

# NEWSLETTER

Deutsche Version | 06/2023

## BATTERIEWECHSEL LÖSUNG

von GETEC



## BEGINN EINER NEUEN ÄRA

Die GETEC Getriebe Technik GmbH hat sich in den letzten Jahren massiv um die Entwicklung neuer Produktlösungen bemüht. Die Forderungen aus der Politik zur Abschaffung des Verbrennungsmotors erfordert smarte Ideen, damit wir uns auch weiterhin so wie gewohnt fortbewegen können. Uns also auf die Fortbewegung zu konzentrieren und nicht mit der Planung längerer Zwangspausen aufgrund notwendiger Ladezyklen befassen zu müssen.

### UNTER ANDEREM GIBT ES

### DIE VON GETEC NEU ENTWICKELTE FAHRZEUGSTEUERUNGSEINHEIT (VCU), WIE AUCH EINEN RANGE EXTENDER.

Die eigene VCU ermöglicht freies Programmieren durch unsere Entwicklungsingenieure. Ebenso ist die Weiterentwicklung smarter Funktionen damit eröffnet. Der Range Extender spielt eine immer bedeutendere Rolle bei der Elektrifizierung der Antriebsstränge. Überall dort, wo es technisch und betriebswirtschaftlich nicht möglich bzw. sinnvoll ist, größere Batterien zu verbauen, ist der Range Extender eine sehr gute Alternative.

Weiterhin wird das Thema „Wechseln statt Laden“ bei uns betrachtet und mit Stolz bieten wir auch auf diesem Segment nun eine Lösung an. Die Idee ist so simpel und jeder kennt sie: Ist der Akku des ferngesteuerten Autos oder des Akkuschraubers leer, so wird diese getauscht und es geht weiter. Der leere Akku wird dann in Ruhe geladen. Diese Lösung bieten wir nun speziell für kleine Logistikflotten an. Eine Batterie-Wechselstation kann bis zu 100 kleine LKW im 4,5 t Segment bedienen.

### Die Vorteile liegen auf der Hand:

- ▶ Batterien können kleiner dimensioniert werden – **Senkt Kosten**
- ▶ Die Standzeit der Fahrzeuge wird minimiert – **Verfügbarkeit ist erhöht**
- ▶ Batterien können schonender geladen werden – **Längere Lebensdauer**

Um unsere Kunden auf dem Weg zur eMobilität noch besser unterstützen zu können sind wir stetig dabei unsere Testkapazitäten auszubauen.

**Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre  
und freue mich, Sie bei uns begrüßen zu dürfen!**

  
Joachim Trumpp  
General Manager

## GETEC'S BATTERIEWECHSEL LÖSUNG

Autor: Herr Sven Steinwascher  
CTO

Die Reichweite ist für jedes Elektrofahrzeug entscheidend. Bei Personenkraftwagen ist die Reichweite vor allem mit dem Nutzungskomfort verbunden, z. B. weniger Fahrzeit durch weniger Ladestopps.

**Für Nutzfahrzeuge ist die Reichweite vor allem ein Kostenfaktor:**

- ▶ Jeder Ladestopp reduziert die tägliche Nutzungszeit des Fahrzeugs,
- ▶ der Einsatz von Superchargern erfordert hohe Investitionen in Infrastruktur und Fahrzeug

**Innerhalb dieses Rahmens hat die GETEC Getriebe Technik GmbH zwei technische Lösungen entwickelt:**

- ▶ Range Extender Elektrofahrzeug (REEV) und
- ▶ Batteriewechsel-Elektrofahrzeug

Die erste Lösung ist die Reichweitenverlängerung durch den Einsatz eines Verbrennungsmotors gepaart mit einem Generator zum Aufladen der Batterie. Diese Lösung kann leicht auf batteriebetriebene Elektrofahrzeuge umgerüstet werden - die gesamte Systemsteuerung kann von GETECs VCU-Lösung übernommen werden. Diese Lösung wurde bereits im Newsletter 2022 von GETEC vorgestellt.

Die zweite Lösung ist die Entkopplung der Ladefunktionalität vom Fahrzeug. Dies wird durch den Austausch der leeren Batterie durch eine volle (Batteriewechsel) und das



Laden in einer speziellen Ladestation realisiert. Die komplette Entwicklung kundenspezifischer Fahrzeuge, Batterien und Ladestationen auf der Hardware-, Elektronik- und Steuerungsseite kann von unseren erfahrenen Ingenieuren geleitet oder unterstützt werden.

**GETEC legt dabei besonderen Wert auf Kosteneffizienz, Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit. Im Einzelnen umfasst die Entwicklung die folgenden Merkmale:**

- ▶ Fahrzeugbasierte Batteriehalte-/Verriegelungsstruktur
- ▶ Batteriestruktur, die die Austauschfunktion unterstützt
- ▶ Schienengeführtes Fahrzeug (RGV), das die Batterie löst / fixiert / zwischen Station und Fahrzeug bewegt
- ▶ Stapler, der die Batterie in der Ladestation handhabt
- ▶ Batterieladegeräte

Insgesamt müssen die technischen Lösungen für die Systeme die technischen Anforderungen an Bauraum, Wechselzeit, Haltbarkeit, NVH, Energieverbrauch und Kosten erfüllen. In den folgenden Kapiteln werden die Merkmale im Detail vorgestellt.

