

Auf dem Weg zur Erreichung von Net Zero

Strategische Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Dekarbonisierung

Als Unternehmer und Weltbürger tragen wir eine doppelte Verantwortung: für die Zukunft unseres Planeten ebenso wie für eine nachhaltige Wirtschaft mit Wachstumspotenzial. Eine Voraussetzung dafür ist die Dekarbonisierung. Denn neben dem wachsenden politischen und regulatorischen Druck steigen die kurzfristigen Risiken, die sich aus dem Klimawandel ergeben, wie bspw. die Beeinträchtigung von Lieferketten durch Extremwetterereignisse. Zudem müssen Unternehmen sich auf einen zunehmend volatilen Energiemarkt einstellen. Mit einem klaren Weg zur Erreichung von Netto-Null-Emissionen ergeben sich neue Geschäftsmodelle, Märkte sowie Produktionsprozesse und somit auch eine spannende Perspektive für diese und kommende Generationen.

Wer bis 2045 vollständig klimaneutral wirtschaften will, muss jetzt handeln. Doch wie ist diese Herausforderung zu meistern? Inmitten der hohen Komplexität aus Wirtschaftlichkeit, regulatorischen Vorgaben und technischen Möglichkeiten müssen maßgeschneiderte Lösungen für Unternehmen und ihre industriellen Prozesse gefunden werden. Die Entscheidungen, die sich daraus ergeben, sollten im Nachgang als Bestandteil des gesamten unternehmerischen Handelns integriert werden. Vor diesem Hintergrund ist es zielführend, für die Erarbeitung und Umsetzung einer Decarb-Roadmap, eine Partnerschaft mit Experten aufzubauen, in deren Rahmen sowohl eine strategische Planung als auch die praktische Umsetzung stattfindet. Die Grundlage wird dabei durch ein systematisches Vorgehen gelegt, das bei den individuellen Unternehmenszielen und Voraussetzungen ansetzt.

Aufbauend auf der Analyse des Energieverbrauchs werden Schritte erarbeitet, diesen zu reduzieren bzw. zu optimieren – bspw. durch Energieeffizienzmaßnahmen, Nachfrage-



Johannes Pauly,
Uniper

steuerung, Flexibilitätsdienste sowie eine Reihe von Überwachungs- und Diagnoseinstrumenten. So können z.B. durch Energiemarktmodellie-

Wer bis 2045 vollständig klimaneutral wirtschaften will, muss jetzt handeln.

rung Unsicherheiten reduziert und Investitionsentscheidungen erleichtert werden, während die Potenzialbewertung von Dekarbonisierungs-

maßnahmen, CO₂-Bilanzierung und Scope-Bewertungen zur Bewältigung der steigenden Volatilität und Komplexität der Energiethematik befähigen. Zudem kann eine Dekarbonisierungsstrategie auch Schritte zur Umstellung auf kohlenstoffärmere Energiequellen wie Biomasse und Wasserstoff umfassen sowie andere Möglichkeiten – wie die Abfallverwertung – betrachten, um weitere Einspareffekte zu erzielen.

Erreichung der Dekarbonisierungsziele: Chancen erkennen

Ein Industrieunternehmen, das sich zum Ziel gesetzt hat, bis 2030 seine gesamten Emissionen in Deutschland zu halbieren, beauftragte Uniper als Teil eines Projektteams, das für die Konzeption der technischen und wirtschaftlichen Lösungen zuständig war, eine detaillierte Planung für einen Produktionsstandort zu

erarbeiten. Bei diesem sollen – bei gleichzeitig gewährleisteter Versorgungssicherheit – mehr als 80% der CO₂-Emissionen durch die Einführung bzw. den Ausbau der Versorgung durch erneuerbare Energien und durch die Steigerung der Energieeffizienz eingespart werden.

Dafür wurde vom Projektteam bestehend aus Uniper, weiteren externen Partnern und Mitarbeitern des Unternehmens in einem ersten Schritt die Anlage analysiert, um den Prozessbedarf und die Energieflüsse zu verstehen. Anschließend erstellte das Team einen digitalen



Im Energiepark Bad Lauchstädt werden alle Aspekte der intelligenten und wirtschaftlich optimalen Integration des Energieträgers grüner Wasserstoff abgedeckt.

ZUR PERSON

Johannes Pauly entwickelt anlagenbasierte Lösungen zur Dekarbonisierung der energieintensiven Industrie in Deutschland, den Niederlanden und Großbritannien. Er hat über zehn Jahre Erfahrung im Bereich Business Development und Transformation gesammelt und verfügt über umfangreiche Kenntnisse in den Bereichen Vertrieb, Geschäftsmodelle und Portfoliomanagement. Vor seinem Eintritt bei Uniper Kraftwerke war Pauly in verschiedenen Positionen im Middle und Front Office bei Uniper und zuvor bei E.ON tätig, wo er 2010 als Trainee startete.

