

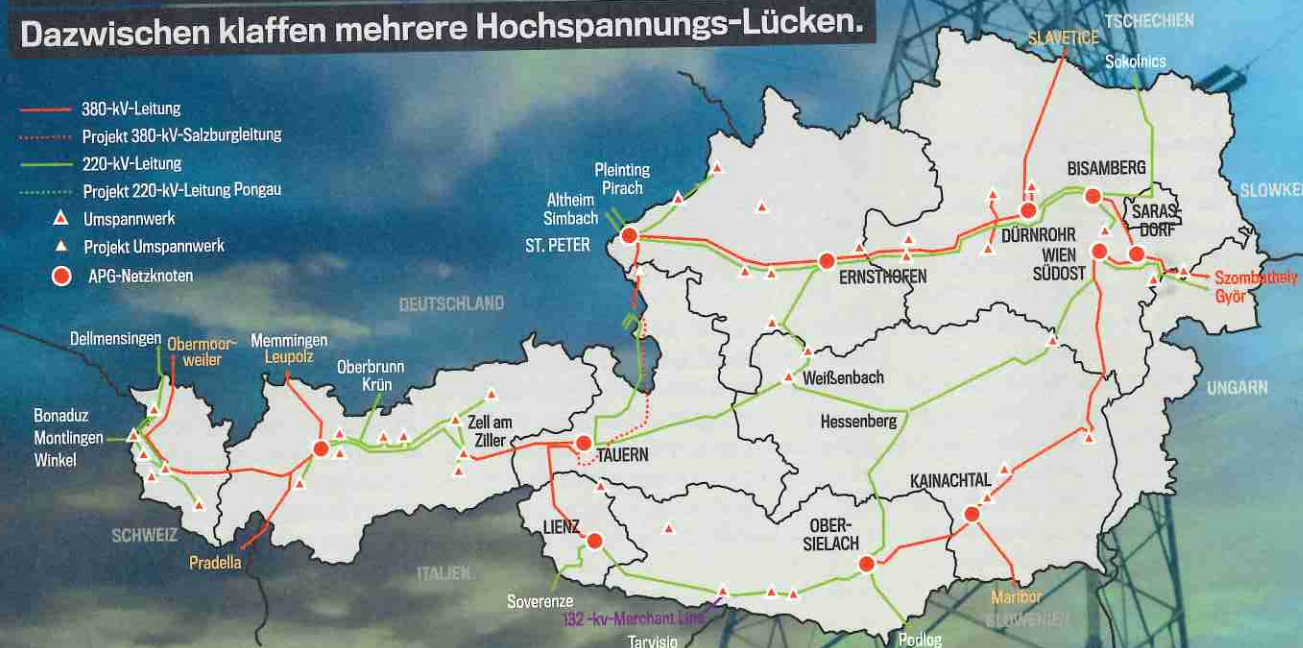
Das Grünstrom-Dilemma der Netzbetreiber

Österreich hat eine beachtlich hohen Anteil an Strom aus **ERNEUERBAREN ENERGIEQUELLEN** - zu oft aber zur falschen Zeit oder am falschen Ort. Um die Versorgung aufrechtzuerhalten, müssen weit öfter **THERMISCHE KRAFTWERKE** oder Stromimporte zu Hilfe genommen werden als bekannt. Ein Komplettausstieg aus fossilen Energieträgern bleibt vorderhand eine **ILLUSION**.



Österreichs Übertragungsnetz: Windstrom im Osten, Speicher im Westen. Dazwischen klaffen mehrere Hochspannungs-Lücken.

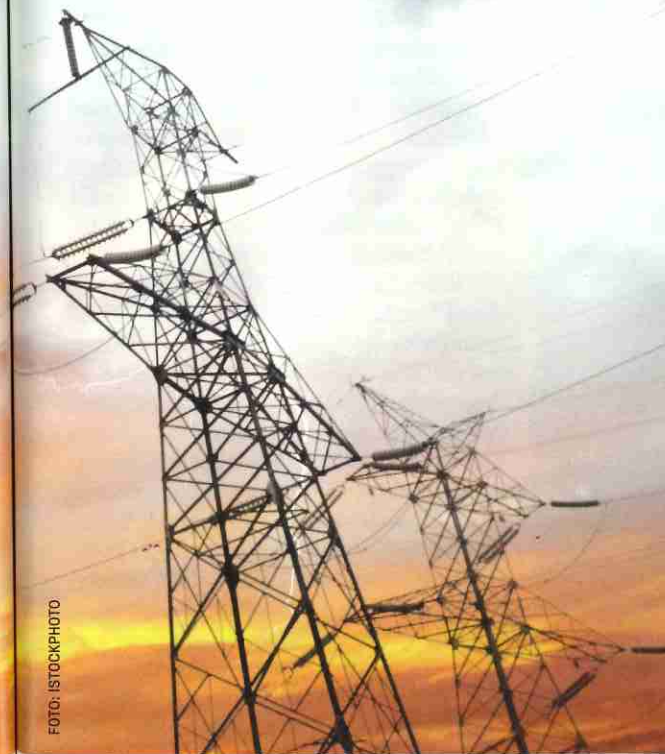
- 380-kV-Leitung
- Projekt 380-kV-Salzburgleitung
- 220-kV-Leitung
- Projekt 220-kV-Leitung Pongau
- ▲ Umspannwerk
- ▲ Projekt Umspannwerk
- APG-Netzknoten



NICHTUNGSSTREIF Hardcore-Ökos stellen zusätzliche Stromautobahnen für die Energiewende in Frage. Regionale Erzeugung und intelligente Verbrauchersteuerung sollten aus ihrer Sicht reichen, um die Volatilität bei Ökostrom auszugleichen. Die E-Wirtschaft bezweifelt das.