### FAHRZEUGBASIERTE BATTERIEHALTE-/ VERRIEGELUNGSSTRUKTUR

Generell muss die Batteriebefestigung einer Batteriewechselanwendung so konzipiert sein, dass sie die einfache und zuverlässige Positionierung der Batterie, die zuverlässige und dauerhafte Befestigung insbesondere bei schlechten Fahrstreckenbedingungen oder bei hohen Belastungen während eines Unfalls die Selbstverriegelung sowie das einfache Lösen unterstützt.

Die meisten auf dem Markt befindlichen Lösungen für den Batteriewechsel haben einen Batteriewechsel von der Unterseite des Fahrzeugs aus eingeführt - der Grund dafür ist, dass die Automobilhersteller den Batteriewechsel bei Serienfahrzeugen anwenden müssen, bei denen die Batterie normalerweise von unten befestigt wird.

Einige Lösungen für leichte und mittelschwere Fahrzeuge haben den Batteriewechsel von beiden Seiten des Fahrzeugs aus eingeführt, was weniger Änderungen an der bestehenden Fahrzeugstruktur erfordert, aber erhebliche Nachteile für das Design der Batteriewechselstation mit sich bringt: entweder muss die Station von beiden Seiten auf das Fahrzeug zugreifen, was zwei RGVs, zwei Stapler und zwei Ladegestelle erfordert, oder das Fahrzeug muss während des Prozesses um 180 Grad gedreht werden.

Bei Schwerlastfahrzeugen wird die Batterie in der Regel von oben über eine Art Hebesystem gewechselt. Diese Lösung bietet sich vor allem für Fahrzeuge an, bei denen der Verbrennungsmotor und Antrieb konventioneller Fahrzeuge oder der Fahrerruheraum zum Platz für die Wechselbatterie umgebaut wird.

**NACH MEHREREN KONZEPTIONEN UND UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER KOMPLETTANTWORTLICHKEIT (FAHRZEUG UND STATION) HABEN SICH DIE GETEC-INGENIEURE FÜR DIE EINFÜHRUNG EINES EINSEITIGEN BATTERIEWECHSELS ENTSCIEDEN.**

Der Vorteil dieser einseitigen Wechsellösung für das Stationskonzept ist, dass nur ein RGV benötigt wird. Die Batterie wird im Fahrzeug über ein Schienensystem wie eine Schublade in einem Schrank geführt. Für die Hoch- und Niederspannungsverbindung von Batterie und Fahrzeugsystem setzte GETEC einen speziellen Schnellverschlussverbinder ein.

Für die sichere Verriegelung hat GETEC einen patentierten Batterie-Selbstverriegelungsmechanismus eingeführt, der kein fahrzeugseitiges Betätigungssystem besitzt. Die Entriegelung erfolgt bei dieser Lösung über das RGV.

## STRUKTUR DER BATTERIE

Das Batteriedesign muss das Erfordernis des Batteriewechsels unterstützen. **GETEC konzentrierte sich speziell auf die Entwicklung und Verifizierung der folgenden Merkmale:**

- ▶ Selbsttragende Batteriestruktur,
- ▶ Rollen zur Unterstützung der Batteriebewegung im Fahrzeug / in der Station und
- ▶ Schnellverschlussstecker für die Hoch- und Niederspannungsverbindung.

Die erste Batterieanwendung hat eine Kapazität von 80 kWh und ermöglicht eine Reichweite von rund 300 km mit einer Ladung. Die Lithium-Batteriemodule wurde von einer Referenzanwendung übernommen, um Entwicklungszeit und -kosten zu reduzieren. Das Batteriemanagementsystem (BMS) wurde angepasst, um den Batteriewechsel zu unterstützen.

## SCHIENENGEFÜHRTES FAHRZEUG Rail guided Vehicle, RGV

**Das RGV ist das komplexeste System der Batteriewechselstation und hat die folgenden Funktionen:**

- ▶ Positionierung des RGV gegenüber dem Fahrzeug in 3 Hauptrichtungen (x, y und z) sowie Dreheinstellung, die erforderlich ist, um den unterschiedlichen Beladungszuständen des Fahrzeugs gerecht zu werden
- ▶ Entriegelung der Selbstverriegelung des Fahrzeugs
- ▶ Übergabe der leeren Batterie vom Fahrzeug zum RGV
- ▶ den Transport der leeren Batterie zur Station
- ▶ Unterstützung bei der Übergabe der leeren Batterie an den Stapler
- ▶ Unterstützung bei der Übergabe der vollen Batterie an den Stapler
- ▶ Transport der vollen Batterie zum Fahrzeug
- ▶ Übergabe der vollen Batterie vom RGV zum Fahrzeug

Diese Funktionen wurden durch mehrere Akteure realisiert, die Teil des RGV sind. Das RGV selbst wurde so konzipiert, dass es den benötigten Platz optimal ausnutzt, einen geringen Strom-/Energieverbrauch für die Betätigung und Bewegung aufweist und höchste Zuverlässigkeit und Langlebigkeit bietet.



