

Transformation vom Motorenhersteller zum Anbieter nachhaltiger Lösungen

INTERVIEW Um bis zum Jahr 2050 Produkte und Produktion klimaneutral gestalten zu können, entwickelt sich Rolls-Royce Power Systems eigenen Angaben zufolge derzeit vom Motorenhersteller zum Anbieter integrierter nachhaltiger Lösungen. Schiff&Hafen sprach mit Andreas Schell, Präsident des Rolls-Royce-Geschäftsbereichs Power Systems, Vorstandsvorsitzender der Rolls-Royce Power Systems AG und Geschäftsführer der Tochtergesellschaft Rolls-Royce Solutions GmbH in Friedrichshafen, und Denise Kurtulus, Vice President Global Marine beim Rolls-Royce-Geschäftsbereich Power Systems, über die Ausrichtung des Unternehmens, ein künftiges emissionsfreies Technologieportfolio und intelligente Crew-Unterstützung.

Herr Schell, erlauben Sie uns als erste Frage: Die Neuigkeit, dass Sie Rolls-Royce Power Systems zum Ende des Jahres verlassen werden, kam vermutlich für einige überraschend. Dürfen wir erfahren, was Sie zu diesem Schritt bewegen hat?

Andreas Schell: Ich habe mich entschieden, die CEO-Position bei EnBW anzunehmen, weil ich so die Ziele der Energiewende wesentlich mitsteuern kann. Das Thema ist mir als Führungskraft aber auch persönlich enorm wichtig. Mir ist bewusst, dass es für so einen Schritt nie den richtigen Zeitpunkt gibt. Gleichzeitig ist Rolls-Royce Power Systems wirtschaftlich und für den weiteren Transformationskurs hervorragend aufgestellt.

Gibt es bereits eine Nachfolge? Was würden Sie dieser gerne mit auf den Weg geben, was die Zukunft des Unternehmens Rolls-Royce Power Systems angeht?

Andreas Schell: Eine Nachfolge wird derzeit gesucht, wir werden das kommunizieren, wenn es soweit ist. Wesentliche Aufgabe nicht nur des CEO, sondern der Leiter unserer Business Units aber auch aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ist die Fortsetzung der Transformation von Rolls-Royce Power Systems vom Motorenhersteller hin zum Anbieter nachhaltiger Lösungen für Antrieb und Energie.

Sie sind seit Januar 2017 Vorstandsvorsitzender der Rolls-Royce Power Systems AG. Können Sie kurz zusammenfassen, welche Entwicklungen in den vergangenen gut fünf Jahren prägend für Ihr Handeln im Konzern gewesen sind?

Andreas Schell: Wir haben direkt im Jahr 2017 die Strategie für unsere Transformation beschrieben. In der Zwischenzeit sind wir technologisch, organisatorisch und kulturell sehr weit gekommen. Insbesondere die Zeit der Pandemie haben wir zur Weiterentwicklung genutzt. So haben wir letztes Jahr unsere über 100 Jahre alte Organisationsstruktur in eine Matrixorganisation mit starkem Kundenfokus überführt. Mit Net Zero at Power Systems haben wir nun klare und definierte Ziele, die Treibhausgas-Emissionen aus unserem Produktportfolio bis zum Jahr 2030 um 35 Prozent im Vergleich zu 2019 zu reduzieren. Wir spüren, dass dieser Wandel auch von Führungskräften und Mitarbeitenden mitgetragen wird. Das dazu nötige emissionsfreie Technologieportfolio bringen wir nach und nach auf den Markt.



Fotos: Rolls-Royce Power Systems

»Der Klimawandel ist die größte Herausforderung für die gesamte Menschheit«

Andreas Schell

Ihre Produktpalette umfasst mittlerweile weit mehr als das reine Antriebs- und Motorenportfolio. Sie sprechen von einer „Transformation vom Motorenhersteller zum Anbieter integrierter nachhaltiger Lösungen“. Welche Schritte sind in diesem Zusammenhang bereits abgeschlossen und was ist geplant?

