

World Energy Markets Observatory 2022: Versorgungssicherheit und Dekarbonisierung müssen vereint werden

- *Europa droht das Erneuerbare-Energien-Paradoxon: Die EU sollte ihre Abhängigkeit von russischem Gas nicht gegen eine Abhängigkeit bei Schlüsselkomponenten für die Energiewende ersetzen*
- *Erforderlich ist ein schnellerer Ausbau der erneuerbaren Energien und höhere Investitionen in grüne Schlüsseltechnologien*
- *Um die Unabhängigkeit von russischen Energielieferungen und die Elektrifizierung der Wirtschaft zu erreichen, sind bis 2027 weitere Investitionen von 210 Milliarden Euro nötig*

Berlin, 13. Oktober 2022 – [Capgemini](#) hat die 24. Ausgabe des jährlichen [World Energy Markets Observatory \(WEMO\)](#) veröffentlicht, der in Zusammenarbeit mit [De Pardiou Brocas Maffei](#), [Vaasa ETT](#) und [Enerdata](#) erstellt wurde. Dem Report zufolge ist es dringend notwendig, eine Balance zwischen zwei gleichermaßen wichtigen Erfordernissen herzustellen: der Versorgungssicherheit mit bezahlbarer Energie und dem Kampf gegen den Klimawandel. Der diesjährige WEMO untersucht, wie dieses Gleichgewicht durch die Kombination von kurzfristigen Maßnahmen und langfristigen Entscheidungen erreicht werden kann. Diese betreffen etwa die Reform der Energiemarktdesign, nachhaltige Energieversorgung und attraktive Finanzierungsbedingungen für langfristige klimafreundliche Investitionen.

Guido Wendt, Head of Energy & Utilities bei Capgemini Invent in Deutschland, sagt: „In den letzten Jahren lag die Aufmerksamkeit stärker auf dem Klimaschutz als auf der Energiesicherheit. Die aktuelle Krise bietet für die globalen Energiemärkte und Regierungen die Chance, beide Themen gemeinsam voranzubringen. Indem wir jetzt Energiesparmaßnahmen sowie Solar- und Windkraftanlagen fördern und parallel die bislang größten Klimaschutzpakete effektiv umsetzen, können wir bedeutende Fortschritte in beiden Bereichen zugleich erzielen.“

Die Energiekrise durch Einsparungen und Gasspeicherung kurzfristig entschärfen

Infolge des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine hat das langjährige Risiko, das die Abhängigkeit Europas von russischem Gas darstellt, eine Zäsur erreicht. Diese Abhängigkeit insbesondere Deutschlands hatte sich in den letzten zwei Jahrzehnten durch den Rückgang der europäischen Gasproduktion und den Anstieg des Gasverbrauchs erhöht. Sie wurde zusätzlich verschärft durch die Notwendigkeit, die Treibhausgasemissionen auf dem Weg zu Net Zero zu reduzieren, sowie durch die Stilllegung von Kernkraftwerken nach der Reaktor-Katastrophe von Fukushima.

Angesichts des erzwungenen Umstiegs Europas von russischem Gas wird die Sicherheit der Gasversorgung im kommenden Winter von drei Faktoren abhängen: von der Befüllung der Gasspeicher (die EU-Gesetzgebung schreibt vor, dass Gasspeicher bis zum 1. November 2022 zu mindestens 80 Prozent gefüllt sein müssen, einschließlich der Anlage in Rehden), von der Erschließung weiterer Gasimportquellen¹ und insbesondere vom Erfolg der Energiesparkampagnen. Anreize zum Energiesparen, die in vielen europäischen Ländern bereits gesetzt wurden, können potenziell einen bedeutenden Wandel auslösen.

¹ Möglichkeiten dazu bestehen unter anderem über die Baltische Pipeline, aber auch im Flüssigerdgas-Bezug von Lieferländern wie den USA und längerfristig von afrikanischen Ländern wie Algerien sowie von Aserbaidschan und Australien.