Radeinstellung in der Swappingstation

## STAPLER

**Der Stapler übernimmt die Batterie in der Ladestation und hat folgende Funktionen:**

- ▶ Übergabe der leeren Batterie vom RGV zum Stapler,
- ▶ Transport der leeren Batterie zum vorgesehenen Ladeschacht
- ▶ Übergabe der leeren Batterie vom Stapler zum vorgesehenen Ladeschacht,
- ▶ Übergabe der vollen Batterie vom Ladeschacht zum Stapler,
- ▶ Transport der vollen Batterie zum RGV und
- ▶ Übergabe der vollen Batterie vom Stapler zum RGV.

Für Wartungsarbeiten oder im Falle eines kritischen Problems der Batterie übernimmt der Stapler zusätzlich den Transport der betroffenen Batterie zu einem dafür vorgesehenen feuergeschützten Ort.

## LADEGERÄTE FÜR BATTERIEN

Für die Batterieladung hat GETEC in der ersten Version der Station 15 Ladeplätze vorgesehen. Jeder der Steckplätze ist mit einem 60 kW Schnellladegerät verbunden. Mit dieser Konfiguration kann die Station alle 4 Minuten eine vollständig geladene Batterie bereitstellen, was dem Zeitplan des gesamten Wechselvorgangs inkl. Ein- und Ausfahrt des Fahrzeugs entspricht. Falls eine Batterie dringend geladen werden muss, können zwei Ladeleitungen parallel geschaltet werden, um die Batterie mit 120 kW zu laden.

GETEC hat auch die zugehörige Stationssteuerung entwickelt, die die optimale Ladestrategie für die Batterien festlegt, um einen ausreichenden Ladezustand für die nächste zu tauschende Batterie zu gewährleisten. Die Mastersteuerung beinhaltet auch Funktionalitäten für den Tauschvorgang selbst, den Brandschutz, die Abrechnung und die wichtige Kommunikation zwischen Fahrzeug und Station.

**GETEC HAT ERFOLGREICH  
DIE KOMPLETTE ENTWICKLUNG VON  
KUNDENSPEZIFISCHEN FAHRZEUGEN,  
BATTERIEN UND BATTERIEWECHSELSTATIONEN  
IN BEZUG AUF HARDWARE, ELEKTRONIK UND  
STEUERUNG ABGESCHLOSSEN  
UND KANN UNSEREN KUNDEN  
ENTSPRECHENDE TECHNISCHE LÖSUNGEN  
ODER UNTERSTÜTZUNG ANBIETEN.**

