

LNG für den Schwer- lastverkehr

Im Energiemix für den Verkehrsbereich nimmt Flüssigerdgas (LNG) einen wichtigen Platz ein. In jüngster Zeit ist der Energieträger auch für den Schwerlastverkehr im Gespräch. Über Voraussetzungen und Perspektiven des Einsatzes von LNG im Fernverkehr sprach tec4u mit Sven Neumann, Unternehmensberater und Gründer der Initiative LNG round-table.com.

tec4u: Herr Neumann, Flüssigerdgas ist längst als reichweitenstarke und umweltschonende Alternative zum Dieselantrieb bekannt. Dennoch scheint es, dass LNG zumindest in Deutschland nicht so recht aus den Startlöchern kommt. Woran liegt das eigentlich?

Sven Neumann: Das hängt sicher damit zusammen, dass die Politik hierzulande sich sehr schnell – um nicht zu sagen: zu schnell – auf die Elektromobilität als Alternative zu den traditionellen Energieträgern festgelegt hat. Realistisch betrachtet ist der Elektroantrieb keine wirtschaftliche Technologie für den Schwerlastverkehr. Für die Kurzstreckenlogistik: ja, aber auf langen Strecken ist der Diesel nach wie vor unschlagbar. Um ihm eine umweltschonendere Alternative gegenüberzustellen, sind LNG und Wasserstoff zukunftsweisende Antriebstechnologien mit hohem Potenzial. Durch die starke Konzentration von Förderungsmaßnahmen und Verkehrsplanung auf die E-Mobilität sind sie jedoch ins Hintertreffen geraten. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass wir hier quasi bei null beginnen müssen: Es gibt keine adäquate Infrastruktur für LNG. Es ist kein ausreichendes Netz an öffentlichen LNG-Tankstellen vorhanden, und



die vorhandenen liegen für die Logistikindustrie an den falschen Standorten. Der Ausbau des Tankstellennetzes erfolgt nicht schnell genug und bremst somit den Absatz von LNG-Lkw. Es ist wichtig, auch offiziell die Gleichstellung von LNG mit anderen alternativen Antrieben zu vollziehen.

tec4u: Welche Bedeutung kommt Ihrer Ansicht nach dem Flüssigerdgas im Reigen der umweltschonenden Antriebsenergien für den Schwerlastverkehr zu?

Sven Neumann: Ich sehe LNG als wichtige Brückentechnologie. Letztlich sind wir wohl auf dem Weg zum Wasserstoff-Lkw. Aber bis dieser flächendeckend im Einsatz ist, wird es noch dauern, und die Politik will kurzfristig zu Ersatztreibstoffen für den Diesel kommen, die wirtschaftlich sind. Um Fahrverbote zu vermeiden, müssen Lösungen her, die sich schnell umsetzen lassen. Und da bietet sich LNG an, weil wir Produktion, Transport und Lagerung technisch gut im Griff haben. Es hapert nur am Tankstellennetz.

tec4u: Wir werden also erst eine LNG-Phase sehen, die dann vom Wasserstoff-Lkw abgelöst wird?

Sven Neumann: Ja. Aber das gegenwärtige Flüssigerdgas wird von Bio-LNG verdrängt werden, bevor das Wasserstoffzeitalter beginnen kann. Bio-LNG hat dieselben Verbrennungseigenschaften wie LNG, ist aber erneuerbar und somit dem auf komplexe Fördertechnologie angewiesenen Erdgas aus Umweltgesichtspunkten vorzuziehen. Biomethan lässt sich großtechnisch genauso verflüssigen wie Erdgas. Und es kann dieselbe Tankstelleninfrastruktur nutzen – wenn wir eine aufgebaut haben.

tec4u: Um eine solche Infrastruktur aufzubauen, haben Sie eine eigene Initiative gegründet. Wollen Sie die Politik ausbremsen?

Sven Neumann: Keineswegs. Es ist einfach so, dass die Zeit drängt und die Möglichkeiten für die LNG-Einführung bereits gegeben sind. Statt auf Richtlinien und Gesetzgebung zu warten, kann die Logistikwirtschaft selbst die Initiative ergreifen und nach Wegen suchen, die Technologie zu implementieren. Meine Initiative nennt sich LNG-roundtable.com und bringt die unterschiedlichen Stakeholder des Themas an den

Tisch, also Logistik, Fahrzeughersteller, LNG-Anbieter etc. sowie die öffentliche Verwaltung. Die Politik bleibt also keineswegs außen vor. Ich bin beispielsweise im Austausch mit dem Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. Erfolgreich kann ein solches Projekt zum Aufbau einer Infrastruktur nur sein, wenn alle beteiligten Player an einem Strang ziehen, und dazu gehört nun einmal auch die Politik auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene.

tec4u: Wie sieht dieses Konzept denn konkret aus?

