

Den Wandel gestalten

Globale Herausforderungen wie der Klimawandel treiben die Transformation des Mobilitäts- und Energiesektors voran. Gemeinsam mit seinen Partnern nutzt Schaeffler hieraus entstehende Potenziale für neue Lösungen – die von einer klimaschonenden Energieerzeugung über alternative Antriebe und intelligente Reparaturlösungen bis hin zu neuen Mobilitätskonzepten reichen. Dabei behält Schaeffler alle zukunftsfähigen Technologien im Blick.



Alternative Antriebe

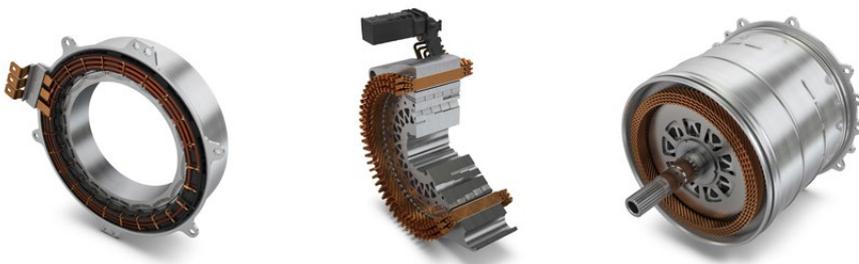
Als Partner der Automobilindustrie stellt sich die Sparte Automotive OEM der Herausforderung, den CO₂-Ausstoß im Mobilitätssektor signifikant zu reduzieren. Schaeffler begreift den aktuellen Wandel als Chance, um mit seinen Technologien Antriebsstrang und Fahrwerk klimaschonend zu gestalten – und gemeinsam mit seinen Kunden die Mobilität zu transformieren. Dabei bleibt das Unternehmen technologieoffen und setzt unter anderem auf die Elektrifizierung des Antriebsstrangs sowie Technologien für Brennstoffzellen.



Ab 2021 starten wir weltweit mit der Serienproduktion von Elektromotoren

E-Mobilität weiterdenken

Über die Elektrifizierung des Antriebsstrangs lassen sich zukünftige Verbrauchs- und Emissionsziele erreichen. Mit seinem Systemverständnis bietet Schaeffler für jeden Elektrifizierungsgrad die passenden Lösungen – beispielsweise sowohl für Hybridantriebe als auch für rein elektrische Achsantriebe in den Leistungsklassen von 15 bis über 300 kW.



Breites Anwendungsspektrum: E-Motoren von Schaeffler für Hybridmodule, Hybridgetriebe und rein elektrische Achsantriebe.

Auch die fortschreitende Urbanisierung beeinflusst die Mobilität von morgen. Elektrisch, wendig, autonom und vernetzt – mit innovativen Mobilitätskonzepten wie dem Schaeffler Mover gestaltet Schaeffler diesen Megatrend. Auf die Fahrzeugplattform des Schaeffler Movers können, vom Robo-Taxi bis zum autonomen Lieferfahrzeug, verschiedene Aufbauten flexibel aufgesetzt werden. Bei der Entwicklungsplattform, die 2019 vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur mit dem Deutschen Mobilitätspreis ausgezeichnet wurde, kommen zahlreiche neue Schaeffler Technologien zum Einsatz – etwa das Drive-by-Wire-System Space Drive, die Schlüsseltechnologie für das autonome und vernetzte Fahren, die zur Großserie weiterentwickelt wird.



Ein weiteres Highlight sind die Schaeffler Intelligent Corner Modules: In den vier Radmodulen sind alle Antriebs- und Fahrwerkskomponenten einschließlich des elektrischen Radnabenmotors platzsparend in einer Einheit zusammengefasst.

Schaeffler Mover: preisgekrönte Plattform für elektrisches und autonomes Fahren im urbanen Raum.

Potenzial der Brennstoffzellen nutzen

Mit dem Ziel maximaler Nachhaltigkeit und CO₂-Neutralität gestaltet Schaeffler als Automobil- und Industrielieferer die Mobilität und die damit verbundene Energiekette. Dabei setzt das Unternehmen auf das enorme Zukunftspotenzial von grünem Wasserstoff entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Neben rein batterie-elektrischen Fahrzeugen kann auch die Brennstoffzellentechnologie dazu beitragen, die Emissionen des Verkehrssektors zu senken. Hierbei spielt auch die unregelmäßige Verfügbarkeit erneuerbarer Energien eine Rolle, die neue Energieträger und Stromspeicher-Technologien erfordert. Schaeffler hat das große Potenzial von Wasserstoff als Energieträger der Zukunft erkannt und Schlüsselkomponenten für Brennstoffzellen und Brennstoffzellen-Stacks entwickelt – sogenannte metallische Bipolarplatten. Um den Ausbau der Wasserstofftechnologie weiter voranzutreiben,

hat Schaeffler 2019 gemeinsam mit dem Freistaat Bayern und weiteren Bündnispartnern das „Wasserstoffbündnis Bayern“ gegründet. Ziel ist es, Klimaschutz, Energie, Mobilität und technologische Innovation zu vereinen und das Potenzial der Wasserstofftechnologie als Energieträger der Zukunft zu nutzen.



Zu Stacks geschichtete Bipolarplatten bilden den Kern eines Brennstoffzellensystems.

Intelligente Reparaturlösungen

Die Transformation wird dadurch beschleunigt, dass 2020 erstmals die von der EU vorgegebenen CO₂-Grenzwerte für Pkw-Neuzulassungen verbindlich Anwendung finden. Die klassische Kombination von Verbrennungsmotor und Getriebe wird zunehmend durch Hybrid- und Elektrokomponenten ergänzt. Die steigende technische Komplexität der Fahrzeuge erfordert auch innovative Reparaturlösungen und Ersatzteile, mit denen die Sparte Automotive Aftermarket ressourcenschonende Lösungen für den automobilen Ersatzteilmarkt bietet.

