uniper

Empower Energy Evolution

Uniper treibt die Evolution der Energie voran

Seit der Entdeckung des Feuers hat sich die Energienutzung stetig weiterentwickelt. Zunächst eher langsam, bis sie dann richtig Fahrt aufgenommen hat. Heute verändert sich die Art, wie Energie genutzt wird atemberaubend schnell. Gleichzeitig haben sich die Grundlagen der Energiegewinnung und -umwandlung massiv verändert: Weg von fossilen Energien, die mit dem Abbau von natürlichen Ressourcen und einem nur nachrangigen Umweltschutz verbunden sind, hin zur Dekarbonisierung, dem Ausbau erneuerbarer Energien. Das schließt ein Verständnis von Umweltschutz durch proaktives, nachhaltiges Handeln ein, das gleichzeitig ressourcenschonend ist.

Obwohl nur 25 Prozent der weltweiten CO_2-Emissionen auf die Energieerzeugung zurückzuführen sind, können führende Energieversorger wie Uniper mit ihrer jahrzehntelangen Expertise und Nähe zum Kunden auch andere Branchen – wie Stahl, Chemie und Transportwesen – dabei unterstützen, ihre Dekarbonisierung voranzutreiben.

Wir senken die CO_2-Emissionen von Uniper, indem wir:

- Unser Geschäftsportfolio stetig weiterentwickeln: Dazu gehören zunächst die Umsetzung unserer Kohleausstiegspläne und die Ausweitung unserer Gasaktivitäten, um den steigenden Importbedarf in Europa zu decken. Zusätzlich bauen wir unsere bestehenden Wasserstoff-Pilotprojekte aus, die nicht nur die ersten ihrer Art in Deutschland waren, sondern zu den führenden in Europa gehören. Ebenso werden wir die Stromerzeugung aus unseren Wasser- und Kernkraftwerken ausbauen oder erhalten und neue Geschäftsmöglichkeiten aufbauen, die auf effiziente Weise CO_2 vermeiden. Bei all diesen Maßnahmen werden wir unser übriges Kerngeschäft nicht aus den Augen verlieren.
- In den nächsten drei Jahren ein Budget von 1,2 Milliarden Euro für Investitionen bereitstellen, mit dem wir in CO_2-armen aber attraktiven Geschäftsfeldern wachsen können.
- Nur Projekte genehmigen, die Teil unseres Kerngeschäfts sind, einen finanziellen Mehrwert schaffen und zur Reduzierung der CO_2-Emissionen beitragen.

Diese Strategie wird nicht nur dafür sorgen, dass **Uniper in Europa bis 2035** klimaneutral wird – und damit deutlich schneller als die bisherigen Planungen der EU-Kommission für Gesamteuropa vorsehen –, sondern sie wird auch anderen Unternehmen in energieintensiven und auf fossilen Energien basierenden Branchen helfen, ihre eigenen CO_2-Reduktionsziele zu erreichen. Und nicht zuletzt können von unserem Ansatz auch Unternehmen mit Fokus auf erneuerbaren Energien profitieren, die ihr Geschäftsmodell zukünftig stärker am Markt als an vorhandenen Subventionen ausrichten müssen.

Wir nennen die Dinge beim Namen: Zu lange war der Energiesektor eine abstrakte, kaum greifbare Branche, der vorgeworfen wurde, zu wenig gegen den Klimawandel zu tun. Diesem Eindruck wollen wir entgegentreten: Bei Uniper arbeiten Menschen mit innovativen Ideen, Fachkräfte und Ingenieure, die wissen, wie effektive Veränderung funktioniert und welche Zeiträume dafür erforderlich sind. Wir treiben den Wandel aktiv voran, indem wir transparent sind und das Wissen unserer Mitarbeiter teilen. Damit geben wir unseren Innovationen ein Gesicht und machen unsere Arbeit greifbar.

Uniper ist prädestiniert, um glaubwürdige und nachhaltige Veränderungen voranzutreiben

Die Klimadiskussion und die Notwendigkeit einer wirksamen Minderung der Treibhausgasemissionen sind in die Mitte der gesellschaftspolitischen Diskussion gerückt und bestimmen die politische Agenda wie noch nie zuvor.

