

## Von der Biotonne in den Tank

- Ein von SEAT gefördertes Projekt wandelt organische Abfälle in Biokraftstoff um
- Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 80 Prozent
- Bessere Abfallverwertung
- Biomethan ist für alle gasbetriebenen Fahrzeuge geeignet

**Martorell/Weiterstadt, 02.05.2019** – Normalerweise fahren unsere Fahrzeuge mit Benzin, Diesel oder komprimiertem Erdgas (CNG). Nun gibt es einen weiteren Kraftstoff für Motoren, der sogar aus unseren Abfalltonnen kommt: Das Projekt „Life Methamorphosis“ hat sich zum Ziel gesetzt, mithilfe der folgenden fünf Schritte organische Abfälle in Biomethan umzuwandeln, das sich in konventionellen CNG-Motoren verbrennen lässt.

### Recycling

Jeder Einwohner der Stadt Barcelona produziert täglich etwa 1,5 Kilogramm Müll. Das sind insgesamt 2,5 Millionen Kilogramm oder 2.500 Tonnen Müll, von denen nur 40 Prozent recycelt werden. **„Mit dem anfallenden Biomüll können wir genug Biomethan produzieren, um mit 10.000 Autos jedes Jahr eine Strecke von 15.000 Kilometern zurückzulegen“**, betont der Ingenieur Andrew Shepherd von SEAT, der das Projekt leitet. Von den Müllbergen des Ecoparc 2 in Barcelona werden die organischen Abfälle aus den braunen Tonnen und die verwertbaren Abfälle aus den grauen Tonnen als Rohmaterialien verwendet. Anschließend wird daraus Biomethan hergestellt, das als Biokraftstoff genutzt werden kann.

### Umwandlung

Der Umwandlungsprozess beginnt, nachdem der Biomüll vor Ort im Ecoparc gesammelt und in 26 Meter hohe Faultürme eingefüllt wurde. Deren Höhe entspricht einem achtgeschossigen Gebäude mit einem Fassungsvermögen von jeweils 4.500 Kubikmetern. Da die Faultürme keinen Sauerstoff enthalten, beginnt ein Zersetzungsprozess, bei dem Gase freigesetzt werden. Nach 30 Tagen ist Biogas mit einem Methangehalt von 65 Prozent entstanden. **„Die Qualität dieses Biogases reicht noch nicht aus, um einen Gasmotor von SEAT anzutreiben, daher muss es raffiniert werden“**, erläutert Shepherd. Da der Biomüll, der nicht umgewandelt werden konnte, als Düngemittel verwendet wird, können alle Inhaltsstoffe weiterverwertet werden.

### Raffination und Komprimierung

Zu diesem Zeitpunkt enthält das Gasgemisch Methan und Kohlendioxid. Es muss jedoch noch raffiniert werden, damit die Qualität für den Fahrzeugbetrieb ausreicht. Der Ingenieur von SEAT weist darauf hin, **„dass eine der schwierigsten Aufgaben bei diesem Projekt die Herstellung von Gas in gleichbleibend hoher Qualität ist. Am Ende der Studie werden wir testen, wie sich die ausschließliche Verwendung unseres Biomethans auf die Motoren unserer vier Testfahrzeuge auswirkt“**. Im Anschluss an die Raffination wird das Gas komprimiert und gelagert.

### Fahrzeugbetankung

Das Biomethan ist nun zum Gebrauch in jedem gasbetriebenen Fahrzeug bereit. Das Auftanken an der Projektstation dauert dabei weniger als drei Minuten. **„Dieses Biomethan kann in das Gasversorgungsnetz eingespeist werden. Die chemische Zusammensetzung ist**

die gleiche, daher kann es direkt verwendet oder mit herkömmlichem Gas gemischt werden“, so Shepherd.

