



NET ZERO AT POWER SYSTEMS



A Rolls-Royce
solution

UNSER WEG ZU NETZERO

Der Klimawandel ist die größte Bedrohung der Menschheit – ihn zu stoppen unser Ziel. Wir bekennen uns klar zum Pariser Klimaabkommen und dem Ziel, die globale Erderwärmung mit konkreten Maßnahmen auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen. Dafür haben wir nicht nur die Geschäftseinheit „Sustainable Power Solutions“ gegründet, in der wir Lösungen für eine nachhaltige Energie- und Antriebszukunft auf den Markt bringen. Wir haben mit „Net Zero at Power Systems“ auch ein Programm mit ehrgeizigen Zielen aufgelegt. Ein Fokus liegt auf dem nachhaltigen Umbau unseres Produktportfolios, in dem das größte Einsparpotenzial von Treibhausgas-Emissionen liegt. Die im Jahr 2019 verkauften Produkte von Power Systems stoßen über ihre Lebensdauer im Feld hinweg insgesamt rund 109 Millionen Tonnen Treibhausgase aus – das ist etwa zweimal der jährliche Treibhausgas-Ausstoß des Großraums London. Bis zum Jahr 2030 wollen wir den Treibhausgas-Ausstoß unserer neu verkauften Produkte um 35 Prozent gegenüber denen des Jahres 2019 senken. 2050 wollen wir klimaneutral sein. Mit demselben Ehrgeiz werden wir Meilensteine festlegen, wie wir auch unsere Produktion und unsere Wertschöpfungskette langfristig klimaneutral gestalten können. Bei allen Zielen arbeiten wir eng zusammen mit unserem Mutterkonzern Rolls-Royce und orientieren uns an der „Science-Based-Targets“-Initiative.

2050 wollen wir klimaneutral sein. Unser Programm „Net Zero at Power Systems“ zeigt den Weg dorthin.



Da wo heute Diesel- und Gasmotoren für Energie und Antrieb sorgen, sollen schon bald verschiedene Technologien zum Einsatz kommen: Verbrennungsmotoren mit nachhaltigen Kraftstoffen genauso wie Hybridsysteme oder Brennstoffzellen.



Nachhaltige Kraftstoffe machen Verbrennungsmotoren sauberer

Ein Schlüssel zur Transformation der Off-Highway-Mobilität und der dezentralen Stromversorgung liegt in den Kraftstoffen. Dank moderner Power-to-X-Verfahren, bei denen mit Ökostrom per Elektrolyse Wasserstoff gewonnen wird, der dann über Synthese und Kohlenstoffentnahme aus der Luft oder aus Biomasse zu sogenannten E-Kraftstoffen wie E-Methan, E-Methanol oder E-Diesel weiterverarbeitet werden kann, kann ein CO₂-neutraler Kreislauf erreicht werden. Bis zum Jahr 2023 können unsere wichtigsten Motoren der Baureihen 2000 und 4000, die 85 Prozent unserer verkauften Motoren ausmachen, mit nachhaltigen Kraftstoffen wie E- und Biokraftstoffen der zweiten Generation laufen. Einige unserer Motoren für industrielle Anwendungen sowie für die Energieerzeugung können schon heute mit E-Diesel oder Biokraftstoffen der zweiten Generation wie HVO betrieben werden. Parallel arbeiten unsere Entwickler an Wasserstoff- und Methanol-Motoren.



Emission 0: Brennstoffzellen für CO₂-freien Antrieb und Energie

Ab dem Jahr 2025 werden CO₂-freie Brennstoffzellensysteme ein zentraler Teil der Produktstrategie von Rolls-Royce Power Systems sein. Einen ersten Demonstrator werden wir schon bald in unserem Werk in Friedrichshafen in Betrieb nehmen. Zusammen mit einem Kooperationspartner planen wir, skalierbare, integrierte Komplettlösungen im Megawatt-Bereich zu entwickeln. Diese sollen zunächst Regelenergie zum Ausgleich von Schwankungen im Netz liefern sowie für die Dauer- und Notstromversorgung in Krankenhäusern, Flughäfen oder Datacenter zum Einsatz kommen. Eine Ausweitung der Brennstoffzellen-Produktpalette auf Marine-Antriebslösungen ist geplant.



Green- and Hightech Programm hat Grundlagen gelegt

Mit unserem Green- und Hightech-Programm haben wir den Weg in die Zukunft schon im Jahr 2015 bereitet. In den zentralen Bereichen nachhaltige Kraftstoffe, Elektrifizierung, Effizienzsteigerung, Systemintegration und Digitalisierung arbeiten wir an den Lösungen von morgen. Im Rahmen dieses Programms investieren wir insgesamt 500 Millionen Euro in die Entwicklung nachhaltiger Technologien und damit in eine Zukunft ohne fossile Kraftstoffe.



Unser Ziel: Nachhaltige Produktion

Nicht nur unsere Produkte werden nachhaltiger, sondern auch unsere Produktion und unsere Wertschöpfungskette. Noch in diesem Jahr werden wir Meilensteine vorlegen, wie wir diese langfristig klimaneutral gestalten können. So haben wir seit dem Jahr 2014 bereits 20 Prozent CO₂-Emissionen an unseren sechs größten Standorten weltweit eingespart – durch den Ausbau von Photovoltaikanlagen, den vermehrten Einsatz von Blockheizkraftwerken, durch E-Mobilität und Energieeffizienzprojekte. Doch das soll nur der Anfang sein. Insgesamt sehen wir ein CO₂-Einsparpotenzial von 97.000 Tonnen jährlich. Dabei nehmen wir nicht nur unsere eigene Produktion und unsere Prüfstände unter die Lupe, sondern auch die eingekauften Vorprodukte sowie den Einsatz unserer Produkte bei den Kunden.



Wir sind bereit – kommen Sie mit

Selten war es so spannend, neue Antriebs- und Energielösungen zu entwickeln. Klimaneutrale Mobilität und Stromerzeugung sind möglich. Schon heute bieten wir Produkte an, die deutlich weniger oder gar keine CO₂-Emissionen ausstoßen, beispielsweise die **mtu**-Rail-Hybrid-PowerPacks. Wir arbeiten zudem an **mtu**-Hybridsystemen für die Schifffahrt. Und schon seit dem Jahr 2018 bieten wir **mtu**-Batteriespeicher an, die keine CO₂-Emissionen im Betrieb ausstoßen. In Microgrids installiert können wir diese mit erneuerbaren Energien sowie Diesel- oder Gasaggregaten intelligent kombinieren, so dass eine nachhaltige und netzunabhängige Energieversorgung möglich ist. Die Zukunft hat schon begonnen. Jetzt heißt es: Diesen Weg weiterzugehen und zusammenzuarbeiten. Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit unseren Kunden, Partnern, aber auch mit der Politik Rahmenbedingungen zu schaffen, die die Energiewende ermöglichen.

2023

Ab dem Jahr 2023 sind unsere wichtigsten Motorenserien einsatzbereit für nachhaltige Kraftstoffe.

2025

Ab dem Jahr 2025 ermöglichen wir unseren Kunden CO₂-freie Energieversorgung mit Brennstoffzellen.

2030

Bis zum Jahr 2030 wollen wir den CO₂-Ausstoß unserer neu verkauften Produkte und Lösungen um 35 Prozent gegenüber 2019 reduzieren.

2050

2050 wird der gesamte Rolls-Royce-Konzern klimaneutral sein.



netzero@PowerSystems

Rolls-Royce Group
www.mtu-solutions.com