# 1. HOT POST

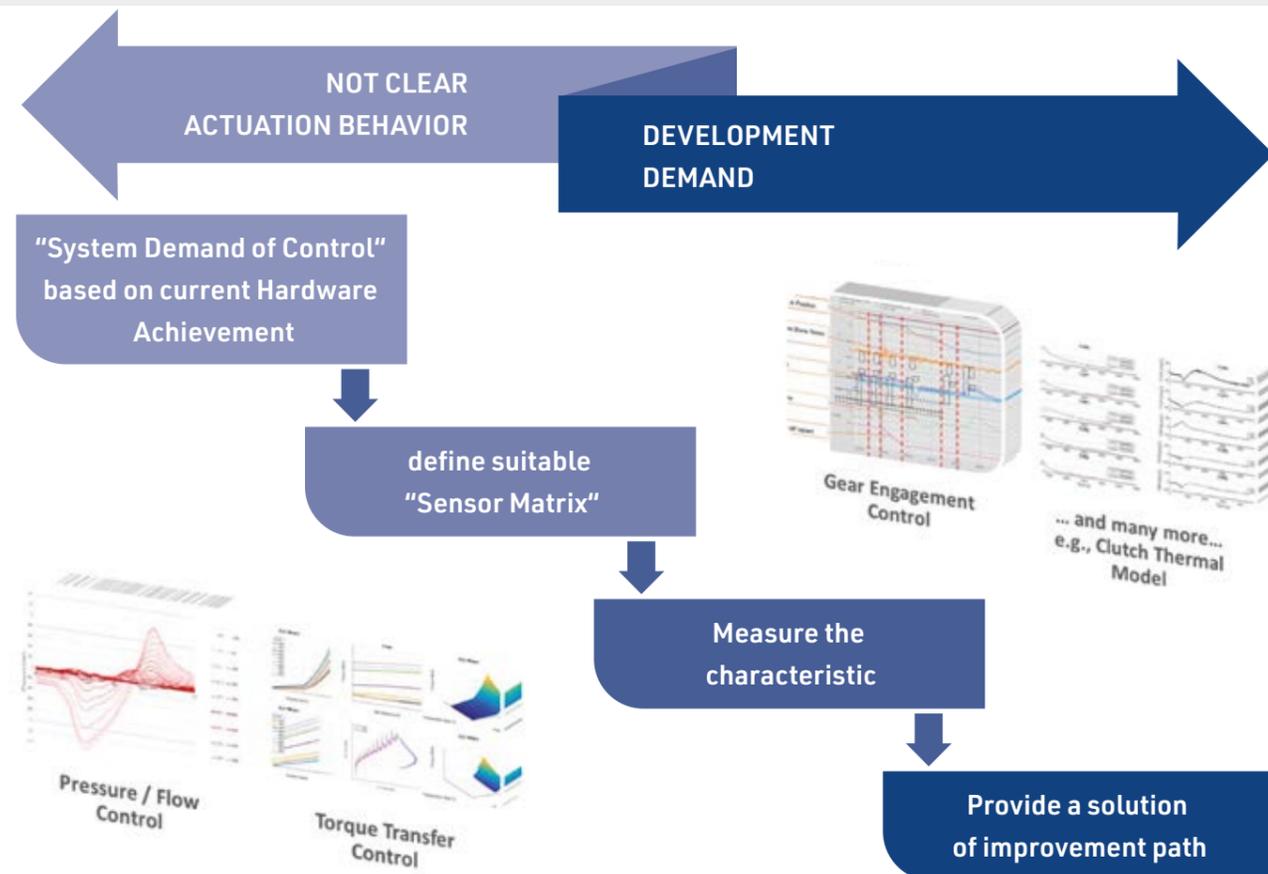
## GETECS PRÜFUNG VON GETRIEBESTEUERUNG

Die Systemeigenschaften Fahrbarkeit, Zuverlässigkeit, Steuerbarkeit und NVH sind entscheidend für den Markterfolg. Die GETEC Getriebe Technik GmbH konzentriert sich als Engineering- und Testing-Lösungsanbieter insbesondere auf das Zusammenspiel zwischen Steuerung (Steuerungssoftware, E/E) und mechanischer Hardware.

GETEC hat die Prüfung und Optimierung der Getriebesteuerung für eine Vielzahl von Kunden, Produkten und Eigenschaften erfolgreich umgesetzt. Basierend auf der Steuerungsanforderung wird eine Sensormatrix definiert, um die Steuerung und die Reaktion des Systems zu visualisieren.

Diese Sensormatrix enthält typischerweise Standardsensoren wie Temperatur, Drücke, Wege etc. oder anspruchsvollere Telemetrie Systeme zur Messung von Drehmoment, Temperaturen, Kräften und Wegen. Die Visualisierung erlaubt die detaillierte Untersuchung der Charakteristik inkl. Verzögerungen, Überschinger, Ungenauigkeiten, Hysterese usw. Ziel ist es, eine Steuerungs- oder Hardwarelösung zu entwickeln, um die betreffenden Eigenschaften zu verbessern.

Wenden Sie sich an uns, wenn Sie mit NVH-Problemen konfrontiert sind, wie z. B. dem Gangeinlege-Klonk, dem Ruckeln der Kupplung, Druckvibrationen oder Problemen mit der Steuerbarkeit, z. B. wenn die Kupplung nicht den Steueranforderungen folgt, und vieles mehr.



# 2. HOT POST

## WIE DIE GETEC GETRIEBE TECHNIK GMBH DAS HOCHGESCHWINDIGKEITSTESTEN AUF DEM PRÜFSTAND REVOLUTIONIERT!

GETEC verschiebt ständig die Grenzen der technischen Innovation, wie auch unser neuester Durchbruch in der Hochgeschwindigkeitsprüfung für die Automobilindustrie unter Beweis stellt. Unsere hochmoderne Testbench-Technologie ermöglicht es uns, extreme Bedingungen zu simulieren und Antriebsstrangkomponenten bis an ihre Grenzen zu bringen, um eine überlegene Leistung und Haltbarkeit in realen Anwendungen zu gewährleisten.

Mit den hochmodernen Prüfstandskapazitäten können wir Geschwindigkeiten von bis zu 20.000 U/min nachbilden und so die Leistung von Getrieben, Getrieben und anderen kritischen Komponenten des Antriebsstrangs bei noch nie dagewesenen Geschwindigkeiten genau beurteilen. Unsere fortschrittlichen Prüfmethode bieten wertvolle Einblicke in das Verhalten von

Komponenten, einschließlich Verschleiß-, Temperatur- und Schwingungsanalysen, die uns und unseren Kunden helfen, Konstruktionen zu optimieren und die Produktzuverlässigkeit zu verbessern.

