



Pressemitteilung

Autogas bei CO₂-Einsparung deutlich führend Hochschule legt erstmals realistische Berechnungen vor

Zwischen theoretischen und tatsächlichen Umweltvorteilen von Alternativ-Kraftstoffen in der Praxis gibt es offenbar deutliche Unterschiede. An der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW) ist die CO₂-Einsparung durch alternative Gasfahrzeuge im Vergleich zu herkömmlichen Benzinfahrzeugen untersucht worden. Prof. Dr. Thomas Heinze, Leiter der Studie, stellt als Ergebnis der Analysen heraus, dass Autogas, also als Kraftstoff eingesetztes Flüssiggas, in der Realität die höchste CO₂-Einsparung erzielt.

Diese wichtige Erkenntnis resultiert aus einer so genannten Well-to-Wheel-Studie, die den gesamten umweltrelevanten Prozess von der Förderquelle (Well) bis zum Einsatz im Fahrzeug (Wheel) berücksichtigt. Die Automobilhersteller sind aktuell nur dazu verpflichtet, die CO₂-Emissionen bei der Kraftstoff-Verbrennung im Motor (TTW = Tank-to-Wheel) anzugeben. Bei diesem eigentlichen Verbrennungsprozess entstehen im Fall von Benzin 72,5 g CO₂/MJ¹), bei Erdgas 58,4 g CO₂/MJ und bei Flüssiggas 65,8 g CO₂/MJ. Diese Zahlen bilden nach Worten von Prof. Heinze jedoch nicht die Wirklichkeit ab, sondern stellen nur das Segment des theoretischen Verbrennungsprozesses dar. Realistisch müssen auch die Transportkette für die Kraftstoffe und die Fahrzeuge selbst Berücksichtigung finden. Erst damit sind die tatsächlichen CO₂-Einsparungen definiert, die für die nationalen Emissionsbilanzen der EU-Mitgliedstaaten verbindlich sind.

Betrachtet man zunächst den Weg der Energie von der Förderquelle bis zum Tank des verbrauchenden Fahrzeugs (WTT = Well-to-Tank) sind für Benzin 12,5 g CO₂/MJ, für Erdgas 14,5 g CO₂/MJ und für Flüssiggas lediglich 8,0 g CO₂/MJ als umweltrelevante Belastungen anzusetzen. Flüssiggas hat in der Transportkette also einen umweltentlastenden Vorteil von 6,5 g CO₂/MJ im Vergleich zu Erdgas.

Der realistische Wert für die tatsächliche Umweltentlastung ergibt sich nach Ausführungen von Prof. Heinze aber erst dann, wenn auch die Fahrzeuge selbst in die Berechnungen einbezogen werden. Hier wirkt sich das relativ hohe CNG-Systemgewicht mit den Drucktanks für Erdgas, das bei aktuellen Neufahrzeugen immer noch durchschnittlich mit ca. 150 zusätzlichen Kilogramm zu veranschlagen ist, negativ aus. Der theoretische Vorteil von Erdgas wird durch die aus der Versorgungskette und dem hohen Fahrzeuggewicht resultierenden

¹ CO₂-Mengen in Gramm pro verbrauchter Energiemenge in Megajoule.



Nachteile mehr als aufgehoben. Die realistische ganzheitliche Betrachtung in der Kette von der Förderquelle bis Fahrzeugbetrieb zeigt, dass Flüssiggas im Vergleich zu Benzin pro gefahrenem Kilometer den CO₂-Ausstoß um 26,8 g reduziert und im Vergleich zu Erdgas ebenfalls einen Vorteil von 5,5 g pro Kilometer aufweist. Werden bivalente Erdgas-Fahrzeuge mit Benzin gefahren, steigt sogar deren Umweltbelastung. Sie stoßen in diesem Fall durchschnittlich 8,1 Prozent mehr CO₂ aus als ein vergleichbares Fahrzeug im reinen Benzinbetrieb.

Robert Schneiderbanger, Geschäftsführer des Deutschen Verbandes Flüssiggas (DVFG), hofft, dass von der Automobilindustrie künftig nicht nur theoretische Verbrennungswerte angegeben werden, sondern die realistischen Werte der tatsächlichen CO₂-Einsparung zur Messlatte bei der Bewertung von Alternativkraftstoffen werden. In diesem Zusammenhang weist Schneiderbanger nicht nur auf die überzeugenden Umwelt-Vorteile von mit Flüssiggas betriebenen Autogas-Fahrzeugen hin, von denen aktuell über 500.000 in Deutschland fahren. Ein weiterer Vorteil der Autogas-Technologie ist die Möglichkeit der Ausrüstung von Fahrzeugen im Bestand. Zur Sicherstellung einer hohen Qualität bei Fahrzeugausrüstungen mit Gasanlagen hat der DVFG ein Zertifikat entwickelt, das den Verbrauchern eine Orientierungshilfe bei der Auswahl einer geeigneten Werkstatt gibt. So können auch bei Gebrauchtwagen die Kraftstoffkosten für den Halter deutlich reduziert werden bei gleichzeitiger sofortiger und nachhaltiger Umwelt-Entlastung.

Weitere Informationen

Über den Deutschen Verband Flüssiggas e. V. (DVFG)

Der Deutsche Verband Flüssiggas e. V. (DVFG) ist bereits seit 1949, also seit dem Gründungsjahr der Bundesrepublik, die national und international anerkannte und kompetente Vertretung der Flüssiggas-Wirtschaft in Deutschland. Der DVFG engagiert sich im Forschungs- und Entwicklungsbereich und arbeitet in relevanten Normungsausschüssen sowie weiteren Gremien mit, um den effizienten Einsatz von Flüssiggas weiter voranzubringen.

Über die Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW)

Die Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) ist die staatliche Fachhochschule des Saarlandes. In vier Fakultäten (Architektur und Bauingenieurwesen, Ingenieurwissenschaften, Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften) vermitteln 130 Professorinnen und Professoren den 5.300 Studierenden praxisnah und anwendungsorientiert das für eine zukunftsfähige akademische Ausbildung notwendige Wissen und forschen für die regionale und überregionale Wirtschaft.

Bild



Bildzeile:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Heinze (rechts) von der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW) überreicht Jo Leinen, EU-Parlamentarier und Mitglied des Ausschusses für Umwelt, Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, die aktuelle Studie „Well-to-Wheel-Analysen von Gasfahrzeugen“. Links im Bild: Jobst-Dietrich Diercks, Vorstandsmitglied des Deutschen Verbandes Flüssiggas e.V. (DVFG).