

## Pressemitteilungen

Apr 01, 2011 | ID: 37318

# Volvo entwickelt Sicherheitslösungen für Elektrofahrzeuge

Volvo entwickelt derzeit mit großem Aufwand effektive Sicherheitslösungen für seine zukünftigen Fahrzeuge mit Elektroantrieb. Der aktuellen Test- und Entwicklungsarbeit steht die Auffassung zugrunde, dass ein elektrobetriebener Volvo für seinen Besitzer beim Fahren und bei einem Verkehrsunfall so sicher sein muss wie jedes andere neue Fahrzeug von Volvo.

"Die hohen Sicherheitsstandards von Volvo gelten für sämtliche Fahrzeuge der Modellpalette und für alle Antriebsarten. Dabei variieren die Herausforderungen je nach Antriebsart und dem verwendeten Kraftstoff. Der Bau von Elektrofahrzeugen ist eine weitere Herausforderung für uns, das sicherste Fahrzeug auf dem Markt zu schaffen", sagt Jan Ivarsson, Senior Manager Safety Strategy & Requirements, bei Volvo Cars. „Verständlicherweise beziehen sich viele Sicherheitsfragen bezüglich der Elektrofahrzeuge auf ihr Verhalten bei einem Verkehrsunfall. Betrachten wir jedoch die Tatsache, dass weniger als ein Prozent unserer Fahrzeuge im Verlauf ihrer Lebensdauer in einen Unfall verwickelt sind, müssen wir eine holistische Herangehensweise wählen und sämtliche Aspekte der Alltagsnutzung unserer Fahrzeuge berücksichtigen.", betont Ivarsson.

### Überwachung und Einbindung

Volvo führt derzeit eine ganze Reihe von Tests hinsichtlich zahlreicher Sicherheitsszenarien für Elektrofahrzeuge durch. Die fortschrittliche automatische Überwachung des Batteriestatus, die Einbindung sowie der effektive Schutz der Batterie im Fall einer Kollision resultieren in einem umfassenden und erstklassigen Sicherheitspaket.

„Die ganzheitliche Herangehensweise und reale Verkehrssituationen sind stets ein guter Ausgangspunkt für unsere Sicherheitsarbeit. Auf der Grundlage unserer enormen Datenbank mit Informationen tatsächlicher Verkehrsunfälle wissen wir, worauf es im Verkehr ankommt. Die von uns entwickelten Lösungen für die neuen Elektrofahrzeuge ziehen die für diese Fahrzeuge einzigartigen Situationen in Betracht", erklärt Ivarsson weiter.

Dies beinhaltet sämtliche Aspekte von der Produktion über Einsatz und Wartung der Elektrofahrzeuge bis hin zum Recycling. All diese Bereiche werden umfassend analysiert und die dabei gewonnenen Informationen fließen direkt in die Entwicklungsarbeit und die Fahrzeugproduktion ein.

### Volvo Elektrofahrzeuge im Test

Die Sicherheitstests von Volvo erfolgen in mehreren Schritten. Zunächst werden einzelne Komponenten getestet, danach komplette Systeme, und zum Abschluss wird das gesamte Fahrzeug einem ausführlichen Sicherheitstest unterzogen. Dies geschieht sowohl virtuell am Computer als auch in der Praxis im hochmodernen Crash-Test-Center von Volvo. „Wir führen derzeit umfangreiche Komponententests durch, um zu untersuchen, wie sich scharfe Bremsmanöver mit anschließenden Kollisionen auf die Batterie auswirken. Gleichzeitig absolvieren wir vollständige Crashtests, um die Technologie der Elektrofahrzeuge auszuwerten", erläutert Jan Ivarsson. „Die Lithium-Ionen-Batterie ist nicht mehr in der Knautschzone, sondern in der Mitte des Fahrzeugs untergebracht", fügt er hinzu.

### Vorbereitung auf alle Phasen eines Unfalls

Bei der Analyse von Sicherheitsszenarien auf Basis alltäglicher Verkehrssituationen nutzen die Volvo Ingenieure ein Modell, das die Abfolge eines Verkehrsunfalls veranschaulicht. Dabei wird der

gesamte Prozess in fünf Phasen unterteilt. Die Spanne reicht von der normalen Fahrsituation bis zum Zeitpunkt nach dem Unfall. Basierend auf diesen fünf Phasen entwickelt Volvo neue und verbesserte Sicherheitslösungen.

### **Einzige Lösungen für Elektrofahrzeuge**

Alle aktuellen Sicherheitssysteme von Volvo werden auch für die Elektrofahrzeuge des schwedischen Herstellers zur Verfügung stehen. Allerdings bietet der Elektroantrieb neue Möglichkeiten zum Insassenschutz, die bei der Entwicklung ebenfalls berücksichtigt werden. Die Volvo Experten haben fünf Szenarien genauestens analysiert und einzigartige Lösungen für die Batterie und für den Insassenschutz entwickelt.