QUELLE: APG

FOTO: ISTOCKPHOTO



VON MARKUS GROLL

Eigentlich sehen die offiziellen Zahlen nicht so schlecht aus: Bereits 73 Prozent des Stromverbrauchs in Österreich wurden – übers ganze Jahr 2016 gerechnet – aus erneuerbaren Energiequellen abgedeckt. Kein Wunder, dass angesichts eines angestrebten Ausstiegs aus fossiler Energienutzung noch ambitioniertere Prozentsätze durch die Gegend schwirren: 100 Prozent sollen es werden, fordern Politiker, immerhin 85 Prozent nimmt sich die E-Wirtschaft bis 2030 selbst vor. Und gemeint ist immer das Ende aller thermischen Kraftwerke, die mit Erdöl oder Erdgas betrieben werden.

Allerdings – die stolzen Prozentzahlen haben einen kleinen Haken. Es sind Summenrechnungen aus dem Stromver-

brauch eines ganzen Kalenderjahrs. Das macht Energiepolitik bequem – ist aber für Energieunternehmen ungeeignet, die nicht nur mit einer simplen addierten Strommenge arbeiten können, sondern dafür sorgen müssen, dass der Strom auch ankommt, wo und vor allem wann er gebraucht wird. Für die Netzbetreiber, die von den Versorgern abgespalteten Tochterfirmen wie Wien Netze, Netze Niederösterreich oder Austrian Power Grid (APG), die das überregionale Hochspannungsnetz betreibt, macht das die Sache kompliziert.

Das Problem liegt in der Physik. Strom hat grundsätzlich eine kritische Zeittangente. Er muss sofort verbraucht werden, wenn er erzeugt, geliefert und nachgefragt wird. Das heikle Gleichgewicht bildet der Summenwert nicht ab. Er egalisiert Stromüberschüsse und Strommangel zu einzelnen Zeitpunkten im Jahr. Das nützt zwar der Statistik, nicht aber jemandem, der sich um den Ausgleich zwischen Zuviel und Zuwenig kümmern muss – vor allem auch bei erneuerbaren Energien.

VON WEGEN 100 PROZENT. Aus Sicht der Netzbetreiber ist es treffender, die Anzahl der Tage darzustellen, an denen

20%

LASTABDECKUNG. Alle Erneuerbaren (inkl. Wasserkraft) zusammen schaffen es derzeit nur an 76 Tagen, Österreich komplett mit Strom zu versorgen.

Österreich zur Gänze mit Strom aus Windkraft, Sonne, Biomasse oder Wasserkraft auskommt. Berechnet man diese Zeittangente ein, rückt das Ziel von 100 Prozent Grünstrom in weite Ferne: Dann stellt sich heraus, dass Österreich 2016 nur an 76 Tagen (20 Prozent) zu 100 Prozent mit Strom aus erneuerbaren Quellen versorgt werden konnte. Größtenteils, nämlich an 289 Tagen (80 Prozent), mussten Netzbetreiber auf herkömmliche Energien zurückgreifen. Das bedeutet in der Regel den Einsatz fossiler Kraftwerke – oder schlicht Import.

Diese 289 Tage mit deutlichem Zusatzbedarf lassen sich weiter aufschlüsseln – und es wird nicht besser (siehe Grafik). An 61 Tagen im Jahr müssen bis zu 20 Prozent des benötigten Stroms anders organisiert werden, an weiteren 104 Tagen sind es schon bis zu 40. Und in einem ganzen Jahresdrittel (112 Tage) müssen sogar bis zu 60 Prozent der elektrischen Energie fossil abgedeckt werden. An diesen Tagen liefern alle erneuerbaren Erzeuger zusammen – Windräder, Photovoltaikanlagen, Biomassekraftwerke und sogar Laufwasser- und Pumpspeicherkraftwerke – nicht mehr als rund 40 Prozent des Bedarfs. Eine recht beachtliche Lücke zum 100-Prozent-Ziel.

Ulrike Baumgartner-Gabitzer, die Vorstandschefin der Austrian Power Grid, des überregionalen Leitungsbetreibers, warnt: „Die Praxis des Netzbetriebes der vergangenen Monate hat gezeigt, dass wir in Situationen extremer Witterung, sprich: bei lang andauernder großer Hitze oder langen Kälteperioden, jedes noch in Österreich verfügbare Kraftwerk zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit brauchen.“ Immerhin: Unter 20 Prozent der Stromversorgung fielen die Erneuerbaren 2016 nie, so etwas wie eine garantierte Mindestmenge.

