



AMAG Automobil- und Motoren AG
SEAT Kommunikation
Aarauerstrasse 20
5116 Schinznach-Bad

Telefon 056-463 98 08
E-mail seat.pr@amag.ch / martina.bumbacher@amag.ch
Internet www.clubseat.ch / www.seat.ch / www.amag.ch

Eine Marke der Volkswagen Gruppe

Medien-Information
Information aux médias
Informazione ai media

SEAT Kommunikation / November 2011

SEAT arbeitet intensiv an der Elektromobilität INNOVATIVE KONZEPTE WERDEN PERFEKTIONIERT

- **Aufbau eines Flottenversuchs mit zwei Technologie-Konzepten**
- **Leon TwinDrive Ecomotive als intelligenter Plug-in-Hybrid**
- **Altea XL Electric Ecomotive als universelles Elektrofahrzeug**
- **Aufbau von Know-how und Infrastruktur in Spanien**
- **Vielfältige Kooperationen mit Wissenschaft und Industrie**
- **Konsequente Fortsetzung der erfolgreichen Effizienz-Strategie von SEAT**

*SEAT schreitet auf dem Weg zur Elektromobilität konsequent voran. Mit dem neuen **Altea XL Electric Ecomotive** als rein elektrisches Fahrzeug und dem **Leon TwinDrive Ecomotive** als intelligenten Plug-in-Hybrid präsentiert der spanische Hersteller zwei hochmoderne und sich gegenseitig ergänzende Technologie-Konzepte. Ab 2012 werden damit im Flottenversuch ausführliche Erfahrungen gesammelt.*

Daneben arbeitet SEAT mit kompetenten Partnern aus Industrie, Wissenschaft und öffentlicher Verwaltung am Ausbau von Know-how und intelligenter Infrastruktur in Spanien. Die Elektromobilität ist ein wesentlicher Baustein der „grünen“ Strategie von SEAT, neben der konsequenten Reduktion der CO₂-Emissionen aller Fahrzeugmodelle und ebenso der Unternehmensprozesse.

*Der neue **SEAT Leon TwinDrive Ecomotive** kombiniert als innovativer Plug-in-Hybrid die Vorteile lokal emissionsfreien Fahrens mit der grossen Reichweite des klassischen Verbrennungsmotors. Die rein elektrische Reichweite beträgt bis zu 52 Kilometer, im Normzyklus (ECE-R101) verbraucht der TwinDrive gerade mal 1,7 Liter Kraftstoff auf 100 Kilometer. Das entspricht einem CO₂-Wert von nur 39 Gramm pro Kilometer.*

*Mit dem neuen **Altea XL Electric Ecomotive** liefert SEAT einen weiteren Technologieansatz: Das reine Elektrofahrzeug kommt auf eine Reichweite von bis zu 135 Kilometer und erfüllt dabei mit seinem üppigen Platzangebot die universellen Mobilitätsbedürfnisse einer Familie oder einer kommerziellen Nutzung.*

„Die Elektromobilität ist ein entscheidender Teil der SEAT Unternehmensstrategie: Damit setzen wir unseren erfolgreichen Weg der stetig verbesserten Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung fort“, sagt James Muir, der Vorstandsvorsitzende der SEAT, S.A. „Bei der Reduktion von Emissionen ist SEAT schon heute absolut vorbildlich: So liegen bereits mehr als 60 Prozent unserer in Spanien verkauften Fahrzeuge mit ihrem CO₂-Wert unter 130 Gramm/km. Diesen Wert wollen wir jedes Jahr weiter senken, auch mit Hilfe unserer künftigen Elektrofahrzeuge. Als Serienmodelle bieten wir diese Modelle an, sobald der Markt und die Infrastruktur dafür reif sind.“

Ecomotive-Strategie ist sehr erfolgreich

SEAT zählt zu den Fahrzeugherstellern mit besonders hoher Kompetenz in umweltfreundlichen Technologien. In den zurückliegenden Jahren wurde der Kraftstoffverbrauch jeder einzelnen Baureihe konsequent reduziert, SEAT Ecomotive hat sich zu einer anerkannten Marke für besonders sparsame Fahrzeuge entwickelt – mit grossem Erfolg auf dem Markt.