Unsere Hochgeschwindigkeitsprüfungen sind entscheidend für die Entwicklung von Antriebslösungen der nächsten Generation für Elektrofahrzeuge, bei denen Haltbarkeit und Leistung eine wichtige Rolle spielen. Mit unserem Know-how in der Getriebe- und Zahnradtechnologie treiben wir die Innovation im Bereich der E-Mobilität voran und ermöglichen unseren Kunden, hochmoderne Elektrofahrzeuge zu liefern, die den Anforderungen der heutigen dynamischen Automobilindustrie gerecht werden.



### 3. HOT POST

## DIE ERFAHRUNG DER GETEC GETRIEBE TECHNIK GMBH FLOSS IN DEN RENNWAGEN I30N VON MERTENS MOTORSPORT.

Die Erfahrung der GETEC Getriebe Technik GmbH wurde auf den Rennwagen i30N von Mertens Motorsport übertragen. Mertens Motorsport ist ein professionelles Rennteam aus Deutschland, dessen Rennwagen verschiedene Hightech-Komponenten, wie z.B. kalibrierte Getriebe, zur Verbesserung von Leistung und Stabilität einsetzen. GETEC unterstützte das Team mit seiner Erfahrung bei der Kalibrierung von Getrieben, die nicht nur die Leistung des Getriebes verbessern, sondern auch über bessere Selbstlernfähigkeiten während des Ausdauerrennens verfügen. Dies ermöglicht es dem Getriebe, die Befehle des Fahrers während des Rennens präzise und schnell auszuführen, was zu einer nahtlosen Integration von Mensch und Maschine führt.

Das Getriebe wurde im Winter bei GETEC überarbeitet. Der Geschäftsführer von GETEC, Herr Joachim Trumpff, nahm ebenfalls an den Fahrversuchen teil und lernte das Getriebe

gemeinsam mit Daniel Mertens an, um es noch besser an die Fahrgewohnheiten der Rennfahrer anzupassen. Nach einer ausgiebigen Testfahrt konnte Joachim Trumpff das Getriebe für das erste Rennen freigeben. Wir freuen uns darauf, dass Mertens Motorsport mit dem i30N in den kommenden Rennen noch mehr beeindruckende Ergebnisse erzielen wird.

Mertens Motorsport ist ein professionelles Rennteam aus Deutschland, das 2020 gegründet wurde und in Müllenbach am Nürburgring beheimatet ist. Das Team nimmt an verschiedenen Rennen wie dem VLN-Langstreckenrennen NLS, RCN und dem 24-Stunden-Rennen am Nürburgring teil und ist bekannt für seine Hochgeschwindigkeitsfahrten und schnellen Reifenwechsel. Das Team hat durch sein herausragendes Fahrverhalten und die effiziente Zusammenarbeit im Team zahlreiche Auszeichnungen und Erfolge errungen.



### 4. HOT POST

## ED1 LAUNCH – INCREDIBLE DAY FOR GETEC GETRIEBE TECHNIK GMBH!

Started less than one year ago as a set of concepts our global team developed in total 4 commercial vehicle variants:

- ▶ 1.5t last mile light duty battery electric commercial vehicle
- ▶ 3.5t range extender delivery vehicle
- ▶ 4.5t battery swapping commercial vehicle
- ▶ 4.5t range extender commercial vehicle plus battery swapping station



## HOT POST IN EU

## 1 Wichtige Prognosen für die Automobilindustrie

- Die Automobilindustrie wird auch im Jahr 2023 dem globalen Gegenwind ausgesetzt sein, darunter die Energiekrise, die geringere globale Nachfrage und anhaltende Probleme in der Lieferkette.
- Der weltweite Absatz von Neufahrzeugen wird im Jahr 2023 stagnieren: Der Absatz von Neuwagen wird um 0,9 % steigen und der Absatz von Nutzfahrzeugen (CV) wird um 1,3% zurückgehen.
- Der einzige Lichtblick wird der Absatz von Elektrofahrzeugen sein, der um 25 % steigen wird, aber die Regierungen werden ihre Anreizsysteme umstrukturieren.
- Das Augenmerk der Regierungen wird sich auf die Ladenetzwerke richten, die für die wachsende EV-Flotte unzureichend sind.
- Autonome Fahrzeuge werden einen großen Sprung nach vorn machen, da die UN-Regulierungsbehörden ihre Geschwindigkeitsbegrenzung aufheben.

Source: EIU Whitepaper

## 2 Mercedes nutzt F1-Team, um mit Tesla im Rennen um effiziente Elektrofahrzeuge Schritt zu halten

Das Formel-1-Team von Mercedes arbeitet an neuen Projekten zur Entwicklung von Teilen für den Massenmarkt von Elektrofahrzeugen, darunter Batterien, Wechselrichter und neue Motor-Generationen. Die Technologie der Formel 1 ist schon immer in den Massenmarkt eingeflossen. Aber die Zusammenarbeit mit dem Formel-1-Team von Mercedes zur schnelleren Entwicklung effizienterer Elektroautos ist beispiellos, weil sie die Denkweise des Rennsports und das technologische Know-how direkt in die Produktentwicklung einfließen lässt.