Diese Fakten machen aus der scheinbar lockeren Vorgabe, aus fossiler

„WIR BRAUCHEN JEDES VERFÜGBARE KRAFTWERK IN ÖSTERREICH“

ULRIKE BAUMGARTNER-GABITZER, Vorstandsvorsitzende der APG, über Blackouts, Behördenverfahren und bedrohliche Kraftwerkschließungen.

FRAGE: Es gibt immer häufiger Medienberichte, in denen vor dem Horrorszenario „Blackout“ gewarnt wird. Ist der Blackout tatsächlich nur noch eine Frage der Zeit?

U. BAUMGARTNER-GABITZER:

Nein, so ist es nicht. Das liegt in erster Linie daran, dass wir alles daran setzen, dass die Stromversorgung auf dem in Österreich gewohnt hohen Niveau bleibt. Es wird aber tatsächlich immer schwieriger, die Netzsicherheit zu gewährleisten.

Sind das die Folgen der Energiewende, bei der bekanntlich sehr volatilen Erzeugungskapazitäten ein immer höherer Anteil an der Stromversorgung eingeräumt wird? Wir sind seit einigen Jahren dabei, unseren Kraftwerkspark in Richtung erneuerbare Energieträger umzubauen. Erneuerbare Stromerzeugung – insbesondere Windkraft und Photovoltaik – stellen völlig neue Anforderungen an das Systemmanagement. Für das Stromnetz bedeutet das: Wir brauchen mehr Flexibilität und leistungsfähigere Leitungen. Derzeit liegt die zentrale Herausforderung darin, dass wir unser Netz nicht in derselben Geschwindigkeit weiterentwickeln können, wie das im Bereich der Erzeugung geschieht.

Heißt das, Erneuerbare machen Ihnen das Leben schwer? Das heißt es nicht. Wir als APG stehen zu unserer Verantwortung bezüglich der Transformation zum CO²-neutralen Stromversorgungssystem der Zukunft. Wir verstehen uns als „Ermöglicher“ der Energiewende. Nebst der Notwendigkeit dieser Entwicklung in Hinblick auf den Klimaschutz sehen wir darin auch große wirtschaftliche Chancen. Der Umbau der Energieversorgung zu einem „erneuerbaren“ System erfordert massive Investitionen in Technik, Informationstechnologie und Manpower. Inves-

titionen, die gerade der österreichischen Wirtschaft zugute kommen. Wir als APG sind hier ein gutes Beispiel. Wir haben ein Zehn-Jahres-Investitionsprogramm im Wert von über zwei Milliarden Euro vor uns. Aus der Analyse realisierter Investitionsprojekte wissen wir, dass bis zu 80 Prozent der Wertschöpfung im eigenen Land generiert werden.

Es geht also ohnehin alles bestens voran? Alles in allem sehen wir gute Fortschritte, ja. Aber wunschlos glücklich sind natürlich auch wir nicht. Raum für Verbesserung besteht unserer Meinung nach etwa bei den Genehmigungsprozessen. Die Verwaltungsbehörden sind oft mit Projekten in APG-Größenordnungen überfordert.

Können Sie das konkretisieren? Nehmen wir als Beispiel das aktuell wichtigste Projekt, die Salzburg-Leitung: Im Rahmen der Umweltverträglich-

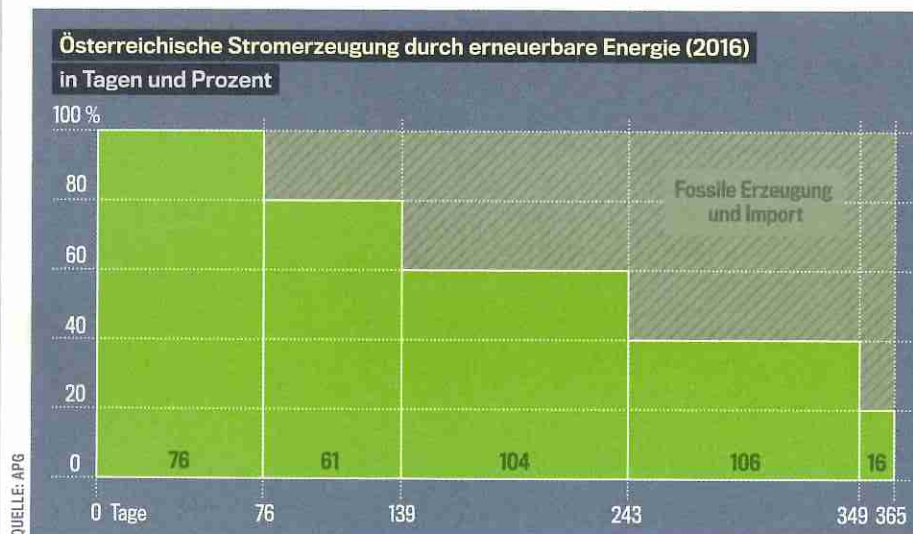
keitsprüfung musste das Projekt anhand Dutzender Fachmaterien von Expertinnen und Experten geprüft und begutachtet werden. Die Projektdarstellung umfasste rund 11.000 Seiten an Expertisen und 1.200 Pläne. Entgegen der gesetzlichen Vorgaben, die für das Prüfverfahren in der ersten Instanz eine Frist von neun Monaten vorgibt, befinden wir uns aktuell bereits im 50. Verfahrensmonat. Die Verfahrensdauern müssen kürzer werden.