An der Spitze steht der **Ibiza Ecomotive**, der sich trotz seiner kraftvollen 75 PS (55 kW) mit einem Normverbrauch von 3,4 Liter zufrieden gibt und dabei nur 89 Gramm/km CO₂ emittiert. SEAT hat das Ecomotive-Angebot konsequent ausgebaut, auch die Baureihen Leon, Altea, Altea XL Kombi und Alhambra sowie der neue Citycar Mii werden durch solch extrem verbrauchsgünstige Varianten ergänzt. Rekuperation oder Start-Stopp-Systeme sind Bestandteil dieser Ecomotive-Lösungen.

Ebenfalls besonders emissionsarm sind die gasbetriebenen Modelle Bifuel und Ecofuel von SEAT mit LPG- oder CNG-Technologie.

SEAT arbeitet aber auch innerhalb der Unternehmensprozesse und besonders bei der Fahrzeugproduktion stetig an der Verbesserung von Effizienz und Ressourcenschonung. Nur zwei Beispiele: So hat SEAT als erstes spanisches Unternehmen das ISO 50.001 Zertifikat für Energieeffizienz erhalten. „SEAT al Sol“ heisst die Photovoltaikanlage auf den Dächern der Produktionshallen in Martorell. Mit einer Leistung von vier Megawatt war dies 2010 die grösste Photovoltaikanlage Spaniens. Bis 2012 wird sie auf 10,2 Megawatt ausgebaut, dann spart sie mit ihrer Stromproduktion pro Jahr 6.200 Tonnen CO₂ ein.

Elektromobilität als nächster Technologiesprung

Einen deutlichen Sprung in der weiteren Reduktion der Emissionen wird die Elektromobilität bringen. SEAT arbeitet innerhalb des Volkswagen Konzerns seit Jahren intensiv an der Entwicklung von vollelektrischen Fahrzeugen und von Hybridkonzepten – den Anfang machte ein Elektro-Marbella bereits im Jahre 1991.

Mit dem Concept Car IBE bewies SEAT 2010, wie emotional und begeisternd die Zukunft der Elektromobilität sein kann – zumindest in einem SEAT: Das dynamische Sportcoupé zeigt die Weiterentwicklung der einzigartigen SEAT-Designsprache in einem kompakten Format für den jungen Lebensstil in Metropolen. Mit den folgenden Concept Cars IBX, dem kompakten Crossover und IBL, der eleganten Sportlimousine, konzentrierten sich die Techniker auf das Plug-in-Hybrid-Konzept als ebenso zukunftsweisender Antriebsart.

Altea XL - Elektrofahrzeug mit vielfältigen Möglichkeiten

„SEAT wird elektrisch fahren. Mit dem Altea XL Electric Ecomotive zeigen wir, wie weit unsere Technologie schon gereift ist“, sagt Dr. Matthias Rabe, SEAT Executive Vice-President für Forschung und Entwicklung. „Für die erste Flotte haben wir bewusst den Altea XL gewählt, weil wir damit ein breites Einsatzspektrum erproben können – auch urbane Mobilität kennt eine Vielzahl von Facetten.“

Denn nun geht SEAT den nächsten Schritt und bringt seine Konzepte in den Flottenbetrieb. Der neue SEAT Altea XL Electric Ecomotive setzt die Idee des batteriegetriebenen Elektrofahrzeugs in neue Dimensionen um: Mit seinem grosszügigen Innenraum und dem üppigen Gepäckvolumen bietet sich der Altea XL Kombi mit emissionsfreiem Antrieb für die Raum- und Nutzungsansprüche einer Familie ebenso an wie für den gewerblichen Einsatz etwa als Taxi oder Kurierfahrzeug.

Intelligentes Package ohne Einschränkung der Nutzung

Dank seines intelligenten Package-Konzepts führt auch das eingebaute, reichlich dimensionierte Batteriepack zu keinerlei Einschränkungen. Die Zellen liegen im Wesentlichen unter den Rücksitzen und dem Gepäckraumboden, die Antriebstechnik und die Leistungselektronik sind unter der Fronthaube konzentriert.

