uniper

Klimastrategie 2023

Was für Unternehmen wichtig wird →

Inhalt

Vorwort
Der Markt und die Technologie sind bereit – 2023 geht's los 03

Executive Summary 04

1 Beobachten
Carbon-Management, Biomassestrategie und EU-Regulatorik 07

2 Einordnen
Klimaschutzverträge, Stromflexibilitäten und Klimaanpassungen im Blick 08

3 Entscheiden
Strom starten, Wasserstoff testen und Organisationsstruktur anpassen 10

4 Umsetzen
Elektrifizierung im Fokus haben und Klimabilanz erstellen 11

Schlusswort 12

Uniper Net Zero Solutions 12

Glossar – Begriffe der Dekarbonisierung 13

Der Markt und die Technologie sind bereit –

2023 geht's los.

Ein in jeder Hinsicht unvorstellbares Jahr 2022 liegt hinter uns. Ein unbegreiflicher Krieg in Europa, Strom- und Gaspreise auf historischem Hoch, Lieferketten weiterhin eingeschränkt und eine Inflationsrate von teilweise über 10 %. Für Unternehmenslenkerinnen und -lenker ein Jahr größter Unsicherheit und oft war nur ein „Auf-Sicht-Fahren" möglich. Die Sicherheit der Versorgung mit Vorprodukten und natürlich auch Energie haben sich als nicht zu erwartende wesentliche Priorität im Jahr 2022 herausgestellt. Das hat den Blick auf die erforderliche Dekarbonisierung der Industrie zeitweise aus dem Fokus genommen. Mit einer relativen Stabilisierung der Energieversorgung in Europa kommt das Thema aber wieder mit Macht auf die politische und unternehmerische Agenda.

Daran haben uns die frühlingshaften Temperaturen zu Silvester und Neujahr erinnert und einmal mehr deutlich gemacht, warum neben der Versorgungssicherheit das Thema „Net Zero" Chefsache geworden ist. Für Uniper und die Unternehmen aus der Industrie, mit denen wir seit vielen Jahren zusammenarbeiten, ist klar, dass wir alle die Verantwortung tragen für diesen Planeten, aber auch – in überschaubarem Rahmen – eine persönliche Verantwortung für die Mitarbeiter und sichere Arbeitsplätze in der Zukunft. Für Unternehmen, die ihren Platz in der „Green Economy" nicht jetzt finden, wird es sehr schnell gar keinen Platz mehr geben. „Enkelfähigkeit" bedeutet für unsere Unternehmen, den Weg zu Netto-Null-Emissionen nun anzupacken, eben auch um unseren Folgegenerationen noch ein wirtschaftlich starkes Land und eine starke Europäische Union zu übergeben. Die USA haben hier mit dem Inflation Reduction Act ein sehr starkes Zeichen gesetzt und ein Wettrennen zur Zielmarke „Netto-Null" gestartet. Die Erhaltung der wirtschaftlichen Anschlussfähigkeit muss das Ziel von Uniper und seinen Kunden sein.

Die Märkte werden auch in 2023 volatil bleiben und nicht alle politischen Rahmenbedingungen geben die Klarheit, die Unternehmen gerne hätten. Und doch: Es gibt viele Technologieoptionen, die skalierbar zur Verfügung stehen und wirtschaftlich sind. Die von der Bundesregierung propagierte neue „Deutschlandgeschwindigkeit" lässt aufhorchen, erste Investitionsprojekte wurden in Rekordzeit umgesetzt, um die Versorgungssicherheit zu garantieren. Die deutsche Industrie und die vorgelagerten Energieversorger können sich daher die berechtigte Hoffnung machen, dass auch die Dekarbonisierung zeitnah pragmatischer umgesetzt werden kann. Die grüne Elektrifizierung kann und muss in 2023 deshalb stark vorangetrieben werden, in der Erzeugung, in den Produktionsprozessen und in der Speicherung. Jede verfügbare Freifläche gilt es zu erschließen, Wärmepumpen sind im sinnvollen Systemkontext zu installieren. Elektrodenkessel können Teil eines solchen Systems sein. Und ja, auch LED-Beleuchtung, Abwärmenutzung, Rückverstromung und alle weiteren Elemente der Effizienz müssen spätestens in 2023 gehoben werden. Es gilt einmal mehr in Ökosystemen zu denken und zu arbeiten. Mit Lieferanten, Kunden und Netzbetreibern sowie Organisationen und Wissenschaftsinstitutionen, die uns gute Lösungen liefern und weiter an den großen Themen forschen.

Net Zero ist kein Randthema mehr für die Nachhaltigkeitsabteilung, sondern hat nun die volle Aufmerksamkeit der Vorstände und der Geschäftsführung. Welche Themen gilt es dabei in welcher Dringlichkeit anzugehen?