Zwilling der realen Anlage, um mit dessen Hilfe alternative Anlagenkonfigurationen zu simulieren sowie verschiedene Szenarien zu untersuchen. So konnten die besten Optionen zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele ermittelt werden. Im zweiten Schritt wurden diese Möglichkeiten im Rahmen einer Machbarkeitsstudie weiter unter die Lupe genommen und schließlich eine detaillierte Strategie sowie eine Umsetzungsplanung ausgearbeitet.

Gemeinsames Vorgehen erhöht die Erfolgchancen

Die Erarbeitung und Umsetzung einer Dekarbonisierungsstrategie, wie im skizzierten Beispiel, ist ein komplexer Prozess, in dem viele Aspekte berücksichtigt werden müssen. Hier ist es sinnvoll, auf Expertenwissen von Energieversorgern zurückzugreifen, denn selten sind im eigenen Unternehmen genügend Know-how und Ressourcen vorhanden. Ein integriertes und gemeinschaftliches Vorgehen erhöht eine erfolgreiche Bewältigung der Energiewende.

Johannes Pauly, Head of Commercial Asset Solutions Europe, Uniper, Düsseldorf

■ johannes.pauly@uniper.energy
■ <https://www.decarbolutions.uniper.energy>

Energiepark Bad Lauchstädt

Das Projekt Energiepark Bad Lauchstädt realisiert die Kombination aus Produktion, Transport, Speicherung und wirtschaftlicher Nutzung von grünem Wasserstoff im mitteldeutschen Chemiedreieck im industriellen Maßstab. Das Projekt nahe Leipzig gilt als zentraler Baustein für eine sichere, nachhaltige und wirtschaftliche Energieversorgung der Zukunft.



In dem Reallabor der Energiewende wird eine große Elektrolyseanlage von bis zu 30 MW grünen Wasserstoff mit erneuerbarem Strom aus einem nahe gelegenen Windpark erzeugen. Der grüne Wasserstoff wird dann über eine umgerüstete Gaspipeline in das Wasserstoffnetz der mitteldeutschen chemischen Industrie eingespeist und künftig für urbane Mobilitätslösungen genutzt. In einer späteren Phase des Projekts wird der Wasserstoff in einer speziell ausgestatteten Salzkaverne gespeichert. Auf diese Weise werden im Energiepark Bad Lauchstädt alle Aspekte der intelligenten und wirtschaftlich optimalen Integration des Energieträgers grüner Wasserstoff – und damit eine großtechnische Demonstration der Sektorenkopplung – abgedeckt.

Grüne Transformation

Uniper investiert und treibt die grüne Transformation voran. Die Ziele des Energieerzeugers:

- Kohleausstieg bis 2029, Klimaneutralität bis 2040
- Dekarbonisierung der eigenen Kraftwerke und Anlagen
- Engagement in Projekten für grüne Gase wie Wasserstoff

Bis Anfang der 2030er Jahre ist weiterhin geplant:

- Bereitstellung eines Investitionsvolumens von rund 8 Mrd. EUR
- Anteilssteigerung grüner Gase im Portfolio zwischen 5 und 10%
- Grünstellung von über 80% der installierten Stromerzeugungskapazitäten
- Reduzierung der Scope-1- und Scope-2-Emissionen aus der Stromerzeugung um 55%

WILEY-VCH



Der alternative Energieträger Wasserstoff

Umsetzungsorientierter Überblick über technologische, wirtschaftliche und politische Aspekte

Wasserstoff Technik - Projekte - Politik

Christian Synwoldt, David Novak. 79,90 Euro. ISBN 978-3-527-34988-3

Wasserstoff etabliert sich zunehmend als ernstzunehmender Energieträger in Ergänzung bzw. als Alternative zu konventionellen, fossilen Brennstoffen.

Das Buch befasst sich mit Technologie und Anwendungen des alternativen Energieträgers Wasserstoff und den ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen, die auf eine Erhöhung des Wasserstoffanteils am europäischen Energiemix abzielen. Die Autoren behandeln dabei im

Technologie-Teil die chemischen und physikalischen Eigenschaften, die Herstellung von Wasserstoff im industriellen Maßstab, dessen Transport und Speicherung sowie die Hauptanwendungsfelder Mobilität, Elektrizitätsversorgung und Wärmeversorgung. Im Ökonomie-Teil widmen sich die Autoren den staatlichen und privatwirtschaftlichen Aktivitäten in Deutschland und Europa, die eine Ausweitung des Wasserstoffanteils am Energiemix zum Ziel haben.



Titeldetailseite
ansetzen
und direkt
bestellen!

wiley-vch.de/ISBN9783527349883