Andreas Schell: Wir haben bereits eine Reihe von Meilensteinen erreicht. Mit Gründung der neuen Einheit „Sustainable Power Solutions“ im Rahmen der Organisationsanpassung im vergangenen Jahr verfügen wir nun über eine Organisation, die sich ausschließlich mit dem Ausbau unserer nachhaltigen und

klimafreundlichen Systemlösungen über alle Industrien hinweg befasst. Mit Eigenentwicklungen, Zukäufen und Partnerschaften haben wir bereits erreicht, dass seit dem Jahr 2020 nun auch mtu-Produkte verkauft werden, die nicht allein auf Verbrennungsmotor-Technik beruhen: Dazu gehören Hybrid-Antriebe und Batteriespeicher ebenso wie komplette Microgrids mit dazugehörigen intelligenten Steuerungssystemen, die einen effizienten und klimafreundlichen Betrieb ermöglichen. Bald werden wir auch Brennstoffzellensysteme und Elektrolyseure als Teil eines kompletten emissionsfreien Ökosystems anbieten. Diese Vorarbeit war wichtig: Anders als vor zwei bis drei Jahren spüren wir nun den Bedarf aus unseren Märkten – das gilt auch und besonders für die Schifffahrt.

Denise Kurtulus: Mit unseren Produkten für die Schifffahrt sind wir gewissermaßen Vorreiter der Lösungsanbieter-Strategie: Wir liefern Kunden in diesem Bereich seit vielen Jahren integrierte Systeme. Dabei handelte es sich um oftmals hochkomplexe High-Tech-Lösungen, die exakt für individuelle Kundenansprüche entworfen wurden. Dazu gehörten bereits in den vergangenen Jahren kombinierte Antriebssysteme, auch mit Hybrid-Komponenten. Neu ist, dass wir solche Lösungen nun allen unseren Kunden als in Serie hergestellte Standardprodukte anbieten können. So bieten wir auch für Serienyachten Hybrid-Antriebe an und hochmoderne Dieselmotoren, die dank integrierten SCR-Systemen extrem sauber sind. Ebenfalls zu unserem Portfolio gehört nun die Vernetzung unserer Antriebssysteme mittels digitaler Lösungen, wodurch wir optimierten Service anbieten können – dank unserer teilweise neuen Kundendienst-Center rund um die Uhr, weltweit. In Verbindung mit unseren Automationssystemen und integrierten Brücken sind wir unserem Ziel, Lösungen von der Brücke bis zum Propeller zu liefern, bereits sehr nah. Unser nächster Entwicklungsschritt ist es, eine komplette Lösungsarchitektur aufzubauen, die je nach Kundenbedarf angepasst werden kann und zukunftssicher ist. Grundlage sind mtu-Hybrid-Lösungen im Baukastensystem, die je nach Kundenanforderungen bezüglich Leistung und Reichweite variiert werden können, zum Beispiel mit zusätzlichen Batterien. Diesen Baukasten konzipieren wir derzeit so, dass Zukunftstechnologien wie Methanol-Verbrennungsmotoren oder eine Brennstoffzelle bei Verfügbarkeit und Bedarf nachträglich integriert werden können.

Mit mtu NautIQ haben Sie im vergangenen Jahr ein neues Schiffsautomationsportfolio vorgestellt. Was ist das Besondere an diesen Produkten und welchen Mehrwert wollen Sie Ihren Kunden damit bieten?

Denise Kurtulus: mtu NautIQ ist ein wichtiger Bestandteil unserer Transformation zum Lösungsanbieter. Das neue Portfolio umfasst eine Reihe von neuen und bewährten Plattformmanagement- und Schiffskontrollsystemen für Schiffe aller Art und Größe, einschließlich Marine- und Handelsschiffe sowie Freizeitboote. Wir bieten unseren Kunden jetzt nicht mehr nur zuverlässige Automationslösungen auf dem neuesten Stand der Technik, sondern mithilfe von Datenerfassung und -analyse an Bord auch noch wirtschaftlichere komplette Lebenszykluslösungen aus einer Hand. Wir verfolgen dabei einen ganzheitlichen Ansatz und bauen mtu NautIQ zu einem kompletten Ökosystem aus, das unseren Kunden den effizientesten und sorgenfreien Betrieb ihrer mtu-Antriebssysteme ermöglicht.



»Partnerschaften sind ein entscheidender Bestandteil unserer Transformation zum Lösungsanbieter«

Denise Kurtulus

Kernprodukt unseres neuen Automationsportfolios ist mtu NautIQ Master: eine vollständig integrierte, schlüsselfertige Automationslösung, die unsere bewährten Technologien mit jenen von Servowatch verbindet, dem Automationsexperten, den wir kürzlich erworben haben. Damit liefern wir als weltweit einziger Antriebshersteller auch die elektronische Plattform zur Überwachung und Steuerung des gesamten Schiffes, was unseren Kunden die Systemintegration entscheidend vereinfacht. Das System kann erweitert werden um unser Equipment Health Management (EHM) System mtu NautIQ Foresight. Es überwacht den technischen Zustand eines kompletten Schiffes, indem es Daten von mtu- und Fremdkomponenten sammelt und auswertet. Dies ermöglicht eine vorausschauende Wartung, bevor eine Komponente ausfällt. mtu NautIQ Foresight kann dazu beitragen, maximale Schiffsverfügbarkeit und minimalen Kraftstoffverbrauch für einzelne Schiffe und ganze Flotten zu erreichen.

