

NEWSLETTER

Deutsche Version | 01/2022

**ADVANCED
TECHNOLOGY**

High Performance Elektrifizierung
für den Schwerlastbereich

Unsere Prüfstände sind mit modernster Technik ausgestattet und ermöglichen es uns, schon heute den Antrieb von morgen zu testen.

Grußwort

Autor: Joachim Trumpff | Vice General Manager



GETEC möchte das Erreichen der Klimaneutralität weiter beschleunigen

Nach einer extremen Trockenheit und Hitze der vergangenen Jahre ist es nun das furchtbare Hochwasser in meiner Heimat Erfstadt, das nun zusätzlich zu Covid-19 eine extreme Belastung darstellt. Todesopfer und finanzielle Verluste führen zu einer Betroffenheit. Die Hochwasser bedingten seelischen Belastungen und Traumata vieler Kinder sind für mich aber bislang unvorstellbar gewesen. Jeder Starkregen löst bei den Kindern immer noch eine Furcht aus.

Dennoch nehmen auch die Kinder das Schicksal an, verkaufen Muffins und sammeln Kupfer Schrott, um ihren Sportplatz von dem Geld wieder zu sanieren und sind begeistert von der Spendenbereitschaft.

Solche Ereignisse verdeutlichen umso stärker, dass dringend gehandelt werden muss. GETEC möchte die Erreichung der Klimaneutralität weiter beschleunigen. Wir rufen die Automobilindustrie und jeden Einzelnen auf, aktiv dazu beizutragen, Maßnahmen zur Emissionsreduzierung, zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Verbesserung der Energieeffizienz zu fördern. Dabei unterstützen wir die Automobil- und Nutzfahrzeugbranche als Partner, angefangen bei der Konzeption, über

die Umsetzung der Lösung bis hin zur Validierung auf unseren Prüfständen. Unsere Prüfstände sind mit modernster Technik ausgestattet und ermöglichen es uns, schon heute den Antrieb von morgen zu testen.

In diesem Newsletter wird Herr Steinwascher die Entwicklung eines Getriebes für elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge vorstellen. Ausgehend von der Entwicklung der Anforderungen und dem Entwurf der Systemarchitektur, über die Hardware- / Software und Elektronik Anforderungen bis hin zur Systemvalidierung und -verifizierung werden die einzelnen Herausforderungen beschrieben.

Dabei stehen die effiziente Produktentwicklung durch eine mehrstufige Konzeption, die Anwendung von virtuellen Straßenbelastungsdaten sowie die globale Beschaffung und Zusammenarbeit im Fokus.

Die Vorteile im Vergleich zu anderen bereits auf dem Markt angebotenen Lösungen ist die Verringerung von Leistungsdefiziten, eine Kostenoptimierung, die schnelle Markteinführung durch eine schlanke Entwicklung, sowie die höchste Leistungsdichte und optimierte Schaltzeiten.

Ich wünsche viel Freude beim Lesen!

Grüße

Joachim Trumpff
Vice General Manager

ADVANCED TECHNOLOGY HIGH PERFORMANCE ELEKTRIFIZIERUNG FÜR DEN SCHWERLASTBEREICH



AUTOR: Sven Steinwascher
CTO

1. KONZEPTION DES ELEKTROANTRIEBS FÜR SCHWERE NUTZFAHRZEUGE

Die zunehmende Einführung von elektrifizierten Nutzfahrzeugen weltweit wird den Bedarf an der Entwicklung von mehr und mehr Heavy-Duty Electric Drive System (HD-EDS) erhöhen. Die Konzeption dieser Systeme wird im Folgenden vorgestellt.

1.1 Fahrzeugeinbau

HD-EDS werden im Fahrzeug in zwei allgemeinen Anordnungen eingesetzt: in Längs- und Querrichtung.

Beim längs eingebauten HD-EDS ist der E-Motor in Längsrichtung des Fahrzeugs installiert, typischerweise wird ein Mehrganggetriebe verwendet und die Verbindung zu den Rädern wird durch integrierte Differentialachsen oder durch eine sogenannte Brücke mit mehreren verbundenen (mindestens 2) Achsen realisiert. Bei dieser Art von fahrgestellmontiertem HD-EDS ist das Gesamtpaket einfach, kann aber durch die Grenzen des Fahrzeugpakets begrenzt sein.

Beim quer eingebauten HD-EDS ist der E-Motor quer im Fahrzeug eingebaut und direkt in die Differentialachsen integriert. Bei dieser Art der achsmontierten HD-EDS-Anordnung ist das Fahrzeugpaket einfach, aber die Grenzen des EDS-Pakets können eine große Herausforderung darstellen.

Im Folgenden konzentriert sich GETEC auf das HD-EDS in Längsrichtung für die so genannte 90t-Klasse für LKW und Busse.

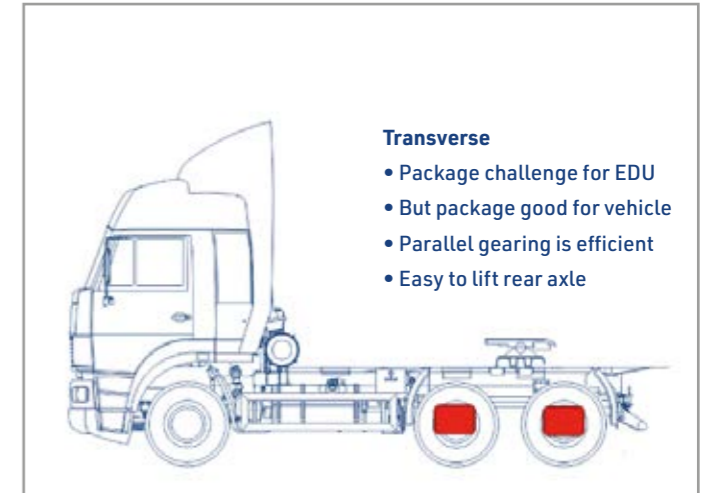
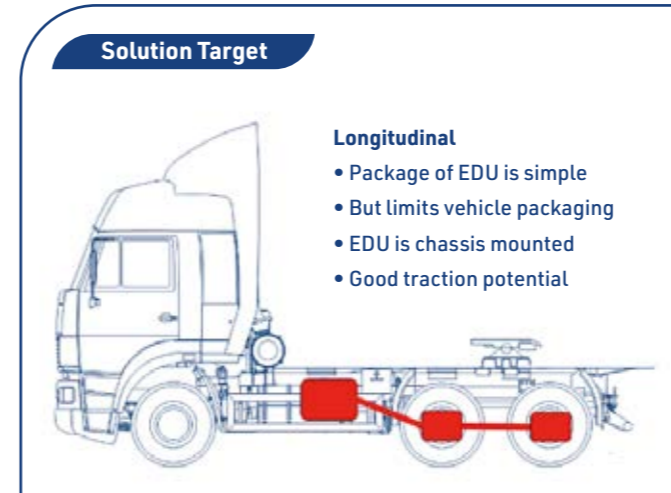


Abb. 1. Definition des HD-EDU-Fahrzeugeinbaus

1.2 Auswahl von E-Motoren

Um eine ausreichende Antriebsleistung für die 90t-Anwendungen für Lkw und Busse bereitzustellen, wird die Systemleistung mit 400-460 kW angenommen. Dieser Wert wurde von GETEC unter Anwendung der Methode der virtuellen Road Load Daten (VRLD) ermittelt.