Gleichwohl dürfen wir nicht übersehen, dass:

- bis zum Jahr 2040 die Weltbevölkerung und der Energiebedarf voraussichtlich um etwa ein Viertel steigen werden;
- der für das Transportwesen erforderliche Stromverbrauch sich in derselben Zeit mehr als vervierfachen wird;
- die globale Stromerzeugung voraussichtlich um mehr als die Hälfte steigen und
- die weltweite Gasnachfrage um fast 40 Prozent zulegen wird.

Angesichts des anhaltenden Wachstums der Weltbevölkerung und des Energiebedarfs ist Pragmatismus und der Wille zur Weiterentwicklung des Energiesektors gefragt. Nur so kann die Energieerzeugung gesteigert und eine wirksame Verringerung der Emissionen erreicht werden.

Um die Welt „grüner" zu machen, braucht es Unternehmen wie Uniper, die die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Portfolio: Erforderlich sind moderne Anlagen, eine ausgezeichnete Infrastruktur und wegweisende Technologien, um die Klimaneutralität Wirklichkeit werden zu lassen.
- Menschen: Nur mit erfahrenen Mitarbeitern, deren Expertise in der Branche führend ist und die zugleich innovationsstark sind, können die erforderlichen großen Schritte in Richtung Energieeffizienz und Dekarbonisierung gelingen.
- Ideen: Und es geht um die richtigen Ideen: Der Bau von weiteren Wind- und Solarparks wird nicht ausreichen, die Dekarbonisierung von Unternehmen aus emissions-intensiven Branchen wie Chemie, Schwerlastverkehr, Schiff- oder Luftfahrt zu erreichen. Für die Weiterentwicklung dieser Industriezweige werden neue, synthetisch hergestellte, CO_2-neutrale Energieträger und Einsatzstoffe benötigt.

Bei Uniper kombinieren wir einen visionären Geist und unablässigen Optimismus mit grundsolidem Denken – das braucht es, um CO_2 zu reduzieren und unseren Planeten zu schützen.

Wie wir die Dekarbonisierung des Energiesystems vorantreiben und festgefahrene Wege verlassen können

Der Widerspruch der grünen Energie

Die Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf deutlich unter 2 Grad Celsius ist eine der wichtigsten und drängendsten Herausforderungen für die Menschheit. Bislang hat die Politik vor allem auf die Förderung erneuerbarer „grüner" Energien (wie Wind und Sonne) und gleichzeitig fossile, „graue" Energien (wie etwa Kohle) abgestraft. Auf der Grundlage der vorhandenen Marktmechanismen war war dies sicherlich ein erfolgreiches Vorgehen: Erneuerbare Energien tragen heute schon mit immerhin 19 Prozent zur Energieversorgung in Europa bei, mit 14 Prozent in Nordamerika und ebenfalls 14 Prozent in China. Diese Anteile werden weiter steigen, allerdings wird eine hundertprozentige Versorgung mit erneuerbaren Energien angesichts ihrer fluktuierenden Einspeisung nicht möglich sein.

Der beste Weg, um zügig deutliche CO_2-Emissionsminderungen im Energiesektor zu erreichen, ist deshalb die Kopplung erneuerbarer Energiequellen mit Gaskraftwerken, die die niedrigsten Emissionen bei den fossilen Energieträgern sowie die geringsten CO_2-Minderungskosten aufweisen, und der gleichzeitigen Weiterentwicklung der Wasserstofftechnologie. Wasserstoff ist für bestehende Gasturbinen verwendbar, speicherfähig und kann künftig mit der bestehenden Gasinfrastruktur transportiert werden.

Trotz aller bisherigen Erfolge ist der Trend global steigender CO_2-Emissionen ungebrochen, zum Teil auch weil nur 25 Prozent der weltweiten CO_2-Emissionen durch die Stromerzeugung verursacht werden:

- Viele Wirtschaftszweige – wie Chemie, Transport und Wärmewirtschaft – sind weiterhin überwiegend auf fossile Brennstoffe angewiesen. Mit dem Wachstum dieser Branchen steigen auch ihre Kohlenstoffemissionen.
- Ihre Abhängigkeit von Kohlenstoff wird sich nicht ändern. Viele wichtige Chemikalien können ohne Kohlenstoff bislang nicht hergestellt werden und große Emittenten im Transportwesen – wie Flugzeuge, Lastwagen und Schiffe – haben derzeit keine gangbaren Alternativen zu fossilen Brennstoffen.