Sven Neumann: Das Entscheidende an diesem Konzept ist, dass alle Interessenten Teil des Netzwerks werden, an dem sie aktiv und passiv beteiligt sein können. Knotenpunkte der LNG-Infrastruktur sind sogenannte Hof- oder Eigenbedarfstankstellen. Statt also große Tankstellenbetreiber als unabhängige Branche an den Markt zu bringen, starte ich dezentral mit Tankstellen auf dem Unternehmensgelände, wobei Nutzer und Anbieter solcher unternehmenseigenen Tankstellen vor allem Logistikunternehmen mit Lkw-Flotten sind. Jedem LNG-Netz-Interessenten stehen dabei drei Optionen offen. Zum einen kann er eine Eigenbedarfstankstelle errichten und diese ausschließlich selbst nutzen. Oder er stellt eine solche Tankstelle bereit und gibt sie für die Nutzung durch andere Mitglieder des Netzwerks frei. Als dritter Weg bleibt dem Netzwerkmitglied die Möglichkeit, ohne eigene Tankstelle die Versorgungsinfrastruktur des Netzwerks zu nutzen, sprich: die Eigentankstellen der anderen Mitglieder zu benutzen.

Das Konstrukt ist ein über eine Internetplattform per App steuerbares virtuelles Tankstellennetz. Auf der Plattform findet der Interessent die Standorte und alle relevanten Informationen über die Betreiber und kann Tankslots buchen. Eine entsprechende App, in der das Profil eines registrierten Lkw hinterlegt ist, ermittelt die Position eines nutzbaren Standorts, reserviert dort einen Betankungsslot und regelt den Zugang zum Standort der LNG-Tankstelle. Der Disponent wiederum kann über die App bestimmen, wo das Fahrzeug tanken soll.

tec4u: Nehmen wir an, wir seien ein interessiertes Unternehmen und treten Ihrem Netzwerk bei. Welche Voraussetzungen müssen denn erfüllt sein, um eine Eigentankstelle zu errichten und zu betreiben?

Sven Neumann: Grundvoraussetzung ist zunächst einmal das Vorhandensein eines eingezäunten Geländes mit Anschluss an eine öffentliche Straße. Auf dieser Fläche ist dann die Standard-Hardware für eine LNG-Tankstelle zu errichten, also vor allem der Tank und die Zapfanlage, aber auch die Abrechnungsprozesse und eine kontaktlose Zugangskontrolle via App. Die Abrechnung erfolgt über bewährte Dienstleister (DKV/UTA). Ziel muss es sein, eine Anlage zu errichten, die im „Plug & Play“-Verfahren in Betrieb genommen werden kann. Darüber hinaus müssen eine Servicezentrale für Überwachung, Betrieb, Maintenance und Support der Tankstelle verfügbar und die Belieferung von LNG-Tankstellen (Standardverträge für die Abnahme von LNG) garantiert sein.

tec4u: Das klingt zunächst nach einem ziemlich komplexen Projekt.

Sven Neumann: In den Details ist es durchaus komplex, aber jeder Schritt ist gut definiert und sowohl organisatorisch wie technisch sind wir hier auf bekanntem Territorium. Vor allem aber kommt hier der entscheidende Aspekt des LNG-Roundtable zum Tragen: Das Projekt lässt sich mithilfe von erfahrenen Realisierungspartnern aus dem Netzwerk zügig realisieren. Es steht dafür eine fertige Plug-&-Play-Lösung für Aufbau und Betrieb samt Betriebstechnik einer Tankstelle zur Verfügung. Der Roundtable bringt zudem Vertreter der Politik, Visionäre der Logistikindustrie sowie Experten von Versorgungsanbietern und Nutzfahrzeugherstellern zusammen, wodurch sich offene Fragen etwa zum Standort schnell klären lassen. Die Lösung umfasst auch eine Standard-Projektierung für den Aufbau der Tankstelle und Finanzierungsoptionen für Investitionen und bietet standardisierte Prozesse für technischen Support, die Belieferung mit LNG, die Abrechnung mit Tankkarten und die Integration in das virtuelle Tankstellennetz. Die Denkmanufactur als Realisierungspartner organisiert das Netzwerk, unterstützt die Mitglieder bei Genehmigungsverfahren, koordiniert die Projektierung und ermittelt auch die geeigneten Logistikdienstleister für die einzelnen Standorte.

tec4u: Welche Hauptziele verfolgt der LNG-Roundtable?

Sven Neumann: Primär geht es um den schnellen Aufbau eines Netzwerks aus bedarfsgerecht positionierten, rechtlich abgesicherten und funktionierenden LNG-Betriebstankstellen mit einer dauerhaft ansteigenden Anzahl von Nutzern, um dem LNG-Lkw zum breiten Durchbruch zu verhelfen. Das Know-how der Roundtable-Partner sorgt dabei für die Sicherstellung der Auslastung der Standorte und die Realisierung von Skaleneffekten für Betreiber und Nutzer. Im Mittelpunkt stehen immer die Bedürfnisse der Logistikindustrie, also nicht die Errichtung öffentlicher Tankstellen. Zur Verfügung steht ein Full-Service-Angebot für Betreiber und Nutzer der Betriebstankstellen, die damit ihren Beitrag zur Erreichung der CO₂-Ziele leisten. Für LNG-Lieferanten ergeben sich zusätzliche Absatzgebiete und Absatzvolumina. Das Ziel, so könnte man sagen, ist eine Art genossenschaftliche LNG-Infrastruktur für die Logistikindustrie, ein Novum, das durchaus auch als Vorbild für andere Projekte dezentraler Versorgungsstrukturen dienen kann.