Beim VRLD-Ansatz werden Rohdaten - in diesem Fall aus der GETEC-Benchmarking-Datenbank einer AMT-Typ-ICE-Schwerlastwagenanwendung - als Input für die Simulation mit verschiedenen VRLD-Anlagenmodellen verwendet, die verschiedene mögliche Anwendungen darstellen. ICE bedeutet „Internal

Combustion Engine“, also ein konventioneller Antrieb mit Dieselmotor. Die VRLD-Ergebnisse können - wie in diesem Fall - nicht nur den Leistungsbedarf, sondern auch erweiterte, von der Anwendung abhängige Lebensdauerdaten liefern, die als Einschaltdauer für die Entwicklung verwendet werden können.

Dieser front-loaded Entwicklungsansatz kann Entwicklungszeit und -kosten sparen und auch das Entwicklungsrisiko verringern, da der Nutzungsbedarf der Anwendung bereits in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung klar ist.

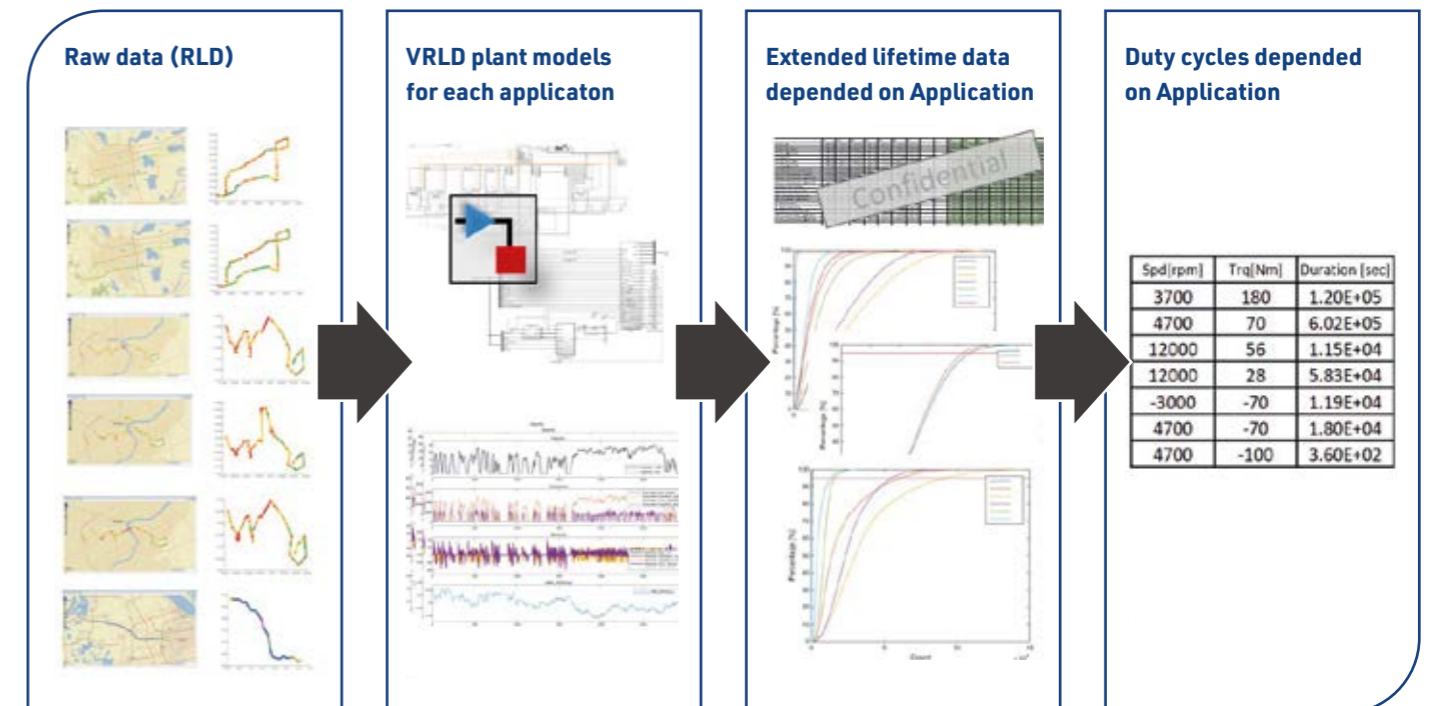


Abb. 2 | Ansatz der virtuellen Road Load Daten

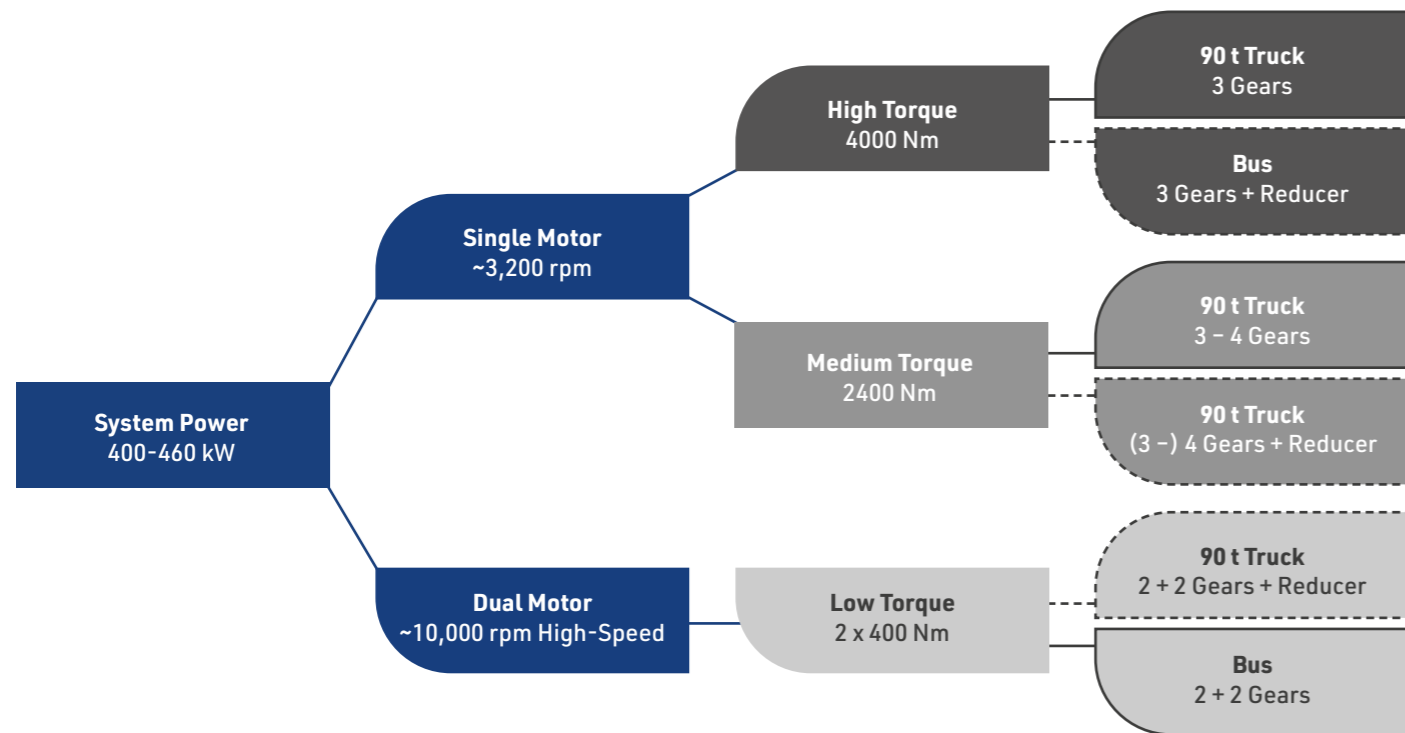


Abb. 3 | HD-EDS E-Motor Lösungsmatrix (durchgezogene Linie: Hauptanwendung)

Abbildung 3 stellt einen Entscheidungsbaum für die E-Motor-Anwendung auf der Grundlage von Marktanwendungen dar.

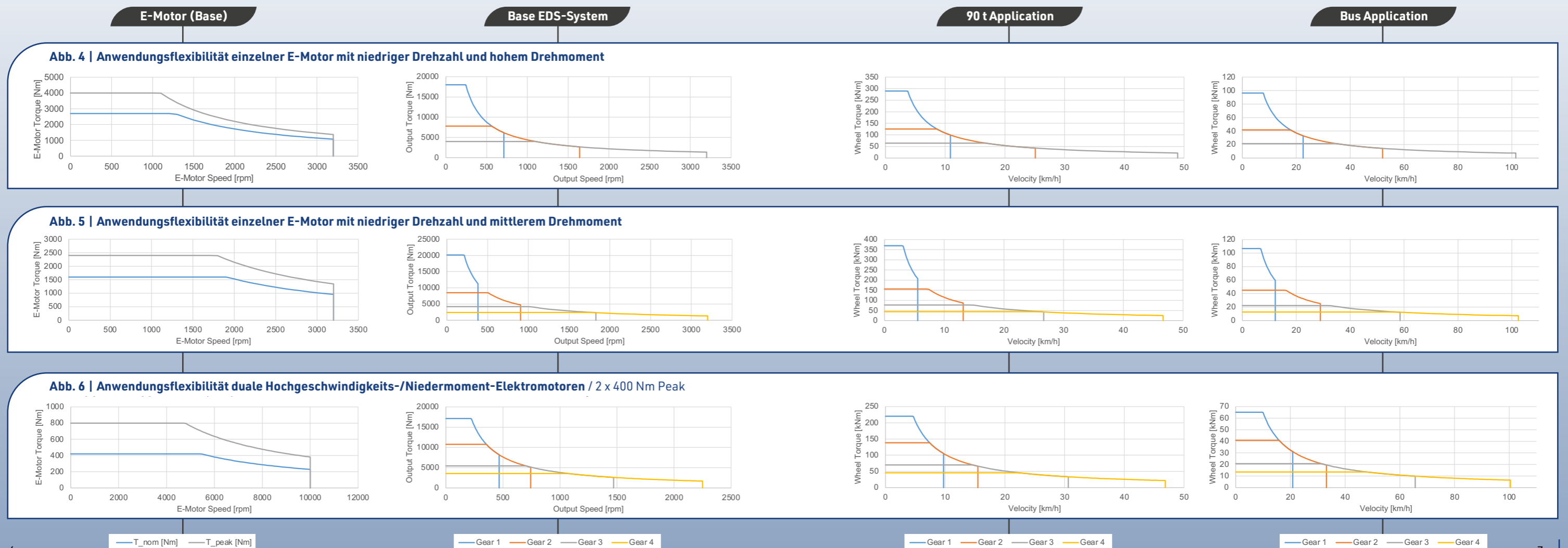
Es werden drei E-Motor-Anwendungen betrachtet: ein einzelner E-Motor mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment, ein einzelner E-Motor mit niedriger Drehzahl und mittlerem Drehmoment sowie zwei E-Motoren mit hoher Drehzahl und niedrigem Drehmoment. Alle diese Varianten werden im Folgenden genauer analysiert. Abbildung 4 zeigt die Bewertung des Antriebsdrehmoments für einen einzelnen E-Motor mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment.