**1. Normale Fahrsituation.** Ein hochmodernes Überwachungssystem in Verbindung mit einem Kühlsystem sorgt dafür, dass jede Batteriezelle die korrekte Voltstärke und Arbeitstemperatur aufweist. Bei einer Abweichung wird die Batterie als präventive Maßnahme umgehend abgeschaltet.

**2. Konflikt.** Die Batterie in einem Volvo Plug-in-Hybridmodell wiegt rund 150 Kilogramm. Dieses Zusatzgewicht hat Einfluss auf die Fahrdynamik und verändert das Fahrverhalten, beispielsweise bei schnellen Ausweichmanövern. Die bestehenden Fahrwerke und Bremssysteme von Volvo können dieses zusätzliche Gewicht bewältigen. Zugleich unterstützt die elektronische Fahrwerksregelung DSTC (Dynamic Stability and Traction Control) den Fahrer.

**3. Unfallvermeidung.** Sobald ein Unfall droht und der Fahrer mit der Situation überfordert ist, stehen automatische Sicherheitssysteme zur Verfügung. Dazu zählen das Kollisions-Warnsystem mit automatischer Notbremsung sowie das City Safety System. Sie können eine Kollision verhindern oder zumindest die Unfallfolgen effektiv abschwächen. Die Systeme können ebenso wie in anderen Volvo Modellen auch bei Elektrofahrzeugen eingesetzt werden.

**4. Kollision.** Um die Unfallfolgen zu minimieren, ist die Batterie gut geschützt im Fahrzeugheck platziert. Sie ist zwischen den Radhäusern platziert und außerhalb der Deformationszonen untergebracht. Zugleich verfügt die Batterie über eine stabile Schutzummantelung. Darüber hinaus wurden Stahlträger und andere Elemente rund um die Batterie verstärkt, um sie vor den Folgen eines Unfalls abzusichern.

Wird die Batterie beschädigt, werden austretende Schadstoffe durch spezielle Leitungen unter das Fahrzeug geleitet. So wird verhindert, dass die Insassen damit in Berührung kommen. Bei großer Hitzentwicklung sorgt die stabile Batterie-Ummantelung für den Schutz der Passagiere. Im Moment des Aufpralls senden Crash-Sensoren, die mit der Batterie verbunden sind, Informationen über die Kollision zum Bordcomputer. Dieser schaltet den Antrieb augenblicklich ab, um dem Risiko eines Kurzschlusses vorzubeugen.

**5. Nach der Kollision.** Die Batterie verfügt zudem über einen Sicherheits-Schutzschalter, der wie ein Fehlerstrom-Schutzschalter im Haushalt funktioniert. Die Sicherheitseinrichtung schaltet die Batterie ab und isoliert sie, wenn der Strom in die falsche Richtung fließt. Dies geschieht beispielsweise dann, wenn zwei Kabel in Folge eines Unfalls zusammengepresst werden. Volvo kooperiert zudem mit den Rettungsdiensten und stellt ihnen detaillierte Instruktionen zur Verfügung, in denen der Umgang mit verschiedenen Volvo Modellen im Falle eines Unfalls beschrieben ist.

### **Recycling und Sicherheit**

Die Fahrzeuge sind mit einem Service-Ausschalter ausgestattet, damit die Antriebseinheit schnell und sicher abgeschaltet werden kann.

Volvo Cars und der Batteriehersteller übernehmen eine umfassende Produktverantwortung, die sowohl die Produktion als auch das Recycling beinhalten. Dadurch ist ein sachgemäßes Handling der Batterie zum Ende des Fahrzeugbetriebs sichergestellt.

„Möglicherweise erkennen wir in der weiteren Entwicklung, dass Fahrzeuge, die ausschließlich mit Elektrizität betrieben werden, sicherer konstruiert werden können als Kraftstofffahrzeuge. Wir betrachten die Elektrotechnologie gerne als aufregende Herausforderung - selbst aus dem Blickwinkel der Sicherheit“, bestätigt Jan Ivarsson.

### **Keywords:**

C30, Safety, Environment, Technology, Press Releases

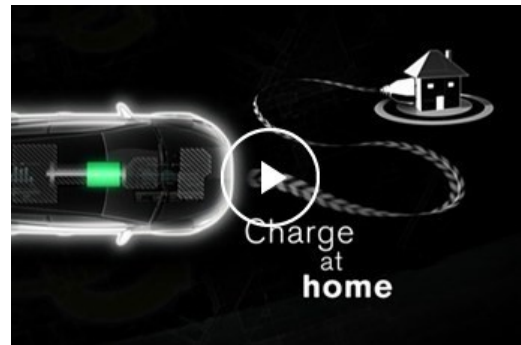
Descriptions and facts in this press material relate to Volvo Cars's international car range. Described features might be optional. Vehicle specifications may vary from one country to another and may be altered without prior notification.

## Weitere Fotos



[Mehr Fotos >](#)

## Aktuelle Videos



[Mehr Videos >](#)

[media.volvocars.com](http://media.volvocars.com) >

[volvocars.com](http://volvocars.com) >

Copyright© 2025 Volvo Car Corporation (oder Tochterunternehmen bzw. Lizenzgeber).