## Fahren

Bei dem Pilotprojekt entsteht zwar genug Biomethan für den Antrieb der vier Testfahrzeuge, aus den Abfällen des Ecoparc 2 könnte jedoch noch viel mehr Biogas produziert werden. Würde man das gesamte Biogas des Ecoparc 2 in Biomethan umwandeln, könnten 3.750 SEAT Leon\* damit jedes Jahr einmal um die Welt fahren. **„Dieses erneuerbare Biomethan kann die Antwort auf einige drängende Probleme sein, die sich uns heute stellen. Zum Beispiel können wir damit einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten sowie Abfall und Treibhausgase reduzieren, da bei der Produktion und Verwendung von Biogas 80 Prozent weniger CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird als bei der Verbrennung von Benzin“**, sagt Shepherd. Derzeit sind drei SEAT Leon und ein SEAT Arona\* mit Biomethan unterwegs. Nach einer Laufleistung von mindestens 30.000 Kilometern soll dessen Auswirkung auf die Motoren untersucht werden.

SEAT ist das einzige Unternehmen in Spanien, das Automobile designt, entwickelt, produziert und vertreibt. Der multinational agierende Hersteller gehört zum Volkswagen Konzern, hat seinen Unternehmenssitz in Martorell (Barcelona) und exportiert 80 Prozent seiner Fahrzeuge in mehr als 80 Länder auf allen fünf Kontinenten. 2018 setzte SEAT 517.600 Autos ab, das ist die höchste Zahl in der 68-jährigen Geschichte der Marke.

SEAT S.A. beschäftigt über 15.000 Mitarbeiter in ihren drei Produktionsstätten in Barcelona, El Prat de Llobregat und Martorell – dort werden die erfolgreichen Modelle Ibiza, Arona und Leon produziert. Darüber hinaus werden in der Tschechischen Republik der SEAT Ateca hergestellt, in Portugal der SEAT Alhambra, in Deutschland der SEAT Tarraco und in der Slowakei der SEAT Mii.

Das Unternehmen verfügt über ein Technikzentrum, in dem 1.000 Ingenieure an der Entwicklung von Innovationen arbeiten. Diese „Wissenszentrale“ macht SEAT in Spanien zur Nummer eins der industriellen Investoren im Bereich Forschung und Entwicklung.

In seiner gesamten Produktpalette bietet SEAT die neuesten Technologien in der Vernetzung von Fahrzeugen. Um die Mobilität der Zukunft voranzutreiben, wird aktuell daran gearbeitet, das Unternehmen komplett zu digitalisieren.

## SEAT Pressekontakt

**Melanie Stöckl**  
Leiterin Kommunikation  
T/ +49 61 50 1855 450  
melanie.stoeckl@seat.de



**SEAT Mediacenter**

\*Die angegebenen Verbrauchs- und Emissionswerte wurden nach den gesetzlich vorgeschriebenen Messverfahren ermittelt. Seit dem 1. September 2017 werden bestimmte Neuwagen bereits nach dem weltweit harmonisierten Prüfverfahren für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure, WLTP), einem realistischeren Prüfverfahren zur Messung des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen, typgenehmigt. Ab dem 1. September 2018 wird der WLTP schrittweise den neuen europäischen Fahrzyklus (NEFZ) ersetzen. Wegen der realistischeren Prüfbedingungen sind die nach dem WLTP gemessenen Kraftstoffverbrauchs- und CO<sub>2</sub>-Emissionswerte in vielen Fällen höher als die nach dem NEFZ gemessenen. Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen WLTP und NEFZ findest du unter [www.seat.de/ueber-seat/wltp-standard.html](http://www.seat.de/ueber-seat/wltp-standard.html)

Aktuell sind noch die NEFZ-Werte verpflichtend zu kommunizieren. Soweit es sich um Neuwagen handelt, die nach WLTP typgenehmigt sind, werden die NEFZ-Werte von den WLTP-Werten abgeleitet. Die zusätzliche Angabe der WLTP-Werte kann bis zu deren verpflichtender Verwendung freiwillig erfolgen. Soweit die NEFZ-Werte als Spannen angegeben werden, beziehen sie sich nicht auf ein einzelnes, individuelles Fahrzeug und sind nicht Bestandteil des Angebotes. Sie dienen allein Vergleichszwecken zwischen den verschiedenen Fahrzeugtypen. Zusatzausstattungen und Zubehör (Anbauteile, Reifenformat, usw.) können relevante Fahrzeugparameter, wie z.B. Gewicht, Rollwiderstand und Aerodynamik verändern und neben Witterungs- und Verkehrsbedingungen sowie dem individuellen Fahrverhalten den Kraftstoffverbrauch, den Stromverbrauch, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Fahrleistungswerte eines Fahrzeugs beeinflussen.