Ein einzelner E-Motor mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment kann ein ausreichendes Antriebsdrehmoment mit drei Gängen erreichen. Die Basisanwendung ist in diesem Fall der LKW, bei dem die Räder über eine so genannte Brücke angetrieben werden. Die Busanwendung kann durch Hinzufügen eines zusätzlichen Getriebes realisiert werden, das die Fahrzeuggeschwindigkeit auf über 100 km/h erhöht.

In Abbildung 5 wird die gleiche Auswertung für eine einzelne E-Motor-Anwendung mit niedriger Drehzahl und mittlerem Drehmoment gezeigt.

Wenn vier Gänge auf einen einzigen E-Motor mit niedriger Geschwindigkeit und mittlerem Drehmoment angewandt werden, kann im Allgemeinen ein ausreichendes Antriebsdrehmoment erreicht werden, aber es treten erhebliche Leistungslücken auf. Diese Leistungslücken sind kritisch, um die Anforderungen an die Antriebsleistung für 90-Tonnen-LKWs zu erreichen, was als Basisanwendung für dieses Konzept betrachtet wird, wie im nächsten Kapitel gezeigt wird. Um diese Leistungslücken zu schließen, werden mindestens 5 Gänge benötigt, um eine ausreichende Überlappung zu erreichen. Die Busanwendung für dieses Layout kann durch Hinzufügen eines zusätzlichen Untersetzungsgetriebes realisiert werden.