Wie schon in 2022 wollen wir anhand der vier Phasen – Beobachten, Einordnen, Entscheiden, Umsetzen[1] – eine Übersicht über die relevanten Themen in diesem Jahr geben.

Ihr

Gundolf Schweppe

Gundolf Schweppe,
Vorsitzender der Geschäftsführung der Uniper Energy Sales

1 Boyd, J. R., "The Essence of Winning and Losing,", 1996.

Das Ziel Net Zero

„2022 wird das Jahr der intensiven Vorbereitung der Organisation“, so unsere Einschätzung vor zwölf Monaten. Für die meisten Unternehmen ist Net Zero in der Tat spätestens im letzten Jahr schon im Herzen der Strategie angekommen, nun geht es vermehrt an die Umsetzung zur Dekarbonisierung, was wohl leider auch die Notwendigkeit mit sich bringt, sich mit kurzfristigen Klimarisiken und -anpassungen zu beschäftigen.

Was wird in 2023 wichtig, was muss vorbereitet, was umgesetzt und was sollte vermieden werden? Inmitten der hohen Komplexität aus Wirtschaftlichkeit, regulatorischen Vorgaben und technischen Möglichkeiten wollen wir, Dietrich Sümmermann, Clara Rehder und Daniel Stegmann, eine Übersicht geben. Dies ist keine wissenschaftliche Studie, sondern ergibt sich insbesondere aus der engen Zusammenarbeit mit vielen unserer Kundinnen und Kunden, mit denen wir auf das gemeinsame Ziel „Net Zero“ hinarbeiten.

Dietrich Sümmermann,
Head of Net Zero Solutions

Daniel Stegmann,
Senior Net Zero Advisor

Clara Rehder,
Senior Net Zero Advisor

Executive Summary

1 Beobachten

- EU-Paket „Fit for 55“
- CO_2-Management
- Strom- und Gaspreise
- Biomassestrategie

2 Einordnen

- Klimaschutzverträge
- Flexibilitätspotenzial Strom
- Corporate Sustainability Reporting Directive
- Energieeffizienzgesetz
- Kurzfristige Klimarisiken

3 Entscheiden

- Elektrifizierung von Produktionsprozessen
- Implementierung eines übergeordneten Net-Zero-Teams
- Effizienzmaßnahmen
- Testpiloten für H_2 und dessen Derivate

4 Umsetzen

- Grünstrom
- Strompreiskompensation
- Wasserstoff sichern
- Klimabilanz erstellen
- Netzanschluss sichern

Auch in 2023 gilt es die Regulatorik zu beobachten und unternehmerische Entscheidungen im Kontext zu treffen. Die Technologieoptionen sind – zumindest für viele Anwendungsfälle – klar definiert und verfügbar. Die Klimaschutzziele werden zum größten Teil über die grüne Elektrifizierung erreicht werden. Hierfür muss weiter in die Umsetzung gegangen werden. Zum einen sollten eigene Frei- und Dachflächen für Photovoltaik- und Windkraftanlagen genutzt werden. Dies führt zu langfristiger Planbarkeit von Strompreisen und meist zu einer Wertsteigerung der Flächen. Zusatzmengen können über klassische Stromverträge oder Green PPAs (Green Power Purchase Agreements) gesichert werden. Bei den aktuell hohen Strompreisen und einem auch mittelfristig voraussichtlich höheren Niveau wird der Produktionsflexibilität und damit der Optimierung der Intraday-Strompreise eine wesentliche Rolle zukommen – sowohl betriebswirtschaftlich als auch für die gesamthafte Integration von Grünstrom ins System.

Erste Produktionsprozesse können elektrifiziert werden und die anlaufenden Wärmepumpenprojekte mit über 10 MW Leistung und Temperaturniveaus von über 150 °C zeugen davon. Auch Elektrodenkessel können kurzfristig Sinn machen, sind sie doch gering im CAPEX und können als erste Flexibilitätsinstrumente genutzt werden.

Wer den Status quo seiner Emissionen in einer fundierten Klimabilanz inklusive auch der vor- und nachgelagerten Emissionen noch nicht erstellt hat, sollte dies in 2023 nachholen, auch vor dem Hintergrund der verpflichtenden Corporate Sustainability Directive. Dies beinhaltet auch die Bewertung der Unternehmensstrategie hinsichtlich der Erreichung des 1,5-Grad-Zieles, sodass ggf. in diesem Jahr noch einmal eine Überprüfung der Strategie notwendig sein könnte. Effizienzmaßnahmen sind spätestens jetzt in aller Ernsthaftigkeit und vollumfänglich, auch vor dem Hintergrund des für dieses Jahr geplanten Energieeffizienzgesetzes, umzusetzen.