Uniper hat eine Reihe von wegweisenden Technologien entwickelt, die zur Dekarbonisierung in genau diesen Branchen beitragen können: Uniper ist nicht nur ein Vorreiter in der Herstellung, der Speicherung und dem Transport von Wasserstoff, Uniper bietet auch Technologien zur Herstellung synthetischer Kraftstoffe und der Abscheidung von Kohlendioxid an, sowie LNG-Tankstellen und Energieeffizienzlösungen. Viele dieser Technologien werden in anderen Industrien gebraucht. Die klimaneutralen Brennstoffe der Zukunft entstehen zum einen aus grünem Wasserstoff, der mit erneuerbaren Energien hergestellt wird, und zum anderen aus CO_2, das durch Stromerzeugung und industrielle Prozesse abgeschieden wurde.

Gemeinsames Handeln, visionäre Politikführung und umfangreiche Investitionen

Auf dem Weg in diese Zukunft müssen alle wichtigen Akteure aus den Sektoren Energie, Schwerindustrie und Verkehr, Technologieunternehmen, sowie Entscheidungsträgern, Regierungen und NGOs gemeinsam handeln. Gleichzeitig sind vorausschauendes politisches Handeln und regulatorische Änderungen, sowie umfassende Investitionen gefragt, um die notwendigen Technologien zu entwickeln und die Infrastruktur auszubauen.

Uniper ist hervorragend positioniert, um dieses gemeinsame Vorgehen zu ermöglichen. Wenn die genannten Akteure zusammenarbeiten und ihre Expertise teilen, wird es deutlich leichter, die erforderlichen Lösungen zu finden, um den weltweit wachsenden Energiebedarf zu decken und unseren Planeten für die kommenden Generationen zu erhalten.

Unipers Rolle bei der Weiterentwicklung der Energie

Unipers Portfolio, Mitarbeiter und Ideen haben das Potenzial, die Weiterentwicklung des Energiesektors in Richtung CO_2-Neutralität anzutreiben – vor allem in diesen sechs wesentlichen Bereichen:

1. Ausstieg aus der Kohleverstromung und Dekarbonisierung der Erzeugung
2. Umstellung auf Gas
3. Erneuerbare Energien
4. Innovation
5. Energieeffizienz
6. Qualifizierung und Weiterbildung von Mitarbeitern

1. Ausstieg aus der Kohleverstromung und Dekarbonisierung

Im Januar 2020 hat Uniper einen anspruchsvollen Zeitplan für den Ausstieg aus der Kohleverstromung in Deutschland vorgestellt:

- Wir werden bis zum Jahresende 2022 etwa 1,5 GW an Erzeugungskapazität stilllegen und beabsichtigen, bis 2026 weitere 1,4 GW im Einklang mit den Beschlüssen der Bundesregierung zum Kohleausstieg abzuschalten.
- Einschließlich früherer Stilllegungsmaßahmen erzielen wir damit eine Gesamteinsparung von bis zu 18 Millionen Tonnen CO_2 pro Jahr. Dies entspricht den Emissionen von 20.000 Jumbo-Jet-Flügen von Frankfurt nach Sydney und zurück.

Nach sorgfältiger Prüfung aller Argumente hat sich die deutsche Bundesregierung hinsichtlich des Uniper Kohlekraftwerks Datteln 4 und dessen Rolle bei der schnelleren Reduzierung der CO_2-Emissionen entschieden:

- Datteln 4 ist deutlich effizienter als ältere Kohlekraftwerke. Bei gleichzeitiger Wärmeproduktion für 100.000 Haushalte in der Region wird es einen Gesamtwirkungsgrad von fast 60 Prozent erreichen, vergleichbar mit den modernsten Gasturbinen.
- Datteln 4 wird ein „High-Tech-Paradox" sein: ein sauberes Kohlekraftwerk. Mit dem Betrieb von Datteln 4 können wir unsere CO_2-Emissionen in Deutschland bis Ende 2025 um 40 Prozent reduzieren.

Rund zwei Drittel unserer gesamten Strom- und Wärmeproduktion stammen bereits heute aus emissionsarmen Wasser-, Kern- und Gaskraftwerken. Mit der Schließung von Kohlekraftwerken wird dieser Anteil steigen und unsere Kohlenstoffintensität abnehmen. Hiermit kommen wir unserem Ziel, der Klimaneutralität, Stück für Stück näher.