Die Anwendung mit zwei Hochgeschwindigkeits-/Niedrigdrehmoment-Elektromotoren (Abbildung 6) ist im Vergleich zu den obigen Anwendungen mit nur einem E-Motor radial kompakter gebaut. Die Evaluierung eines 4-Gang-Layouts zeigt, dass die Antriebsleistung für die 90T-Anwendung ausreicht, wenn ein zusätzliches Untersetzungsgetriebe verwendet wird. Die Basisanwendung der dualen Hochgeschwindigkeits-/Niedrigdrehmoment-Elektromotor-Anwendung ist für Busse.



1.3 Festlegung der Übertragung

Wie gezeigt, erfordert eine ausreichende Fahrleistung bei Lösungen mit einem Motor mindestens 3 Gänge und bei Lösungen mit zwei Motoren mindestens 2+1 Gänge (2 Gänge für den ersten Elektromotor und 1 Gang für den zweiten Elektromotor). Die Anzahl der Gänge hängt daher stark von den Eigenschaften des Elektromotors und den Anforderungen der Anwendung ab.

Das HD-EDS-Getriebe - auch HD-EDU (Heavy Duty Electric Drive Unit) genannt - wird auf dem Markt in zwei Kernstrukturen eingesetzt: Planetenradsatz- und Stirnradsatzanordnung. Die Planetenradsätze haben den Vorteil einer kompakteren Bauweise und damit einer höheren Leistungs- und Drehmomentdichte. Die Kosten sind typischerweise höher, bedingt durch die hohen Anforderungen an die Fertigungsgenauigkeit und das komplexe Schaltsystem mit Betätigung von Kupplungen und Bremsen. Die Stirnradsätze haben eine einfachere Konstruktion und daher niedrigere Herstellungskosten, aber das weniger kompakte Gehäuse ist aufgrund der erforderlichen Vorgelegewelle zum Erreichen der Übersetzung eine größere Herausforderung.

Beide Auslegungen erfordern eine Betätigung, die in der Regel hydraulisch, elektromechanisch oder in einer Kombination aus beiden realisiert wird. Die Betätigung wurde in Abbildung 8 klassifiziert:

Die hydraulische Betätigung erfordert Filter, Pumpen für Druck und Durchfluss, ein hydraulisches Steuermodul und die zugehörigen Betätigungselemente zur Steuerung der Aktoren wie Kupplung/Bremse(n).

Bei der elektromechanischen Betätigung ist (sind) der (die) Motor(en) über einen Mechanismus (Mechanismen) mit den Aktuatoren verbunden. Diese Mechanismen können die Drehbewegung des Antriebsmotors in eine Querbewegung (z. B. für den Kupplungsaktor) oder in ein verstärktes Drehmoment (z. B. für eine Schaltwalze) umsetzen.

In einigen Anwendungen wird eine Kombination aus hydraulischer und elektromechanischer Betätigung eingesetzt.

