



Lukrative Leitungen

ENERGIE-INFRASTRUKTUR Die EU will zum Vorreiter für grüne Energien werden. Das erfordert Billionen an Investitionen vor allem für Stromnetze, aber auch für Batterien, Solarparks und Wasserstoff-Pipelines

von Oliver Ristau

Neuere Zeitrechnung beim Strom: Ab 1. Oktober wird für Erzeuger und Händler die Viertelstunde das Maß der Dinge. Ab dann können sie erstmals 15-Minuten-genau Erzeugungsprognosen für den nächsten Tag abgeben. Bisher war das an Europas Strombörsen nur jeweils für eine Stunde möglich.

Der Effekt: Das stark schwankende Angebot von Sonne und Wind lässt sich effizienter durch das Netz aufnehmen und verteilen. Und es fallen weniger Kosten für den Ausgleich zwischen Prognosen und tatsächlichem Marktgeschehen an. Gleichzeitig locken höhere Margen die Händler. Hintergrund ist eine Verordnung der EU, die damit dem europäischen Stromaustausch auf

die Sprünge helfen will. Mehr Solar- und Windenergie soll den Weg zum Verbraucher finden, und das grenzüberschreitend.

Stromnetze sind die Taktgeber moderner Volkswirtschaften. Mobilität, Wärme, Industrie: Überall wird elektrifiziert. Dafür muss der Strom flexibel fließen können. Das ist wohl nirgendwo so wichtig wie im dichtesten Stromnetz der Welt, in Europa, das eine Länge von mehr als einer Million Kilometer umfasst.

Um Schwankungen europaweit ausgleichen zu können und schwedischen Wasserkraftstrom nach Spanien und norddeutsche Windenergie nach Frankreich liefern zu können, reichen die neuen Handelsblöcke im Viertelstundentakt aber nicht aus. An massiven Investitio-

220

Milliarden Euro sollen in Europa pro Jahr in digitalfähige Netze, Kraftwerke, Speicher und Pipelines fließen.

nen in den Ausbau der Netze führt kein Weg vorbei, ebenso wenig an weiteren regenerativen Kraftwerken, Speichern und Pipelines für den Wasserstoff und – absolut zentral – der Digitalisierung des Ganzen. Laut einer Studie der Internationalen Agentur für Erneuerbare Energien (IRENA) für die EU-Kommission erfordert das bis 2050 summiert 5,6 Billionen Euro. Das wären etwa 220 Milliarden Euro pro Jahr für digitalfähige Netze, Kraftwerke, Speicher und Pipelines.

Netze unter Stress

Mit steigender Stromabhängigkeit wird es immer wichtiger, dass die Netze 24/7 funktionieren, Angebot und Nachfrage im Ausgleich sind und die Frequenz stabil bei 50 Hertz



bleibt. Das gelingt nicht immer, wie der Blackout in Spanien Ende April gezeigt hat, als große Teile der Iberischen Halbinsel über Stunden ohne Strom waren. Und auch aktuell setzt heißes Sommerwetter Erzeugung und Netze unter Stress, etwa wenn die Pegelstände der Wasserkraftwerke in Südeuropa fallen, heißes Flusswasser die Kernkraftwerke in Frankreich nicht mehr kühlen kann oder in Italien überhitzte Leitungen zu Stromausfällen führen.

Um solche Probleme künftig zu vermeiden, sehen Europas Betreiber in den nächsten 25 Jahren allein für die Netze einen Bedarf von 1,8 Billionen Euro. Laut EU-Parlament entfällt der Großteil der notwendigen Netzinvestitionen auf die Verteilnetze – also die feinmaschigen Leitungen, die Strom in die Fläche bringen. Bis 2040 müssten in Ausbau und Modernisierung dort 730 Milliarden Euro fließen, in die Höchstspannungsnetze, die den Strom über weite Strecken transportieren, „nur“ 477 Milliarden Euro.

„In Europa erzeugte erneuerbare Energie macht uns unabhängiger, sorgt für neue Jobs und Innovationen“, wirbt der dänische EU-Energiekommissar Dan Jørgensen für die elektrische Transformation. „Das ist eine Win-win-Situation für Klima und Wirtschaft“ und eine, die zu sinkenden Energiekosten führt, verspricht er. Noch ist das nicht so: Europas Strompreise zählen zu den höchsten der Welt.

Dabei sind Quellen wie Wind und Sonne mit Erzeugungskosten von drei bis vier Cent je Kilowattstunde

„In Europa erzeugte erneuerbare Energie macht uns unabhängiger, sorgt für neue Jobs und Innovationen – eine Win-win-Situation für Klima und Wirtschaft.“



Dan Jørgensen,
EU-Energiekommissar

unschlagbar günstig. Der Flaschenhals sind die Netze. Würden die Engpässe durch konsequenten Ausbau beseitigt, könnten Wirtschaft und Verbraucher in der EU jährlich 34 Milliarden Euro pro Jahr sparen, rechnet eine industriennahe EU-Studie vor.

