

World Energy Markets Observatory 2019:

Globaler Energiebedarf steigt – Klimaschutzziele sind gefährdet

- Im Jahr 2018 stieg der globale Energieverbrauch um 2,3 Prozent –größtenteils durch fossile Brennstoffe gedeckt
- Erneuerbare Energien wachsen am schnellsten und werden günstiger, Investitionen in saubere Energie ist jedoch rückläufig
- Europa als erfolgreichste Region bei Bekämpfung des Klimawandels

Wien, 5. November 2019 - Capgemini hat heute die 21. Ausgabe des jährlichen [World Energy Markets Observatory \(WEMO\)](#) veröffentlicht. Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit [De Pardieu Brocas Maffei](#) und [Vaasa ETT](#) erstellt. Die Ergebnisse zeigen, dass der globale Energiebedarf und die Treibhausgasemissionen im Jahr 2018 gestiegen sind und die Fortschritte zum Erreichen der Klimaschutzziele nicht ausreichen.

Trotz des anhaltenden Wachstums und sinkender Kosten im Bereich der erneuerbaren Energieträger bleiben Kohle, Öl und Gas die Eckpfeiler des steigenden Energieverbrauchs. Die Energiewende wird auch durch geopolitische und kommerzielle Spannungen sowie durch rückläufige Investitionen in saubere Energien gefährdet. Ohne mutigere Maßnahmen, die über die bestehende Politik zur Energiewende hinausgehen, wird die Welt die Ziele des Pariser Abkommens höchstwahrscheinlich nicht erreichen.

1. Anstieg der Treibhausgase gefährdet Klimaschutzziele

Die Bemühungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen sind mit einem Anstieg von 2 Prozent im Jahr 2018 ins Stocken geraten. 2017 waren sie um 1,6 Prozent angestiegen und von 2014 bis 2016 gab es in Europa keine Zunahme. Die Treibhausgasemissionen sind 2018 in China um 2,3 Prozent gestiegen, in den USA um 3,4 Prozent und in Indien um 6,4 Prozent. Diese Steigerungen hängen mit dem Energieverbrauch zusammen, der 2018 weltweit um 2,3 Prozent gewachsen ist – mit fast der doppelten Wachstumsrate wie durchschnittlich pro Jahr seit 2010. Fast 75 Prozent dieses Wachstums entstammen dem Öl-, Gas- und Kohleverbrauch – dem höchsten Anteil seit 2013. Weltweit stieg der Kohleverbrauch um 4 Prozent, mit einem deutlichen Wachstum bei der Kohleverstromung.

2. Erneuerbare Energien: Stärkstes Wachstum, Kostensenkung dank Technologie

Die am schnellsten wachsenden Energiequellen blieben im Jahr 2018 die erneuerbaren Energien mit einem Wachstum von 14,5 Prozent weltweit. Sie werden zudem stetig günstiger: Die Stromkosten für Solar-Photovoltaik und Onshore-Wind sanken um 13 Prozent, die Kosten für Offshore-Windenergie um 1 Prozent.

Die Investitionen in saubere Energie jedoch sind rückläufig. In der ersten Jahreshälfte 2019 beliefen sie sich global auf 217,6 Milliarden US-Dollar – 14 Prozent weniger als im gleichen Zeitraum 2018. In China gingen die Investitionen stark zurück: um 39 Prozent; in den USA sanken sie moderater

um 6 Prozent und in Europa um 4 Prozent. In Indien dagegen stiegen die Investitionen in die Erneuerbaren um 10 Prozent auf 5,9 Mrd. US-Dollar.

3. Bis 2040 wesentliche Disruptionen durch Digitaltechnologie

Zwar sinken die Erzeugungskosten für erneuerbare Energien weiterhin, doch es entstehen immer Zusatzkosten aufgrund der geringeren Grundlastfähigkeit. Sie verhindern derzeit, dass diese Technologien deutlich wettbewerbsfähiger sind als die meisten der planbaren Stromerzeugungsquellen.

Bis zum Jahr 2040 ist nicht zu erwarten, dass sich entscheidende technische Innovationen im Energiebereich branchenweit durchsetzen. Die Verbesserung bestehender Technologien allerdings wird weiterhin sinkende Kosten für erneuerbare Energien, elektrische Batterien und Fahrzeuge sowie für modulare Kernreaktoren ermöglichen. Darüber hinaus sollten gemäß der Studienergebnisse bis zum Jahr 2040 die Speicherung, Mobilität und Supraleitfähigkeit mit Wasserstoff reif sein für den Massenmarkt. Auch Hybrid-Farmen für erneuerbare Energien werden sich ausgeweitet haben.