Der Ausstieg aus der Kohle in Deutschland wird keine Industrie-Brachen hinterlassen. Einige Kohlekraftwerke, wie das Kraftwerk Scholven im Ruhrgebiet, werden zielgerichtet auf Gas umgestellt:

- In Scholven werden zwei hochmoderne Gasturbinen das bestehende Kohlekraftwerk ergänzen und dann ersetzen.
- Andere stillgelegte Anlagen können in Knotenpunkte für Energie mit wichtiger Infrastruktur für die Wirtschaft von morgen umgewandelt werden.

2. Umstellung auf Gas

Von allen fossilen Brennstoffen ist Gas der mit Abstand sauberste. Er kann wichtige Beiträge leisten, in vielen Sektoren eine nachhaltige und schnelle Emissionsreduzierung zu erreichen:

- Gas ist der derzeit effizienteste Weg zur Dekarbonisierung der Stromerzeugung. Im Durchschnitt stoßen Gaskraftwerke nur 350 g CO_2 pro kWh aus, verglichen mit mehr als 700 g bei modernen Kohlekraftwerken.
- Die Umstellung von fossilen Energieträgern wie Kohle und Erdöl auf Gas wird die Emissionen in der Schwerindustrie, dem Wärmemarkt und im Transportsektor rasch verringern. Eine solche branchenübergreifende Umstellung auf Gas ist der schnellste und kosteneffizienteste Weg, um die europäischen Ziele zur CO_2-Minderung um 65 Prozent innerhalb der kommenden 20 Jahre zu erreichen.
- Gas ist bereits heute der Ausgangspunkt für technologische Weiterentwicklungen zur Emissionsreduzierung, während Innovationen bei synthetischen Kraftstoffen vorangetrieben und im erforderlichen Maßstab weiterentwickelt werden.

Als einer der größten globalen Gashändler ist Uniper ideal positioniert, um eine führende Rolle bei dieser erforderlichen Umstellung auf Gas zu übernehmen:

- Im Jahr 2018 haben wir im Rahmen langfristiger Verträge rund 38 Milliarden Kubikmeter (bcm) Gas beschafft. Diese Menge reicht aus, um etwa 22 Millionen Einfamilienhäuser zu beheizen (basierend auf dem durchschnittlichen Verbrauch in Deutschland).
- Ab 2022 soll die von Uniper geplante LNG-Speicher- und Regasifizierungsanlage im Nordwesten Deutschlands rund 10 Milliarden Kubikmeter Gas pro Jahr bereitstellen können. Mit dieser wichtigen Anlage wird die Versorgung Europas mit CO_2-armem Gas weiter diversifiziert.
- Uniper ist Europas viertgrößter Gasspeicherbetreiber mit insgesamt mehr als 8 Milliarden Kubikmeter unterirdischer Speicherkapazität in Deutschland, Österreich und Großbritannien. Da die Umstellung auf Gas den Gasverbrauch weiter steigern wird, werden diese Anlagen umso wichtiger für eine sichere Versorgung.

3. Erneuerbare Energien

Neben der Wasserkraft, die einen Anteil von etwa 13 Prozent an unserer installierten Erzeugungskapazität in Europa aufweist, ist Uniper auch in anderen Bereichen der erneuerbaren Energien tätig. Auf Basis unserer Expertise in den Bereichen Engineering und Projektplanung konnten andere Unternehmen mehr als 6 GW an Windkraftkapazität bauen.

In Zukunft werden wir:

- Mit unseren technischen und kommerziellen Fähigkeiten weiterhin dazu beitragen, das Wachstum der erneuerbaren Energien voranzutreiben, indem wir in erheblichem Maße in kommerzielle Stromabnahmeverträge (Power Purchase Agreements) investieren werden. Dies wird Entwicklern von Solar- und Windprojekten die erforderliche Finanzierung erleichtern und den Zugang zu den Energiemärkten vereinfachen.
- Erhebliche strategische Investitionen in erneuerbare Energie vornehmen und neue Geschäftsmodelle in bestimmten Regionen und für ausgewählte Technologien vorantreiben.

4. Innovationen

Heute wird nahezu der gesamte Wasserstoff auf der Grundlage fossiler Energien hergestellt. Wenn es gelingt, diesen durch „grünen Wasserstoff" zu ersetzen, der mit Elektrolyseanlagen auf Basis erneuerbarer Energien erzeugt wird – auch bekannt als Power-to-Gas (P2G) – würden die CO_2-Emissionen der Wasserstoffindustrie deutlich reduziert.

