



Kohlefaserverbundwerkstoffe ersetzen partiell Aluminium und Stahl

## Leichter, schneller, weiter: Jaguar Land Rover setzt bei den Elektromodellen von morgen auf innovativen Leichtbau

- Jaguar Land Rover erhöht gemeinsam mit dem Tucana Konsortium die Reichweite zukünftiger elektrischer Fahrzeuge durch innovative Verbundwerkstoffe
- Noch verwindungssteifere und leichtere Karosserien versprechen darüber hinaus eine stärkere Performance, ein noch dynamischeres Fahrerlebnis und eine weiter erhöhte Crashfestigkeit
- Projekt-Ziel: zwischen 2023 und 2032 Einsparung von 4,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>
- Erste Tests mit Tucana-Prototypen schon für 2022 erwartet

**Whitley, 26. Januar 2021 – Jaguar Land Rover macht im Rahmen eines neuen Forschungsprojekts mit dem Titel Tucana den nächsten Schritt bei der Entwicklung künftiger Elektrofahrzeuge. Dank des Einsatzes gewichtsparender Verbundmaterialien wie Kohle- und Glasfaser sollen sie neben einer erhöhten Reichweite zusätzlich mehr Leistung und Fahrdynamik liefern. Das von Jaguar Land Rover zusammen mit einem**



**Konsortium aus führenden Akademie- und Industriepartnern gegründete Projekt verfolgt das Ziel, zwischen 2023 und 2032 rund 4,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einzusparen.**

Gelingen soll dies über zwei zentrale Stellschrauben: Gewichtsreduktion bei zugleich erhöhter Karosseriesteifigkeit. Der partielle und gezielte Austausch von Aluminium und Stahl durch Verbundwerkstoffe senkt das Gewicht pro Fahrzeug um im Schnitt 35 Kilogramm. Parallel dazu erhöht sich durch den Einsatz von zum Beispiel Kohlefaser die Verwindungsfestigkeit um 30 Prozent. Diese Diät erlaubt den Einbau größerer Batterien mit höherer Reichweite – ohne steigende CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zugleich ist der steifere Karosserieverbund auf die erhöhten Drehmomente der stärkeren Hochleistungs-Batterien und E-Motoren ausgelegt – und verstärkt darüber hinaus die Sicherheitszelle der Passagiere weiter. Jaguar Land Rover erwartet, schon 2022 Tucana Prototypen für erste Tests auf die Straße schicken zu können.

Das von Jaguar Land Rover geführte Konsortium hat eine Laufzeit von vier Jahren und bündelt das Know-how weltweit führender Akademie- und Industriepartner, darunter die Warwick Manufacturing Group (WMG), Expert Tooling & Automation, Broetje-Automation UK, Toray International UK, CCP Grandsen und The Centre for Modelling & Simulation (CFMS).

**Marcus Henry, Forschungsleiter bei Jaguar Land Rover**, sagt: *„Die Entwicklung neuer Leichtbau-Karosserien als Ergänzung zu modernsten elektrischen Antrieben spielt bei der weiteren Elektrifizierung unserer Modellpalette eine Schlüsselrolle. Dieses Projekt wird das wahre Umweltschutzpotential elektrischer Fahrzeuge zu Tage bringen, weiter wachsende Akzeptanz und Verbreitung fördern und Jaguar Land Rover sowie die britische Zulieferkette in eine weltweit führende Position bei kohlenstoffarmen Technologien bringen.“*

**Ian Risk, technischer Leiter bei CFMS**, sagt: *„Tucana demonstriert, wie die Entwicklung neuer Technologien mit Hilfe eines digitalen Engineerings optimiert und beschleunigt werden kann. Durch die Nutzung neuer digitaler Werkzeuge für Design, Entwicklung und Fertigung sind Emissionsreduktionen schneller zu erreichen; und auch die Wirtschaft des Vereinigten Königreichs kann über diesen Weg das Ziel ‚Zero Emission‘ schneller erreichen.“*



Jaguar Land Rover blickt auf eine lange Tradition in Sachen Leichtbau zurück – schon die siegreichen Le Mans-Typen C- und D-type der 1950er-Jahre profitierten von leichten und aerodynamisch ausgefeilten Alu-Karosserien. Beim aktuellen Jaguar Sportwagen F-TYPE gelang es den Ingenieuren, durch den forcierten Einsatz von Aluminium die Gewichtsspirale zu stoppen und eine ausgeglichene Gewichtsverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse zu erreichen. Die Monocoque-Karosserie des aktuellen Range Rover bringt 180 Kilo oder 39 Prozent weniger auf die Waage als der Vorgänger – ohne Einbußen bei Robustheit und Steifigkeit. Als Folge sinken der Verbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu 22 Prozent. Der alte Grundsatz „mehr Festigkeit – mehr Gewicht“ gilt längst nicht mehr – denn auch die Crashfestigkeit des Range Rover stieg durch diese „Crashdiät“ nochmals signifikant.

