

Presse-Information Stand: 5.6.2020

Vom Hybrid bis zum Wasserstoff-Elektroantrieb: 30 Jahre Innovation in der Eco-Mobilität von Hyundai

- **Hyundai ist seit 30 Jahren Vorreiter in der Entwicklung der umweltfreundlichen Mobilität**
- **Nach den ersten Experimenten mit Elektrofahrzeugen in den 1990er-Jahren und Brennstoffzellen-Elektrofahrzeugen um die Jahrtausendwende entwickelte sich Hyundai zu einem der ersten Fahrzeughersteller für massentaugliche alternative Antriebe für Serienfahrzeuge.**
- **Heute führt Hyundai die grösste Vielfalt an Antriebskonzepten auf dem Markt, wobei mehr als drei Viertel der Modelle mit elektrifiziertem Antrieb verfügbar sind.**
- **Bis 2025 will sich Hyundai weltweit zu den Top 3 unter den Anbietern von Elektrofahrzeugen entwickeln.**

Vom Hybrid bis zum Wasserstoff-Elektroantrieb: Als Vorreiter in der Entwicklung von umweltfreundlichen Fahrzeugen geht Hyundai schon seit dreissig Jahren einen Weg, der für eine saubere und nachhaltige Mobilität steht. Dabei sind diese Innovationen weit mehr als eine Philosophie. Sie sind Teil des fortschrittlichen Denkens, mit dem das Unternehmen die Zukunft angeht.

Während Elektro- und Hybrid-Fahrzeuge erst in diesem Jahrzehnt auf breiterer Ebene Fuss fassen, stellte Hyundai schon 1991 das erste Fahrzeug mit vollelektrischem Antrieb vor. Heute blickt Hyundai bereits auf 30 Jahre Elektromobilität zurück, mit ebenso wegweisenden wie beliebten Modellen.

Die 1990er-Jahre: Hyundai entwickelt die ersten Elektrofahrzeuge

Die ersten Schritte in Richtung Elektromobilität unternahm Hyundai anfangs der 1990er-Jahre. 1991 stellte Hyundai mit dem Sonata Electric Vehicle das erste Elektro-Konzeptfahrzeug auf der Basis des Sonata Sedan vor, mit einer Bleibatterie, 70 km Reichweite und einer Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h.

Weitere Elektro-Konzeptfahrzeuge mit Bleibatterien folgten. Der Excel von 1992 brachte es mit Elektroantrieb auf 100 km Reichweite und maximale 100 km/h. 1992 folgte der nächste Elektro-Sonata mit 140 km Reichweite und einem Top Speed von 120 km/h. 1994 stellte Hyundai den Scoupe als Elektro-Konzeptfahrzeug vor, mit 140 km Reichweite und 120 km/h.

1995 folgte mit der Eröffnung des Forschungs- und Entwicklungszentrums in Namyang, Südkorea, der nächste wichtige Schritt in der Entwicklung von Elektrofahrzeugen. Er führte vorab zu E-Fahrzeugen mit Nickel-Metallhydrid-Akkus wie beispielsweise das Accent EV Konzeptfahrzeug. Dabei stieg die Reichweite auf beachtliche 390 Kilometer und die Höchstgeschwindigkeit lag bei 140 km/h.

In diesen Zeitraum fallen auch die ersten Experimente mit Hybrid-Antriebssystemen. Das erste Hybrid-Elektrofahrzeug stellte Hyundai mit dem FGV-1 Concept an der Seoul Motor Show 1995 vor.

Ab 2000 – Fortschritte in der Brennstoffzellen-Technologie

Um die Jahrtausendwende nahm das Umweltbewusstsein in der breiteren Gesellschaft zu. Bereits 1998 begann Hyundai mit der Entwicklung von Brennstoffzellen-Elektrofahrzeugen. Im Jahr 2000 stellte das Unternehmen den ersten Prototypen mit Wasserstoff-Elektroantrieb vor, das Santa Fe Fuel Cell EV Concept. Das erste FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) mit 350 bar H₂-Tank und einer 75 kW Brennstoffzelle bot eine Reichweite von 230 Kilometer. Die fehlende Infrastruktur für das Betanken der Fahrzeuge verhinderte zu dem Zeitpunkt trotz dieser (damals) eindrucklichen Werte die serienmässige Produktion von Wasserstoff-Elektrofahrzeugen.

2004 kündigte Hyundai am Automobilsalon Genf die zweite Generation des Brennstoffzellen-Konzepts an. Der Tucson FCEV verfügt über eine neue Lithium-Polymer-Batterie. Zu den technischen Fortschritten zählten die 80 kW Brennstoffzelle und eine erweiterte Reichweite von 300 Kilometer. Möglich wurde dies unter anderem durch die Wasserstofftanks mit 152 Liter Fassungsvermögen. Zudem glänzte der Tucson FCEV mit neuen Kaltstart-Eigenschaften. So liess er sich nach 5 Tagen bei Temperaturen von -20 Grad Celsius immer noch starten.

Gegen Ende dieses ersten Jahrzehnts nahmen die Fahrzeughersteller die Serienproduktion von Hybridfahrzeugen auf. Hyundai nahm auch in dieser Technologie die Rolle als Vorreiter in der umweltfreundlichen Mobilität wahr und nahm 2009 die Serienproduktion des Avante LPI Hybrid-Modells auf. Er stand für das weltweit erste Hybridfahrzeug, bei dem sich der Verbrennungsmotor mit Flüssiggas (LPG) betreiben liess.

Der LPI Hybrid funktionierte auch als erstes Serienfahrzeug mit Lithium-Polymer-Batterien, die Hyundai zusammen mit lokalen Partnern entwickelte. Diese Akkus waren leichter und verfügten über eine höhere Kapazität.