Für Anwendungsfälle, die zukünftig voraussichtlich grüne Gase wie z. B. Wasserstoff benötigen werden, gilt es Testpiloten zu starten, um die Prozesse zu verstehen und auch

die Auswirkungen auf die Produkte. Für die Sicherung von Wasserstoff sollten weiterhin Konsortien aufgebaut und ggf. Entscheidungen über langfristige Abnahmeverträge getroffen werden, um Investitionsentscheidungen in Elektrolyseure zu ermöglichen.

Nicht nur für den Wasserstoffanwendungsfall haben Klimaschutzverträge das Potenzial, der größte Katalysator der Dekarbonisierung in emissionsintensiven Industrien zu werden. Hier gilt es die Mechanismen zu verstehen und zum möglichen Förderaufruf in der zweiten Jahreshälfte entscheidungsfähig zu sein.

Leider wird auch die Bewertung kurzfristiger Risiken, die sich aus dem Klimawandel ergeben, unausweichlich. Die Pegelstände des Rheins sind nur eins von vielen Beispielen, wie auch in diesem Jahr Extremwetterereignisse die Lieferketten massiv beeinträchtigen können. Diese Risiken gilt es zu bewerten und Anpassungsstrategien müssen entwickelt werden. Das Thema Biomasse rückt mehr in den Fokus und die erwartete Biomassestrategie wird mehr Klarheit zur zukünftigen Verwendung dieses immer wertvoller werdenden Rohstoffes geben.

Die Themen rund um das Abfangen, die Nutzung und die Speicherung von CO_2 erfahren in diesem Jahr eine sehr große Dynamik. Carbon-Management gewinnt stark an Bedeutung und muss allemal beobachtet werden. Das große EU-Paket „Fit for 55“ wird nur partiell direkte Auswirkungen in diesem Jahr entfalten, jedoch gilt es diese zu verstehen und deren Relevanz für das Unternehmen zu bewerten.

Damit weiter Geschwindigkeit aufgenommen werden kann, muss die Unternehmensorganisation der Dekarbonisierungsstrategie folgen. Es sollten Teams über alle Vorstandsbereiche aufgebaut werden, da Net Zero eine der größten Transformationen seit der Industrialisierung darstellt und nicht in einzelnen Bereichen gelöst werden kann, sondern ein integraler Bestandteil des unternehmerischen Handelns sein muss.

Beobachten: Carbon-Management, Biomassestrategie und EU-Regulatorik

Die wesentlichen Rahmenbedingungen und die politischen Intentionen sind nun klar. In 2023 geht es nun an vielen Stellen um die konkrete **Ausgestaltung dieser Rahmenbedingungen**, sodass auch in diesem Jahr ein Beobachten der EU-Regulatorik und deren Umsetzung in deutsches Recht wesentlich sein werden.

Während Wasserstoff sehr sichtbar ist im Net-Zero-Diskurs, sehen wir auch eine wachsende Dynamik rund um das Thema **„Carbon-Management"**. Zum einen gibt es in gewissen Industrien nicht vermeidbare Prozessemissionen wie z. B. in der Zementindustrie, und zum anderen gibt es weiterhin großen Bedarf an Kohlenstoffen in verschiedensten Anwendungen. Sowohl in der Politik als auch in der Wirtschaft ist im Laufe des letzten Jahres eine große Dynamik entstanden. Erste Publikationen der Open Grid Europe GmbH zu einem CO_2-Pipelinenetz[2] , die Carbon Management Strategie aus NRW[3] , die explizite Förderung von CO_2-Abscheidungen in den Entwürfen der Klimaschutzverträge sind nur einige Indikatoren, dass das Thema eine große Relevanz in diesem Jahr entwickeln wird. Grünes CO_2, so unsere Prognose, wird eine wertvolle Commodity werden und rund um fossiles CO_2 entsteht ebenfalls eine komplette neue Wertschöpfungskette in der Abscheidung, dem Transport und der Speicherung.

Stichwort CO_2: Die Verschärfung des EU-ETS (European Union Emissions Trading System), die Integration des Schiffsverkehrs und die graduelle Einführung des Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) gilt es zu analysieren, genauso wie das BEHG-ähnliche CO_2-Handelssystem für Gebäude und Verkehr.

Die zweite strategische Weichenstellung ist die avisierte **Biomassestrategie** der Bundesregierung. Der politische Wille, dass Biomasse an erster Stelle stofflich genutzt werden soll, ist sowohl auf europäischer als auch auf deutscher Ebene klar artikuliert. Nun gilt es zu verstehen, welche konkreten Anforderungen an potentielle Biomasseprojekte sich hieraus ergeben. Pyrolyseverfahren könnten womöglich eine Renaissance erfahren und es werden sich rund um das Thema Biomasse noch mehr Schnittstellen zwischen Energie-, Land- und Forstwirtschaft sowie Industrie ergeben. Die vermehrte Nutzung von Gülle als Dünger aufgrund der stark steigenden Gas- und damit Kunstdüngerpreise haben uns im letzten Jahr unter anderem vor Augen geführt, wie sehr die Sektoren zusammenhängen.