Das Paradoxon der erneuerbaren Energien auf mittlere bis lange Sicht umgehen

Die EU hat neue Pläne zur Beschleunigung des Ausbaus regenerativer Energien entwickelt, um die Unabhängigkeit von russischen Energielieferungen und die weitgehende Elektrifizierung der Wirtschaft zu erreichen. Zu ihrer Umsetzung werden bis 2027 weitere 210 Milliarden Euro an Investitionen im Energiesektor benötigt. Gegenwärtig sind Wind- und Solartechnologien die vielversprechendsten Lösungen.²

Unter den bestehenden regenerativen Lösungen hat die Solarenergie erhebliches Wachstumspotenzial, da innovative Materialien und Methoden zur Optimierung der Solarstromerzeugung zur Verfügung stehen – z. B. bifaziale Zellen, integrierte Linsen und Reverse Solar Panels, die auch nachts Strom erzeugen können. Im Vergleich zur Windenergie sind Solaranlagen auch für die Kommunen vor Ort leichter umzusetzen. Derzeit kommen jedoch 75 Prozent aller Photovoltaik-Module aus China in die EU, was in den letzten zehn Jahren zu einem Rückgang der hiesigen Produktion geführt hat. Gemäß dem Report riskiert Europa so, die Abhängigkeit von russischem Gas durch eine Abhängigkeit von Akteuren wie China bei Schlüsselkomponenten der Energiewende wie Photovoltaik-Paneelen oder seltenen Erden und Metallen zu ersetzen. Die europäischen Regierungen sollten die richtigen technischen, finanziellen und regulatorischen Rahmenbedingen schaffen, um eigene kritische High-End-Industriezweige wie die Produktion von Photovoltaik-Paneelen und Batterien zu entwickeln und so an Souveränität zu gewinnen. Darüber hinaus ist eine umfassende Reform des Strommarktes erforderlich, um Investitionen in klimafreundliche Stromerzeugung zu fördern.

„In Anbetracht der aktuellen Situation müssen wir die Transformation der Energiewirtschaft stark beschleunigen und realistisch auf die Leistungsfähigkeit neuer Lösungen blicken. Aus wirtschaftlichen und technischen Gründen wird beispielsweise Wasserstoff seine Rolle als klimaneutraler Energieträger bis Mitte des Jahrhunderts nicht in vollem Umfang erfüllen können. Daher sollte grüner Wasserstoff zunächst den Industrien vorbehalten sein, in denen es schwierig ist, die CO₂-Emissionen anderweitig zu senken,“ so Guido Wendt.

In der Zwischenzeit erlebt die Kernenergie eine Renaissance und wird als lokale Energiequelle mit zentraler Bedeutung für die Dekarbonisierung der Elektrizität und die Stabilität des Stromnetzes anerkannt. Der Report empfiehlt Ländern wie Deutschland und Belgien, die bestehenden Reaktoren länger als geplant zu betreiben.

Die Energiekrise hat außerdem dazu geführt, dass sich der Ausstieg aus der Kohleverstromung verzögert, was zu weiteren CO₂-Emissionen führt. Technologien zur Kohlenstoffabscheidung, -nutzung und -speicherung (Carbon Capture, Usage and Storage, CCUS) sind wichtige Instrumente zum Management dieser Emissionen. Ihre Umsetzung und Investitionen in CCUS-Anlagen müssen vorangetrieben werden. Im Jahr 2021 wurden der Bau von 97 neuen CCUS-Anlagen angekündigt; auf die USA und Europa entfallen drei Viertel aller in der Entwicklung befindlichen Projekte. Zusätzliche Investitionen sind erforderlich, da die Kohlenstoffabscheidungskapazität bis 2030 auf 1,6 Milliarden Tonnen wachsen muss, um auf den Pfad zu Net Zero im Jahr 2050 zu gelangen; im Jahr 2021 lag die Kohlenstoffkapazität pro Jahr bei lediglich 40 Millionen Tonnen CO₂.

