstrom ins Freie. Von einem Null-Emissions-Motor kann unter diesen Umständen keine Rede sein.

Dass es sich bei diesen Feststellungen um keine Spitzfindigkeiten handelt zu Ungunsten der heute üblichen Verbrennungsmotoren, und eben auch der mit Wasserstoff betriebenen, kann Golle anhand vieler

Messergebnisse aus wissenschaftlichen Analysen belegen. So entstünden bei den heutigen Vier- und Zweitaktmotoren durch Abdampfen des Ölfilms von der Zylinderwand bis zu 30% der im Abgas enthaltenen Menge an unverbrannten Kohlenwasserstoffen. Wegen der immer strengeren Abgasgesetze rücken die Emissionen aus dem mitverbrennenden Ölfilm immer mehr in den Vordergrund. In fachwissenschaftlichen Artikeln (Motortechnische Zeitschrift MTZ 2008, Hefte 5 und 10, sowie MTZ Heft 2, 2009) wird ausführlich über den "motorölbedingten Anteil an den Emissionen" berichtet.

Ein Merkmal der "Sondergase" sei die große Schwankungsbreite gewisser in ihnen enthaltenen Stoffgruppen sowie von Verunreinigungen, die sich auf die Verbrennung und auf die Abgasemission auswirken. Erkannt wurde, dass die im Brennraum gebildeten Siliziumoxide kristalline Ablagerungen zurücklassen, deren abplatzende Partikel zu Verschleißerscheinungen an Motorteilen, wie den Ventilen, führen. Zwischenprodukte aus der Verbrennung, etwa schwefelhaltige Spurengase, tragen zur "Versäuerung" des Motoröls bei.

Zur Vermeidung dieser schmierstoffbedingten Komplikationen und Schadstoffemissionen bietet sich für Hermann Golle sein Gegenkolbenmotor mit öldicht vom Triebwerk getrennter Zylinder/Kolben-Baugruppe an. Diese bildet das innovative Kernstück der Maschine. Aber zu ihrer perfekten Funktion gehören noch



Zeichnung aus der Patentschrift über den Golle-Gegenkolbenmotor (Erläuterungen im Text).

„Aufgeklappter“ Motor mit zwei Paar Gegenkolben; insgesamt 1 Liter Hubraum.

andere originelle konstruktive Lösungen. Sie betreffen vor allem die Motorspülung, die Brennstoffeinspritzung und die Abgasführung. Themen, die den Ingenieur Golle schon Jahrzehnte vor seinem großen Wurf immer wieder intensiv beschäftigten.

Liegender Gegenkolbenmotor

Die Kenntnis der Junkers'schen Vorbilder und seine eigenen konstruktiven Überlegungen und Zielvorstellungen führten Golle zu einem liegenden Gegenkolbenmotor. Die zwei Paar Gegenkolben laufen horizontal in den parallel nebeneinander angeordneten Zylindern. Die sie über Kreuzköpfe bewegenden Kurbelwellen befinden sich an den Enden dieses „Triebwerkerns“. All das führt zu einem flachen und langgestreckten Motor, dessen Gehäuse - wie angemerkt - mittig über die gesamte Länge geteilt und zusammengeschaubt ist. Das vereinfacht enorm die Montage der „Innereien“. Die ungewohnte äußere Form des Motors, der, nebenbei bemerkt, ein Leichtgewicht ist bezogen auf seine Leistung (geringes Leistungsgewicht), ist bei stationären Anlagen, wie Blockheizkraftwerken (Kraft-Wärme-Kopplung), belanglos. In Fahrzeugen könnte sich der Einbau unterflur empfehlen.

Die oben wiedergegebene Längsschnittzeichnung aus der Patentschrift (s. oben) gestattet Hinweise auf einige wichtige Detailfunktionen dieses schlitzzesteuerten Zweitaktmotors. 1 bezeichnet einen Arbeitskolben, dessen Unterseite zusammen mit dem Membranventil 3 als

