



Pressemitteilung

Studie zur kostenminimalen Dekarbonisierung in Deutschland beweist:

Nur mit großer Vielfalt an Technologien und Energieträgern läuft's – BioCNG im Personen- und Güterverkehr ganz vorne

München, 12. Januar 2023. Sollten Verbrennerfahrzeuge künftig verboten werden, drohen Deutschland volkswirtschaftliche Mehrkosten des Energiesystems von jährlich 11 Milliarden Euro. Dabei könnten gerade mit BioCNG angetriebene Verbrennerfahrzeuge die optimale grüne Mobilität von morgen massiv unterstützen. Das sind zwei der zentralen Ergebnisse einer Studie des Beratungsunternehmens Wagner, Ebling & Company (WECOM) zu Deutschlands Energiesystem der Zukunft im Jahr 2050.

Große Vielfalt an Technologien und Energieträgern als Garant für Versorgungssicherheit und kostenminimale Dekarbonisierung: So lässt sich die im November 2021 abgeschlossene und im Mai 2022 veröffentlichte WECOM Studie „Kostenminimale Dekarbonisierung – Deutschlands Energiesystem der Zukunft“ (<https://energiezukunft-optimiert.de/>) auf den Punkt bringen. Ausgangspunkt der Studie, die sämtliche Segmente des Energiesystems umfasst, also Industrie, Haushalte, Wärmemarkt und Verkehr, war die Frage: „Wie muss ein künftiges Energiesystem in Deutschland 2050 aussehen, wenn ausschließlich auf 100-prozentig erneuerbare Energieträger gesetzt wird und das Ganze machbar, versorgungssicher und so kostengünstig wie möglich funktioniert?“ In Auftrag gegeben wurde die Studie von sechs führenden Unternehmen der deutschen Energiewirtschaft und der Automobilbranche. Dabei erfolgte die Optimierung von Deutschlands Energiesystem in drei Szenarien, wobei neben zwei technologieoffenen Szenarien das Szenario „Keine Verbrennerfahrzeuge“ davon ausgeht, dass Verbrennerfahrzeuge im Personen- und Güterverkehr nicht mehr zugelassen und genutzt werden.

„Die technologieoffenen Szenarien der Studie sind die volkswirtschaftlich günstigsten, denn jede verordnete Einschränkung verringert die Möglichkeit der Optimierung“, unterstreicht Birgit Maria Wöber, Vorstandsmitglied des CNG-Club e. V., die Ergebnisse. Die veröffentlichten Ergebnisse sind für Wöber, seit Jahren Verfechterin des umweltfreundlichen BioCNG- (CNG = Compressed Natural Gas) Antriebs, eine Bestätigung ihres Appells, bei der Transformation zur nachhaltigen Mobilität auch preisgünstige, heimische Lösungen im Blick



zu behalten und nicht allein auf E-Autos zu setzen. Vor allem die Tatsache, wonach laut Studie ein Verbrenner-Verbot jährliche volkswirtschaftliche Mehrkosten in Höhe von 11 Milliarden Euro nach sich ziehe, sollte Politik und Wirtschaft spätestens jetzt aufrütteln.

BioCNG-Fahrzeuge sind die Platzhirsche im Pkw- und Lkw-Verkehr der Zukunft

Im kostenoptimalen, technologieoffenen und nachhaltigen Energiesystem des Jahres 2050 wird laut WECOM Studie im Straßenverkehr ein breiter Technologiemix aus Batterie-Autos, CNG-Fahrzeugen sowie Konzepten mit Brennstoffzellen- und Flüssigkraftstoff-Antrieben eingesetzt. Dabei werden 34 Prozent der Pkw batterieelektrisch angetrieben (Verdreißigfachung der Stückzahlen gegenüber heute) und 52 Prozent mit Gasmotoren (Versechzigfachung der Stückzahlen). Kleinere Marktanteile ergeben sich laut den Studienverfassern für Wasserstoff-Brennstoffzellen und Verbrennungsmotoren für synthetische Flüssigkraftstoffe.

Im Bereich der Nutzfahrzeuge dominieren ebenfalls Fahrzeuge mit Methanmotoren. So punkten batterieelektrische sowie Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeuge zwar im lokalen Wirtschaftsverkehr, Fahrzeuge mit Methanmotoren sind dagegen die Platzhirsche im Segment der leichten Nutzfahrzeuge, besonders im Sub-Segment mit hoher Reichweite, aber vor allem im Schwerlast-Fernverkehr. Hier können sich elektrische Lösungen nicht durchsetzen, weil die Gesamtkosten für Fahrzeuge, Energie und Infrastruktur im Verhältnis zum Nutzwert zu hoch sind.