„Eine größere Effizienz ist technologisch schon heute möglich: Durch digitale Sensoren und Smart Meter wird die Datenerfassung optimiert. Gleichzeitig ermöglicht die Nutzung von künstlicher Intelligenz und smarter Vernetzung es, die richtigen Schlüsse aus den Daten zu ziehen. Prognosen zur Erzeugung, Speicherung und zum Verbrauch werden so genauer und das Gesamtsystem deutlich effizienter“, sagt Guido Wendt, Leiter des Bereichs Energy & Utilities DACH bei Capgemini Invent und Geschäftsführer der KONEXUS Consulting Group GmbH, seit wenigen Monaten Teil von Capgemini Invent. *„Das wird dazu beitragen, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung zu erhöhen.“*

4. Europa ist Vorreiter bei kohlenstoffarmen Technologien

Europa erweist sich bislang als die erfolgreichste Region im Energiewandel und bei der Bekämpfung des Klimawandels. Die Energie-Nachfrage ist hier deutlich geringer angestiegen als im Rest der Welt: im Jahr 2018 nur um 0,2 Prozent gegenüber dem globalen Anstieg um 2,3 Prozent. Deutschland geht voran mit einem Nachfrage-Rückgang um 2,2 Prozent.

Europa ist auf dem besten Weg, zwei der drei zentralen EU-Klimaziele für 2020 zu erreichen: sicherzustellen, dass erneuerbare Energien mindestens 20 Prozent des Energieverbrauchs ausmachen und die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um über 20 Prozent zu verringern, was bereits erreicht ist.

Nationale Regierungen haben kürzlich Pläne zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bestätigt: Frankreich etwa will die Kohleverstromung bis 2022 einstellen und bis 2035 die Hälfte des Stroms aus Kernenergie beziehen. Deutschland dagegen plant, bis zum Jahr 2022 seine Kernkraftwerke zu schließen; zudem sollen hier alle Kohlekraftwerke - die im vergangenen Jahr 37 Prozent der Stromerzeugung ausmachten - bis 2038 abgeschaltet werden. Insgesamt aber bleiben die Klimaschutzziele für 2030 und darüber hinaus schwer zu erreichen.

5. Geopolitische Spannungen und Energiebelange sind zunehmend verknüpft

Sowohl die USA als auch China haben ihre wachsende Dominanz auf dem Energiemarkt zu ihrem geopolitischen Vorteil genutzt. Die USA konnten durch das Wachstum der Schieferöl- und Gasförderung ihre Abhängigkeit vom Nahen Osten überwinden. Es wird erwartet, dass sie bis zum Jahr 2025 mehr als die Hälfte des globalen Wachstums der Öl- und Gasproduktion ausmacht (75 Prozent bzw. 40 Prozent). Die sich abzeichnende Öl-Unabhängigkeit hat ein scharfes Vorgehen der Regierung gegen OPEC-Nationen wie Iran und Venezuela ermöglicht.

6. China und Indien weiterhin große CO₂-Emittenten

China hat seine Führungsposition gefestigt: Der gereifte Markt stellt Energie für alle Einwohner bereit – durch den Bau von Kohlekraftwerken mit einem weltweiten Marktanteil von 70 Prozent sowie über 61 Prozent der weltweiten Batteriekapazität. China ist führend im Angebot der meisten zugehörigen Technologien wie für fossile Brennstoffe, Erneuerbare und Speichertechnologien: 7 der 10 größten Anlagenbauer weltweit sind Chinesen. Während Chinas kostengünstige Solarmodule immer größere Verbreitung finden, könnte das Land gemäß der Studie bald auch in der Kerntechnik führend sein; bereits zwei EPRs sind erfolgreich ans Netz gegangen. China produziert zudem 95 Prozent der Seltenen Erden und Metalle, die in High-Tech-Geräten zum Einsatz kommen – ein strategischer Vorteil auch bei der Energiewende.

