

# Am Wendepunkt der Mobilität

Nachhaltigkeit als Wettbewerbsfaktor

Von Dr. Michael Karrer



Dr. Michael Karrer leitet bei der ZF Group die Bereiche Nachhaltigkeit, Umwelt- und Gesundheitsmanagement sowie Arbeitssicherheit. Zuvor war er sechs Jahre lang für das weltweite ZF-Lieferantenmanagement verantwortlich und baute das Supply Chain Risk Management auf. Zudem leitete er die Industrialisierung von Nutzfahrzeugprodukten in China und Russland und setzte Projekte zur Bestandsoptimierung, Lieferperformance und Lean Logistics an mehreren weltweiten ZF-Standorten um. Vor seinem Eintritt in das Unternehmen promovierte Michael Karrer zum Thema Supply Chain Performance Management an der Universität Duisburg-Essen und arbeitete dort fünf Jahre lang als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Er studierte International Business Administration in Innsbruck und im belgischen Louvain.

**G**rüne Mobilität ist eine Herausforderung und Chance zugleich. Auf jeden Fall ist sie ein Thema, das so schnell nicht mehr von der öffentlichen Bildfläche verschwinden wird. Denn die Mobilität befindet sich in der größten Transformation seit der Erfindung des Verbrennungsmotors. Die Branche verändert sich in Riesenschritten, mehr als je zuvor. Vor rund 15 Jahren war ZF noch ein reiner Antriebs- und Fahrwerkhersteller. Heute bieten wir nachhaltige Mobilitätslösungen in allen Segmenten an: von Pkw über Nutzfahrzeuge bis hin zur Industrietechnik. Wir sind davon überzeugt, dass die Mobilitätswende hin zu einer grünen und nachhaltigen Wirtschaft voranschreitet, unabhängig von geographischen oder Marktgrenzen.

Nachhaltigkeit ist ein fester Bestandteil der ZF-Konzernstrategie. Unser Ziel ist eine nachhaltige, sichere, überall verfügbare und erschwingliche Mobilität. Bis 2040 streben wir eine bilanzielle Klimaneutralität an – inklusive der Wertschöpfungskette. Und bis 2030 werden wir die Emissionen unserer eigenen Standorte um 80 Prozent im Vergleich zu 2019 reduzieren. Wir streben an, unsere Scope-3-Emissionen aus der Lieferkette und der Produktnutzung bis 2030 um 40 Prozent im Vergleich zu 2019 und im Verhältnis zum Umsatz zu senken.

Nachhaltigkeit ist ein fester Bestandteil der ZF-Konzernstrategie. Unser Ziel ist eine nachhaltige, sichere, überall verfügbare und erschwingliche Mobilität.

## Holistischer Blick auf das Produktportfolio

Als Technologieführer verstehen wir nachhaltige Mobilität und die dafür notwendige Energiegewinnung ganzheitlich. Wir bieten Produkte an, die die Emissionen im Straßenverkehr reduzieren, aber auch jene, die einen entscheidenden Beitrag zu einer nachhaltigen Energiegewinnung leisten. Ein wesentlicher Treiber für den Wandel zu einer grünen Mobilität ist die Elektrifizierung. ZF hat eine breite Palette von elektrischen Antriebssystemen im Produktportfolio, die in verschiedenen Fahrzeugtypen zum Einsatz kommen. Beispielsweise haben wir einen Elektromotor entwickelt, der bei gleicher Größe, Gewicht und Leistung ohne Magnete und damit ohne seltene Erden auskommt. Dies reduziert neben dem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck auch die Abhängigkeit von kritischen Rohmaterialien.

Wir sind zudem führend in der Entwicklung innovativer Technologien, die Nutzfahrzeuge nachhaltiger machen. So investieren wir aktuell beispielsweise in Hybridtechnologien als eine Lösung zur Reduzierung von Nutzfahrzeug-Emissionen. Ein neues Konzept zur Elektrifizierung von Sattelaufliegern hat ZF ebenfalls vor Kurzem vorgestellt. Dieses setzt bei der Dekarbonisierung des Güterkraftverkehrs an. Integriert in dieser Trailer-Lösung sind eine elektrische Antriebsachse sowie ein modulares Batteriesystem. Auf diese Weise macht



Fotos: ZF Group

das System einen schweren Diesel-Lkw zu einem Hybridfahrzeug, das bis zu 16 Prozent Kraftstoff und CO<sub>2</sub> sparen kann. Die optionale Ausführung als Plug-in-Hybrid ermöglicht sogar Einsparungen von bis zu 40 Prozent.