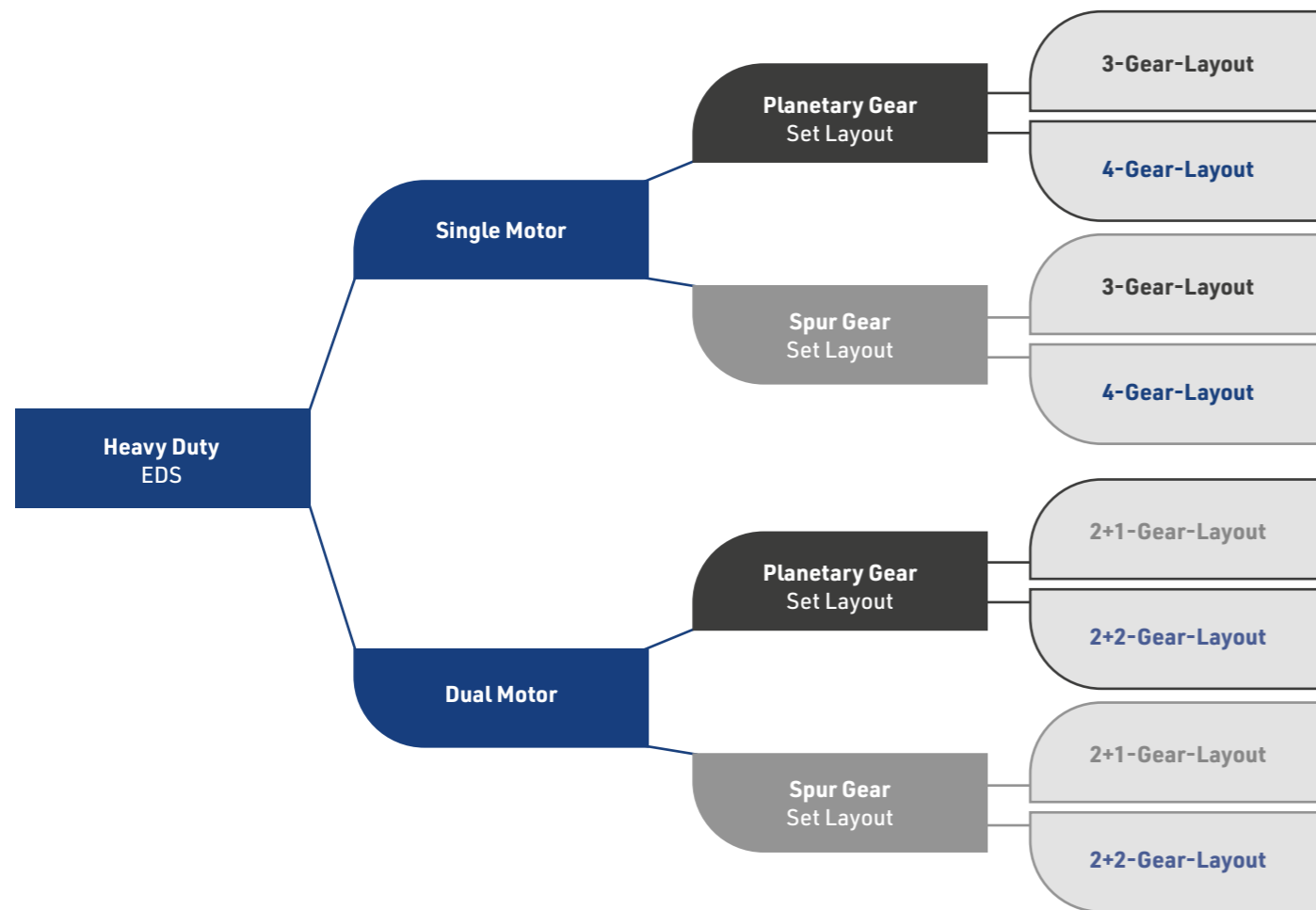


Abb. 7 | HD EDU Klassifizierung der technischen Lösung

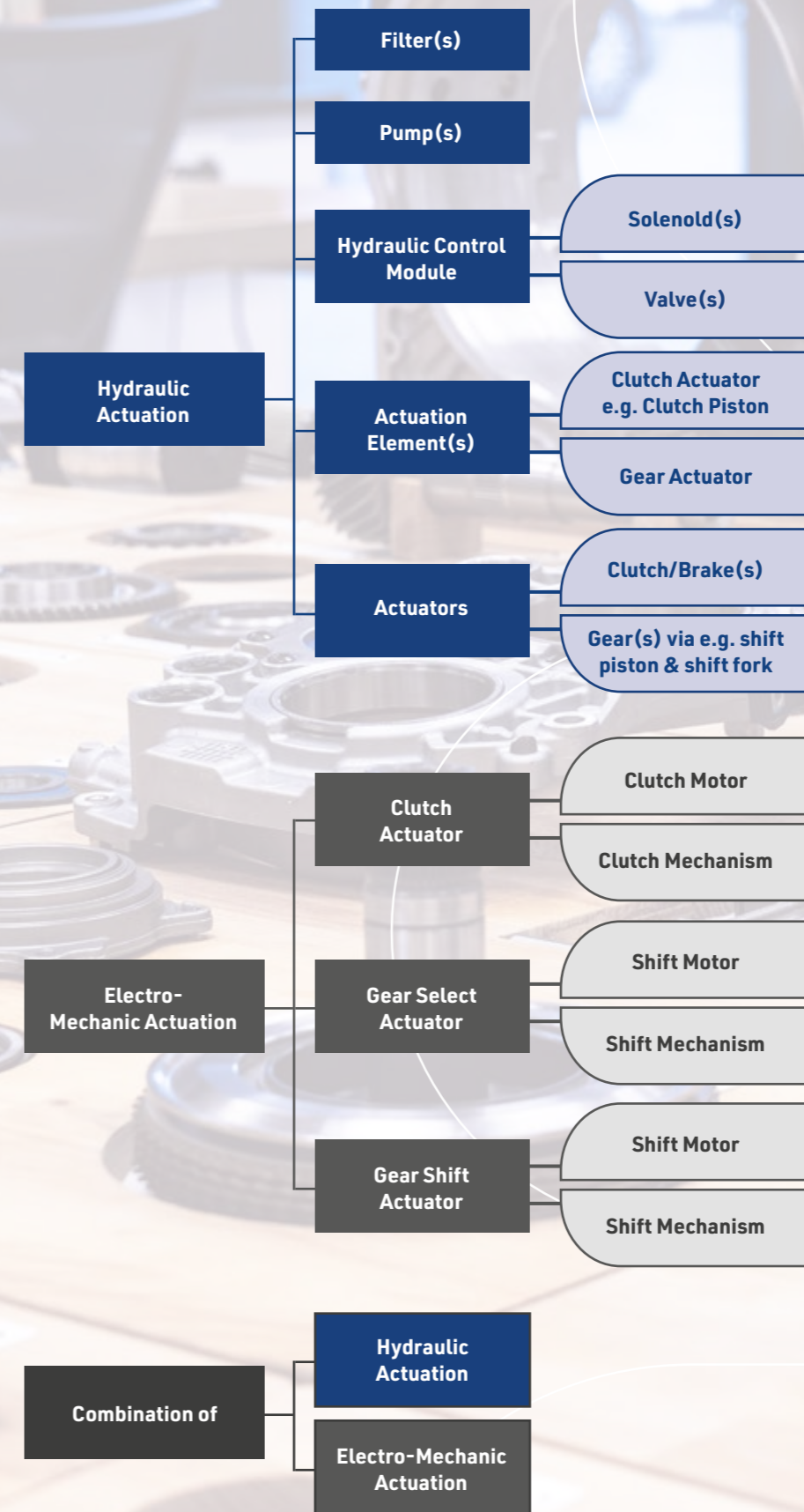


Abb. 8 | Klassifizierung der technischen Lösung HD-EDU-Antrieb

1.4 Nebenabtriebe

Bei der Konzeption des HD-EDS sind auch die Anforderungen der Fahrzeuganwendung an die Integration von Nebenabtrieben zu berücksichtigen, die z.B. Betätigungssysteme wie Krane oder Antriebssysteme wie Betonmischer mit Strom versorgen. Diese Nebenabtriebe müssen je nach Anwendung mit Strom versorgt werden: Im Stillstand oder während der Fahrt oder beides.

2. ELEKTRISCHE ANTRIEBSSYSTEME FÜR SCHWERE NUTZFAHRZEUGE – BEWERTUNG

Auf der Grundlage der oben beschriebenen Untersuchung wird GETEC die E-Motor-Konzepte weiter evaluieren, um die beste Lösung für die Anwendung in einem 90-Tonnen-Lkw zu finden. Der einzelne E-Motor mit niedriger Drehzahl und mittlerem Drehmoment wurde als Basis für die Bewertung festgelegt. In der nachstehenden Tabelle wurde die Getriebeanordnung als Stirnradgetriebe festgelegt.

des 90-Tonnen-Lkw auf einen Bergbau-Lkw festgelegt. Bergbaufahrzeuge haben geringe Anforderungen an die Höchstgeschwindigkeit, aber aufgrund des Einsatzes in Gruben haben sie hohe Anforderungen an die Steigfähigkeit bergauf und bergab. Daher wirken sich vor allem die oben erwähnten Leistungslücken zwischen den Gängen auf die Fahrleistung aus. Diese Leistungslücken sind in Abbildung 9 ersichtlich. Aufgrund dieser Leistungslücken können die Anforderungen an den Dauerbetrieb mit dem Benchmarking HD-EDS nicht erreicht werden. Unter Berücksichtigung dieses Kernpunktes hat GETEC die 3-Gang-Low-Speed / High-Torque HD-EDS-Konzeption für die nächste Stufe gewählt.

Das Getriebe des 3-speed low-speed / high-torque HD-EDS kann im verfügbaren Package als Stirnrad- oder Planetengetriebe realisiert werden. Die Tabelle zeigt die Bewertungsmatrix – das Stirnrad-Layout wurde als Bewertungsgrundlage festgelegt.