Genügt der aktuelle Rechtsrahmen generell Ihren Anforderungen? Wir haben ja gerade eine Novelle des Ökostromgesetzes gesehen. Sie wird für einen weiteren Zuwachs an Erzeugungskapazitäten aus Windkraft und Photovoltaik sorgen, was aus Sicht der heimischen Klimaschutzziele begrüßenswert ist. Umso wichtiger wird es sein, dass wir möglichst zeitnah unsere Netzausbauvorhaben umsetzen können. Eine ganz zentrale APG-Forderung wurde leider bis dato noch nicht erfüllt: nämlich eine ausreichende Regelung zum Erhalt von dringend notwendigen thermischen Reservekraftwerken. Die neue Rechtslage erlaubt es uns zwar, thermische Kraftwerke mehrjährig unter Vertrag zu nehmen. Und geplante Kraftwerksschließungen müssen zwölf Monate im Voraus bei der E-Control angezeigt werden. Aber es gibt nach wie vor keine Vetomöglichkeit dagegen.

Was würden Sie denn damit anfangen? Die Praxis im Netzbetrieb der vergangenen Monate hat bewiesen, dass wir in Situationen extremer Witterung – sprich: bei langandauernder großer Hitze oder langen Kälteperioden – jedes noch in Österreich verfügbare Kraftwerk zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit brauchen. Wir fordern daher eine gesetzliche Regelung, die den dauerhaften Erhalt dieser Kraftwerke garantiert.

Fossiler Strom und Stromimporte: öfter als gedacht

→ Der oft verwendete Summenwert von 73 Prozent erneuerbarem Strom in Österreich führt in die Irre. Dieser Prozentsatz wird nur an wenigen Tagen im Jahr erreicht. Über weite Zeitstrecken müssen Ersatzlieferungen aus fossilen Kraftwerken (Öl, Gas) oder via Stromimporten (nach EU-Strommix) organisiert werden. Das fordert vor allem die Betreiber der Netze heraus.



ZUR PERSON. ULRIKE BAUMGARTNER-GABITZER, Vorsitzende des Vorstands der Austrian Power Grid AG, AR-Vorsitzende der Clearingstelle APCS AG. Zuvor Verbund-Vorstand für Netz, neue erneuerbare Energien und Wasserkraft, Abgeordnete zum Nationalrat.

► Energieerzeugung auszustiegen, eine Angelegenheit mit Kurzschlussfaktor. Das Risiko einer monatelangen Unterdeckung wäre undenkbar in einer Stromwelt, wo die Versorgungssicherheit oft in Sekunden gemessen wird. Durchschnittlich war 2016 jeder österreichische Kunde lediglich 24,5 Minuten pro Jahr ohne Stromversorgung, ein Bestwert in Europa.

Dazu kommt: Der Löwenanteil der Erneuerbaren stammt aus herkömmlichen Flusskraftwerken (43 Prozent), 16 Prozent aus Speicherkraftwerken. Nur 14 Prozent sind tatsächlich Ökostrom, wie ihn die Öffentlichkeit versteht. Lässt man für eine Hardcore-Rechnung also nur Wind, Sonne und Biomasse gelten, sieht es noch schlechter aus mit der „Lastabdeckung“.

GRENZEN DES KRAFTWERKBAUS. Ein Komplettausstieg aus fossilen Energien würde bedeuten, dass Erneuerbare die Lücke zu 100 Prozent schließen müssten. Um auch in Zeiten von wenig Wind, Wasser oder Sonnenschein genügend Strom zu Verfügung zu haben, müssten grundsätzlich die Kraftwerkskapazitäten aufgestockt werden.

In der **Stromstrategie** der E-Wirtschaft sind bis zum Jahr 2030 jedenfalls ein Plus von 20 Prozent bei Wasserkraft vorgesehen und eine Verdreifachung bei Wind und Solar. Beides ist äußerst ambitioniert. Wind und Solar zeigen in der Realität nämlich weit geringere Steigerungsraten, und die Wasserkraft stößt immer öfter an die Grenzen des Naturschutzes (siehe etwa in Tirol im Kaunerthal oder in der Steiermark beim Ausbau der Mur).

Um das Dilemma perfekt zu machen: Ein weiterer Ausbau der Erneuerbaren heißt nicht unbedingt, dass dann weniger fossile Energie gebraucht würden. Erinnern wir uns: Es zählt nicht nur die Erzeugungskapazität, sondern auch der Zeitpunkt, zu dem diese abgerufen werden kann. Oft werden durch Ökokraftwerke Stromüberschüsse zu bestimmten Zeiten nur vergrößert, etwa im Sommer. Schwankende Energiequellen wie Sonne und Wind haben schlechtere Karten als planbare Kraftwerke mit Festbrennstoffen (Öl oder auch Biomasse). Das geht so weit, dass in Deutschland sogar private Photovoltaikanlagen zwangsweise abgeschaltet werden müssen.