Auch im Bereich der Industrietechnik haben wir nachhaltig wirkende Produkte fest im Blick. Weltweit fast jedes vierte Windkraftgetriebe stammt von ZF. Seit 1979 hat unsere Windpower-Sparte mehr als 85.000 Getriebe für Windturbinen geliefert. Sie treiben Anlagen mit einer Produktionskapazität von 200 Gigawatt an. Das ist vergleichbar mit der Stromversorgung von mehr als 170 Millionen Haushalten oder 150 Millionen Elektrofahrzeugen. Wir sind führend in den Hochleistungssegmenten im Onshore- und Offshore-Windsegment, Marktführer bei kompakten, modularen Getriebeplattformen und haben ein Offshore-Getriebe für den Prototypen einer 15-Megawatt-Windturbine geliefert.

Zudem ist ZF bei elektrifizierten Zweirädern aktiv. Auf der internationalen Fahrradfachmesse Eurobike haben wir in diesem Jahr erstmals ein neues Antriebssystem für E-Bikes vorgestellt. Das „ZF Bike Eco System“ enthält alle für das elektrische Antriebssystem notwendigen Komponenten wie Motor, Batterien, Steuer- und Bedieneinheiten, eine App sowie eine Anbindung an die Cloud.

#### Ressourcenschonung durch Kreislaufwirtschaft

Unser übergeordnetes Ziel ist aber nicht nur, unser Produktportfolio auf Nachhaltigkeit in der Nutzungsphase zu trimmen, sondern die gesamte Ökobilanz unserer Produkte zu verbessern. Wir müssen somit auch darüber nachdenken, wie wir

unser Geschäft vom Ressourcenverbrauch entkoppeln können. Bereits heute leistet ZF einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung, indem der Anteil an wiederaufbereiteten Materialien in Produkten ständig erhöht wird. So bestehen aktuell die meisten der von ZF verwendeten Aluminiumgehäuse aus recyceltem Aluminium. Dessen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck hat nur rund ein Fünftel des Footprints von Primär-Aluminium. Auch in anderen Materialsegmenten gilt es, den Einsatz von Recyclingmaterial zu erhöhen.

In unseren mehr als 20 Remanufacturing-Werken weltweit bereiten wir gebrauchte Teile im industriellen Maßstab für ein „zweites Leben“ auf – und das bereits seit 1963. Im Vergleich zu einem Neuteil sparen die sogenannten Reman-Produkte bis zu 90 Prozent an Materialien und Energie. Unser Wiederaufbereitungsgeschäft ist ein gutes Beispiel für die Möglichkeiten, die sich aus dem Ansatz der Kreislaufwirtschaft ergeben. So gut, dass ZF dafür den Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2024 in der Kategorie Automobilindustrie erhalten hat.

Um die Mobilitätswende einleiten zu können, geht es auch darum, in der Produktion den Schalter auf Nachhaltigkeit umzulegen. Eine der besonderen Herausforderungen besteht darin, bestehende ZF-Werke überall auf der Welt so umzurüsten, dass sie fortan mit klimaneutraler Energie betrieben werden. Denn wir haben uns zum Ziel gesetzt, bis 2030 die Emissionen unserer eigenen Standorte um 80 Prozent im Vergleich zu 2019 zu senken. Am Produktionsstandort für Leistungselektronik im tschechischen Klášterec beispielsweise hat ZF nach knapp eineinhalb Jahren Umbauzeit seine erste Null-Emissions-Fabrik eröffnet.

In unseren mehr als 20 Remanufacturing-Werken weltweit bereiten wir gebrauchte Teile im industriellen Maßstab für ein „zweites Leben“ auf – und das bereits seit 1963.

Der Standort gilt als Blaupause für weltweit alle ZF-Werke.

Ein elementarer Ansatzpunkt ist die Versorgung des Werks mit selbst produziertem Strom. Diesen erzeugen insgesamt rund 3400 Solarmodule. Damit deckt der Standort rund 20 Prozent seines jährlichen Strombedarfs. Der zugekaufte Strom stammt ausnahmslos aus regenerativen Quellen – hauptsächlich aus Wind- und Wasserkraft. Schon im Jahr 2025, bereits fünf Jahre früher als zunächst geplant, wird ZF über Lieferverträge mit Anbietern regenerativer Energien den Bedarf all seiner Standorte vollständig über Grünstrom decken.