Mit einer Kapazität von 26,5 Kilowattstunden sind diese Batterien konzipiert für eine Reichweite von bis zu 135 Kilometer – mehr als genug für die allermeisten Bedürfnisse im urbanen Umfeld. SEAT typischer Fahrspass ist auch im Altea XL Electric garantiert: 115 PS (85 kW) Leistung und ein Drehmoment von 270 Newtonmeter sorgen für Dynamik, die Höchstgeschwindigkeit ist auf 135 km/h begrenzt.

Ein aufwändiges Rekuperationssystem mit einstellbarer Bremswirkung optimiert die Energiebilanz. Wird der Altea XL Electric in der Sonne geparkt, helfen die Photovoltaik-Zellen auf seinem Dach bei der Lüftung des Fahrzeuginnenraums.

Altea XL Electric-App zur Online-Steuerung

Neu entwickelte Instrumente informieren über Leistungsabgabe, Rekuperationswirkung oder Reichweite und unterstützen bei einem energieeffizienten Fahrstil. Über eine spezielle App lassen sich zahlreiche Funktionen des Altea XL Electric Ecomotive online steuern: So kann das Auto per Handy-Fernbedienung vorklimatisiert werden, solange es noch an der Steckdose hängt. Das hilft sehr, die wertvolle Energie aus den Batterien für die Fortbewegung zu nutzen, schliesslich wird die Klimaanlage eines Elektrofahrzeugs ebenfalls elektrisch betrieben. Der komplette Ladezyklus der Batterie lässt sich über die Handy-App ebenso fernsteuern wie programmieren, zeitversetztes Laden zur Nutzung günstiger Nachtstromtarife ist hier ein Thema.

Leon TwinDrive - Plug-in-Hybrid mit innovativem Konzept

„Der Leon TwinDrive Ecomotive ist eine faszinierende und innovative Lösung. Technisch ermöglicht das Fahrzeug sowohl das rein elektrische Fahren als auch einen intelligenten Hybridbetrieb, und anders als die meisten Konzepte behält er seine ausgezeichnete Effizienz auch auf langen Strecken bei“, sagt Dr. Matthias Rabe, SEAT Executive Vice-President für Forschung und Entwicklung. *„Dank der grossen Reichweite braucht hier kein Kunde seine Lebens- und Mobilitätsgewohnheiten zu verändern.“*

So ist der Leon TwinDrive Ecomotive ein deutlich anderes, aber ebenfalls hoch attraktives Technologiekonzept: Als Plug-in-Hybrid wird er an der Steckdose aufgeladen und fährt bis zu 52 Kilometer rein elektrisch. Zusammen mit dem Verbrennungsmotor ergibt sich eine maximale Reichweite von bis zu 900 Kilometer. Im Normzyklus (ECE-R101) verbraucht der TwinDrive gerade mal 1,7 Liter Kraftstoff auf 100 Kilometer. Das entspricht einem CO₂-Wert von nur 39 Gramm pro Kilometer.

Emissionsfreies Fahren und dennoch enorme Reichweite

Damit ist der TwinDrive das perfekte Konzept für emissionsfreies Fahren im urbanen Raum, wo bereits seine elektrische Reichweite in vielen Fällen für die Mobilitätswünsche eines ganzen Tages ausreicht. Daneben bietet der TwinDrive die nahezu grenzenlose Langstreckenmobilität des konventionellen Verbrennungsantriebs ohne Einschränkungen.

Dazu hat SEAT ein besonders intelligentes System gewählt – denn von einem konventionellen Hybrid unterscheidet sich der Leon TwinDrive Ecomotive grundlegend: Im Mittelpunkt steht hier stets der Elektromotor, das Benzinaggregat ist nur zu seiner Unterstützung aktiv. In der Stadt wird der Leon weitgehend nur vom E-Motor angetrieben, erst bei hohen Leistungsanforderungen wird der Verbrenner zugeschaltet.

Effizienz auch auf langen Strecken

Auf Mittel- und Langstrecken sorgt ein intelligentes Hybridmanagement für die optimale Aufteilung zwischen den beiden Antriebsarten, um so den Kraftstoffverbrauch zu minimieren. Der Verbrennungsmotor ist hier über ein 1-Gang-Getriebe bei Bedarf direkt dem Antrieb zugeschaltet, das ermöglicht anders als bei vielen Hybridsystemen effizientes Fahren mit minimierten Verlusten.