FLAUTE. Die mit der Tages- und Jahreszeit sowie dem Wetter schwankende Ertragskraft der Photovoltaikanlagen rückt eine neue Qualität der Stromerzeugung ins Blickfeld: die Planbarkeit.

Das Grünstrom-Dilemma der Netzbetreiber wird durch andere Details der Energiewende noch verstärkt. Denn mit ihr erhöhen sich auch die Transportflüsse durch die Stromnetze. Deutschland stöhnt etwa unter dem Windstrom-Überschuss im Norden und dem hohen Bedarf im Süden. Die Folge sind Engpässe beim Transport dazwischen. Wenn auch noch Stromhandelsaktivitäten zwischen Ländern dazukommen – etwa zwischen Österreich und Deutschland – verschärft sich das Problem.

In Österreich selbst ist es ganz ähnlich aus – nur verläuft hier der Korridor von Osten nach Westen. Die größten Ka-

106 TAGE

ZUKAUF. An 106 Tagen (oder in mehr als drei Monaten) müssen bis zu 60 Prozent des Stroms fossil erzeugt oder importiert werden.

pacitäten an Windkraftanlagen stehen im Burgenland und in Niederösterreich. Zeitweise Überschüsse müssen daher in andere österreichischen Regionen transportiert werden, entweder in Pumpspeicherkraftwerke in den Alpenregionen oder zu anderen Verbrauchern. Hier einen Ausgleich zu schaffen, bringt die Netzbetreiber immer wieder an die Grenzen der Leistungsfähigkeit.

BEISPIEL BURGENLAND. Gerhard Christiner, technischer Vorstand der APG, appelliert an die Einsicht: „Die Energiewende wird nicht mit einer Dezentralisierung des Systems alleine gelingen. Hier geht es um mehr Ehrlichkeit in der Debatte. Bestes Beispiel ist dafür das Burgenland, das zwar an windreichen Tagen das Fünffache erzeugt, was es braucht, aber dann wieder bei Windflaute alles aus unserem Netz bezieht.“

Die Unsicherheiten werden erhöht, weil es darüber hinaus immer wieder zu Fehlprognosen für Wind- oder Sonnenstrom kommt. Dann müssen möglichst rasch andere Kraftwerke einspringen. Auch das erhöht den Regelbedarf durch die Netzbetreiber. Die Zahl der Eingriffe hat sich in den vergangenen Jahren jedenfalls vervielfacht.

Kein Wunder also, wenn Netzbetreiber derzeit alle Anstrengungen unternehmen, um sich die Aufgabe zu er-

FOTOS: ISTOCKPHOTO, KARL MICHALSKI

„MIT DER MÄR DER REGIONALEN AUTARKIE AUFRÄUMEN“

GERHARD CHRISTINER, technischer Vorstand der APG, über die Salzburgleitung, deutsche Windparks und burgenländische Stromüberschüsse.

FRAGE: Mitte Juli hat sich das Bundesverwaltungsgericht mit der Salzburgleitung beschäftigt. Sie kommunizieren, dass die Stromversorgungssicherheit Österreichs von diesem Projekt abhängt. Übertreiben Sie da nicht?

GERHARD CHRISTINER: Die Österreicherinnen und Österreicher sind es gewohnt, dass sie rund um die Uhr und an 365 Tagen im Jahr mit Strom versorgt sind. Und moderne Volkswirtschaften und Wirtschaftsstandorte sind auch zu hundert Prozent von einer funktionierenden Stromversorgung abhängig. Damit dieser hohe Standard gehalten werden kann, braucht es ein leistungsstarkes Stromnetz, das jederzeit eine gesicherte Versorgung aller Stromkunden in Österreich ermöglicht. Und ja – die Salzburg-Leitung ist vor allem in Hinblick auf die Energiewende und den weiteren Ausbau von Wind und Photovoltaik unser derzeit wichtigstes Leitungsprojekt mit einem Investitionsvolumen von rund 600 Millionen Euro und von regionaler sowie nationaler Bedeutung. Die bestehenden Verzögerungen durch die langwierigen Genehmigungsverfahren verursachen jährlich kostenintensive Eingriffe in den Strommarkt im dreistelligen Millionenbereich, um das System zu stützen.