2 CO_2-Netz (co2-netz.de)
3 Carbon Management Strategie NRW | Wirtschaft NRW

Einordnen: Klimaschutzverträge, Stromflexibilitäten und Klimaanpassungen im Blick

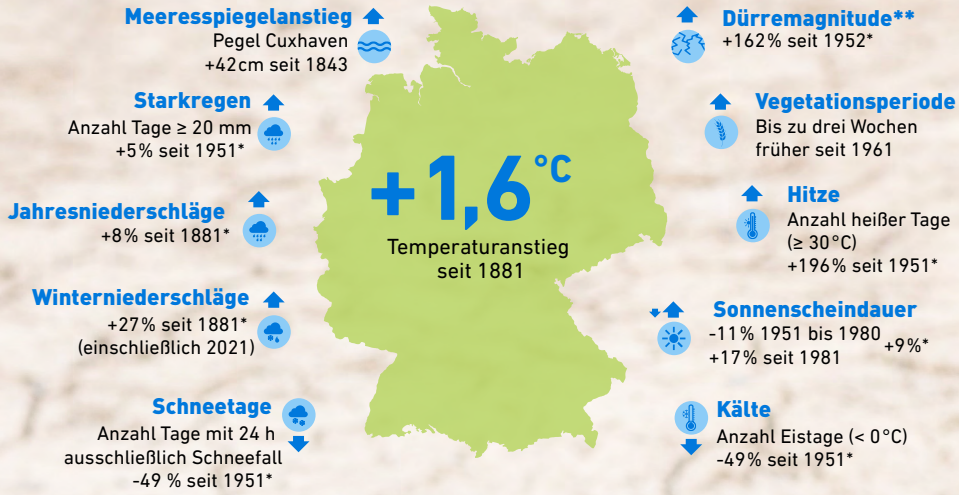
Das aktuell sehr hohe Strompreisniveau und die Aussicht auf auch mittelfristig höhere Strompreise als historisch gewohnt steigern den Anteil der Energiekosten an den Gesamtproduktionskosten. Während sehr große stromintensive Unternehmen auch die untertägigen Schwankungen der Stromkosten in ihrer Produktionsplanung berücksichtigen, nutzen viele andere Unternehmen diese Fluktuation heute noch nicht. Mit Preisunterschieden (Stundenpreise) von weit über 100 % innerhalb eines einzigen Tages, sehen wir ein großes Potenzial für aktiveres „**Demand Side Management**“, also der Ausrichtung der Produktion auf die Strompreise hin. Dies ist selbstredend nicht für alle Prozesse möglich. Jedoch können sich an manchen Stellen Investitionen in mehr Flexibilität sehr schnell amortisieren und zudem einen wichtigen Beitrag zur Integration

Anreize für Flexibilität: Durchschnittliches Tagesprofil der stündlichen Börsenstrompreise 2022 (EPEX, day-ahead)

ENTSO-E (2022a)

Quelle: Studie von Agora Energiewende; „Die Energiewende in Deutschland: Stand der Dinge 2022“; S. 34, Abbildung 2_16

Ausgewähle Klimawandelfolgen in Deutschland



*Verhältnis des linearen Trends von 1951 (oder 1881, 1952, 1981) bis 2020 zum Mittelwert der Referenzperiode 1961 bis 1990

**Die Dürremagnitude ist dimensionslos und wird berechnet aus Dürredauer, -fläche und täglicher Dürreintensität des Gesamtbodens (mittlere Tiefe über Deutschland etwa 180 cm) über die Vegetationsperiode April bis Oktober.

Quellen: DWD (2021a), DWD (2021b), BSH (2021), Deutscher Dürremonitor Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) (2021)

von erneuerbaren Energien in unserem Stromsystem liefern.

Die vom EU-ETS erfassten Industrien beschäftigen sich aktuell sehr intensiv mit den sogenannten **Klimaschutzverträgen** – im internationalen Kontext als „Carbon Contracts for Difference" bekannt. Diese Förderung umfasst die Differenzkosten bei klimaschonenden Produktionsverfahren und fossilen Benchmarkprozessen und soll im zweiten Halbjahr in Deutschland in einem ersten Förderaufruf starten. Hierzu gilt es die Anwendbarkeit auf das eigene Unternehmen und geplante Dekarbonisierungsprojekte zu prüfen und sich konkret auf diesen Förderaufruf vorzubereiten. Je nach endgültiger Ausgestaltung hat dieses Förderinstrument das Potenzial, der wesentliche Katalysator für die Dekarbonisierung der deutschen Industrie zu sein.