Unter der vorderen Haube des Leon TwinDrive sitzt ein bereits für sich sehr effizientes 1.4 Liter TSI-Aggregat mit 115 PS (85 kW). Der E-Motor hat ähnliche Leistungswerte, beide zusammen ermöglichen beim kräftigen Beschleunigen eine Systemleistung von 163 PS (120 kW). An Dynamik mangelt es auch hier nicht. Im Hybridbetrieb erreicht der Leon TwinDrive eine Spitzengeschwindigkeit von 170 km/h, im rein elektrischen Betrieb sind es immer noch 120 km/h. Die Batterie mit einer Kapazität von 12 Kilowattstunden hat ihren Platz unter dem Gepäckraumboden des Leon.

Beide Konzepte werden im Flottenbetrieb perfektioniert

Beide Technologiepfade – Plug-in-Hybrid und Batterie-elektrisches Fahrzeug – haben unterschiedliche Stärken und decken verschiedene Einsatzgebiete ab. Deshalb wird SEAT beide Systeme im Flotteneinsatz weiter perfektionieren. Dazu werden in den kommenden Monaten diese Fahrzeuge im Praxiseinsatz bei der Verwaltung Kataloniens oder bei der Stadtverwaltung in Madrid getestet. Die SEAT Altea XL Electric Ecomotive kommen z.B. beim Energieversorger Endesa zum Einsatz. Bei diesen Flottenfahrzeugen wird die Elektromobilität im realen Einsatz geprüft sowie das Fahr- und Nutzungsverhalten dokumentiert.

Natürlich geht das Thema Elektromobilität weit über die Entwicklung der bestmöglichen Fahrzeuge hinaus. Damit Elektrofahrzeuge ihre Vorteile für die Umwelt voll ausspielen können, ist eine komplexe Infrastruktur erforderlich. Sie beginnt bei der Energieerzeugung aus regenerativen Quellen und reicht bis zu den entsprechenden Ladepunkten im privaten und öffentlichen Bereich. Dazu gehört eine komplexe Intelligenz der Stromnetze, damit die Batterien der Elektrofahrzeuge beispielsweise in Zeiten mit geringer Nachfrage auch als temporäre Speicher genutzt werden können.

E-Mobility-Projekte unter Führung von SEAT

Deshalb wurde 2010 das Signal für den Start eines konzentrierten Projekts zur Förderung und Entwicklung der Elektromobilität in Spanien gegeben. In dieser Initiative Cenit VERDE haben sich 16 führende Technologieunternehmen sowie 13 Universitäten und Forschungseinrichtungen zusammengefunden.

SEAT hat mit seiner Kompetenz in Forschung, Entwicklung und Produktion von Automobilen die industrielle Führung in diesem Projekt übernommen. Mit der Unterstützung durch das spanische Ministerium für Wissenschaft und Innovation (CDTI) wird das Projekt die Grundlagen der Elektromobilität erforschen, entwickeln und ausbauen. Ziel ist die Erforschung, die Erarbeitung und auch die Industrialisierung von Technologien für die Produktion von Elektrofahrzeugen in Spanien und für den Ausbau der entsprechenden Infrastruktur.

„Dieses Projekt ist bedeutend für Spanien, für seine technologische Weiterentwicklung, seine Zukunftsperspektiven und sein industrielles Netzwerk“, sagt Dr. Matthias Rabe, der Executive Vice-President für Forschung und Entwicklung. „Die Initiative ist eine der ambitioniertesten Herausforderungen für dieses Land. SEAT hat die klare Führung übernommen, da wir eine in Spanien einzigartige Kompetenz auf all diesen Technologiefeldern besitzen.“

Mit seinen rund 1000 Mitarbeitern ist das Centro Tecnico SEAT in Martorell ein Knowhow-Zentrum besonderer Güte, als einziger Fahrzeughersteller in Spanien verfügt SEAT über die vollständige Kompetenz von Design über Entwicklung bis zur Produktion von Automobilen. Zudem ist SEAT in Spanien das Unternehmen mit den höchsten Investitionen in Forschung und Entwicklung. Damit unterstreicht SEAT die Ziele des Volkswagen Konzerns bis 2018 weltweit führend bei der Elektromobilität zu werden.