- P2G würde es ermöglichen, 90 Prozent der Treibhausgase zu vermeiden, die bei der konventionellen Wasserstoffproduktion entstehen.
- Grüner Wasserstoff kann in Brennstoffzellen zum Antrieb von Autos, Zügen und Schiffen verwendet werden. Da Brennstoffzellen nur Wasser, aber kein CO_2 ausstoßen, würde dies den Verkehr deutlich klimafreundlicher gestalten.
- In Kombination mit abgeschiedenem CO_2 können mit grünem Wasserstoff klimaneutrale Chemikalien und synthetische Kraftstoffe, wie zum Beispiel synthetischer Diesel und synthetischer Flugzeugtreibstoff, hergestellt werden.
- Uniper betreibt bereits zwei kleine P2G-Anlagen, die mit Windkraft betrieben werden, und wird in Kürze mit dem Bau einer großtechnischen Anlage für grünen Wasserstoff sowie eines unterirdischen Speichers beginnen.

Beim Kohlenstoff-Recycling wird CO_2 in eine wertvolle grüne Ressource umgewandelt. Dadurch könnten große Mengen von CO_2 in Baumaterialien und anderen Produkten dauerhaft gebunden werden, die verhindern, dass CO_2 in die Erdatmosphäre gelangt.

Für unsere eigenen Kraftwerke identifizieren wir Partner-Unternehmen, die CO_2 für ihre Produktionsprozesse benötigen. Zudem entwickeln wir tatkräftig unser Kohlenstoff-Recycling-Geschäft weiter und arbeiten mit anderen Unternehmen zusammen, um eine globale Kohlenstoff-Wiederverwertung in industriellem Maßstab aufzubauen. Diese bietet enormes Potenzial für die weitere Reduzierung der CO_2-Emissionen und zur Erreichung der Klimaneutralität.

5. Energieeffizienz

Energieeffizienz ist der kostengünstigste Weg zur Dekarbonisierung. Uniper unterstützt Energieerzeuger und Industrieunternehmen, die Energieeffizienz in ihren Unternehmen voranzutreiben – zu ihrem eigenen Nutzen und zum Schutz des Planeten. Wir setzen dabei unsere gesamte Erfahrung beim Lebenszyklus einer Erzeugungs-Anlage ein und nutzen unsere umfassende Expertise.

- Wir wissen, wie Kraftwerke sicher gebaut, betrieben und gewartet sowie ihre Effizienz erhöht und ihre Emissionen reduziert werden können. Darüber hinaus wissen wir, wie Kraftwerke umgebaut werden müssen, um CO_2-neutrale Brennstoffe wie Biomasse zu nutzen.
- Wir nutzen dieses Wissen, um andere Unternehmen bei der systematischen Verbesserung ihrer Energieeffizienz und der Reduzierung ihres „CO_2-Fussabdrucks" zu unterstützen.
- Unsere individuell zugeschnittenen Lösungen können auch andere Energiedienstleistungen umfassen. Hierzu zählen die Umstellung auf Wasserstoff, die Nutzung von kommerziellen Abnahmeverträgen von regenerativ erzeugtem Strom oder die Bereitstellung von Herkunftsnachweisen für grün erzeugten Strom. Damit können unsere Kunden ihren Energieverbrauch noch nachhaltiger gestalten.

6. Weiterqualifizierung von Mitarbeitern

Basis allen Fortschritts im Energiesektor sind die Weiterbildung und Qualifizierung derjenigen, die den Wandel vorantreiben: unsere Mitarbeiter. Deshalb nehmen wir die Weiterbildung und Qualifizierung sehr ernst: In der Uniper-Akademie in Ratcliffe, Großbritannien, lernen viele Kollegen, mit modernen Technologien zu arbeiten und diese einzusetzen. Und es sind genau diese Technologien, die maßgeblich dazu beitragen, dass wir unseren CO_2-Fußabdruck nachhaltig reduzieren können.

Im Jahr 2019 hat Uniper allein in Ratcliffe 600 Kurse durchgeführt. Hierbei nahmen 4.000 Mitarbeiter an Fortbildungsmaßnahmen teil. Hinzu kommen 80 neue Auszubildende, die im Unternehmen eingestellt und ausgebildet wurden.

Uniper SE
Holzstraße 6
40219 Düsseldorf

info@uniper.energy
www.uniper.energy

03.2020