Die Auslegung des Planetenradsatzes als AT-Typ hat Vorteile

Attribut	Einzelner E-Motor mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment		Einzelner E-Motor mit niedriger Drehzahl und mittlerem Drehmoment		Zwei E-Motoren mit hoher Geschwindigkeit und niedrigem Drehmoment	
			Benchmarking			
Anzahl der Geschwindigkeiten	3	3+	4	4+	2+1	2+2
Paket	0	-	0	-	0	-
Kosten des Systems	0	-	0	-	-	-
Leistung	+	++	0	+	0	0
Zeit bis zur Markteinführung	0	0	0	0	-	-
Zusammenfassung	+	0	0	-	-	-

Tab. 1 | Klassifizierung der E-Motor-Lösung HD-EDS

Aus Tabelle 1 geht hervor, dass der einzelne E-Motor mit niedriger Drehzahl/hohem Drehmoment und 3 Gängen im Vergleich zum Benchmark (einzelner E-Motor mit niedriger Drehzahl/mittlerem Drehmoment und 4 Gängen) eine bessere Gesamtbewertung aufweist. Die Lösung mit zwei E-Motoren mit hoher Drehzahl und niedrigem Drehmoment hat Nachteile, insbesondere bei den Systemkosten, die durch die Elektromotoren und die damit verbundenen Wechselrichter verursacht werden. Die folgende Abbildung zeigt die detaillierte Leistungsbeurteilung, die durchgeführt wurde, um die Bewertung zwischen E-Motor mit niedriger Geschwindigkeit / hohem Drehzahl mit 3 Gängen und dem Benchmarking zu unterstützen.

Attribut	3-Gang EDS mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment	
	Stirnrad	Planetenradsatz
Getriebetyp	Stirnrad	Planetenradsatz
Getriebe-Referenz	AMT-Typ	AT-Typ
Paket	0	+
Kosten des Systems	0	-
Leistung	0	0
Wirtschaftlichkeit	0	-
Fahrverhalten	0	+
Zeit bis zur Markteinführung	0	-
Zusammenfassung	0	-

Tab. 2 | Bewertung Stirnrad und Planetenradsatz

In der Bewertung in Abbildung 9 wurde der Anwendungsbereich

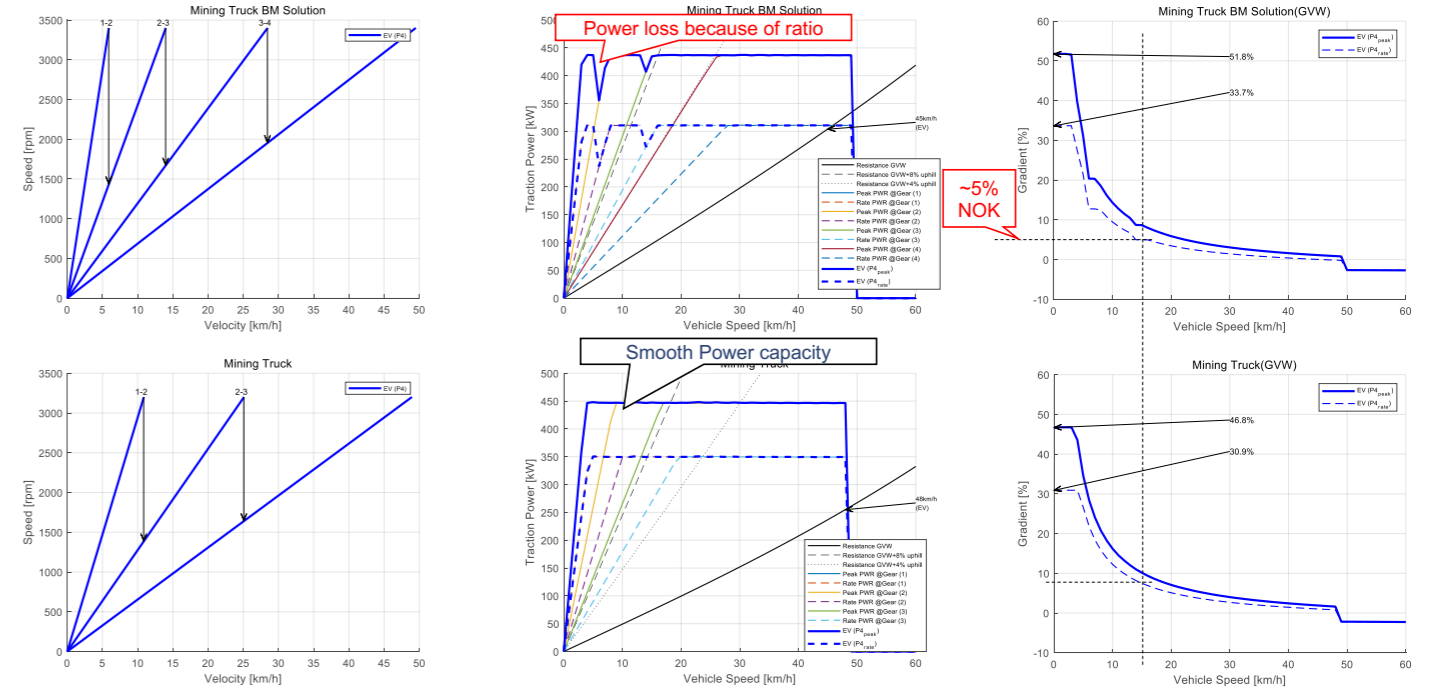


Abb. 9 | Leistungsvergleich 3-Gang Low-Speed / Medium-Torque EDS vs. Benchmarking

für das Gesamtpaket (insbesondere die Leistungsdichte), aber da das Paket des 90-Tonnen-Lkw nicht kritisch ist, fällt dieser Vorteil nicht allzu sehr ins Gewicht. Auch die Fahrbarkeit wird bei der AT-Lösung als besser eingeschätzt, da der Planetensatz ohne Zugkraftunterbrechung geschaltet werden kann. Die allgemein schlechtere Bewertung des AT-Layouts ist auf die höheren Systemkosten, die höheren Verluste und die längere Markteinführungszeit zurückzuführen, die mit der komplizierteren Getriebestruktur mit angenommener hydraulischer Betätigung zusammenhängen.

Die folgende Abbildung 10 zeigt ein einfaches Realisierungsbeispiel des AMT-Typ EDS.

Die Anordnung enthält zwei Untersetzungsgetriebe (1. und 2.

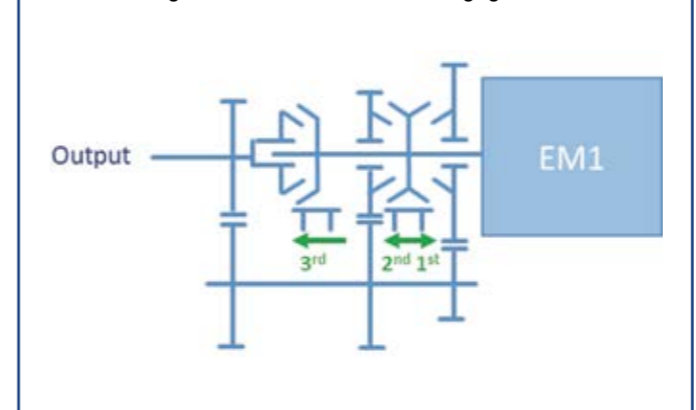


Abb. 10 | 3-Gang-Einzelgetriebe mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment AMT-Type EDS

Gang) und ein Direktgetriebe (3. Gang). Die Betätigung der Getriebe kann je nach Anwendungsfall elektro-mechanisch oder pneumatisch erfolgen.