Kapital ist vorhanden. So stellt die Europäische Investitionsbank (EIB) 2025 mit 100 Milliarden Euro so viele Mittel für Europas grünen Umbau sowie Verteidigung zur Verfügung wie noch nie. Auch das wachsende Segment grüner Anleihen trägt dazu bei. Im April hat die Bank die mit drei Milliarden Euro bisher größte Emission eines Green Bonds durchgeführt, dessen Erlöse für Klimaschutz in der Gemeinschaft zur Verfügung stehen. Das mit 3,125 Prozent verzinsten Papier war 13-fach überzeichnet. „Die Kapitalmärkte spielen eine Schlüsselrolle für den grünen Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaft“, sagt EIB-Präsidentin Nadia Calviño.

Auch für große Infrastrukturinvestoren wie Brookfields und den Pantheon Infrastructure Fonds sind Europas Leitungen lukrativ. Kein Wunder, Berenberg-Chefvolkswirt Holger Schmieding sagt: „Der Privatsektor kann die notwendigen Investitionen weitgehend stemmen.“

Go für deutsche Stromautobahnen

Das größte Problem waren bisher die langen Genehmigungszeiträume. Zehn Jahre dauerten zum Beispiel die Verfahren um Deutschlands große Stromautobahnen der Zukunft. Doch kürzlich gab die Bun-

„Gute Chancen für langfristige Investoren“

€uro am Sonntag: Wie wichtig sind neue Netze für Europa?

Holger Schmieding: Europa braucht dringend eine bessere Energieinfrastruktur. Der kurzzeitige Zusammenbruch fast des gesamten spanischen Stromnetzes im April hat gezeigt, dass es an Verbindungen beispielsweise über die Pyrenäen mangelt. Auch Deutschland kämpft mit dem Problem, dass es nicht genügend Verbindungen vom windreichen Norden zu den Industriezentren im Süden gibt. Neben Übertragungsinvestitionen muss auch

mehr in die Stabilität des Systems sowie in Energiespeicher investiert werden.

Halten Sie die Billionen Euro umfassenden Pläne zum Ausbau von Stromnetzen, Wasserstoffnetzen und Speichern für realistisch?

Wie üblich macht Europa große Pläne. Vermutlich dürfte es schon als Erfolg gelten, wenn zwei Drittel davon tatsächlich verwirklicht wird.

Wie lässt sich der immense Bedarf finanzieren?

Der Privatsektor kann die Investitionen weitgehend stemmen. Allerdings braucht es dafür einen klaren und verlässlichen Rahmen auf europäischer und nationaler Ebene mit langfristig gültigen Vorgaben in der Energie- und Klimapolitik, auf die Investoren sich verlassen können. Bei Großprojekten kann es aber Sinn machen, den Steuerzahler an den Risiken zu beteiligen, beispielsweise durch Teilbürgschaften für einige Projekte.

Was heißt das für Investoren?



Holger Schmieding ist Chefvolkswirt der Berenberg Bank

Wenn die Rahmenbedingungen stimmen, bieten sich gute Chancen für langfristig orientierte Investoren.



Speicher sind, entscheidend, um die Stromnetze und Kraftwerke flexibel zu machen

desnetzagentur für einen großen Teil endlich grünes Licht. Behördenchef Klaus Müller erwartet das finale Go für die ausstehenden Leitungsprojekte noch im laufenden Jahr. Für Verbraucher wird sich das rechnen: Damit dürften zum einen die Strompreise sinken, zum anderen auch die jährlichen Milliardenentschädigungen für abgeschaltete Windenergieanlagen im Norden Deutschlands.

Für Deutschlands Energieproduzenten ist das Geschäft ebenfalls attraktiv, denn sie erhalten dafür von der Netzagentur abgesicherte Renditen. Und sie investieren im großen Stil. So hat Düsseldorfs Energieerzeuger Eon Japans Hitachi Energy damit beauftragt, Transformatoren für die heimischen Netze zu liefern. Auftragsvolumen: gut 600 Millionen Euro. Rekordinvestitionen kündigte auch Wettbewerber EnBW an: 50 Milliarden Euro bis 2030 – davon 60 Prozent in die Netze. Außerdem im Fokus der Karlsruher: Wind- und Solarkraftwerke sowie große Batteriespeicher.