Grüner Strom als Engpassfaktor – BioCNG dagegen reichlich verfügbar

Für Birgit Maria Wöber ist das angestrebte Verbrenner-Aus der EU mit Blick auf die von WECOM bestätigten Vorteile von BioCNG für eine grüne Mobilität unverständlich denn je: „Warum verbietet die EU ab 2035 Neuzulassungen von Autos mit Verbrennungsmotoren, also auch von CNG-Fahrzeugen, selbst dann, wenn sie mit BioCNG oder e-Gas angetrieben werden?“ Dabei waren laut Wöber die in der Studie für CNG-Fahrzeuge zugrunde gelegten Annahmen sogar eher suboptimal, da bestehende Assets Deutschlands wie Gasnetz, Fahrzeugwerke oder Tankstelleninfrastruktur nicht berücksichtigt wurden. Umgekehrt seien in puncto lokaler Herstellung von grünem Strom, der für den kostengünstigen Betrieb von E-Autos und Wärmepumpen eminent wichtig ist, überaus positive Annahmen gemacht worden. Als Beispiele nennt das Vorstandsmitglied des CNG-Club e. V. gegenüber heute 3,5-mal mehr Windkraft an Land, 7-mal mehr auf dem Meer, 8-mal mehr Freiflächen-Photovoltaikanlagen und nahezu ein Faktor 4 bei Photovoltaik auf Gebäudedächern. Zudem



wurde in Bezug auf Rohstoffe, was vor allem für den Bau von E-Autos ein entscheidender Faktor ist, ein freier, offener Weltmarkt unterstellt.

Mit Blick auf die Kosten rangiert das E-Auto bzw. der E-Lkw trotz hoher Effizienz in der Studie gleichwohl oftmals hinter BioCNG-Lösungen. Die Autoren der Studie führen dies im Wesentlichen darauf zurück, dass Energiekosten beim Betrieb eines Fahrzeugs nur einen Faktor von vielen darstellen. Auch in Zukunft seien die Aufwendungen für die Anschaffung sowie die Kosten für die Infrastruktur relevante Faktoren. Ganz entscheidend für die kundenseitige wie volkswirtschaftliche Optimierung seien Verfügbarkeit und Kosten von grünem Strom, der laut WECOM Simulation an den meisten Tagen des Jahres trotz des angenommenen extremen Ausbaus von Windkraft und Photovoltaik nicht genügend vorhanden sei, um alle Verbraucher direkt zu versorgen. In der Regel werde für eine sichere Versorgung der Märkte auch eingespeicherter oder importierter Wasserstoff verstromt, was die Strompreise im Durchschnitt in die Höhe treibe.

Demgegenüber sind laut Studie am simulierten Markt erhebliche Mengen an Biomethan aus Deutschland verfügbar (223 TWh), die aus Reststoffen oder auf Äckern gewonnen werden können, ohne dass dafür gegenüber heute zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden müssten. Zusätzlich sind im kostengünstigsten Szenario erhebliche Mengen (156 TWh) synthetischen Methans aus dem sonnen- und windreichen Ausland in die Simulation eingeflossen. „Diese können das Angebot grünen Stroms gerade im Verkehrssektor zu überschaubaren Kosten ergänzen“, betont Wöber. Insgesamt zeige die Studie ganz klar auf, dass für eine sichere und gleichzeitig wirtschaftliche Versorgung aller Sektoren Gas- und Wasserstoffnetze als Speicher für grüne Energie gebraucht werden. Im Straßenverkehr hätten dabei CNG-Verbrennerfahrzeuge wirtschaftliche Vorteile in den meisten Nutzergruppen und würden den umkämpften Strommarkt entlasten. Zudem decke die umfassende Simulation signifikant höhere jährliche Gesamtkosten des Energiesystems auf, sollten Verbrennerfahrzeuge verboten werden. Warum also, so Wöber, setze die Politik statt ihrer „Electric-only-Politik“ nicht auf Vielfalt? Für die CNG-Club e. V. Vorständin ist es höchste Zeit, dass die Regierung umdenkt.

Über den CNG-Club e. V.

Der CNG-Club e. V. setzt sich in den Bereichen Pkw, Lkw und Busse ein für die nachhaltige, kostengünstige und klimaschonende Mobilität mit Compressed Natural Gas (CNG) und Liquefied Natural Gas (LNG) – der umweltfreundliche Kraftstoff aus Erdgas, Biomethan und synthetischem Methan. Der gemeinnützige Verein fungiert als Informationsplattform, Netzwerk und Bundesverband. Er vertritt die Interessen von Verbrauchern und Flottenbetreibern gegenüber der Politik, Automobil- und Nutzfahrzeugherstellern, der Gasbranche sowie CNG-/LNG-Tankstellenbetreibern.