Klimaschonende Reparatur

Technologisch ist Schaeffler mit seiner Erstausrüstungsexpertise hervorragend für hybride Fahrzeuggenerationen aufgestellt. Eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung von Reparaturlösungen spielt die 48-Volt-Mildhybrid-Technologie, mit der sich der Nebenaggregattrieb des Motors erstmals vom Energieverbraucher zum Energieversorger entwickelt. Als erster Anbieter im Ersatzteilmarkt bietet Schaeffler mit dem INA FEAD KIT eine Reparaturlösung für den Nebenaggregattrieb (engl. Front End Auxiliary Drive, kurz FEAD) in Hybridfahrzeugen mit 48 Volt an, mit denen strengere CO₂-Vorschriften erfüllt werden können.



Das INA FEAD KIT ermöglicht eine effiziente Reparatur, indem alle betroffenen Bauteile in einem einzigen Arbeitsschritt ausgetauscht werden.

Energiesparende Reparaturlösungen für hybride Fahrzeuge sind ein zentraler Baustein für eine ganzheitliche Mobilitätswende

7%

potenziell eingesparte CO₂-Emissionen

Hierbei werden Anlasser und Lichtmaschine durch einen Riemen-Starter-Generator ersetzt. Im Zusammenspiel mit einer 48-Volt-Batterie kann das Fahrzeug mit komplett abgeschaltetem Verbrennungsmotor „segeln“ und dadurch im Straßenverkehr bis zu 7% CO₂-Emissionen sparen.

Energiewende vorantreiben

Eine ganzheitliche Verkehrswende erfordert auch eine Transformation der Energieversorgung. Schließlich müssen nicht nur Industriemaschinen, sondern auch zunehmend elektrobetriebene Fahrzeuge auf der ganzen Welt mit Strom versorgt werden – und der sollte idealerweise aus erneuerbaren Quellen stammen. Gleichzeitig gilt es, mit Ressourcen schonend umzugehen und den Energieverbrauch so effizient wie möglich zu gestalten. Die Sparte Industrie liefert hierfür die notwendigen Komponenten.



Langlebige Windkraftanlagen

Vor dem Hintergrund großer Klima-herausforderungen wächst der weltweite Bedarf an erneuerbaren Energien. Als Partner der Energiewirtschaft unterstützt Schaeffler den Ausbau der regenerativen Energiegewinnung. Von Lagerlösungen für Windkraftturbinen bis hin zu Lösungen für den Solar- und Wasserkraftbereich bietet Schaeffler seinen Kunden ein umfassendes Produktportfolio, um die Gewinnung erneuerbarer Energien wirtschaftlicher zu machen. Beispielsweise mit den asymmetrischen Pendelrollenlagern für Windkraftanlagen. Die Lagerung der Rotorwelle ist von zentraler Bedeutung, denn hier wirken unmittelbar alle Kräfte, die der Wind erzeugt. Das speziell für die Rotorlagerung optimierte Design der neuen Pendelrollenlager steigert die nominelle Lebensdauer um rund 70 %

Als Partner der
Energiewirtschaft
fördern wir den Ausbau
erneuerbarer Energien



Pendelrollenlager sind geschaffen für Anlagen, in denen hohe Beanspruchungen auftreten. Sie sind extrem leistungsfähig und halten größten Belastungen stand.

gegenüber herkömmlichen Pendelrollenlagern. So trägt Schaeffler dazu bei, Windkraftanlagen zuverlässiger zu machen und die Kosten für die erneuerbare Energiegewinnung zu senken.

Neu im Portfolio ist auch ein vorausschauendes Monitoring für Verstellantriebe in Windkraftanlagen. Zusammen mit einem Partner hat Schaeffler ein kompaktes Industrie-4.0-Paket entwickelt. Es kombiniert verschiedene Messsysteme zu einem neuen Zustands- und Drehmoment-Überwachungssystem. Damit werden nicht nur Lastspitzen und deren Häufigkeit identifiziert und begrenzt, sondern auch beginnende Schäden frühzeitig erkannt. Reparaturen können somit vorausschauend für windarme Tage geplant werden.



Wälzlagersysteme tragen dazu bei, dass Flug- und Raumfahrzeuge noch leistungsfähiger, sicherer und zuverlässiger gebaut und betrieben werden können.

Effiziente Triebwerke

Wälzlager in der Luftfahrt müssen selbst bei kritischsten Betriebsbedingungen mit höchster Zuverlässigkeit arbeiten. Gleichzeitig gilt es, den Treibstoffverbrauch so gering wie möglich zu halten. Diese Anforderungen erfüllt Schaeffler Aerospace mit seinen neuen Triebwerkslagern. Gemeinsam mit einem Kooperationspartner hat das Unternehmen Kugellager entwickelt, die erstmals den Drehzahlkennwert von vier Millionen Millimeter pro Minute überschreiten. Dabei kommt das Lager mit geringsten Kühlmengen aus. Im Ergebnis erhöht sich der mechanische und thermische Wirkungsgrad erheblich. Das Lager stellt somit einen bedeutenden Technologiesprung für die Entwicklung effizienterer Triebwerke dar und hat das Potenzial, den Verbrauch der weltweiten Passagier-Flugzeugflotte jährlich um bis zu 1,2 Millionen Tonnen Treibstoff zu verringern.

1,2 Mio.

Tonnen Treibstoff können jährlich gespart werden