Ist also die Stromversorgung Österreichs ohne die Salzburgleitung tatsächlich in Gefahr? Die Stromversorgung in Österreich sowie in weiten Teilen Europas erfährt einen fundamentalen Veränderungsprozess hin zu einer CO₂-freien Stromerzeugung. Zur sicheren Stromversorgung gehört ein abgestimmtes System aus Kraftwerken und ausreichend dimensionierten Stromnetzen. Derzeit bewirkt beispielsweise die marktgetriebene Abschaltung verbrauchsnahe thermischer Kraftwerke ein großes Erzeugungsdefizit im Osten Österreichs. Der Ausbau der Windkraft kann hier nur in windreichen Zeiten

Abhilfe leisten. Gibt es keinen Wind, ist das Fehlen der Salzburg-Leitung besonders schmerzhaft. Das bestehende Stromnetz ist zu schwach, um den Strom aus den Speicherkraftwerken oder den deutschen Windparks in den Osten Österreichs zu transportieren. Als Konsequenz müssen wir dann Gaskraftwerke als sogenannte „Netzreserve“ starten, um die Versorgung zu sichern. Der Weg zu 100 Prozent erneuerbarer Stromversorgung ist noch ein mühevoller Weg und erfordert neben vielen anderen Maßnahmen vor allem gut ausgebaute Stromnetze, die das Zusammenspiel der Erneuerbaren, also von Windkraft, Photovoltaik und Wasserkraftwerken, ermöglichen. All das ist ohne die Umsetzung von Projekten wie der Salzburg-Leitung undenkbar.

Ist die Energiewende nicht eher eine Frage von dezentralen und kleinteiligen Strukturen? Wozu brauchen wir in Zukunft noch große Überlandleitungen?



ZUR PERSON GERHARD CHRISTINER, seit 2012 Vorstandsmitglied der Austrian Power Grid, ist in dem Unternehmen für die technologische Weiterentwicklung. Er leitet auch den Arbeitskreis „Netzplanung für Österreich“ im Branchenverband Österreichs Energie.

Die Energiewende – also die Umsetzung eines CO₂-freien Energieversorgungssystems – ist eine Mammutaufgabe. Die dazu notwendige Umstellung des Versorgungssystems wird nicht mit einer „Dezentralisierung“ des Systems alleine gelingen. Hier geht es um mehr Ehrlichkeit in der Debatte. Für den Bereich der Stromversorgung ist es zum Beispiel wichtig, einmal mit der Mär der regionalen Autarkie aufzuräumen. Bestes heimisches Beispiel dafür ist das Burgenland: Ein Großteil des in Österreich nutzbaren Windkraftpotenzials liegt im kleinsten heimischen Bundesland. An windreichen Tagen erzeugen die über 400 burgenländischen Windmühlen etwa das Fünffache dessen, was im Bundesland zu Spitzenzeiten verbraucht wird. Der überschüssige Strom muss über das APG-Netz in Gesamtösterreich verteilt werden. Bei Windflaute aber bezieht das Burgenland einen Großteil seines Verbrauchs aus dem APG-Netz. Diese Flexibilität und den notwendigen Ausgleich kann nur ein übergeordnetes leistungsfähiges Stromnetz leisten.

An Stromautobahnen führt also kein Weg vorbei? Stromnetze sind jedenfalls ein Schlüsselfaktor des Stromsystems. Gerade in Hinblick auf den Ausbau der Erneuerbaren ermöglichen sie die weiträumige Verteilung von regionalem Überschussstrom. Darüber hinaus braucht es aber jedenfalls weitere Flexibilitätsoptionen auf Basis neuer Marktmodelle und intelligenter Netze. Wenn wir langfristig wirklich eine CO₂-freie Stromversorgung erreichen wollen, müssen wir die diesbezüglichen Erzeugungspotenziale Österreichs bestmöglich nutzen und in das System integrieren. Und das sind neben der Laufwasserkraft und der Photovoltaik vor allem der Wind im Osten und Nordosten des Landes sowie die Pumpspeicherkraftwerke im Westen.

► leichtern. Es geht darum, dass regelfähige Kraftwerkskapazitäten (das sind vor allem fossile Kraftwerke) im Ausmaß von 1.000 bis 1.500 Megawatt als systemrelevant gekennzeichnet und als sogenannte „Netzreserve“ vorgehalten werden. Ähnlich wie in Deutschland sollen auch in Österreich Kraftwerksbetreiber zum Aufrechterhalten des Betriebs gezwungen werden können.

Leonhard Schitter, Vorstand der Salzburg AG und seit wenigen Monaten auch Präsident des Branchenverbands Österreichs Energie, berichtet von Verhandlungen mit der staatlichen Regulierungsbehörde E-Control: „Wir brauchen die Sicherheiten und die Möglichkeit, im Notfall auf bestimmte Kraftwerke zugreifen zu können. Sonst lassen sich die Energiewende und Versorgungssicherheit nicht garantieren.“ Das wirklich Heikle daran sind allerdings die Modalitäten, wer die Kosten dafür übernimmt. In Diskussion sind zwei Varianten: Entweder über einen Zuschlag beim Ökostrombeitrag oder über die staatlich genehmigte Abrechnung der Netzkosten der Netzbetreiber. In beiden Fällen bedeutet das natürlich einen geringfügig erhöhten Strompreis für die Endkunden.