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen, spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen“ entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Hellmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen ([www.dat.de](http://www.dat.de)) unentgeltlich erhältlich ist.

| SEAT Arona<br>Motorisierung | Getriebe   | Leistung<br>kW (PS) | Kraftstoffverbrauch<br>kombiniert<br>(l/100km) (TGI:<br>kg/100 km,<br>Klammerwerte:<br>m <sup>3</sup> /100 km) | CO <sub>2</sub><br>Emissionen<br>kombiniert<br>(g/km) | CO <sub>2</sub><br>Effizienzklasse |
|-----------------------------|------------|---------------------|--|---|------------------------------------|
| Benzinmotoren               |            |                     |  |   |                                    |
| 1.0 TGI<br>Start&Stop       | 5-Gang     | 66 (90)             | 3,7 (5,6)  | 101   | A                                  |
| 1.0 TSI<br>Start&Stop       | 5-Gang     | 70 (95)             | 5,2  | 118   | C                                  |
| 1.0 TSI<br>Start&Stop       | 6-Gang     | 85 (115)            | 5,0  | 114   | B                                  |
| 1.0 TSI<br>Start&Stop       | 7-Gang DSG | 85 (115)            | 5,0  | 112   | B                                  |
| 1.5 TSI<br>Start&Stop       | 6-Gang     | 110 (150)           | 4,9  | 112   | B                                  |
| Dieselmotoren               |            |                     |  |   |                                    |
| 1.6 TDI<br>Start&Stop       | 5-Gang     | 70 (95)             | 4,4  | 116   | B                                  |
| 1.6 TDI<br>Start&Stop       | 7-Gang DSG | 70 (95)             | 4,5  | 118   | B                                  |

| SEAT Leon<br>Motorisierung | Getriebe   | Leistung<br>kW (PS) | Kraftstoffverbrauch<br>kombiniert<br>(l/100km) (TGI:<br>kg/100 km) | CO <sub>2</sub><br>Emissionen<br>kombiniert<br>(g/km) | CO <sub>2</sub><br>Effizienzklasse |
|----------------------------|------------|---------------------|--|---|------------------------------------|
| Benzinmotoren              |            |                     |  |   |                                    |
| 1.0 TSI                    | 5-Gang     | 63 (86)             | 4,8  | 110   | B                                  |
| 1.0 TSI                    | 6-Gang     | 85 (115)            | 4,9  | 112   | B                                  |
| 1.0 TSI<br>Ecomotive       | 6-Gang     | 85 (115)            | 4,8  | 108   | B                                  |
| 1.0 TSI<br>Ecomotive       | 7-Gang DSG | 85 (115)            | 4,8  | 109   | B                                  |
| 1.5 TSI                    | 6-Gang     | 96 (130)            | 5,1  | 116   | B                                  |
| 1.5 TSI                    | 6-Gang     | 110 (150)           | 5,3  | 120   | B                                  |
| 1.5 TSI                    | 7-Gang DSG | 110 (150)           | 5,2  | 117   | B                                  |
| 1.5 TGI                    | 6-Gang     | 96 (130)            | 3,7  | 102   | A                                  |
| 1.5 TGI                    | 7-Gang DSG | 96 (130)            | 3,6  | 98  | A+                                 |
| 2.0 TSI                    | 7-Gang DSG | 140 (190)           | 6,2  | 141   | C                                  |
| 2.0 TSI                    | 7-Gang DSG | 213 (290)           | 6,5  | 149   | D                                  |
| Dieselmotoren              |            |                     |  |   |                                    |
| 1.6 TDI                    | 5-Gang     | 85 (115)            | 4,2  | 111   | A                                  |
| 1.6 TDI                    | 7-Gang DSG | 85 (115)            | 4,1  | 107   | A                                  |
| 2.0 TDI                    | 7-Gang DSG | 110 (150)           | 4,5  | 118   | B                                  |
| 2.0 TDI                    | 7-Gang DSG | 135 (184)           | 4,5  | 118   | A                                  |