#### Ganze Wertschöpfungsketten im Fokus

Das übergeordnete Ziel, bis 2040 klimaneutral zu sein, werden wir jedoch nicht allein erreichen können. Denn es betrifft nicht nur ZF selbst und unsere Produktion, sondern auch die Emissionen unserer gesamten Wertschöpfungskette. Die Beschaffung von Materialien, die mit CO<sub>2</sub>-armen Technologien hergestellt werden, leistet dazu einen wesentlichen Beitrag. Wir erfassen die Emissionen von Anfang bis Ende – von denen unserer Lieferanten über die Logistik bis hin zur Nutzungsphase unserer Produkte in Fahrzeugen und technischen Systemen. Es erfordert eine vertrauensvolle und vor allem partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten, um ihre Fähigkeiten und Bedürfnisse zu verstehen. Um die Transparenz in unserer Lieferkette zu erhöhen, fordern wir von unseren Zulieferern bei der Erstellung des Angebots eine Berechnung des Product Carbon Footprints. Wir schulen unsere Lieferanten und tauschen Methodenwissen aus. In unserer Logistikkette setzen wir auf CO<sub>2</sub>-neutrale Angebote unserer Dienstleister, beispielsweise durch den Einsatz von Fahrzeugen mit Elektro- oder Wasserstoffantrieb.

Ein wichtiger Hebel in Zusammenhang mit der Dekarbonisierung ist zudem die Beschaffung von grünem Stahl. Deshalb engagiert sich ZF in der First Movers Coalition, einem Zusammenschluss von Unternehmen, die sich zum Bezug von dekarbonisierten Rohstoffen verpflichten. Wir werden deshalb ab 2026 mindestens zehn Prozent unseres gesamten Stahlbedarfs aus „Near Zero Emis-

Schon im Jahr 2025, bereits fünf Jahre früher als zunächst geplant, wird ZF über Lieferverträge mit Anbietern regenerativer Energien den Bedarf all seiner Standorte vollständig über Grünstrom decken.

Wir erfassen die Emissionen von Anfang bis Ende – von denen unserer Lieferanten über die Logistik bis hin zur Nutzungsphase unserer Produkte in Fahrzeugen und technischen Systemen.

ions“-Quellen beziehen. Bei dem emissionsarmen Verfahren ersetzt grüner Wasserstoff die bei der Stahlherstellung übliche, extrem umweltschädliche Koks Kohle. Der Schmelzprozess erfolgt mit nachhaltig erzeugtem Strom in Elektrolichtbogenöfen. Im Vergleich zum traditionellen Verfahren sinken die Emissionen damit um bis zu 95 Prozent. Allein dadurch sparen werden wir jährlich knapp eine halbe Million Tonnen CO<sub>2</sub> ein.

#### Marktkräfte mobilisieren

ZF steht für die Balance von Klimaschutz, Beschäftigung und bezahlbarer Mobilität. Um dieses Gleichgewicht zu halten, ist in starkem Maße auch die Politik gefordert. Unsere Branche braucht ein verlässliches regulatorisches Umfeld, das Investitionen intelligent zusammenführt und so den Weg in die CO<sub>2</sub>-Neutralität unterstützt. Statt den Markt auszuhebeln, müssen die Kräfte des Marktes von Rahmenbedingungen geleitet werden, welche die Umsetzung innovativer nachhaltiger Lösungen befördern und deren Verbreitung unterstützen. Der Ausbau der Ladeinfrastruktur, die passgenaue Ausbildung an Schulen und Universitäten oder die Verfügbarkeit von Rohstoffen sind Beispiele aus der E-Mobilität. Der Netzausbau, faire Auktionsregeln und die schnelle Ausweisung von Flächen würden der Windkraft zugutekommen. Hinzu kommen der Abbau bürokratischer Regeln, wettbewerbsfähige Energiepreise und schnelle Entscheidungen der Verwaltung.

Wir wollen unsere Nachhaltigkeitsziele aber auch aus eigener Kraft erreichen und die ambitionierten Erwartungen unserer Stakeholder antizipieren und erfüllen. Wir wollen zeigen, dass wir verbindliche Ziele haben und dass wir diese mit wirkungsvollen technischen Maßnahmen hinterlegen, um unseren Teil einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Denn Fakt ist: Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Faktor für unsere Wettbewerbsfähigkeit und damit für den langfristigen Erfolg unseres Unternehmens. ■