Ohne Batterien bleiben die Billionen-Investments in Netze sinnfrei – so als ob man Luxusautos baut, aber auf Räder verzichtet. Denn nur mit Speichern wird das starre Netzsystem flexibel und schnell – das heißt, in Zeiten stürmischer Erzeugung und niedriger Preise Strom zu speichern und ihn anderweitig zu nutzen: für E-Mobilität, Wärmepumpen und Wasserstoff zum Beispiel oder für Zeiten hohen Verbrauchs – und das alles weitgehend

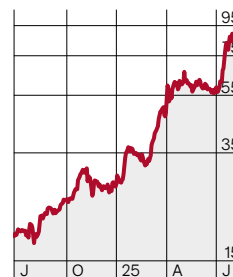
digitalisiert und automatisiert über Algorithmen und Preissignale.

Und weil die Kosten für Batterien – dank asiatischer Massenproduktion – kontinuierlich sinken, boomt der Markt. In Deutschland sind aktuell 14 Gigawatt (GW) installiert, doppelt so viel wie vor zwei Jahren. Besondere Erkenntnis: Waren früher vor allem Heimspeicher gefragt, legen jetzt die Großsysteme zu. Die Branche rechnet in Europa bis 2029 mindestens mit einer Verdreifachung der Kapazitäten.

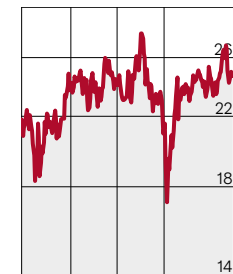
Damit nicht genug. Denn um sich langfristig unabhängig von Öl und Gas machen zu können, muss Europa noch ein Mammutprojekt stemmen: den Ausbau von Wasserstoff-Pipelines. Gut 50.000 Kilometer soll es umfassen, damit der grüne Rohstoff für alle EU-Staaten zur Verfügung steht. Brüssel will dafür 60 Prozent der bestehenden Erdgasnetze umrüsten sowie 40 Prozent neue Leitungen bauen. Die Kosten bewegen sich zwischen 80 und 140 Milliarden Euro bis 2040.

Die Billionensummen, mit denen die EU zum Ausbau der Energieinfrastruktur jongliert, müssen Investoren nicht unbedingt für bare Münze nehmen. Brüssel wirft gern mit großen Zahlen um sich. Doch wenn es am Ende „zwei Drittel“ werden, die in den Ausbau fließen, wie Berenberg-Volkswirt Schmieding im Interview sagt, wäre das immer noch das neben China wohl größte Energieinfrastrukturprojekt der Welt.

Friedrich Vorwerk
in €



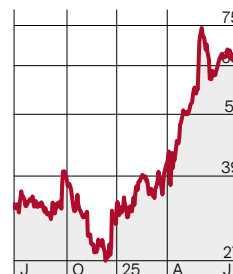
Hitachi Ltd. in €



Siemens in €



Greenergy in €



INVESTORS-INFO

AKTIEN

Moderne Netze

Der Infrastruktur- und Anlagenbauer ist spezialisiert auf Erdkabel wie für Deutschlands Stromautobahnen. Nach starken Halbjahreszahlen erhöhte der Konzern die Gewinnprognosen.

Name **Friedrich Vorwerk**

WKN **A255F1** Kurs **79,40 €**

KGW **30,0** Div.-Rendite **0,1 %**

Börsenwert **1,73 Mrd. €**

Kurs/Buch **8,4**

Moderne Mischung

Japans Mischkonzern Hitachi baut das Energiewende-Business global bei Netzen, Kraftwerken und grüner Mobilität aus: Umsätze und Gewinne steigen. Solide Bilanz.

Name **Hitachi Ltd.**

WKN **853219** Kurs **24,60 €**

KGW **21,1** Div.-Rendite **1,1 %**

Börsenwert **112,58 Mrd. €**

Kurs/Buch **2,6**

Rundum-Technologie

Deutschlands größter Technologiekonzern ist ein Spezialist für intelligente Stromnetze und notwendige Komponenten. Profiteur von grünem Wandel und Digitalisierung.

Name **Siemens**

WKN **723610** Kurs **234,25 €**

KGW **19,1** Div.-Rendite **2,4 %**

Börsenwert **176,32 Mrd. €**

Kurs/Buch **3,3**

Solar und Batterien

Die spanische Greenergy ist auf den Bau von großen Photovoltaik-Kraftwerken und -Speichern international mit Schwerpunkt Europa spezialisiert. Anhaltendes Umsatz- und Gewinnwachstum.

Name **Greenergy Renovables**

WKN **A14WGE** Kurs **61,90 €**

KGW **17,9** Div.-Rendite **0,2 %**

Börsenwert **1,85 Mrd. €**

Kurs/Buch **2,8**