Die global und auch in Deutschland exponentiell ansteigende Zahl von Extremwetterereignissen machen für Unternehmen eine Analyse der klimabedingten Risiken und eine Vorbereitung der entsprechenden Anpassungsmaßnahmen unausweichlich. Der Rheinpegel im Sommer 2022 ist nur ein kleines Beispiel für mögliche Auswirkungen auf Lieferketten. Kurzfristige **Anpassungen an die Folgen des Klimawandels** sind daher entscheidend.

Die **„Corporate Sustainability Reporting Directive" (CSRD)** wird ab 2024[4] eine neue Ära in der Nachhaltigkeitsberichterstattung in Europa einläuten. Unternehmen müssen ausführlich ermitteln und berichten, welche Auswirkungen ihr Geschäftsmodell und ihre Strategie auf die Umwelt haben, auch konkret auf das 1,5-Grad-Ziel. Dies gilt es für große Unternehmen organisatorisch und ggf. IT-technisch vorzubereiten.

Das aktuell noch in der Diskussion befindliche **Energieeffizienzgesetz** kann erhebliche Effizienzverpflichtungen für Unternehmen mit sich bringen. Jedoch sind aus unserer Sicht Energieeffizienzmaßnahmen und auch das Monitoring von Emissionen und Verbräuchen spätestens in 2023 allemal schon aus Kostengründen zwingend erforderlich.

4 Berichtspflicht ab 2025 für das Jahr 2024.

Entscheiden: Strom starten, Wasserstoff testen und Organisationsstruktur anpassen

Energieeffizienz ist aus den oben genannten Gründen wichtiger denn je und benötigt einer schnellen und kompromisslosen Umsetzung.

Grundlegendere Entscheidungen mit längeren Amortisationszeiten müssen im Rahmen der **Elektrifizierung** getroffen werden. Wärmebedarfe von unter 150 °C werden nahezu vollständig elektrifiziert werden und auch einige Prozesse darüber hinaus können und sollten elektrisch gefahren werden. Grundsätzlich gilt es zu prüfen, ob Dampf notwendig ist oder Heißwasserprozesse ggf. eine Option sind.

Wärmepumpen stehen nun auch in größeren Dimensionen, sowohl in Bezug auf die Leistung als auch auf das Temperaturniveau, zur Verfügung. Auch Elektrodenheizkessel können gerade unter Berücksichtigung der sehr starken Schwankungen im untertägigen Strommarkt ggf. eine sinnvolle Anwendung darstellen. Hierzu gilt es nun zu prüfen und zu entscheiden, ob die Elektrifizierung möglich ist (vgl. auch den Punkt „Netzanschluss sichern"), und dann diesen Weg zu beschreiten.

Für Prozesse, in denen eine Elektrifizierung nicht möglich ist bzw. bei denen noch Unsicherheiten bestehen, müssen in diesem Jahr Entscheidungen für Testpiloten getroffen werden. Gerade in integrierten Prozessen, in denen der Brennstoff auch eine stoffliche Nutzungskomponente bzw. direkten Produktkontakt hat, müssen in der Praxis die Anwendungen und ihre Herausforderungen verstanden werden. So fanden sich beispielsweise in ersten Versuchen der Glasschmelze mit reinem Wasserstoff Aschepartikel im hergestellten Glas. Herausforderungen, die es nun zügig in den Forschungsinstituten in Kooperation mit den Unternehmen zu lösen gilt. Wichtig ist: Genau diese Untersuchungen müssen jetzt starten, damit rechtzeitig umgestellt werden kann.

Zur erfolgreichen Umsetzung der Dekarbonisierungsstrategien bedarf es auch einer Entscheidung der Leitungsebene über die Organisationsform. Eine reine Stabstelle stößt genauso an ihre Grenzen wie die isolierte Arbeit in bestimmten Teams. Die Anforderungen erstrecken sich von finanziellen Fragen über Reporting-Anforderungen und Kundenanfragen bis hin zu den konkreten Produktionsprozessen und damit verbundenen technischen Fragestellungen. Die sicherlich nicht immer einfache Implementierung crossfunktionaler Teams mit starkem Mandat der Geschäftsführung scheint ein sinnvoller Weg zu sein für diese große Transformation.

Die Dekarbonisierung muss einer klaren Priorisierung folgen, um Emissionen nachhaltig und kostenoptimiert einzusparen

Quelle: Energy4Climate; www.energy4climate.nrw/industrie-produktion/energiebedarf-der-industrie/waerme-in-der-industrie

Umsetzen: Elektrifizierung im Fokus haben und Klimabilanz erstellen

In diesem Jahr gilt es die Emissionen aus Scope 2 und 3 genau zu verstehen.