Spülpumpe fungiert. Die angesaugte Luft tritt in den „Spülmittelaufnehmer“ 4 ein, der als Ladeluftkühler dient. Über die Membranventile 3 tritt die gekühlte und entölte Spülluft über eine Leitung in die Luftkammer 7 des Motors ein. In 4 gelangt bei großen Motoren zusätzlich verdichtete Luft aus einem Abgaslader. In der Praxis verzichtet Golle auf das Membranventil 2 und ersetzt es durch eine Schlitzsteuerung, die, von der Unterkante des Arbeitskolbens 1 bedient, den Lufteinlass in die Spülpumpe regelt. Ziffer 9 verweist auf den Kreuzkopf, die funktionstechnisch zentrale Komponente für die öl- und gasdichte Abtrennung des Verbrennungsraums von dem Kurbeltrieb. Das Abgas verlässt den Brennraum ebenfalls vom Kolben schlitzzesteuert (im Bild rechts vom Motorzylinder 10). Ein hundert Jahre altes Motorprinzip ist durch die ingeniöse Genialität des Dr.-Ing. Hermann Golle so gründlich verändert worden, dass es wie selten ein komplexes und anspruchsvolles technisches Produkt in unsere Zeit passt. Es wäre auch generell ein beachtlicher Hoffnungsträger für eine Zukunft, die mit Problemen bei der Energieversorgung, des Schutzes des Lebensraumes und unserer Gesundheit, einer Klimakatastrophe mit unabsehbaren Folgen und nicht zuletzt mit obsolet werdender Technik droht. Das Ganze eingebettet in eine galoppierende globale Finanz- und Wirtschaftskrise, deren Lösung die Entscheidungsträger bei genauerem Hinsehen ratlos, auf jeden Fall langfristig ohne tragfähige und verbindliche Konzepte gegenüber stehen.

Das Interview

(HG Hermann Golle, hi Gottfried Hilscher)

hi: Sie kennen die Geschichte des Gegenkolbenmotors und die Vorzüge seiner Bauweise aufs Intimste. Woran lag es, dass dieser bewährte Motortyp nach dem Kriege selbst in seinem Herkunftsland Deutschland nicht mehr gebaut wurde?

HG: Der Gegenkolbenmotor war immer auf eine Aussenseiterrolle beschränkt. Das Auto brauchte nicht die Hochleistung und absolute Leichtbauweise, aber die billige Großserienfertigung. Nach dem 2. Weltkrieg wurde das wachsende Schadstoffbewusstsein für den Zweitaktmotor (und die anderen Zweitakter) das maßgebende Kriterium.

hi: Warum Sie mich, der ich Flugzeug- und Kraftfahrzeugbau studiert habe, davon überzeugt haben, dass der Golle-Gegenkolbenmotor ein Antriebsaggregat mit Zukunft sowohl für stationäre als auch mobile Einsätze wäre, ist diesem Bericht zu entnehmen. Was sind nach Ihrer Erfahrung die größten Hürden für dessen Weiterentwicklung und den Serienbau?

HG: Die größten Hürden sind der fest etablierte Großserienbau der Autokonzerne. Sie fahren, wie mir Vertreter der Autoindustrie sagen, wie ein riesiger Öltanker einen festen Kurs. Sie zu bewegen, diesen Kurs um nur wenige Grad zu ändern, ist äußerst schwierig. Hinzu kommt, dass man als kleine Entwicklungsfirma nicht zu den etablierten Kreisen gehört und schon einer gehörigen Selbstzufriedenheit, ja Arroganz gegenüber steht.

hi: Welche Chancen sehen Sie, den etablierten Motorenbau, der in die Entwicklung und Fertigung des Kolbenmotors Riesensummen investiert hat, für den Gegenkolbenmotor zu begeistern? Sind äußere Zwänge vorstellbar, die Motorenbauer und ihre Kundschaft veranlassen, den Gegenkolben neben dem Hubkolben nicht zu behindern?

HG: Der Zwang zur Schonung der Ressourcen insgesamt, hier mit dem Schlagwort "Downsizing" umrissen (aus der gleichen Einheit mehr herausholen), wird ein Umdenken einleiten. Hinzu kommt als "äußerer Zwang" die immer stärker geforderte Absenkung der Schadstoff-Emissionen. Hier beschreiten wir Neuland mit unserer ölfrei laufenden Zylinder/Kolben-Gruppe, d. h. wir verzichten auf alle "motorölbedingten Emissionen". Hier deutet sich erstes "Gehörtwerden" an: Bei den E-Automobilen als kleiner leistungsfähiger und schadstoffarmer Verbrennungsmotor für den Generator, also den "Range Extender" zum Nachladen der Batterien. Bei den Erneuerbaren Energien, insbesondere bei Biogasmotoren in Blockheizkraftwerken. Hier kann die ölfreie Zylinder/Kolben-Gruppe die Störanfälligkeit und die Wartungszyklen erheblich verbessern.

hi: So genannte Spitzen- und Zukunftstechnologien werden von der öffentlichen Hand quasi definiert und deren Forschung & Entwicklung (F&E) großzügig gefördert. Machen Sie sich Hoffnung, in absehbarer Zeit mit von der Partie zu sein? Wenn ja beziehungsweise nein, warum?

HG: Aus dem Gesagten, vor allem, im Bereich der erneuerbaren Energien, bin ich guter Hoffnung, Gehör und Mitstreiter zu finden, in F&E-Projekte eingebunden zu werden, nicht als Einzelerfinder, aber durch Teamarbeit einen Durchbruch zu erleben.

