

Auto | und Umwelt

Die Scuderi-Story geht weiter

Es hört sich alles an wie im Film: Ein amerikanischer Wissenschaftler – Carmelo Scuderi –, der sich vor allem durch Arbeiten zur Thermodynamik einen Namen gemacht hat, entwickelt im Pensionsalter am Computer einen neuen Verbrennungsmotor, stirbt aber, bevor auch nur ein Prototyp gebaut ist. Aber seine Familie erkennt die Tragweite der neuen Technik und betreibt das Projekt weiter, sammelt Geld, erst 500 000 Dollar für eine erste Überprüfung des technischen Entwurfs, später Millionen (bislang 45). Im vergangenen Jahr läuft dann der erste Prototyp (F.A.Z. vom 11. Juli), und das bislang ohne Beanstandungen. Die technische Fachpresse berichtet ausführlich, ohne dabei die Zurückhaltung zu verlieren. Es hört sich einfach zu gut an, was die Amerikaner versprechen: bis 50 Prozent weniger Spritverbrauch bei höherer Leistung und reineren Abgasen im Vergleich zu herkömmlichen Verbrennungsmotoren. Die 50 Prozent beziehen sich auf eine weitere Variante mit einem Druckluftspeicher, die erst nach dem Tod von Carmelo Scuderi (1925 bis 2002) entwickelt wurde.

Scuderi's Motor ist im Prinzip ganz einfach, er ließe sich von jedem Motorenbauer sofort herstellen und würde – die Entwicklungskosten unberücksichtigt – auch nicht mehr kosten als ein normales Triebwerk, sagt Mittfünfziger Sal Scuderi, einer von Carmelos Söhnen und Präsident der Scuderi Group. Sal weilt zurzeit in Deutschland, um nach weiteren Investoren zu suchen. Man brauche nochmals 30 Millionen Dollar, die Hälfte habe man schon beisammen. Sein Unternehmen, das noch keinen einzigen Cent Umsatz gemacht hat, werde von unabhängigen Wirtschaftsprüfern schon auf 850 Millionen Dollar geschätzt, sagt er.

Das ist viel Vorschusslorbeer für ein Triebwerk, das schlicht die vier Arbeitstakte eines Zylinders auf zwei verteilt. Ein Zylinder saugt nur an und verdichtet, der andere zündet und stößt aus. Beide sind über einen Überströmkanal miteinander verbunden. Solche Motoren kennt man vom Prinzip her schon seit 1914 (Stichwort Split Cycle Engine), ihr erster Vorteil ist, dass bei jeder Kurbelwellenumdrehung ein Arbeitstakt erfolgt und nicht nur bei jeder zweiten. Die bisher bekannten geteilten Motoren kamen trotz dieses Vorteils nicht über den Status einer technischen Kuriosität hinaus: Die Wirkung war schlecht, weil bislang die Füllung des Arbeitszylinders nicht optimal war und herkömmlich gezündet wurde, nämlich vor dem oberen Totpunkt des Kolbens (dann läuft der Kolben kurz gegen die Verbrennung, bevor er nach unten „arbeitet“). Scuderi füllt nach eigenen Angaben den Zylinder optimal (mit einem Druck von 50 bar) und schafft mit Einspritztechnik von Bosch ein perfektes Kraftstoff-Luft-Gemisch, das nach Erreichen des oberen Totpunkts gezündet wird. Die Tatsache, dass zwischen beiden Zylindern hohe Temperaturunterschiede bestehen, lasse sich beherrschen, sagt man bei der Scuderi Group, die von Massachusetts aus mit 25 angestellten Mitarbeitern an der Marktreife des Aggregats arbeitet.

Selbst herstellen will man einen serienreifen Motor aber nicht. Sal Scuderi schwebt eine Lizenzvergabe an bestimmte Autohersteller vor (keinesfalls aber exklusiv), man spreche mit mehreren auf höchster Ebene. Das Interesse sei groß, trotz der derzeit großen Aufregung um das Elektroauto. Falls sich ein Lizenznehmer findet, dauere es aber gewiss noch mal drei Jahre, bis der erste Scuderi-Motor in einem Auto läuft. **BORIS SCHMIDT**