Gibt es zu mtu NautIQ Foresight schon erste praktische Erfahrungen von Anwendern?

Denise Kurtulus: Wir testen aktuell neue Funktionalitäten von mtu NautIQ Foresight mit unserem Partner FRS Helgoline an Bord der Fähre „Halunder Jet“ im harten täglichen Einsatz zwischen Hamburg und Helgoland. Wir sind stolz, dass unsere EHM-Lösung auch die Deutsche Marine überzeugt hat: mtu NautIQ Foresight wird in Kombination mit mtu NautIQ Master von Damen Naval in die neuen F126-Fregatten eingebaut. >



Das Equipment Health Management System mtu NautIQ Foresight wird derzeit an Bord der Katamaran-Fähre „Halunder Jet“ getestet. Schiff&Hafen war kürzlich live mit einem Video-Team vor Ort.

Fotos: Evers, Wenzel/Schiff&Hafen

Sind Erweiterungen dieses Portfolios in Planung?

Denise Kurtulus: Zunächst einmal ist das mtu NautIQ-Portfolio bereits eine bedeutende Erweiterung unserer bisherigen Automationsprodukte. Aber das ist für uns tatsächlich erst der Anfang. Neben den Technologien von Servowatch binden wir jetzt auch jene des Start-ups Sea Machines ein: Unsere mtu NautIQ-Produkte mit Sea Machines-Technologie eröffnen ganz neue Möglichkeiten zur intelligenten Crew-Unterstützung, autonomen Steuerung und Fernbedienung. Dazu gehört eine Art virtueller Co-Pilot, der eine präzisere Navigation erlaubt und dazu beiträgt, Kosten, Kraftstoffverbrauch und Emissionen zu senken. Ein anderes unserer neuen Produkte erlaubt etwa einem Schlepper-Kapitän, das Steuerhaus zu verlassen und sein Schiff von einem Standort mit besserer Sicht zu manövrieren – das verbessert Sicherheit, Effizienz und Ergonomie. Wir steigern kontinuierlich unsere Kompetenz als Lösungsanbieter – und generieren damit Mehrwert für unsere Kunden. Unsere ganzheitlichen Software-Lösungen verbessern die Sicherheit, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Antriebs- und Bordstromsysteme. Ganz wichtig ist uns aber auch: Die dadurch ermöglichte effizientere Nutzung und Wartung unserer Produkte bringt massive Vorteile bei Kraftstoffverbrauch und Ressourcenschonung – und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz.

Bis 2030 will der Geschäftsbereich Rolls-Royce Power Systems mit neuen Technologien die Treibhausgas-Emissionen seiner neu ausgelieferten Produkte um 35 Prozent im Vergleich zu 2019 senken. Bis 2050 will die Rolls-Royce Gruppe dann Klimaneutralität erreicht haben. Welche Maßnahmen sind dazu geplant?

Andreas Schell: Mit „Net Zero at Power Systems“ haben wir ja den konkreten Fahrplan zur Klimaneutralität vorgelegt. Mit un-

serer Vorreiterrolle im Rolls-Royce-Konzern verfolgen wir eine Mehr-Säulen-Strategie zur Emissionsreduzierung: Ein zentrales Element ist die Freigabe unserer mtu-Motoren der Baureihen 2000 und 4000, die etwa 85 Prozent unseres Verkaufs ausmachen, für nachhaltige Kraftstoffe. Dies wird je nach Version bis 2023 erfolgen und einen nahezu klimaneutralen Betrieb in fast allen Anwendungen ermöglichen. Zusätzlich zur Nutzung nachhaltiger Kraftstoffe setzen wir auf neue Technologien wie CO₂-freie Brennstoffzellensysteme. Diese kommen ab dem Jahr 2025 in der Energieversorgung zum Einsatz. Unsere Entwicklungsingenieure arbeiten außerdem bereits an Wasserstoff- und Methanolmotoren sowie an Konzepten für dezentrale Power-to-X-Anlagen. Weitere nachhaltige Lösungen wie Batteriespeicher, Hybridsysteme für Schiffe und Züge oder Microgrids zur dezentralen, umweltfreundlichen Energieversorgung gehören bereits heute zu unserem Portfolio.