In Indien konzentriert sich die Frage stärker auf die Bereitstellung von Strom für alle ("24/7 Power for all"-Programm). Beide Länder werden noch mindestens zwei Jahrzehnte lang stark von kohlebefeuerten Anlagen abhängig sein, um den wachsenden Energiebedarf im Land zu decken – und damit weiterhin große CO₂-Emittenten bleiben.

Zum Erreichen der Klimaziele muss mehr getan werden

Die Studienautoren kommen zu dem Schluss, dass es angesichts der aktuellen Verbrauchstrends unrealistisch erscheint, die bestehenden Klimaschutzziele zu erreichen. Um deutliche Effekte zu erzielen, müssen die Regierungen über die bereits bestehenden Maßnahmen zur Energiewende hinausgehen. Die Autoren empfehlen:

- Eine intensive Nutzung digitaler Sensorik und künstlicher Intelligenz zur Steuerung effizienter Energie- und Verkehrsflüsse
- Die Anhebung der CO₂-Preise auf ein Niveau, das CO₂-freie Investitionen ankurbelt
- Eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien
- Den Ausbau der Lade-Infrastruktur für Elektrofahrzeuge
- Die zunehmende Finanzierung der Forschung und Entwicklung zu CO₂-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung
- Die Förderung sauberer Kohleverbrennungstechnologien in Kraftwerken
- Die Bereitstellung von 100 Prozent der Einnahmen aus Umweltsteuern für Energiewendeprojekte – aktuell liegt dieser Anteil unter 50 Prozent
- Gebäudesanierungen für mehr Energieeffizienz
- Die Beteiligung von Versorgungsunternehmen und Finanzinstituten an den Anstrengungen
- Kampagnen, um Verhaltensänderungen bei jedem Einzelnen zu bewirken



„Die Studienergebnisse sind ein weiterer Weckruf für die Welt. Da der globale Energiebedarf steigt und größtenteils durch fossile Brennstoffe gedeckt wird, sind die Ziele des Pariser Abkommens weiter entfernt denn je“, so Wendt. „Beunruhigend ist, dass diese Entwicklung stattfindet, obwohl erneuerbare Energiequellen immer weiter verbreitet sind und erschwinglicher werden. Wir brauchen mutige kurzfristige Maßnahmen und Richtlinien, um die Emissionen zu reduzieren und ein weiteres Abdriften vom Pariser Abkommen zu vermeiden – angefangen bei der Verpflichtung, dass jeder Cent aus Umweltsteuern in die Energiewende fließt.“

Der World Energy Markets Observatory ist eine jährliche Publikation von Capgemini, die die wichtigsten Kennzahlen für die Strom- und Gasmärkte Nordamerikas, Europas, Australiens, Südostasien sowie – erstmals in diesem Jahr – Chinas und Indiens, beobachtet und über die Entwicklungen und Veränderungen in diesen Sektoren berichtet. Die 21. Ausgabe basiert hauptsächlich auf öffentlich verfügbaren Daten aus dem Jahr 2018 bis zur ersten Jahreshälfte 2019 sowie der Expertise von Capgemini im Energiesektor. Spezielles Fachwissen zu Regulierungen und Kundenverhalten wurde von den Forschungsteams von De Pardieu Brocas Maffei und VaasaETT bereitgestellt.

Weitere Informationen und ein vollständiges Exemplar der Studie finden Sie unter:
www.capgemini.com/at-de/wemo

Über Capgemini

Capgemini ist einer der weltweit führenden Anbieter von Management- und IT-Beratung, Technologie-Services und Digitaler Transformation. Als ein Wegbereiter für Innovation unterstützt das Unternehmen seine Kunden bei deren komplexen Herausforderungen rund um Cloud, Digital und Plattformen. Auf dem Fundament von 50 Jahren Erfahrung und umfangreichem branchenspezifischen Know-how hilft Capgemini seinen Kunden, ihre Geschäftsziele zu erreichen. Hierfür steht ein komplettes Leistungsspektrum von der Strategieentwicklung bis zum Geschäftsbetrieb zur Verfügung. Capgemini ist überzeugt davon, dass der geschäftliche Wert von Technologie durch Menschen entsteht. Die Gruppe ist ein multikulturelles Unternehmen mit über 200.000 Mitarbeitern in mehr als 40 Ländern, das 2018 einen Umsatz von 13,2 Milliarden Euro erwirtschaftet hat.

Mehr unter <https://www.capgemini.com/at-de/>. People matter, results count.