Die zugehörige Steuerungssoftware kann von GETEC zur Verfügung gestellt werden.

3. ZUSAMMENFASSUNG

GETEC hat das System, die Hardware, die Software und die Entwicklung der elektronischen Anforderungen vorgestellt. Die Auslegung wurde durch VRLD unterstützt. Der Entwurf der Systemarchitektur, die Hardware-Anforderungen, die Entwicklung und die Verifizierung wurden anhand der Entwicklung eines EDS für einen 90-Tonnen-Lastkraftwagen vorgestellt. GETEC hat die HD-EDS-Systemdefinition von der Fahrzeug-, E-Motor- und Getriebe-seite vorgestellt. Die Konzeption hängt stark vom Anwendungsbereich ab, der von Kunde zu Kunde unterschiedlich sein kann. Die untersuchte 90 t-Anwendung kann durch den Einsatz eines 3-Gang Single Low-Speed / High-Torque EDS als Standard AMT-Getriebe optimal realisiert werden. GETEC bietet eine effiziente Produktentwicklung durch mehrstufige Konzeption, Anwendung von virtuellen Road Load Daten, Global Sourcing und Zusammenarbeit.

Warum ich zur GETEC Getriebe Technik GmbH gekommen bin?

Mich reizt die abwechslungsreiche Tätigkeit. Hier bin ich vom Start bis zum Ende des Projektes mit dabei - sprich dem Einbau und Kalibrieren der Messsensoren, Fahren der Messung, CAN-Decodierung und der später folgenden Auswertung und Dokumentation.



EVERY DAY A NEW CHALLENGE

Mr. Torsten Hempel
Application Engineer

GETEC führt Benchmarking des Mercedes Benz GLC 300e durch

Die GETEC Getriebe Technik GmbH verfügt über umfangreiche Erfahrungen im Benchmarking und der Fahrbarkeitsbewertung von Fahrzeugen. Zur kontinuierlichen Erweiterung der Datenbasis von GETEC wird in Aldenhoven ein Benchmarking des Mercedes Benz GLC 300e durchgeführt.

Neben den Messungen der Straßenbelastung (Road Load Data, RLD) werden auch die Kontrollstrategie sowie die Leistung und das Fahrverhalten bewertet. Die Bewertung wird subjektiv und objektiv von den erfahrenen Fahrern von GETEC vorgenommen.

GETEC wird durch die Entschlüsselung des Fahrzeugnetzwerks (CAN und FlexRay) und durch den Einbau zusätzlicher Sensoren einen Einblick in die Fahrzeugsteuerung erhalten. Ein gutes technisches Verständnis der aufgezeichneten Daten und GETECs Erhaltung sind die Basis für eine erfolgreiche Entschlüsselung. Sobald alle erforderlichen Signale verfügbar sind, hat GETEC einen straffen Plan für die Testaktivitäten in diesem Projekt.

Es sind verschiedene Tests an unterschiedlichen Orten geplant, um Messdaten aus dem realen Fahrbetrieb und von speziellen Fahrbedingungen auf Teststrecken zu sammeln.



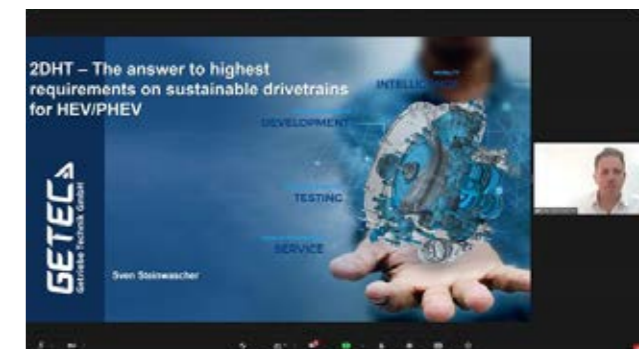
Tolles persönliches Treffen mit Freunden auf dem Aachener Kolloquium

Viele interessante Diskussionen und direkter Austausch mit Experten aus der ganzen Welt.

Die besten technischen Antriebsstranglösungen für zukünftige Anforderungen werden von Herrn Joachim Trumpff, stellvertretender Geschäftsführer der GETEC, simuliert, analysiert und verglichen. In seinem Vortrag werden die technischen Lösungen DCT+P2, THS, 1DHT und 2DHT unter den folgenden Gesichtspunkten analysiert:

- ▶ Kraftstoffverbrauch
- ▶ Leistung
- ▶ Fahrqualität
- ▶ Verpackung
- ▶ Kosten

Das 2DHT-Konzept wurde als klar definiertes Gleichgewicht zwischen Kraftstoffverbrauchsreduzierung, Leistung, Fahrqualitätspaket und Kosten eingeführt. Mit diesem Konzept leistet GETEC einen Beitrag zur Unterstützung der zukünftigen Portfoliostrategien von OEMs und Tier1s auf dem Weg zur Emissionsfreiheit.



Herr Sven Steinwascher nahm am 11. Aachener Kolloquium China teil und präsentierte unsere 2DHT-Lösung

Die Marktaussichten, insbesondere in China, zeigen ein signifikantes Wachstum von Hybrid Electric Vehicles (HEV) und Plugin Hybrid Electric Vehicles (PHEV) in den nächsten Jahren. Während bei HEV hauptsächlich DHT als technische Lösung zum Einsatz kommt, konkurrieren bei PHEV die konventionellen Getriebe (DCT, AT, CVT) in Kombination mit P2 oder P2.5 mit DHT.



Die besten technischen Antriebsstranglösungen für zukünftige Anforderungen wurden im Rahmen dieses Vortrags simuliert, analysiert und verglichen. Das 2DHT-Konzept von GETEC wurde als Antwort auf diese Anforderungen an nachhaltige Antriebsstränge vorgestellt und erläutert. Das beste Konzept zu finden, ist eine Herausforderung. GETEC analysierte die verschiedenen technischen Lösungen unter den wichtigsten Gesichtspunkten: Potenzial zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs, Leistung, Fahrqualität, Verpackung und Kosten.

Die Analyse verschiedener bestehender Konzepte hat tiefe Einblicke gewährt und die Einführung des 2DHT-Konzepts soll die zukünftigen Portfoliostrategien von Automobil-OEMs und Tier1s unterstützen.