Die kontinuierliche Elektrifizierung der Jaguar und Land Rover Fahrzeuge ist Teil der unternehmenseigenen Vision Destination Zero, die durch innovative Technologien Gesellschaften sicherer und gesünder machen will. Jaguar hat die mit dem voll elektrischen Jaguar I-PACE gestartete Elektrifizierung seiner PACE Familie mit den Plug-in-Hybrid-Varianten des E-PACE (P300e) und F-PACE (P400e) abgeschlossen. Ebenso ist der neue Range Rover Velar jetzt auch als P400e erhältlich, womit nun jedes Range Rover Modell über eine Hybrid-Option verfügt.

**Weitere Informationen und Fotos zur redaktionellen Nutzung erhalten Sie unter**  
<https://media.jaguarlandrover.com/de-de>

**Besuchen Sie uns auch auf Facebook, Instagram und YouTube**

[facebook.com/Jaguar.Deutschland](https://facebook.com/Jaguar.Deutschland)

[facebook.com/landrover.de](https://facebook.com/landrover.de)

[instagram.com/jaguardeutschland](https://instagram.com/jaguardeutschland)

[instagram.com/landroverde](https://instagram.com/landroverde)

[YouTube/Jaguar Deutschland](https://YouTube/Jaguar_Deutschland)

[YouTube/Land Rover Deutschland](https://YouTube/Land_Rover_Deutschland)

## **Über Tucana**

Tucama führt ein Konsortium aus führenden akademischen und industriellen Partnern zusammen. Mit dem gemeinsamen Ziel, durch steifere und leichtere Karosseriestrukturen die Performance elektrischer Fahrzeuge zu steigern. Das Projekt zählt durch die Entwicklung kosteneffizienter und skalierbarer Lösungen aus Kohlefaserverbundstoffen auf diese Vision ein. Die Forschungen von Tucana werden das tatsächliche Umweltschutzpotential elektrischer Fahrzeuge deutlicher zu Tage bringen und eine noch stärkere Akzeptanz und



Marktdurchdringung fördern. Möglich gemacht wird dieser große Schritt nach vorn durch eine aktuell in der Industrie noch unerreichte strukturelle Performance in puncto Design, Materialien und Großserienfertigung.

### **Über Jaguar Land Rover**

Jaguar Land Rover ist mit seinen zwei ikonischen Marken Jaguar und Land Rover der größte Automobilhersteller in Großbritannien: Land Rover ist der weltweit führende Hersteller von Premium-Allradfahrzeugen. Jaguar ist eine der führenden Marken für exklusive Sportlimousinen und Sportwagen. Mit der Einführung des I-PACE im Jahr 2018 war Jaguar außerdem der erste etablierte Premiumhersteller mit einem vollelektrisch betriebenen SUV.

Unser Anspruch ist es, wegweisende Fahrzeuge zu liefern, die unseren Kunden Erlebnisse bieten, die sie ein Leben lang lieben werden. Unsere Produkte sind weltweit gefragt. Im Jahr 2019 verkaufte Jaguar Land Rover 557.706 Fahrzeuge in 127 Ländern.

Das Unternehmen beschäftigt weltweit direkt rund 40.000 Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter und sichert weitere knapp 250.000 Arbeitsplätze bei Händlerbetrieben, Zulieferern und lokalen Unternehmen. Im Herzen sind wir ein britisches Unternehmen mit zwei großen Design- und Entwicklungszentren, drei Produktionsstandorten, einem Motorenwerk und in Kürze einem Batteriemontagezentrum in Großbritannien. Darüber hinaus haben wir Werke in China, Brasilien, Indien, Österreich und der Slowakei. Drei unserer Technologiezentren befinden sich in Großbritannien, in Manchester, Warwick und London – global verfügen wir über weitere Zentren in Shannon (Irland), Portland (USA), Budapest (Ungarn) und Changshu (China).

Jaguar Land Rover Modelle bietet eine wachsende Zahl an Antrieben. Unsere Kunden haben die Wahl; ob elektrifiziert – vollelektrisch, als Plug-in oder Mild-Hybrid – oder mit den neuesten Diesel- und Benzinmotoren.

