Artikel vom 10.06.2025 · Ausgedruckt am 12.11.2026, 17:53 Uhr

Online: https://lz-rheinland-staging.p-k3txh2.project.space/nachricht/yara-rostock-reduziert-lachgasemissionen-um-99-prozent

YARA Rostock reduziert Lachgasemissionen um 99 Prozent



Yara-Werk Poppendorf
Foto: Yara Deutschland

Ein Jahr nach der Installation der zweiten Katalysatorstufe zieht YARA Rostock am Standort Poppendorf Bilanz: Das Unternehmen senkt seine N2O-Emissionen um 99 Prozent im Vergleich zu 2007.

Der Startschuss für das Projekt fiel 2005. Damals begann YARA Rostock mit der Messung und Analyse der Emissionen. Die dafür notwendige DeN2OKatalysatortechnologie, hochgradig hitzebeständig, aber gleichzeitig stabil und effizient, wurde von Yara International in Norwegen selbst entwickelt. 2008 und 2009 erfolgte der Einbau dieser Technologie in die beiden Salpetersäureanlagen in Poppendorf. Bis 2022 reduzierte YARA Rostock so die Treibhausgasemissionen um mehr als 80 Prozent gegenüber den Werten von 2007.

Innovation wird Standard

Nach der erfolgreichen Einführung des Katalysators teilte YARA die Technologie mit anderen europäischen Düngemittelherstellern. Heute ist Yaras Patent in Westeuropa Standard. Deswegen haben Düngemittel aus der Region einen bis zu 50 Prozent geringeren CO2-Fußabdruck als Produkte aus Ländern ohne diese Technologie.

„Die Idee der Lachgas-Katalysatortechnologie war einfach und revolutionär. Sie ermöglichte eine Halbierung der Emissionen“, erinnert sich Dr. Donald Höpfner, Projektleiter und Manager Strategie bei YARA Rostock. „Durch die Patentierung und Weitergabe des Katalysators leisten wir einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Klimabilanz in der gesamten EU.“

Fortschritt in Zahlen

2023 und 2024 folgten weitere bedeutende Schritte für die Klimaanpassung des Poppendorfer Werks: Der Einbau der ersten verbesserten DeN2O-Reduktionsstufe 2023 und der zweiten im Mai 2024. „Ein Jahr nach Inbetriebnahme der letzten Stufe zeigen unsere Messungen, dass wir sogar über 99 Prozent unserer Lachgasemissionen eliminiert haben“, erklärt Frank Paarmann, Geschäftsführer von YARA Rostock. „Heute messen wir weniger als 20.000 CO2-Äquivalente – im Vergleich zu ca. 2,5 Millionen Tonnen im Jahr 2007.“

Klimaneutral bis 2050

YARA International ASA strebt Klimaneutralität bis 2050 an. „Das Potenzial zur Reduzierung der Lachgasemissionen ist weitestgehend ausgeschöpft“, erklärt Höpfner. „Die Investitionen zahlen sich jedoch durch die steigende CO2-Bepreisung aus.“

Das Team in Poppendorf plant bereits das nächste Projekt: Es will die Emissionen der zugekauften Energie eliminieren. Durch die Umwandlung von Prozessdampf in Strom soll der Standort weitgehend energieautark werden. Für ein Drittel der zweistelligen Millionenkosten liegt bereits eine Fördermittelzusage des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz vor.

Erneuerbares Ammoniak als Zukunftsvision

Weiteres Potenzial zur Emissionsreduzierung liegt in der Art und Weise der Produktion stickstoffbasierter Düngemittel. Das dafür benötigte Ammoniak liefert Yara per Schiff an das 12 Kilometer entfernte Terminal in Peez und leitet es über unterirdische Rohrleitungen ins Werk.

„Wenn wir künftig sog. grünes Ammoniak – hergestellt durch Elektrolyse mit erneuerbarer Energie statt Erdgas – einsetzen, könnten wir den CO2-Fußabdruck des Vorprodukts um bis zu 90 Prozent senken“, erklärt Paarmann. „Kohlenstoffarmes, auch als blau bezeichnetes Ammoniak, bei dem CO2 abgeschieden und gespeichert wird, würde je nach Verfahren eine Reduktion von 40 bis 95 Prozent ermöglichen, doch noch fehlt die Marktnachfrage.“

Von der Vision zur Realität

Der Bedarf an CO2-reduziertem Ammoniak wird in Deutschland steigen, da es ein idealer Wasserstoffträger ist. Dr. Till Backhaus, Minister für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt in Mecklenburg-Vorpommern, lobt YARAs Engagement:

„Das Werk war zwar schon bei seiner Inbetriebnahme 1985 ein Vorreiter, doch das Potenzial zur weiteren Emissionssenkung war enorm. Ich bin beeindruckt von Yaras Innovationsgeist, der hier zu einem nachhaltigen Business Case und einem großen Beitrag für den Klimaschutz geführt hat. Das stärkt den Standort Rostock und die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern.

Hintergrund: N_2O ist Distickstoffmonoxid, welches als unerwünschtes Produkt bei der Umwandlung von Ammoniak (NH_3) zu Salpetersäure (Ostwald-Verfahren) entsteht. Bei einer Temperatur von 860°C bildet sich N_2O, auch unter dem Namen Lachgas bekannt. Aufgrund seiner langen Verweildauer in der Atmosphäre von 109 Jahren, trägt Lachgas deutlich mehr zur globalen Erderwärmung bei als CO_2. Bezogen auf 100 Jahre ist N_2O 265-mal klimaschädlicher als CO_2.

Quelle: Yara Deutschland