- Letztes Jahr stellte Mercedes sein EQXX-Konzeptauto vor, ein supereffizientes Elektroauto mit einer Reichweite von mehr als 1.200 km, das gemeinsam mit dem F1-Team des Automobilherstellers in England entwickelt wurde. Tesla reagierte nicht auf eine Anfrage zur Stellungnahme.
- Mercedes EV durchbricht 1.000 km Reichweite und übertrifft Tesla

Source: autonews.com

## 3 Tesla ruft 363.000 Autos wegen selbstfahrender Software zurück

Tesla aktualisiert seine selbstfahrende Software, nachdem US-Sicherheitsbehörden Bedenken geäußert hatten, dass sie Fahrern erlauben könnte, Geschwindigkeitsbegrenzungen zu überschreiten oder unsicher durch Kreuzungen zu fahren.

- Die NHTSA erklärte, das System erlaube Verhaltensweisen, die gegen lokale Gesetze oder Gepflogenheiten verstoßen könnten, wie z. B. das Überfahren einer gelben Ampel, das Durchfahren einer Kreuzung von einer reinen Abbiegespur aus oder das Nichtanhalten an einem Stoppschild.
- FSD-Beta-Software, die es einem Fahrzeug ermöglicht, Geschwindigkeitsbegrenzungen zu überschreiten oder auf ungesetzliche oder unvorhersehbare Weise durch Kreuzungen zu fahren, erhöht das Risiko eines Unfalls", hieß es.
- Tesla teilte mit, dass man mit den Schlussfolgerungen der Behörde nicht einverstanden sei, entschied sich aber für einen Rückruf „aus reiner Vorsicht“, wie es in der Mitteilung heißt.

Source: bbc.com

## 4 ZF und Wolfspeed bauen neues Chip-Forschungszentrum

Der US-Chiphersteller Wolfspeed und der Automobilzulieferer ZF wollen im Raum Nürnberg ein gemeinsames europäisches Hightech-Forschungszentrum aufbauen. Dort sollen Halbleiter aus Siliziumkarbid für die Autoindustrie, andere Fahrzeughersteller und grüne Kraftwerke entwickelt und verbessert werden. Das Projekt wird sowohl von der Bundesregierung als auch von der Bayerischen Landesregierung unterstützt.

- Ein Schwerpunkt der Entwicklungsarbeit soll auf Halbleitern für die Elektromobilität liegen.

Source: autohaus.de

## 5 Smarte Regulierung für eine global wettbewerbsfähige europäische Autoindustrie

Es ist nun mehr als zwei Monate her, dass die EU ihren Green-Deal-Industrieplan (GDIP) auf den Weg gebracht hat, und einen Monat seit dem lang erwarteten Gesetz über kritische Rohstoffe und dem Gesetz über die Netto-Null-Industrie. Mit diesen Initiativen wollen wir den wachsenden Ambitionen unserer US-amerikanischen und chinesischen Partner entgegenzutreten, die eine aggressive und in einigen Fällen protektionistische Politik verfolgen, um Investitionen aus den besten und klügsten Branchen, einschließlich des Automobilsektors, anzulocken.

- Zurück in Europa gibt es wieder einmal gute Nachrichten für den EV-Markt. Jüngste ACEA-Daten bestätigen, dass der Marktanteil bei batteriebetriebenen Elektroautos auf 13,9 % und bei Hybridmodellen auf 24,3 % gestiegen ist.
- Während China derzeit bei der Elektrifizierung des Automarktes vor Europa und den USA liegt, wird sich der europäische Markt 2025 erholen und bis 2030 wieder die Führung gegenüber den anderen Weltregionen übernehmen.
- Der Zugang zu Rohstoffen birgt die Gefahr, dass die Elektroauto-Revolution ins Stocken gerät. Gerade einmal 1 % der für Batterien benötigten Rohstoffe werden in der EU produziert. Deshalb ist es von größter Bedeutung, dass alle kritischen Rohstoffe, die für die Elektro- und Brennstoffzellenrevolution unerlässlich sind, in die Liste der strategischen Rohstoffe der EU aufgenommen werden.
- Die Botschaft an die politischen Entscheidungsträger ist klar: Die Verwirklichung von Netto-Null-Emissionen im Verkehrssektor lässt sich nicht einfach durch immer neue Vorschriften erreichen. Stattdessen brauchen wir dringend einen ehrgeizigen und kohärenten politischen Rahmen für Investitionen.

