

Hola!

Roboter erobern die Strasse

- **So funktionieren die fahrerlosen Transportfahrzeuge im SEAT Werk**
- **Acht Roboter liefern mehr als 2'000 Fahrzeugteile am Tag aus**
- **Sie kommunizieren mit ihrer Umgebung und steuern den Verkehr**
- **Die Auslieferung per Roboter spart 1,5 Tonnen CO₂ im Jahr ein**

Martorell/Cham, 2. Juli 2020 – Sie fahren 240 Kilometer am Tag und teilen sich die Strassen mit Fussgängern, Lastwagen, Fahrrädern und anderen Fahrzeugen. Sie schalten Ampeln, kommunizieren mit ihrer Umgebung ... doch wenn man sie sieht, fällt sofort auf: Hier fehlt der Fahrer. Die Rede ist von den fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF), die nun auch ausserhalb der SEAT Hallen über das Werksgelände in Martorell steuern.

Roboter auf Rädern

Bei dem Begriff Roboter denken wir meist an humanoide Maschinen, die eine Reihe von Programmen ausführen können. Tatsächlich bezeichnet dieser Begriff jedoch jede programmierbare Maschine, die in der Lage ist, Abläufe selbstständig durchzuführen. Auch die FTF fallen also darunter. Bislang setzte SEAT diese selbstfahrenden Roboter innerhalb der Werkshallen in Martorell ein, nun erobern sie auch die Strassen des Standorts. Dabei kommen neuste Technologien aus dem Bereich der „SLAM-Navigation“ zur Anwendung. SLAM steht für Simultaneous Localization and Mapping – zu deutsch: Simultane Positionsbestimmung und Kartenerstellung. Darüber hinaus nutzen die FTF zur Navigation die 4G-Mobilfunktechnologie und sind ausgestattet mit einer elektrischen Batterie, die induktiv geladen wird. Das Projekt ist in Europa einzigartig.

Keine Leitsysteme oder Kabel

Insgesamt acht Roboter sind im SEAT Werk im Einsatz. Jeder von ihnen kann ein Gewicht von bis zu zehn Tonnen tragen; gemeinsam bringen sie am Tag bis zu 2'000 Fahrzeugteile an ihre Bestimmungsorte. Dies geschieht ganz ohne magnetische Leitsysteme oder Kabel, denn die FTF navigieren mithilfe von Umgebungsmerkmalen. Dazu werden sie einmal durch die Strecke geführt und speichern die Merkmale der Route über die integrierte Kamera ab. Von da an wiederholen sie einfach, was sie gelernt haben: die Basis verlassen, links in Richtung des zweistöckigen Gebäudes fahren, an der nächsten Kreuzung rechts abbiegen ... Sie arbeiten also die gespeicherten Bezugspunkte einen nach dem anderen ab, bis sie ihr Ziel erreichen. **„Verliert der Roboter unterwegs ein Umgebungsmerkmal ‚aus den Augen‘, weil ein Hindernis die gespeicherte Route blockiert, bleibt er stehen, bis das entsprechende Umgebungsmerkmal wieder sichtbar wird“**, erklärt Victor Palacios, Logistikingenieur bei SEAT und Leiter des FTF-Projekts.

AMAG Import AG, Alte Steinhäuserstrasse 12 & 16, 6330 Cham

Telefon: +41 56 463 98 08, Fax: +41 56 463 95 35, Email: seat.pr@amag.ch, www.seat.ch

Mit der Umgebung vernetzt

Die fahrerlosen Transportfahrzeuge scannen und interpretieren nicht nur alles um sie herum – sie sind dank 4G-Technologie auch in der Lage, mit ihrer Umgebung zu kommunizieren. Und sie „reden“ sogar miteinander, wie Victor Palacios erläutert: **„Insgesamt acht FTF sind im Einsatz, doch nicht alle sind gleichzeitig unterwegs. Wenn einer von ihnen die Ladezone verlässt, benachrichtigt er den nächsten Roboter im Wartebereich und dieser nimmt dann seinen Platz ein. Treffen sich zwei Roboter unterwegs, dann kommunizieren sie auch miteinander, um ihre Geschwindigkeit zu reduzieren.“** Die selbstfahrenden Transportfahrzeuge steuern sogar den Verkehr auf ihrer Route: Sie haben grundsätzlich Vorfahrt auf dem Gelände, daher schalten sie beispielsweise die Ampeln um, wenn sie eine Kreuzung erreichen, damit sie ungehindert weiterfahren können.

360-Grad-Sicherheit

Die FTF verfügen zudem über weitere Sicherheitsmerkmale, die ihre Verkehrssicherheit erhöhen. Sensoren an ihrer Oberseite und auf Bodenebene sorgen dafür, dass sie anhalten, wenn sie unterwegs auf ein Hindernis treffen. **„Die Roboter bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von einem Meter pro Sekunde. Dadurch sind sie in der Lage, vor jedem Objekt und jeder Person in einem Radius von anderthalb Metern vollständig zum Stehen zu kommen“**, sagt Victor Palacios.

Sicher, effizient und nachhaltig

Das fahrerlose Transportsystem für die Fahrzeugteile im Werk kommt auch der Umwelt zugute: Die Transportfahrzeuge werden elektrisch betrieben und induktiv aufgeladen – ganz ohne Kabel. Ihre Batterien sind in nur 15 Minuten vollständig aufgeladen und die Ladung erfolgt, während sie stillstehen, um neu beladen zu werden. Diese saubere Energie ermöglicht eine Einsparung von rund 1,5 Tonnen CO₂ im Jahr. **„SEAT hat in den vergangenen Jahren wegweisende Innovationen auf dem Gebiet der Logistik eingeführt“**, erklärt Dr. Christian Vollmer, Vorstand für Produktion und Logistik bei der SEAT S.A. **„Unser fahrerloses Transportsystem ist ein weiterer Meilenstein in diesem Prozess und unterstreicht unser Bestreben, neue Maßstäbe für die Industrie 4.0 zu setzen. Durch die Nutzung von FTF können wir unsere Produktions- und Logistikprozesse effizienter und nachhaltiger gestalten und sie optimal vernetzen.“**

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 81 Prozent seiner Fahrzeuge in mehr als 75 Länder. 2019 setzte SEAT 574.100 Autos ab, das ist die höchste Zahl in der Geschichte der Marke. Mit einem Rekordgewinn von 346 Millionen Euro nach Steuern und einem Umsatz von mehr als 11 Milliarden Euro erzielte SEAT das beste Ergebnis in der 70-jährigen Geschichte der Marke.

AMAG Import AG, Alte Steinhäuserstrasse 12 & 16, 6330 Cham

Telefon: +41 56 463 98 08, Fax: +41 56 463 95 35, Email: seat.pr@amag.ch, www.seat.ch

2019 stellte SEAT insgesamt 1,259 Milliarden Euro für die Intensivierung seines Investitionsprogramms mit Fokus auf die Entwicklung zukünftiger Elektromodelle bereit. Darüber hinaus hat die spanische Automobilmarke im Rahmen ihres Engagements für die Senkung des CO₂-Ausstosses rund 27 Millionen Euro in nachhaltige Initiativen investiert. SEAT verfolgt mit einer ehrgeizigen Umweltstrategie mit dem Namen Move to Zero das ehrgeizige Ziel, im Werk in Martorell bis 2050.

Die 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 wird 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 electric.

SEAT Pressekontakt

Karin Huber, PR SEAT

Telefon: +41 56 463 98 08

E-Mail: karin.huber@amag.ch

www.seat.ch



www.seatpress.ch