Die Technologien zur **Erzeugung von erneuerbarem Strom** sind ausgereift und zu wettbewerbsfähigen Preisen verfügbar. In diesem Jahr gilt es alle den Unternehmen zur Verfügung stehenden Flächen für die Entwicklung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen zu nutzen. Zum einen ist die Nutzung der Flächen zur Grünstromerzeugung in den meisten Fällen wirtschaftlich. Zum anderen ermöglicht Eigenerzeugung eine bessere Planbarkeit des Strompreises als in den letzten Jahrzehnten. Für Unternehmen, die Anspruch auf eine Strompreiskompensation (2020/C 317/04) haben, erfüllt der Bezug von mindestens 30 % Strom aus erneuerbaren Anlagen eine notwendige Bedingung, um die Beihilfe beziehen zu dürfen.

Die Projektierung kann dabei allein oder mit Partnern umgesetzt werden und die Art der Nutzung und Vermarktung von EEG-Einspeisung über direkte physische Anbindung bis hin zu PPA-Konstrukten mit Energieversorgern gilt es im Einzelfall zu prüfen. Insbesondere bei der ersten Umstellung von Produktionsprozessen auf Strom sollten zeitnah Netzanschlusskapazitäten gesichert und sollte das Gespräch mit dem Netzbetreiber gesucht werden.

Viele Unternehmen haben im letzten Jahr Zeit und Geld investiert in die **Klimabilanzerstellung** als Ausgangspunkt der Planung jeglicher weiterer Schritte. Auch in 2023 sehen wir dies als elementar an, da nur mit einer klaren datenfundierten Baseline eine wirkungsvolle Net-Zero-Strategie entwickelt und umgesetzt werden kann. Während in den letzten Jahren der Scope 1 – also die direkt verursachten Emissionen – im Mittelpunkt stand, gilt es nun in diesem Jahr auch Emissionen aus Scope 2 und 3 genau zu verstehen.

Nicht zuletzt über die Klimaschutzverträge sehen wir für 2023 eine große Dynamik für **Wasserstoffabnahmeverträge** und damit auch für das Überwinden des aktuellen Henne-Ei-Problems von fehlender Nachfrage und Angebot. Unabhängig von den Klimaschutzverträgen müssen die Industrien, deren Existenz an der Green Economy hängt, Optionen für den Zugang zu Wasserstoff weiter erschließen bzw. konkretisieren, sowohl in Zusammenarbeit mit großen Elektrolyseurprojekten als auch ggf. mit lokaler Erzeugung. Hier sehen wir Potenzial in der kombinierten Nutzung von Wasserstoff und Sauerstoff für gewisse Prozesse.

»The only way around is through.«

Robert Frost

2022 hat nicht nur in der Energiewelt mehr als einen sicher geglaubten Glaubenssatz radikal über Bord geworfen. Die Welt verändert sich schneller, als wir es für möglich gehalten hätten, und so gilt einmal mehr: Die Zeit zu handeln ist jetzt. In einem immer klareren regulatorischen Umfeld können zahlreiche Entscheidungen, wie beispielsweise die Elektrifizierung aller elektrifizierbaren Prozesse, getroffen werden. Die Technologien sind da. Es kann und muss losgehen.

Der Klimawandel schreitet weiter voran. Alle Unternehmen werden sich schnellstmöglich der Transformation unserer Wirtschaft anschließen müssen und sich für die ersten Konsequenzen eines wärmeren Planeten wappnen. Mit einem klaren Weg zur Erreichung von Netto-Null-Emissionen entstehen neue Geschäftsmodelle, Märkte und Produktionsprozesse und somit auch eine spannende Perspektive für diese und kommende Generationen.

Net Zero: Gemeinsam zum Ziel

Mit einer mit Uniper entwickelten Netto-Null-Strategie beginnt der Wandel bereits im Entwicklungsprozess. Wir erfassen die Situation Ihres Unternehmens und arbeiten gemeinsam mit Ihren Leistungsträgern an dem Transformationsprozess. Wir verbinden tiefes Technikwissen mit Marktintelligenz und politischer Einsicht. Wir treiben unseren Wandel, den der Energiewirtschaft und den unserer Kundinnen und Kunden voran. Wer könnte Sie als Unternehmensführer also besser beraten als jemand, der die Weichen stellt?

Begriffe der Dekarbonisierung

Carbon Capture & Storage (CCS) beschreibt die Abscheidung von CO_2 aus großen Punktquellen, wie z. B. Stromerzeugungs- oder Industrieanlagen, die entweder fossile Brennstoffe oder Biomasse als Brennstoff verwenden. Anschließend kann es in tiefe geologische Formationen (einschließlich erschöpfter Öl- und Gasreservoirs oder salzhaltiger Aquifere) eingeleitet werden, die das CO_2 für eine dauerhafte Speicherung einschließen können. (Quelle: https://www.iea.org/fuels-and-technologies/carbon-capture-utilisation-and-storage)