ECHTE LÜCKEN IM NETZ. Und nicht zuletzt wären da auch noch die Stromleitungen selbst. Echte Lücken im Netz sorgen ebenfalls für Stirnrunzeln unter den Netzbetreibern. Denn gerade die Ost-West-Verbindung, die für den Transport des Windstroms sorgt, ist in Österreich nicht in durchgängig hoher Kapazität gewährleistet. In Salzburg etwa fehlt ein Stück einer geplanten Ringleitung. Das diesbezügliche Projekt der APG wurde um viele Jahre verzögert, weil der angedachte Leitungsbau auf örtliche Widerstände stieß. Andere Erzeugungsformen wie etwa Photovoltaik, die tatsächlich sehr regional installiert werden können, bringen noch zu wenig Leistung, um tatsächlich große Stromtransporte ersetzen zu können.

Weitere Herausforderungen aus der Transformation der fossilen in die erneuerbare Energieversorgung kommen dazu. Sollte etwa E-Mobility flächendeckend zum Tragen kommen, müssen nicht nur die Übertragungsnetze quer durchs Land, sondern auch die Verteilnetze in den Regionen verstärkt werden.



WINDPARKS. Besonders Windkraft weist starke regionale Schwerpunkte auf. Der Transportbedarf für zeitweilige Überschüsse und ebenso schwankende Unterdeckung fordert Netzbetreiber.

Dabei geht es nicht nur um die Summe an zusätzlicher elektrischer Energie – laut vorsichtigen Schätzungen der E-Wirtschaft rund 15 Prozent des jetzigen Verbrauchs. Dieser Schätzung liegen allerdings die künstlich niedrigen Verbrauchswerte der Autos laut Herstellerangaben zugrunde, die im realen Betrieb auf der Straße ähnlich wie beim Diesel erheblich steigen könnten.

Es geht auch um die Lastspitzen, die beim Laden einer Batterie für ein Elektroauto unterschätzt werden. In Analogie zur Lastabdeckung im Netz ist auch nicht der Summenwert aller Ladungen von Autobatterien ausschlaggebend, der

50 MRD

INVESTBEDARF für 85 % Grünstrom im Jahr 2030: Netzausbau und Verdreifachung der Erzeugung aus Wind-, Sonnen- und Wasserkraftwerken.

durch den Netzbetreiber übers Jahr zu Verfügung gestellt werden muss. Das Entscheidende ist auch in diesem Fall die Zeittangente, also eine Spitzenleistung zu einem bestimmten Zeitpunkt an eine bestimmte Ladestation zu liefern. Denn wenn sehr viele E-Autos auf einmal geladen werden wollen (etwa am Abend, nach der Heimfahrt vom Büro), multipliziert sich die Netzbelastung, um danach wieder Richtung null abzufallen. Viele lokale Stromnetze in Haushalten und Regionen wären einer derartigen Belastung nicht gewachsen. Smart Meter, also intelligente Messgeräte, die jeden Haushalt mess- und steuerbar machen, könnten das Problem ein wenig entschärfen.

FINANZIELLES TROSTPFLASTER. Einen Trost für die Branche gibt es aber allemal – denn die Kosten für all die Stabilisierungsmaßnahmen und Investitionen in die Versorgungssicherheit sind andererseits auch Einnahmen der Netzbetreiber. Ihr Markt ist ein regulierter, kein freier Markt. Das bedeutet: Die Unternehmen können ihre Kosten dem staatlichen Stromregulator melden. Der berechnet daraus die sogenannten Netztarife. Und diese werden automatisch den Stromrechnungen aufgeschlagen, quasi amtlich.

Und weil die Stromversorger und ihre Tochtergesellschaften als Netzbetreiber weitestgehend im öffentlichen Eigentum stehen, ist die amtliche E-Control durchaus großzügig bei der Anrechnung. Der genehmigte Zinssatz, den die Netzbetreiber in ihren Kalkulationen verdienen dürfen, liegt bei über sechs Prozent. Das ist angesichts der sonstigen Zinslandschaft eine äußerst stolze Rendite.

Ein kleines Rechenbeispiel: Die Verbundgesellschaft etwa erwartet sich aus der Vermarktung von Dienstleistungen, die aus der verstärkten Anstrengung zur Stabilisierung der Stromnetze stammen, intern „Flexibilitätsprodukte“ genannt, steigende Einnahmen. Sie werden über die Netztöchter APG abgewickelt. Nach 128 Millionen Euro im Jahr 2016 sollen es heuer bereits 166 Millionen Euro werden, heißt es in einer Vorschau des Unternehmens. Das ist mehr als die Hälfte des erwarteten Konzernergebnisses von rund 300 Millionen Euro.

Aus dem Grünstromdilemma kann also auch ein Geschäft werden.

FOTOS: ISTOCKPHOTO, KARL MICHALSKI

„MAN KANN NICHT GANZE STÄDTE UMSIEDELN“

THOMAS KARALL, kaufmännischer Direktor der APG, über das Ende der Strompreiszone mit Deutschland und die Kosten nationaler Alleingänge.

FRAGE: Österreich hat sich für den Erhalt der deutsch-österreichischen Strompreiszone eingesetzt. Nunmehr kommt es ab Oktober doch zur Trennung. Was wird sich durch die Beschränkung der Handelskapazitäten zwischen den Nachbarländern ändern?