Source: acea.auto

## 6 Weltwasserstoffgipfel, Rotterdam Niederlande, in einem Land, das bei der Wasserstoffmobilität eine Vorreiterrolle spielt

HYVIA, ein Pionier auf dem Gebiet der Wasserstoffmobilität, geht natürlich eine Partnerschaft mit der Renault Group Nederland ein, die bei der emissionsfreien Mobilität stets an vorderster Front steht, und das in einem Land, in dem etwa 30 Städte bis 2024 zu Umweltzonen werden und das die H2-Mobilität stark fördert. Dieses Engagement ist von strategischer Bedeutung und läutet den Beginn unseres breiteren kommerziellen Einsatzes ein.

Source: automotiveworld.com

## 7 Neue Anbieter von Elektroautos mischen den europäischen Automobilmarkt auf

Asiatische Anbieter von Elektroautos drängen in hohem Tempo und mit sehr unterschiedlichen Strategien nach Europa - und die Verbraucher sind interessiert. In den letzten zwei Jahren haben mehr als zehn neue Marktteilnehmer mit dem Verkauf in Europa begonnen.

- Und während die aktuellen Verkaufszahlen noch niedrig sind (meist zwischen 100 und 2.000 Autos pro Marke und Jahr), sind die Ambitionen dieser Akteure hoch.
- So kündigte BYD eine Vereinbarung mit einem marktführenden Autovermieter an, der ihm bis 2028 in Europa 100.000 Fahrzeuge zur Verfügung stellen wird, und Xpeng will Berichten zufolge bis 2023 100.000 Fahrzeuge in Europa verkaufen.
- Kundenbefragungen zeigen zum Beispiel, dass fast zwei Drittel der europäischen Kunden daran interessiert sind, eine völlig neue Marke zu kaufen, wenn sie auf ein Elektroauto umsteigen, einschließlich sogenannter „Disruptor“-Marken.

Source: KYODO

## HOT POST IN ASIA

**1 Ist der chinesische Markt für Elektrofahrzeuge auch ohne Anreize wettbewerbsfähig? Die Prognosen für den Absatz von Elektrofahrzeugen in China für das Jahr 2023 werden voraussichtlich um fast 30 % niedriger ausfallen als im letzten Jahr.**

Zwischen 2021 und 2022 stieg der Anteil der Elektrofahrzeuge (EVs) am gesamten chinesischen Pkw-Markt von 6 % auf 26 %, so das Finanzdienstleistungsunternehmen ING Group. Im Jahr 2022 war etwa jedes vierte verkaufte Auto ein Elektromodell, und auf das Land entfielen über 50 % der weltweiten EV-Verkäufe.

In ihrer Analyse für Q1 2023 kam ING jedoch zu dem Schluss, dass die Verkäufe zu stagnieren beginnen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Reuters, wonach Chinas gesamter Pkw-Markt im Januar und Februar um 20 % eingebrochen ist.

Source: [automotiveworld.com](https://www.automotiveworld.com)

**2 Im ersten Quartal dieses Jahres beliefen sich die chinesischen Autoexporte auf 994.000 Einheiten, was einem Anstieg von 70,6 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht;**

darunter wurden Fahrzeuge mit neuer Energie zu einer wichtigen Triebkraft für das Exportwachstum und trugen im März 78.000 Einheiten zu den Autoexporten bei, was einem Anstieg von 390 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht, und 248.000 Einheiten zu den Autoexporten im ersten Quartal, was einem Anstieg von 110 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Im März dieses Jahres, die Ausfuhr von neuen Energie-Pkw, reine Elektrofahrzeuge entfielen 94,3%, A0 + A00-Klasse reine elektrische Exporte entfielen 55% der neuen Energie, ist die wichtigste Stütze der Exporte.

Source: [lautodaily](https://www.lautodaily.com)

**3 Von Januar bis März 2023 wurden in China kumuliert 4,26 Millionen Personenkraftwagen verkauft, 13,4 % weniger als im Vorjahr.**

Bis Ende März erreichte der Inlandsabsatz von Personenkraftwagen mit neuer Energie 1,13 Millionen Einheiten, 22,4 % mehr als im Vorjahr.

Source: [CPCA](https://www.cPCA.com)

**4 Nissan kündigte die neue „All-in-One (X-in-1)“ EDS-Technologie.**

Im Rahmen dieser neuen Technologie werden die EV- und e-POWER-Modellsysteme von Nissan gemeinsam genutzt und modular eingesetzt. Laut Nissan werden die Kosten für Forschung und Entwicklung sowie für die Herstellung bis 2026 im Vergleich zu 2019 um 30 % gesenkt. Die „X-in-1“-Technologie ermöglicht „3-in-1“- , „5-in-1“- und weitere Integrationsmethoden, so dass Kernkomponenten für reine Elektromodelle und die e-POWER-Technologie auf derselben Produktionslinie gefertigt werden können.