Carbon Capture & Utilization (CCUS) beschreibt die Abscheidung von CO_2 aus großen Punktquellen wie Stromerzeugungs- oder Industrieanlagen, die entweder fossile Brennstoffe oder Biomasse als Brennstoff verwenden. Wenn es nicht vor Ort verwendet wird, wird das abgeschiedene CO_2 komprimiert und per Pipeline, Schiff, Bahn oder Lkw transportiert, um es für eine Reihe von Anwendungen zu nutzen. (Quelle: https://www.iea.org/fuels-and-technologies/carbon-capture-utilisation-and-storage)

CO_2-Vermeidungskosten (Marginal CO_2 Abatement Costs) sind die effektiven Kosten einer Klimaschutzmaßnahme pro Tonne vermiedener CO_2-Emissionen. Diese Kosten werden ermittelt, indem die Kapitalwerte der Dekarbonisierungsmaßnahme durch die Gesamtmenge der vermiedenen CO_2-Emissionen geteilt werden.

CSRD: Die EU-Kommission hat am 21. April 2021 einen neuen Vorschlag für die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen präsentiert. Die sogenannte CSRD soll die Transparenz über die Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen erhöhen. Darin wird der Inhalt und Umfang für die nichtfinanziellen Berichtspflichten verbindlich neu abgesteckt.

Die neue CSRD-Richtlinie soll künftig für alle großen und börsennotierten Unternehmen in Europa gelten und ist bereits Ende 2022 in nationales Recht umgesetzt worden. Die Änderungen sind eine Überarbeitung der Non-Financial Reporting Directive (NFRD).[5]

Die **EU Taxonomie** soll künftig helfen, EU-weit Wirtschaftsaktivitäten nach ihrer Nachhaltigkeit zu klassifizieren. In einem ersten Schritt legt die Taxonomie einen besonderen Fokus auf Klimaziele. Perspektivisch soll sie über verschiedene Umweltziele hinaus auch soziale Aspekte und gute Unternehmensführung abdecken. Laut der Taxonomie-Verordnung gilt eine Wirtschaftsaktivität dann als taxonomiekonform, wenn sie einen wesentlichen Beitrag zu mindestens einem von insgesamt sechs Umweltzielen leistet, ohne den anderen zuwiderzulaufen (Do No Significant Harm – DNSH). Zugleich müssen gewisse Mindestanforderungen, z. B. in Bezug auf Soziales und Menschenrechte, erfüllt werden.[6]

Das **EU-Paket „Fit for 55“** bezeichnet umfangreiche Auflagen der EU-Kommission zur Erreichung von Klimazielen bis zum Jahr 2030. Vorgesehen sind darin eine Verringerung der Emission klimaschädlicher Treibhausgase um 55 % im Vergleich zu 1990 und eine damit einhergehende Förderung naturbasierter, klimafreundlicher Lösungen und innovativer Produkte.

5 PWC.
6 BMWK.

Folgende Inhalte umfasst das Paket im Detail:

- **Emissionshandelssystem (EU-ETS):**
  Festlegung von Obergrenzen für die Gesamtemissionen bestimmter Sektoren und Ausweisung von Gutschriften in Höhe dieser Beträge, die innerhalb der Branche gehandelt werden können
- **Effort Sharing Regulation (ESR):**
  Festlegung von verbindlichen nationalen Zielen zur Emissionsreduzierung auf Grundlage des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf; stärkere Integration von ESR und EU-ETS unter „Fit for 55“
- **Richtlinie über erneuerbare Energien (RED):**
  Bestimmung der Kriterien für erneuerbare Energiequellen und Festlegung des Anteils dieser am gesamten EU-Energiemix
- **Energieeffizienz-Richtlinie (EED):**
  Rechtsverbindliche Gesamtverbesserung der Energieeffizienz und Erhöhung der Rate der Sanierung öffentlich und privat genutzter Gebäude
- **CO_2 -Grenzausgleich (Carbon Border Adjustment Mechanism):**
  Verhinderung der Verlagerung von CO_2-Emissionen in Drittländer mit schwächeren Umweltstandards durch Auferlegung des EU-ETS-Kohlenstoffpreises
- Erweiterung der EU-weiten Zertifizierung für erneuerbare Kraftstoffe auf dekarbonisierten, „grünen“ Wasserstoff und damit einhergehende Ausweitung des Wasserstofftankstellennetzes

Der **Herkunftsnachweis (HKN)** ist ein elektronisches Dokument und funktioniert wie eine Geburtsurkunde. Er bescheinigt, wie und wo Strom aus erneuerbaren Energien produziert wurde. Gleichzeitig sorgt dieses Dokument dafür, dass diese Qualität nur einmal verkauft werden kann.[7]

Die **Klimabilanz** eines Unternehmens führt die Treibhausgasemissionen auf, die im Rahmen der Aktivitäten direkt oder indirekt verursacht werden.