Schlussbemerkung

Bessere Zeiten sind immer auch durch Ideen und Taten schöpferischer Menschen eingeläutet worden. Mit Hermann Golle und seinem Gegenkolbenmotor wäre ein zeitgenössisches Beispiel für diese bekannte Tatsache zu besichtigen und dessen Potenzial zu untersuchen.

Buchbesprechung

Hermann Golle: "Das Know-how, das aus dem Osten kam"

Eine industriegeschichtliche Dokumentation, geboren aus der Biographie eines Zeitzeugen und erfinderischen Ingenieurs

In zeitgemäßer Abwandlung eines berühmten Ausspruchs von Willy Brandt hat die deutsche Wiedervereinigung zusammengeführt, was zusammengehörte. Historiker, zumal der Wirtschafts- und Technikgeschichte, aber auch Museen und andere "Gedenkstätten", haben die Kontinuitäten abseits der politischen Geschichte des bis vor weniger als 20 Jahren getrennten Landes noch so gut wie nicht gewürdigt. Die Aufforderung dazu und der begründete Vorwurf für dieses Versäumnis dürfte dem Autor des hier vorgestellten und 2002 in erster Auflage erschienenen Buches vorbehalten geblieben sein.

Die Abrisse zur Geschichte Hunderter von Unternehmen und ihrer technischen und wissenschaftlichen Leistungen sowie der Beiträge zur wirtschaftlichen Entwicklung ihrer Region würden es verdienen, in einem mehrbändigen Werk ausgebreitet zu werden. Golle hat den Stoff nach Landesteilen der ehemaligen DDR und für diese bezeichnenden Branchen und Markennamen geordnet. Eine Fleißarbeit sondergleichen, geprägt durch Detailkenntnisse von häufig intimer Art. Obwohl er keinem Einzelfall kaum mehr als wenige Sätze widmen konnte, werden die großen industriegeschichtlichen Zusammenhänge in der Vorkriegszeit, im Dritten Reich, im durch Mauer und Stacheldraht getrennten Nachkriegsdeutschland und nach der Wiedervereinigung exemplarisch und durch sachkundige Kommentare "überdeutlich".

Deutschland war bis 1945 ein einheitlicher Wirtschaftsraum. Der Begriff "Technologietransfer" kam zwar erst Jahre später auf, aber dieser wurde schon während der Anfänge des Wiederaufbaus praktiziert, auch von Ost nach West, und vornehmlich durch Abwanderung von Unternehmen und Fachkräften in Richtung Westen. Zur Ost-West-Bewegung geistiger und handwerklicher Intelligenz gehörten auch die aus der UdSSR zurückkehrenden Könnner, die von den Sowjets kassiert und von ihnen zur Fortentwicklung ihrer ehemaligen "Domänen" verpflichtet wurden. Die einen beugten sich den Zwängen der DDR-Planwirtschaft, die anderen fanden Wege in den Westen. Das Know-how, das aus dem Osten kam, wird auch in den glorreichsten Firmengeschichten nur selten angemessen behandelt. Würde man sich dafür entschuldigen mit der Begründung, man habe seine Wurzeln übersehen oder nie gekannt, entspräche das wohl oft der Wahrheit.

Dr.-Ing. Hermann Golle, dessen zukunftsweisender Motorentwicklung dieser Artikel des NET-Journals gewidmet ist, schreibt in seinem Buch:

"Die Industriegeschichte Deutschlands muss zum Teil neu geschrieben werden. Es ist in der früheren Bundesrepublik ignoriert oder schlichtweg vergessen worden, dass die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands eine Einheit bildet und die mitteldeutschen Gebiete technisch und wirtschaftlich hoch entwickelt waren."

Hermann Gollés Wirken ist ein exzellentes "lebendes" Beispiel für seine Forderung zur Aufarbeitung der Industriegeschichte im Nachkriegsdeutschland. Leider befindet er sich mit seiner Motorentwicklung, deren Konzept bis 1890 zurück reicht, noch immer im Abseits. Wie üblich, wäre hinzuzufügen, wenn die Kreise eines elitären Establishments gestört werden. Aber das sollte sich bald ändern angesichts dessen existenzieller Notlagen im Rahmen einer fortschreitenden Rezession und der Sorgen um die Energieversorgung und die Bewahrung gesunder Lebensräume. hi

Golle, Hermann: "Das Know-how, das aus dem Osten kam", ISBN 978-3-89850-061-6, 239 S., geb., Hohenheim Verlag, Stuttgart/ Leipzig, 2. Auflage 2007, 19,90 Euro