Unabhängig von den Bemühungen in Ihrer Gruppe – glauben Sie, dass eine klimaneutrale Schifffahrt im gesteckten Zeitrahmen möglich ist? Was müsste dazu, Ihrer Meinung nach, noch konkret unternommen werden?

Andreas Schell: Der Klimawandel ist die größte Herausforderung für die gesamte Menschheit und die Folgen eines „Weiter so“ ohne entschiedenes Umsteuern wären verheerend. Auch die Schifffahrt muss zu Lösungen kommen, die im Einklang mit dem Pariser Klimaabkommen stehen. Als Unternehmen gehen wir – gemeinsam mit Partnern – voran, um Lösungen anzubieten. Diese können sich aber nur durchsetzen, wenn sie auch wirtschaftlich vertretbar sind. In den nächsten Jahren müssen diese Lösungen skaliert werden: Ein Beispiel ist die Produktion von nachhaltigen Kraftstoffen im industriellen Maßstab. Das können wir als Industrie nicht allein stemmen, da ist auch die Politik gefragt, um im internationalen Maßstab Regelungen und

Rahmenbedingungen für flächendeckenden Einsatz zu schaffen. Wir sind deshalb auch im intensiven Dialog mit politischen Entscheidungsträgern.

Denise Kurtulus: Die aktuelle Entwicklung in der Branche stimmt mich generell zuversichtlich: Ich habe in den vergangenen zwölf Monaten mehr Anfragen nach klimafreundlichen Lösungen erhalten als in all meinen Berufsjahren zuvor zusammen. Hersteller und Kunden befassen sich jetzt konkret mit Möglichkeiten, CO₂-Emissionen zu senken. Die Dringlichkeit, zu handeln, ist erkannt. Das ist ein gutes, Hoffnung machendes Zeichen. Und es wird honoriert, dass wir als Unternehmen mit Ideen und Technologien vorangehen und die Entwicklung der klimaneutralen Schifffahrt proaktiv mitgestalten. Das macht mich stolz.

Die Frage nach dem klimaneutralen Brennstoff der Zukunft ist derzeit allgegenwärtig. Rolls-Royce setzt auf Methanol für die Schifffahrt. Was hat Sie dazu bewogen und werden Sie künftig auch weitere Alternativen, wie beispielsweise Ammoniak, in Erwägung ziehen?

Denise Kurtulus: Wir wollen tatsächlich mit Methanol-Technologie als Pionier vorangehen und Standards setzen. Unsere Kunden brauchen einfach Planungssicherheit. Methanol hat viele Vorzüge: Die Energiedichte des Kraftstoffs ist im Vergleich zu anderen nachhaltigen Kraftstoffen hoch und er lässt sich dank seines flüssigen Zustands bei Umgebungstemperaturen einfach lagern und tanken, vorhandene Infrastruktur kann in vielen Fällen weiter genutzt werden. Die Verbrennung von grünem Methanol kann klimaneutral mit deutlich reduzierten Stickoxid-Emissionen dargestellt werden, somit kann voraussichtlich auf eine komplexe SCR-Abgasnachbehandlung verzichtet werden. Methanol-Tanks können im Schiff flexibel angeordnet werden und erfordern deutlich geringere Sicherheitsmaßnahmen im Vergleich zu Wasserstoff oder Ammoniak. Neben den Sicherheitsaspekten und geringerer Komplexität sind die niedrigeren Investitionskosten ein weiterer Vorteil des Methanol-Tanksystems. Im Gegensatz zu Ammoniak ist Methanol umweltverträglich und nicht hoch toxisch. Deshalb halten wir Methanol für den besten Zukunftskraftstoff für die Schifffahrt. Wir sagen aber auch deutlich: Es wird nicht die eine Lösung für alle Fälle geben, je nach Anwendung werden sich andere Energieträger etablieren, wie zum Beispiel Batterien. Auch Ammoniak bleibt grundsätzlich eine Option.

Wie sieht es mit Brennstoffzellentechnologie aus, die Sie ja unter anderem für die Notstromversorgung in Rechenzentren einsetzen wollen? Gibt es hier auch Pläne für die Schifffahrt?