HOTSPOTS IN ASIEN

- In der ersten Hälfte dieses Jahres wurden weltweit mehr als 2,5 Millionen Elektrofahrzeuge verkauft, was einem Anteil von 6,3 % am globalen Automobilmarkt entspricht. Im Vergleich zu den 3,125 Millionen verkauften Einheiten im gesamten Jahr 2020 ist der Absatz von Elektrofahrzeugen in diesem Jahr explodiert. Bei den 10 meistverkauften Modellen führt das Tesla Model 3 (244.000 Einheiten) die Liste an, gefolgt vom Wuling Hongguang MINI EV (182.000 Einheiten) und dem Tesla Model Y (138.000 Einheiten). Unter diesen Top-10-Modellen belegen chinesische Marken-EVs vier Plätze, mit BYD Han EV, Ola Black Cat und GAC Aions sowie Wuling Hongguang MINI EV.
Quelle: CCTV
- Bis Ende Juni 2021 erreichte die Zahl der Fahrzeuge mit neuer Energie in China 6,03 Millionen, was 2,1 % des gesamten Fahrzeugbestands entspricht. Darunter befanden sich 4,93 Millionen reine Elektrofahrzeuge, was 81,7 % der Gesamtzahl der Fahrzeuge mit neuer Energie entspricht. In der ersten Jahreshälfte wurde eine Rekordzahl von 1,103 Millionen Fahrzeugen mit neuer Energie zugelassen, ein Anstieg von 774.000 Einheiten oder 234,9 % im Vergleich zum Vorjahreszeitraum und ein Anstieg von 473.000 Einheiten oder 74,9 % im Vergleich zum ersten Halbjahr 2019.
Quelle: CCA
- Am 8. April wurde die Geely Automobile Group offiziell als 10. Automobilkonzern Mitglied der maßgeblichen Automobilnormungsorganisation IATF (International Automotive Task Force) und Mitglied mit Stimmrecht eines Direktors. Dies ist das erste Mal, dass die IATF ein asiatisches Automobilunternehmen als Mitglied aufgenommen hat. Sie gibt neue Impulse für die Umgestaltung, Modernisierung und gesunde Entwicklung der weltweiten Automobilindustrie.
Quelle: China Economic Network
- Die Xiaomi Group gab an der Börse von Hongkong bekannt, dass ihr Verwaltungsrat die Einrichtung eines Projekts für das Geschäft mit intelligenten Elektrofahrzeugen formell genehmigt hat und beabsichtigt, eine hundertprozentige Tochtergesellschaft zu gründen, die für das Geschäft mit intelligenten Elektrofahrzeugen verantwortlich sein soll; die Anfangsinvestition wird sich auf 1.556 Milliarden USD belaufen, mit einer erwarteten Investition von 10 Milliarden USD in den nächsten 10 Jahren.
Quelle: Chinanews
- RISO Motors und Xincheng Power Machinery Co. Ltd. unterzeichneten eine Investitionsvereinbarung zur Gründung eines neuen Gemeinschaftsunternehmens, Sichuan RISO Xincheng Technology Co. Das neue Unternehmen wird eine neue Generation von Range Extendern für RISO Motors entwickeln und herstellen. Ausweitung des Marktanteils von Elektrofahrzeugen mit intelligenter Reichweitenverlängerung in China.
Quelle: Gasgoo
- Ein Joint Venture zwischen Dongfeng und China CNR, Intelligent Semiconductor Co., Ltd. zur unabhängigen Entwicklung und Produktion von IGBT-Chipmodulen für die Automobilindustrie. Seit der offiziellen Aufnahme der Massenproduktion am 7. Juli liegt die Tagesproduktion stabil bei etwa 150 Stück, was die Abhängigkeit vom Ausland deutlich verringert.
Quelle: Gasgoo
- Volvo Trucks und Jiangling Motors Co., Ltd (JMC) haben im Rahmen einer Online-Zeremonie offiziell eine Vereinbarung unterzeichnet. Durch die Übernahme von Jiangling Heavy Duty, das sich zu 100 % im Besitz von JMC befindet, wird Volvo Trucks eine eigene Produktionsstätte in China errichten, um den größten Lkw-Markt der Welt besser bedienen zu können. Volvo Trucks will in Taiyuan ab Ende 2022 die schweren Lkw der Baureihen Volvo FM, FH und FMX für chinesische Kunden produzieren.
Quelle: Gasgoo
- Maruti Suzuki, der größte indische Automobilhersteller, teilte am 31. August mit, dass seine Fahrzeugproduktion im September aufgrund eines Chipmangels um 60 Prozent reduziert wird. Aus den Unterlagen, die Maruti bei der Aufsichtsbehörde eingereicht hat, geht hervor, dass die Gesamtproduktion in beiden Werken im September um etwa 60 Prozent niedriger ausfallen wird als üblich. Das Unternehmen produzierte im Juli 170.719 Fahrzeuge und im Juni 165.576 Fahrzeuge.
Quelle: Gasgoo
- Nissan Motor wird die Entwicklung neuer Limousinenmodelle in Japan einstellen. Nissan hat in der Vergangenheit vor allem Limousinen verkauft, doch die Nachfrage ist in den letzten Jahren zurückgegangen. Nissan plant, seine operativen Ressourcen unter anderem auf SUVs und reine Elektrofahrzeuge (EVs) zu konzentrieren und sich möglicherweise aus dem Limousinengeschäft in Japan zurückzuziehen.
Quelle: Caijing.com.cn
- Am 23. April kündigte der neue CEO von Honda, Toshihiro Mibe, an, dass Hondas Anteil an den Verkäufen von reinen Elektro- und Brennstoffzellenfahrzeugen in allen wichtigen Märkten bis 2030 bei 40 % liegen wird, bis 2035 auf 80 % ansteigt und bis 2040 100 % erreicht.
Quelle: China News Network

GLOBAL LOCATION

Development experience – technical solutions

DAS HEADQUARTER BEFINDET SICH IM INDUSTRIE-PARK IN ALDENHOVEN, GERMANY.

GETEC verfügt in Suzhou, China, über ein Forschungs- und Entwicklungszentrum und ein Testzentrum, das die asiatischen Kunden problemlos bedienen kann. Gleichzeitig hat GETEC in Nagoya (Japan) und Seoul (Südkorea) ein eigenes Verkaufsbüro, das für GETEC weltweit agiert.



Headquarter

Aldenhoven, Germany

R&D and Testing Center

Wujiang, China

Sales Office

Seoul, South Korea

Sales Office

Nagoya, Japan



HEADQUARTER

GETEC
Getriebe Technik GmbH

GETEC Getriebe Technik GmbH

Galileo-Allee 2

52457 Aldenhoven

GERMANY

☎ 0049 2464 90266 00

📠 0049 2464 90266 29

@ info@getec-gmbh.com



📘 GETECGetriebeTechnik



🌐 getec-getriebe-technik-gmbh