2010er-Jahre – Hyundai entwickelt sich zum Pionier der modernen Mobilität

Auf zwei Jahrzehnte Forschung und Entwicklung an innovativen Antriebskonzepten folgte in den 2010er-Jahren der Fokus auf die Herstellung von Elektro-Serienfahrzeugen.

Im September 2010 stellte Hyundai in Seoul mit dem BlueOn das erste Serienfahrzeug mit vollelektrischem Antrieb vor. Es baute auf dem Hyundai i10 auf, bot eine Reichweite von 140 Kilometer und eine Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h. Die 16,4 kWh Lithium-Polymer-batterie liess sich in sechs Stunden laden. Das in Südkorea eingesetzte Fahrzeug wurde von den Agenturen der Regierung eingesetzt.

2011 folgte die Markteinführung des Hyundai Sonata Hybrid, wie er zuvor an der Los Angeles Auto Show 2008 vorgestellt wurde. Im ersten konventionellen Vollhybrid-Fahrzeug mit Lithium-Ionen-Polymer-Batterien kam bereits die Blue Drive-Technologie von Hyundai zum Einsatz. Sie verbesserte sowohl den Verbrauch als auch die Abgasemissionen. Ebenso kam erstmals ein im Getriebe integrierter E-Motor zum Einsatz (TMED, Transmission Mounted Electric Device), eine Technologie, die Hyundai in Eigenregie entwickelte.

Einen Meilenstein in der umweltfreundlichen Mobilität setzte Hyundai 2013 mit der Einführung des ix35 Fuel Cell – dem weltweit ersten serienmässig hergestellten Wasserstoff-Elektrofahrzeug. Mit einem 5,64 kg H₂-Tank und einer 24 kWh Lithium-Polymer-batterie bietet der ix35 Fuel eine Systemleistung von 100 kW. Das rasche Betanken, die Reichweite bis 600 km und null CO₂-Emissionen unterstrichen sowohl für die Kunden wie auch für die Gesellschaft die Chancen, die diese Form des Elektroantriebs bietet.

2016 führte Hyundai mit dem IONIQ das weltweit erste Fahrzeug ein, das auf einer einzigen Plattform drei verschiedene alternative Antriebssysteme ermöglicht: hybrid, plug-in hybrid und electric (vollelektrisch). Bei den Hybridmodellen kommt die Blue Drive-Technologie zum Einsatz, um die Emissionen zu reduzieren und die Fahrleistungen zu optimieren. Die damalige 28 kWh Lithium-Ionen-Polymer-Batterie ermöglicht beim IONIQ electric eine Reichweite von 200 Kilometer (heute 311 km nach WLTP mit der 38,3 kWh Lithium-Ionen-Polymer-Batterie).

Jedes der IONIQ-Modelle ist mit Leichtbau-Materialien und -Konstruktionen hergestellt, unter anderem Aluminium und hochfester Stahl, was wiederum den Energieverbrauch beim Fahren reduziert. Weitere Massnahmen zum Schutz der Umwelt ist die Verwendung von innovativ hergestellten Recycling-Werkstoffen und Materialien auf organischer Basis. Zudem reduziert der Hersteller dadurch die Abhängigkeit von Produkten auf Erdöl-Basis.

Mit dem NEXO führte Hyundai 2018 die zweite Generation des serienmässig produzierten Brennstoffzellen-Elektrofahrzeugs mit dem Bestwert von 666 Kilometer Reichweite. Der Technologieträger vereint die saubere Mobilität mit den fortschrittlichsten Systemen des autonomen Fahrens und intelligenten Fahrassistenzsystemen.

Etwas später, ebenfalls im Jahr 2018, kündigte Hyundai das weltweit erste vollelektrische Modell im Segment der subkompakten SUVs an. Nach der Markteinführung in Europa übertraf die Nachfrage nach dem KONA electric alle Erwartungen. Der in den Batterieversionen mit 39,2 kWh und 64 kWh erhältliche KONA electric bietet mit einem einzigen Ladevorgang eine Reichweite bis 449 km (WLTP-Messverfahren).

2020 – Hyundai's Jahr der Elektrifizierung

Nach 30 Jahren der Innovation und Entwicklung von umweltfreundlichen Fahrzeugen bietet Hyundai heute die breiteste Palette an elektrifizierten Fahrzeugen auf dem Markt an.

Mit Beginn der neuen Dekade plant Hyundai eine noch stärkere Positionierung als führender Anbieter der umweltfreundlichen Mobilität. Das Unternehmen erklärte 2020 zum «Jahr der Elektrifizierung», mit dem Ziel, bis Ende 2020 drei Viertel der europäischen Modellpalette mit elektrifizierten Versionen anzubieten und sich als eine der führenden Marken von Zero Emission-Fahrzeugen in Europa zu positionieren. Dabei bewegt sich Hyundai auch in anderen Bereichen der Mobilität, von Rennfahrzeugen bis zum Nutzfahrzeug. Der Plan ist ambitiös, aber gesetzt: Bis 2025 will sich Hyundai in Europa unter den Top 3 der Hersteller von Elektrofahrzeugen positionieren.

* * *

Ansprechpartner für redaktionelle Rückfragen

Hyundai Suisse

Nicholas Blattner, Tel.: +41 44 816 43 45; Fax: +41 44 816 43 09; E-Mail: nicholas.blattner@hyundai.ch

Die Medienmitteilungen und Bilder befinden sich zur Ansicht und/oder zum Download auf der Hyundai Medienseite: news.hyundai.ch