Denise Kurtulus: Ja, die gibt es. Wir werden Brennstoffzellen-Lösungen für Antrieb und Bordstromversorgung im Programm haben. Dabei kann auch wieder Methanol als Kraftstoff ins Spiel kommen: Mithilfe eines Reformers kann aus Methanol Wasserstoff erzeugt werden, der dann in Brennstoffzellen zur Stromerzeugung genutzt wird. Das ist für die Verwendung auf Schiffen attraktiv und passt sehr gut zu unserer Methanol-Strategie. Als Lösungsanbieter ist unser höchstes Ziel, für jeden unserer Kunden die für ihn passende Antriebs- und Energielösung zu finden. Das leitet uns auch bei unseren Zukunftsplänen.

Als Anbieter nachhaltiger Lösungen investieren Sie mutmaßlich viel Zeit und Geld in Forschung und Entwicklung, um auch künftig Systeme und Konzepte anbieten zu können, die zu einer nachhaltigeren Schifffahrt beitragen können. Am Ende entscheidet aber der Kunde, welches System zum Einsatz kommt. Inwieweit nehmen Sie da ein gewisses finanzielles Risiko in Kauf bzw. welchen Stellenwert nimmt dieser Bereich bei Ihnen tatsächlich ein?

Denise Kurtulus: Zunächst ist wichtig zu verstehen: Gerade bei Zukunftslösungen ist es nicht allein der Kunde, der entscheidet. Solche langfristigen Investitionsentscheidungen hängen ganz entscheidend auch von regulatorischen Rahmenbedingungen ab. Unsere Kunden benötigen, wie gesagt, dringend Planungssicherheit. Bei uns können sie sich darauf verlassen, dass wir die Entwicklung hin zu klimafreundlichen Lösungen mit einem durchdachten Konzept und gewohnt erstklassigen Lösungen konsequent vorantreiben.

Andreas Schell: Wir treiben diese Entwicklung aus Überzeugung voran. Der Wandel hin zu klimaneutralen Lösungen ist meiner Führungsmannschaft und mir ein persönliches Anliegen. Als Unternehmen haben wir uns entschieden, voranzugehen anstatt zuzuschauen. Unsere Roadmap zur Klimaneutralität ist konkret mit finanziellen Mitteln hinterlegt. In den kommenden zehn Jahren werden wir rund 500 Millionen Euro, die wir mit unseren aktuellen Produkten erwirtschaften, in klimaneutrale Technologien investieren. Auch die Rolls-Royce-Gruppe glaubt an unseren Kurs und hat 400 Millionen Euro bereitgestellt, um das Wachstum unserer Geschäftseinheit „Sustainable Solutions“ zu fördern. Diese Investition wird die Entwicklungskapazitäten für neue Technologien und Lösungen erweitern sowie weitere Partnerschaften und potenzielle Übernahmen unterstützen.

Wie wichtig schätzen Sie in diesem Zusammenhang die Kooperation mit anderen Unternehmen ein, bzw. in welchen Bereichen arbeiten Sie mit Partnern zusammen?

Denise Kurtulus: Partnerschaften sind ein entscheidender Bestandteil unserer Transformation zum Lösungsanbieter – dazu gehören über viele Jahre gewachsene Beziehungen mit etablierten Unternehmen genauso wie ganz neue Kooperationen mit jungen Partnern. Ohne die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Unternehmen und Experten könnten wir unsere Strategie, Lösungen von der Brücke bis zum Propeller anzubieten, nicht realisieren. Bei nachhaltigen Antrieben kooperieren wir mit namhaften Werften, Reedereien und Komponentenherstellern weltweit. Auch in Sachen Schiffsintelligenz sind Partnerschaften extrem wichtig, wie zum Beispiel mit dem bereits erwähnten Start-up Sea Machines.

Zum Abschluss müssen wir leider auch noch fragen, ob und inwieweit der Krieg in der Ukraine unmittelbaren Einfluss auf Ihr Geschäft nimmt.

Andreas Schell: Die anhaltenden Angriffe der russischen Streitkräfte gegen die Ukraine verfolgen wir mit großer Sorge und Betroffenheit. Bereits zu Beginn des Krieges haben wir die Entscheidung getroffen, alle Geschäfte mit Russland einzustellen und leisten zusätzlich humanitäre Hilfe für von der Gewalt betroffene Menschen in und aus der Ukraine, sowohl finanziell als auch mit Technik, wie zum Beispiel mit Notstromaggregaten für Krankenhäuser. Wir stehen an der Seite der Menschen in der Ukraine.