Source: [CLS.CN](https://www.CLS.CN)

**5 Am 10. April stellte BYD das weltweit erste intelligente Karosseriekontrollsystem vor, das ausschließlich für NEV Fahrzeuge entwickelt wurde – Yunnian.**

Yunnian steuert die vertikale Richtung systematisch vom gesamten Fahrzeug aus, um die Steigfähigkeit zu gewährleisten. Yunnian kann die Veränderung der Strukturposition wirksam unterdrücken, das Risiko eines Überschlags des Fahrzeugs erheblich reduzieren und die Verschiebung der Sitzposition von Fahrer und Beifahrer verringern. Das intelligente Karosseriekontrollsystem Yunnian wurde von BYD selbst entwickelt und realisiert eine tiefe Integration auf Systemebene, was BYD auch als erstes chinesisches Automobilunternehmen auszeichnet, das das intelligente Karosseriekontrollsystem unabhängig beherrscht.

Source: [CLS.CN](https://www.CLS.CN)

**6 Honda kündigte Unternehmenspläne für neue Modelle an, und Toyota will 2024 zwei neue Elektromodelle in China auf den Markt bringen;**

2025 soll in den USA ein vollelektrischer SUV produziert werden, der mit in den USA lokal hergestellten Batterien betrieben wird; und in Asien und anderen Schwellenländern will Toyota ab Ende 2023 mit der lokalen Produktion von elektrischen Pickups und kleinen Elektrofahrzeugen beginnen. Bis 2026 sollen insgesamt 10 vollelektrische Fahrzeuge auf den Markt gebracht werden, wobei der Absatz von vollelektrischen Fahrzeugen auf 1,5 Millionen Einheiten pro Jahr steigen soll.

Source: [D1ev](https://www.D1ev.com)

**7 Die Verkäufe von Neufahrzeugen (einschließlich Minivans) in Japan beliefen sich im GJ2022 auf 4,38 Millionen Einheiten, ein Zuwachs von 4,0 % gegenüber dem Vorjahr.**

Die Auswirkungen der lang anhaltenden weltweiten Halbleiterknappheit und der Schwierigkeiten bei der Teilebeschaffung aufgrund der New Crown-Epidemie ließen nach. Der Absatz von Automobilen außer Minivans (zugelassene Fahrzeuge) stieg um 1,2 % auf 2,69 Millionen Einheiten. Die Verkäufe von Minivans stiegen um 8,9 % auf 1,69 Mio. Einheiten.

Source: [KYODO](https://www.KYODO.com)

**8 Singapur plant, Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren bis 2030 aus dem Verkehr zu ziehen.**

Der Anteil der Elektrofahrzeuge an den gesamten Fahrzeugverkäufen in Singapur lag im vergangenen Jahr bei fast 12 Prozent und wird bis 2021 auf knapp 4 Prozent steigen.

Source: [Gasgoo](https://www.Gasgoo.com)

**9 Das koreanische Umweltministerium und der Ausschuss für kohlenstoffneutrale grüne Entwicklung 2050 haben am 21. März das Regierungsprogramm „The First National Carbon Neutral Green Development Basic Plan“ (2023-2042) veröffentlicht.**

Dem Programm zufolge will die Regierung die Kohlenstoffemissionen bis 2030 um 40 % im Vergleich zu 2018 reduzieren. Die koreanische Regierung wird von diesem Jahr bis 2027 Haushaltsmittel für die Forschung und Entwicklung von Kerntechnologien für kohlenstoffneutrale Industrien, kohlenstofffreie Energie und grüne Transformation und Modernisierung sowie Subventionen für Elektro- und Wasserstofffahrzeuge investieren.

Source: [Caijing.com.cn](https://www.Caijing.com.cn)

# COMING EVENTS

## GETEC E-MOBILITÄTS-KNOW-HOW SEMINAR

GETEC, Aldenhoven, Deutschland



**Datum:** 29. 06. 2023

**Zeit:** 09:30-16:00

**TEILNAHME KOSTENLOS**

Hinweis: Begrenzte Plätze (zeitnahe Anmeldung empfohlen)

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:

[www.getec-gmbh.com](http://www.getec-gmbh.com)

## AACHEN COLLOQUIUM GERMANY 2023

Eurogress Aachen, Deutschland



**S-BEV - Einführung einer modularen Batteriewechselstation-  
Lösung mit maßgeschneiderter Logistikfahrzeug-Plattform**

**Datum:** 09.-11. 10. 2023

**Zeit:** wird in Kürze bekannt gegeben

**Referent:** Herr Sven Steinwascher

[www.aachener-kolloquium.de](http://www.aachener-kolloquium.de)



### Headquarters

Aldenhoven, Germany

### R&D and Testing Center

Wujiang, China

### Sales Office

Seoul, South Korea

### Sales Office

Nagoya, Japan



## HEADQUARTERS



**GETEC Getriebe Technik GmbH**

Galileo-Allee 2

52457 Aldenhoven

GERMANY

☎ 0049 2464 90266 00

📠 0049 2464 90266 29

@ info@getec-gmbh.com



[f](#) GETECGetriebeTechnik



[in](#) getec-getriebe-technik-gmbh