

21. September 2022

Wasserstoffstrategie: Rheinmetall präsentiert Lösungen zur Produktion, Speicherung und zum Transport von grünem Wasserstoff in Südafrika

Der Technologiekonzern Rheinmetall AG präsentiert auf der Africa Aerospace & Defence-Messe (AAD) in Pretoria eine innovative, schlüsselfertige und mobile Modullösung zur Erzeugung, Speicherung und für den Transport von CO₂-freiem Wasserstoff. Die mobile Lösung der Tochterfirma Rheinmetall Denel Munition in Südafrika kann eine klimaneutrale Versorgungssicherheit zur Energiebereitstellung gewährleisten, und zwar in permanenter und mobiler Infrastruktur für den industriellen und zivilen Bereich sowie auch in Expeditions- und Outdoor-Anwendungen. Dies ist unabhängig von einem externen Stromnetz auch im unerschlossenen Gelände möglich. Durch die gleichzeitige Produktionsmöglichkeit von Sauerstoff eignet sich das System darüber hinaus als allumfassende Lösung für mobile Feldkrankenhäuser. Rheinmetall erweitert mit dieser Technologie nicht nur sein ziviles Geschäft im Rahmen seiner Wasserstoffstrategie, sondern schlägt mit dem Anlagenbau auch den Weg zum Energieerzeuger ein.

Das Konzept basiert auf der Technologie der Elektrolyse, bei der Wassermoleküle in die Elemente Wasserstoff und Sauerstoff aufgespalten werden. Der hierzu benötigte Strom wird mittels Solarpanelen und damit CO₂-frei generiert. Die Stromgenerierung kann neben Solarpanels auch durch Wind- oder Wasserkraft erfolgen. Der so gewonnene grüne Wasserstoff ist gasförmig, speicher- und damit auch uneingeschränkt und weltweit transportfähig.



Alle Komponenten des von Rheinmetall entwickelten Systems lassen sich nicht nur stationär, sondern auch in unterschiedlichem Umfang mobil modular aufbauen. Bei einer größeren mobilen Anlage, wie z. B. einem Lazarett, erfolgen die Konvertierung des Solarstroms, die Elektrolyse und die Speicherung des erzeugten Wasserstoffs in gesonderten Containern. Alle notwendigen Module können aber auch auf einen Container konzentriert werden, der durch die Solarpaneele zur Stromerzeugung und durch eine Wasserzufuhr ergänzt wird, um die flexiblen mobilen Einsatzmöglichkeiten weiter zu erhöhen. Die mobile Produktion von grünem Wasserstoff bietet sich in industriellen, privaten und expeditionellen Bereichen zur Wärme- und Stromversorgung an. Entstehende Nebenprodukte wie z.B. Sauerstoff können darüber hinaus weiterverwendet bzw. vermarktet werden. Der gespeicherte Wasserstoff kann grundsätzlich entweder

► Keyfacts

- Rheinmetall erweitert das zivile Geschäft und wird zum Produzenten von grünem Wasserstoff
- Modullösung zur Erzeugung, Speicherung und zum Transport von CO₂-freiem Wasserstoff
- Wichtiger Beitrag zur Versorgungssicherheit
- Schlüsselfertige industrielle Anlage – mobil einsetzbar und skalierbar für zivile und militärische Anwendungen

► Kontakt

Oliver Hoffmann
Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Rheinmetall AG
Tel.: +49-(0)211 473 4748
oliver.hoffmann
@rheinmetall.com

Dr. phil. Jan-Phillipp Weisswange
Stv. Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Rheinmetall AG
Tel.: +49-(0)211 473 4287
jan-philipp.weisswange
@rheinmetall.com

► Social Media

Twitter @Rheinmetallag
Instagram @Rheinmetallag

direkt vor Ort gelagert und verbraucht oder zu einem Zielort transportiert werden, erlaubt aber auch die Lagerung an einem entfernten Standort zur späteren Verwendung.

Die Produktionsmenge kann auf jeden Bedarf individuell zugeschnitten werden. Eine Containerlösung umfasst vier Standard-Seecontainer, ausreichend für die dauerhafte Stromversorgung von 30 bis 40 Haushalten. Die unterschiedlichen Systeme, egal ob Zeltlager, Lazarett oder auch stationäre Lösung, ermöglichen nicht nur die Produktion von grünem Wasserstoff als Energieträger der Zukunft, sondern auch Autarkie und eine größtmögliche Mobilität bei der Energieversorgung auf nicht erschlossenen Plätzen oder für kommerzielle Anwendungen außerhalb jeglicher Stromversorgung.

Diese Technologie löst nicht nur eine der großen Aufgaben der Energiewende, die Speichermöglichkeit, sondern ermöglicht darüber hinaus eine nachhaltige Energieversorgungssicherheit, auch in nicht erschlossenen Bereichen. Rheinmetall baut mit dieser Modullösung nicht nur sein Portfolio als zuverlässiger Energiepartner weiter aus, sondern ergänzt darüber hinaus seine Wasserstoffstrategie mit dieser autarken, individuell mobil einsetzbaren Lösung um einen weiteren Baustein. Das Unternehmen bietet mittlerweile Lösungen für eine vollständige Eigenversorgung durch Solarkapazität, ist globaler Anbieter von grünem Wasserstoff und schlüsselfertigen Komplettlösungen sowie für stationäre H₂-Großfabriken und eben auch mobilen Modullösungen.

An den südafrikanischen Rheinmetall-Standorten werden im Bereich Erneuerbare Energien schlüsselfertige industrietechnische Lösungen vom Konzeptentwurf bis hin zur endgültigen Inbetriebnahme angeboten. Darüber hinaus werden Training, Maintenance und ein Betreibermodell sowie Unterstützung über den gesamten Lebenszyklus angeboten. Zentrales Ziel ist – unabhängig vom individuellen Einsatz – die Reduzierung des Kohlenstoffausstoßes, die Unabhängigkeit vom Stromerzeuger, die Anpassung an die Bedürfnisse der Nutzer bei gleichzeitig geringen Wartungskosten und individuellen Anpassungsmöglichkeiten an die Bedürfnisse des Kunden.

Die African Aerospace and Defense Exposition ist eine Ausstellung für Luft- und Raumfahrt und Verteidigung, die alle zwei Jahre im AFB Waterkloof in Centurion, Gauteng, Südafrika, stattfindet. Die Messe findet statt vom 21. bis zum 25. September 2022 und kombiniert eine Fachausstellung mit einer Flugschau.