Das **Klimabudget** beziffert, wie viel CO_2 in die Atmosphäre abgegeben werden darf, um die globale Erwärmung auf maximal 1,5 °C bzw. 2 °C zu begrenzen.[8]

Klimaschutzverträge, sogenannte Carbon Contracts for Difference (CCfD), sind ein wesentlicher Baustein, um die Industrie auf ihrem Transformationspfad hin zur Klimaneutralität zu unterstützen. Der Staat oder eine staatlich beauftragte Institution (z. B. die Kreditanstalt für Wiederaufbau) schließt mit den in Frage kommenden Unternehmen Verträge ab. Darin verpflichtet sich der Staat, einen bestimmten CO_2-Preis zu garantieren, um so das Unternehmensrisiko von Investitionen in treibhausgasarme bzw. treibhausgasneutrale Produktionen zu mindern. (Quelle BDI: https://bdi.eu/artikel/news/carbon-contracts-for-difference-was-sind-klimaschutzvertraege)

Eine **Net Zero Strategie oder Klimastrategie** bezeichnet ein Transformationskonzept, das definiert, mit welchen Maßnahmen ein Unternehmen die Klimaneutralität erreichen kann.

Power Purchase Agreements bezeichnen heutzutage langfristige Abnahmeverträge für grün erzeugten Strom zu Festpreisen. Diese haben in der Regel eine Laufzeit von 5 bis 15 Jahren und bieten so langfristig gute Möglichkeiten, bestehende Anlagen weiter wirtschaftlich zu betreiben oder neue Anlagen zu errichten. Der Schwerpunkt liegt dabei vor allem auf Off- und Onshore-Windkraft- sowie Photovoltaikanlagen. Sofern der Strom ausschließlich grün erzeugt wird, spricht man auch von sogenannten Green PPAs.[9]

Science Based Targets (SBT) bezeichnen einen wissenschaftlich fundierten Ansatz, Emissionsreduktionsziele für Unternehmen zu realisieren und dem Ziel des Pariser Abkommens zur Verringerung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C (präindustrielles Niveau) nachzukommen.

7 Umweltbundesamt
8 Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change
9 Uniper Energy Sales

Scope 1-2-3
Das Berechnungstool Greenhouse Gas (GHG) Protocol nimmt eine Klassifizierung der durch Unternehmen verursachten CO_2-Emissionen in folgende drei Geltungsbereiche bzw. „Scopes“ vor:

- **Scope 1** umfasst den direkten Ausstoß klimaschädlicher Gase durch Quellen, die unmittelbar dem eigenen Unternehmen angehören (z. B. durch die Verbrennungsprozesse in eigenen mobilen oder stationären Anlagen).

- **Scope 2** beinhaltet all jene direkten Emissionen, die durch den Einkauf und Verbrauch von Energie entstehen (z. B. indirekte Emissionen aus bezogener Heiz- und Fernwärme oder Dampf).

- **Unter Scope 3** werden durch das Unternehmen indirekt emittierte Treibhausgase erfasst, die in der vor- oder nachgelagerten Lieferkette entstehen. Beispielhaft zählt dazu die Freisetzung von Treibhausgasen im Rahmen des Herstellungsprozesses eingekaufter Waren und Dienstleistungen (vorgelagerte Prozesse) sowie im Rahmen des Transports eingekaufter Brennstoffe (nachgelagerte Prozesse).

Die Taskforce on Climate-Related Financial Disclosure (TCFD) ist eine globale von der Industrie geführte Initiative zur Unternehmensberichterstattung bzgl. klimabezogener finanzieller Chancen und Risiken. Im Januar 2016 vom Finanzstabilitätsrat (Financial Stability Board) unter Leitung von Michael R. Bloomberg ins Leben gerufen, umfasst das Gremium 31 Branchenexperten aus verschiedenen Wirtschaftssektoren und Teilen des Finanzmarktes in den G20-Mitgliedstaaten.[10]

Voluntary Emission Reduction (VER) sind Gutschriften für CO_2-Kompensationen, die auf dem außerbörslichen Markt gehandelt werden und somit nicht an offizielle Kompensationssysteme, wie den Clean Development Mechanism, gekoppelt sind. Damit stellen sie das freiwillige Pendant zu den zertifizierten Emissionsreduktionszielen (Certified Emission Reductions – CERs) dar.

10 Gabler Banklexikon

Kontakt
Uniper Energy Sales
Holzstraße 6
40221 Düsseldorf
T +49 211-97 26 90 25
solution@uniper.energy

Bildnachweise
Uniper Energy Sales,
unsplash.com (S. 2 Tj Holowaychuk;
S. 4/5 Claudio Testa; S. 7 Todd Diemer;
S. 8 Appolinary Kalashnikova; S. 9
Wesley Tingey; S. 11 Sungrow EMEA)

decarbsolutions.uniper.energy