Energieeinsparungen und Konjunkturabschwächung könnten steigenden Emissionen aus Kohle-Verstromung entgegenwirken

Die geopolitischen Verwerfungen in Europa haben die Notwendigkeit verstärkt, die eigene Energieerzeugung auszubauen: durch erneuerbare Energien sowie – in den Ländern, die solche Projekte realisieren können – durch Kernenergie. Obwohl die Nutzung von Kohle zugenommen hat und die Treibhausgas-Emissionen in

² Dies ist der Fall, obwohl Solar- und Windenergiequellen fluktuieren (wie im Jahr 2021 zu beobachten) und daher Stromspeicher zur Stabilisierung des Elektrizitätsnetzes erforderlich machen.



den Jahren 2022 und 2023 wahrscheinlich höher sein werden als im Jahr 2021, gibt es zwei Faktoren, die diesen Auswirkungen entgegenwirken dürften: Erstens könnten Energieeinsparungen einen positiven Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben. Zweitens ist davon auszugehen, dass die weltweite Konjunkturabschwächung in der zweiten Jahreshälfte 2022 zu einem Rückgang des Energieverbrauchs und der damit verbundenen Treibhausgasemissionen führen wird.

Ungeachtet der derzeitigen Krisen ist der politische Wille zur Bekämpfung des Klimawandels weiterhin vorhanden und wächst bei den weltweit größten Emittenten. Das zeigen Pakete der EU wie [Fit for 55](#) und [REPowerEU](#) ebenso wie das 430 Milliarden US-Dollar schwere Inflationsreduktionsprogramm der Biden-Regierung und aktualisierte nationale Klimaschutzpläne von Ländern wie Indien.

Der World Energy Markets Observatory (WEMO) ist eine jährliche Publikation von Capgemini, welche die Entwicklung und Transformation der Strom- und Gasmärkte in Europa, Nordamerika, Australien, Südostasien, Indien und China analysiert. Die 24. Ausgabe konzentriert sich auf die Auslöser und Auswirkungen mehrerer aufeinanderfolgender Energiekrisen, einschließlich der Russland-Ukraine-Krise, sowie auf die Folgen der steigenden Inflation, insbesondere in Europa. Wie in den vergangenen Jahren enthält auch die neueste Ausgabe des WEMO eine ausführliche Analyse der folgenden Themen: Rohstoffmärkte, Klimawandel und regulatorische Maßnahmen, Energiewende und Fortschritte bei sauberen Technologien, Infrastruktur und Lieferfähigkeit, Bereitstellung und Endkunden, Finanzen und die Auswirkungen der Krisen auf Versorgungs- sowie Öl- und Gasunternehmen. Der Report, der hauptsächlich auf Basis öffentlich zugänglicher Daten und der Expertise von Capgemini im Energiesektor erstellt wurde, bezieht sich auf Daten aus dem Jahr 2021 und der ersten Hälfte des Jahres 2022. Besondere Fachkenntnisse über Regulierung und Kundenverhalten sowie Marktdaten wurden von Forschungsteams bei De Pardiou Brocas Maffei, VaasaETT und Enerdata bereitgestellt.

Der vollständige Report sowie weitere Informationen stehen [auf unserer Website](#) für Sie zum Download zur Verfügung.

Über Capgemini

Capgemini ist einer der weltweit führenden Partner für Unternehmen bei der Steuerung und Transformation ihres Geschäfts durch den Einsatz von Technologie. Die Gruppe ist jeden Tag durch ihren Purpose angetrieben, die Entfaltung des menschlichen Potenzials durch Technologie zu fördern – für eine integrative und nachhaltige Zukunft. Capgemini ist eine verantwortungsbewusste und diverse Organisation mit einem Team von über 350.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in mehr als 50 Ländern. Eine 55-jährige Unternehmensgeschichte und tiefgehendes Branchen-Know-how sind ausschlaggebend dafür, dass Kunden Capgemini das gesamte Spektrum ihrer Geschäftsanforderungen anvertrauen – von Strategie und Design bis hin zum Geschäftsbetrieb. Dabei setzt das Unternehmen auf die sich schnell weiterentwickelnden Innovationen in den Bereichen Cloud, Data, KI, Konnektivität, Software, Digital Engineering und Plattformen. Der Umsatz der Gruppe lag im Jahr 2021 bei 18 Milliarden Euro.

Get The Future You Want | www.capgemini.com/de