### **Unsere Vision: Destination Zero**

Für die kommenden Generationen ist es unsere Vision als Unternehmen eine nachhaltige Zukunft zu schaffen: mit null Emissionen, null Unfällen und null Staus. Wir nennen sie Destination Zero. Unser Ziel ist es, die Gesellschaft durch Innovationen sicherer und gesünder und unsere Umwelt sauberer zu machen. Wir entwickeln unsere Produkte und Dienstleistungen in einer sich rasch ändernden Welt und für eine mobile Zukunft. Wir sind überzeugt, dass unsere Kreativität, unser Know-how in Technik und Design und unsere Flexibilität uns auf dieser Mission voranbringen werden. Die Reise hat bereits begonnen.

**Informationen zu Destination Zero und Jaguar Land Rover erhalten Sie hier:**

<https://www.jaguarlandrover.com/2019/destination-zero>

[www.jaguarlandrover.com](http://www.jaguarlandrover.com) und [linkedin.com/jlrdeutschland](https://www.linkedin.com/company/jlrdeutschland)



### **Pressekontakt:**

Jaguar Land Rover Deutschland GmbH  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Campus Kronberg 7  
61476 Kronberg im Taunus

Andrea Leitner-Garnell, Direktorin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Telefon: 0 61 73 32 71-120, aleitner@jaguarlandrover.com

Michael Küster, Leiter Produktkommunikation  
Telefon: 0 61 73 32 71-121, mkuester@jaguarlandrover.com

### **Jaguar Verbrauchs- und Emissionswerte**

Verbrauchs- und Emissionswerte Jaguar XE, XF, XJ, F-TYPE, E-PACE, F-PACE, I-PACE, inklusive R- und SVR-Modelle:

Kraftstoffverbrauch im kombinierten Testzyklus (NEFZ): Jaguar F-PACE SVR 5.0 Liter V8: 11,4 l/100km - Jaguar E-PACE P300e: 2,0 l/100km

Stromverbrauch im kombinierten Testzyklus I-PACE EV400\*: 23 kWh/100 km (NEFZ), 25,2-22 kWh/100km (WLTP) – Jaguar E-PACE P300e 16,4 – 15,9 kWh/100km (NEFZ)

CO<sub>2</sub>-Emissionen im kombinierten Testzyklus: Jaguar F-PACE SVR 5.0 Liter V8: 260 g/km – Jaguar I-PACE EV400: 0 g/km (im Fahrbetrieb)

\*Verbrauchswerte Jaguar I-PACE EV400 mit 294 kW (400 PS): Stromverbrauch des Jaguar I-PACE, kombiniert: 23 kWh/100 km (NEFZ); 25,2-22,0 kWh/100km (WLTP)\*\*; CO<sub>2</sub>-Emissionen im Fahrbetrieb, kombiniert: 0 g/km (gemäß VO (EG) Nr. 692 / 2007).

### **Land Rover Verbrauchs- und Emissionswerte**

Range Rover, Range Rover Sport, Range Rover Velar, Range Rover Evoque; Land Rover Defender, Land Rover Discovery, Land Rover Discovery Sport:

Kraftstoffverbrauch im kombinierten Testzyklus (NEFZ): Range Rover SVAutobiography Dynamic P565 5.0 Liter V8 Kompressor: 13,1 l/100 km – Range Rover Evoque P300e Plug-in Hybrid: 1,9 l/100 km



Stromverbrauch im kombinierten Testzyklus (NEFZ): Land Rover Defender P400e Plug-in Hybrid: 24,5-23,8 kWh/100 km – Range Rover Evoque P300e Plug-in Hybrid 15.9 kWh/100 km

CO<sub>2</sub>-Emissionen im kombinierten Testzyklus (NEFZ): Range Rover SVAutobiography Dynamic P565 5.0 Liter V8 Kompressor: 298 g/km – Range Rover Evoque P300e Plug-in Hybrid: 43 g/km

*Die Angaben zu Kraftstoffverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Stromverbrauch wurden schon nach der Richtlinie VO(EG) 692/2008 auf Basis des neuen WLTP-Testzyklus ermittelt und zur Vergleichbarkeit auf NEFZ-Werte zurückgerechnet. Für die Bemessung von Steuern und anderen fahrzeugbezogenen Abgaben auf Basis von Verbrauchs- und Emissionswerten können andere als die hier angegebenen Werte gelten. Abhängig von Fahrweise, Straßen- und Verkehrsverhältnissen sowie Fahrzeugzustand können sich in der Praxis abweichende Verbrauchswerte ergeben.*

*Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Rad-/Reifensatz.*

*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 bei allen Jaguar Land Rover Vertragspartnern, bei der Jaguar Land Rover Deutschland GmbH und bei der DAT Deutschland Automobil Treuhand GmbH unentgeltlich erhältlich ist.*

*Der Leitfaden ist ebenfalls im Internet unter [www.dat.de](http://www.dat.de) verfügbar.*