THOMAS KARALL: Die Diskussion über einen Split gehen über Jahre, initiiert von Polen und Tschechien. Deutschland hat in den letzten Jahren seine Strategie des Aufrechterhaltens einer gemeinsamen Preiszone mit Österreich geändert. Die Begründung muss Deutschland selbst erklären. Letztlich ist die Regel, dass ein einseitiges Herbeiführen eines Engpasses nicht verhindert werden kann. Dass dies alles mit einer Überproduktion von Wind- und Sonnenenergie in Deutschland zu tun hat, dass der innerdeutsche Transport vom Norden in den Süden ein riesiges Problem darstellt, dass dadurch Ringflüsse auch die benachbarten Länder treffen, ist allseits bekannt. Den APG-Einsatz für den Erhalt des gemeinsamen Strommarkts Deutschland-Österreich muss man vor dem Hintergrund unserer Rolle als Übertragungsnetzbetreiber sehen.

Worum geht es? Die Lösung, die die Regulatoren verhandelt haben, spricht: die 4.900 Megawatt grenzüberschreitende Austauschkapazität, ist ein vernünftiges Ergebnis und sollte auch weiter eine zwar eingeschränkte, aber im internationalen Vergleich immer noch hohe Grenzkapazität gewährleisten. Natürlich ist der Verlust der gemeinsamen Preiszone ein Rückschlag aus unserer Sicht und nicht die effizienteste Maßnahme, um innerdeutsche Netzprobleme zu lindern. Die APG ist seit Beginn der Liberalisierung sehr proaktiv, um den europäischen Binnenmarkt zu verwirklichen. Wir engagieren uns hier seit Jahren in diversen europäischen und regionalen Initiativen, um die grenzüberschreitende Liquidität zu

heben und zu optimieren. Wir als Übertragungsnetzbetreiber haben die europarechtliche Aufgabe, die Grundlagen für die Verwirklichung eines gemeinsamen europäischen Strombinnenmarkts zu schaffen. Wir haben in den letzten Jahren gemeinsam mit unseren europäischen Partnern einheitliche Standards für den Netzbetrieb, die Netzsicherheit und den grenzüberschreitenden Stromhandel geschaffen.

Ist es nicht generell so, dass nationale Lösungen in unterschiedlichen Politikfeldern in Europa wieder en vogue sind? Man könnte angesichts der aktuellen Entwicklungen den Eindruck gewinnen, ja. Aber gerade bei der Stromversorgung bewährt sich die grenzüberschreitende Zusammenarbeit und Solidarität schon seit Jahrzehnten. Angesichts der ambitionierten Klimaschutzziele, auf die sich die internationale Staatengemeinschaft in Paris 2015 verständigt hat, ist die Aufrechterhaltung dieser internationalen



ZUR PERSON. THOMAS KARALL, seit 2001 Vorstand der Austrian Power Grid AG, ist auch Vorstandsmitglied und Vertreter Österreichs im Verband der europäischen Übertragungsnetzbetreiber, der sich um die Einführung des Strombinnenmarkts in der EU kümmert.

Zusammenarbeit erfolgsentscheidend. Stromversorgungssicherheit kann nur in enger grenzüberschreitender Abstimmung und Kooperation gewährleistet werden. Das ist eine der Grundüberzeugungen der Übertragungsnetzbetreiber.

Die Kosten für die Stabilisierung des Stromnetzes sind laut ihren Informationen in den letzten Jahren massiv gestiegen; Kosten, die letztlich der Verbraucher trägt. Wären im Lichte dessen nationale Lösungen nicht effizienter? Das wäre ein völlig falscher Schluss. Es sind derzeit gerade nationale Alleingänge in der Ökostromförderpolitik, die letztlich für die von Ihnen angesprochenen Mehrkosten verantwortlich sind. Wir als Übertragungsnetzbetreiber stehen zur Idee eines gemeinsamen europäischen Strombinnenmarkts. Gerade im Lichte der Energiewende ist eine enge internationale Kooperation der europäischen Mitgliedsstaaten von zentraler Bedeutung. Wenn wir unsere Stromversorgung künftig zur Gänze aus erneuerbaren Energieträgern decken wollen, dann müssen wir die natürlichen Potenziale dort erschließen, wo es sie gibt. Das führt aber schon jetzt zu einer massiven Verlagerung der Erzeugungsstrukturen. Man kann aber nicht ganze Städte zu den riesigen Erzeugungszentren umsiedeln. Daher brauchen wir dringend den Netzausbau und kluge Regularien, die dafür sorgen, dass die Erneuerbaren rasch in den Markt integriert werden können, einen Beitrag zur Systemstabilität bringen und alle Kunden einen Zugang zu dieser sauberen Energie haben. International einheitliche Regeln und ein funktionierender europäischer Markt sind dafür die notwendige Grundlagen. Gerade die E-Wirtschaft ist ein Musterbeispiel dafür, wo europäische Zusammenarbeit Sinn macht und Win-Win-Situationen für alle Beteiligten schafft.