

## **Auswirkungen der Energiewende auf die Österreichische Energiepolitik**

Die Atomkraftwerks – Katastrophe von Fukushima war ein letzter Anstoß zu einer Energiewende, welche beispielsweise Deutschland veranlasste, ein Programm zum Ausstieg aus der Atomenergie zu entwickeln. Besonders aber wurden neuerlich alternative Varianten der Energieerzeugung forciert, etwa durch verstärkte Förderung der Stromerzeugung aus Wind und Sonne. All das erfordert auch neue Strukturen des Stromtransports und der Verteilung von Elektroenergie, wobei auf diesem Sektor bedauerlicherweise sogar europaweit Rückstände aufgetreten sind, ganz zu schweigen von Österreich, wo der Ausbau des Hochspannungsnetzes durch die Überdehnung von Genehmigungsfristen, die man nicht mehr in Jahren, eher in Jahrzehnten messen muss, gleichsam von einem Notstand zum nächsten taumelt. Um hier eine aktuelle Schau zu vermitteln, sprach der Vorstand der Energie – Control Austria, Mag. Martin Graf, zu obigem Thema am 13. Juni 2012 im Rahmen des Vortragszyklus „Verkehrsinfrastruktur“, veranstaltet von der Sparte Industrie der Wirtschaftskammer Österreich, der Vereinigung der Österreichischen Verladenden Wirtschaft, der Bundesvereinigung Logistik Österreich und der Österreichischen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft im Haus der Kaufmannschaft am Wiener Schwarzenbergplatz.

Die Anlagen der Erzeugung und Verteilung von Elektroenergie sind sehr langlebige Güter. So sind durchaus gebrauchsfähige Wasserkraftwerke in Österreich bereits 100 Jahre und mehr alt und leisten noch immer wertvolle Dienste. Österreich ist wirtschaftshistorisch hinsichtlich der Erzeugung von Elektroenergie ein typisches Wasserkraftland mit thermischer Ergänzung, da etwa wegen eines verringerten Wasserdargebots im Winter bei dem zu dieser Zeit größeren Strombedarf die geringere Stromerzeugung aus Wasserkraft durch den Einsatz von Dampfkraftwerken ergänzt werden muss. Die nun vermehrt zum Einsatz kommenden Sonnen- und Windkraftwerke schaffen zu diesem traditionellen Bild von Erzeugung und Verbrauch neue Disparitäten, weil eben der Strom in Sonnen- und Windkraftwerken dann erzeugt wird, wenn die Sonne scheint und der Wind weht und nicht exakt zu den Zeiten, wo der Strom verbraucht wird. Strom ist in direkter Manier nicht speicherbar: was erzeugt wird, muss umgehend auch verbraucht werden. Wenngleich Strom aus Wind- und Sonnenenergie dezentral erzeugt wird und der Verbrauch ja grundsätzlich ebenso dezentral erfolgt, entsteht zusammen mit der stoßweisen Erzeugung ( wann eben der Wind weht ) die Notwendigkeit zum Abtransport großer Strommengen nicht nur zu Normalverbrauchern, sondern zu Verbrauchern der zeitweise großen Überschussmengen, beispielsweise zu den Pumpspeicherkraftwerken in den Alpen. Damit werden – und zwar europaweit – neue, große Leitungskapazitäten benötigt und das teils über große Distanzen ( Windstrom von der Nordsee zu den Pumpspeicherkraftwerken in den Alpen ). Kurioserweise blockieren gar nicht so selten die politischen Kräfte, welche die Erzeugung von Alternativenergie aus Sonne und Wind fordern und auch die erheblichen finanziellen Förderungen dafür durchsetzen, die für

die sinnvolle Verwertung nötigen Leitungsbauten ( wie eben jetzt beim Bau der 380 KV – Leitung Salzburg – Kaprun zur Nutzung der dortigen Pumpspeicher – Kapazitäten ).

Am Strommarkt ist auch in den letzten Jahren ein Wandel eingetreten: wie in jedem reifen, entwickelten Markt orientierte sich auch der Strommarkt nach der Nachfrage. Die Lissabon - Verträge von 1998 haben innerhalb der EU zur Öffnung der regionalen Märkte geführt, die alten Monopole wurden abgebaut und es entstand damit ein freier, durch regulierende Instanzen überwachter Markt. Dazu kam die Steigerung der Effizienz bei der Stromerzeugung, etwa durch Kraft- / Wärme – Kupplungen. Andererseits wurde auch die Effizienz der Energieverwendung gesteigert, wenngleich die deutliche Bestrebung der Politik, die Zunahme des Bruttoinlandsprodukts ( BIP ) von der Zunahme des Energieverbrauchs abzukoppeln, in praktisch allen Staaten der EU misslungen ist ! Auch in Österreich ist dies so, wobei nach unserer Verfassung die Versorgung mit Elektroenergie rechtlich Landessache ist und damit eine politische Aufsplitterung der Lenkung besteht. Es kommt dadurch schon in unserem kleinen Land zu einem häufig unkoordinierten Vorgehen.

Die in einer freien Wirtschaft logische Ausrichtung der Erzeugung nach den Verbrauchern wurde in der Sparte Elektroenergie in jüngster Vergangenheit umgedreht in eine Angebotsorientierung. Dies ist auf die massive Förderung der Stromerzeugung aus alternativen Energiequellen ( Wind , Sonne, Biomasse ) zurückzuführen. In manchen Staaten bzw. bei manchen Energiequellen ist die Förderung so hoch, dass Investoren durch garantierte Abnahmepreise über lange Zeit zu Renditen gelangen, die massiv Kapital anziehen und zur rasanten Vermehrung der Erzeugungsanlagen auf diesem Sektor führen. So hat Deutschland es verabsäumt, die Förderungen zu begrenzen ( wie die „Deckelung“ in Österreich ), so dass die Stromerzeugung aus Windenergie an der Nord- und Ostsee in kurzer Zeit Dimensionen erreichte, welche dort regional weitaus nicht benötigt werden. Nach dem Ohm´schen Gesetz fließen die Strommengen in die nachbarlichen Netze nach Polen und den Niederlanden, was dort zu Überlastungen führt. Andererseits fehlen die Hochspannungsleitungen zu den großen Verbrauchszentren in Süddeutschland bzw. zu den Pumpspeicherkraftwerken in den Alpen. Da in Deutschland ähnliche Probleme bei der Genehmigung von Hochspannungsleitungen, wie in Österreich, bestehen , man aber in kurzer Zeit zur Ableitung der Strom – Überschüsse mit einem Mitteleinsatz von 57 Mrd. € 2.600 km an Höchstspannungsleitungen bauen muss, beschränkt man nun gesetzlich die Dauer von Genehmigungsverfahren für solche Leitungen auf maximal 3 Jahre. Die Förderung von Alternativenergie will man deswegen nicht einschränken, weil man den Ausstieg aus der Atomkraft zu bewerkstelligen hat und dabei auf diese alternativen Energien setzt. Auch die EU erkennt die Brisanz dieser Situation und überlegt bereits konkret eine Richtlinie hinsichtlich des Energie – Ausbaus. Auch in der Energiepolitik wird man mehr europäische Koordination brauchen zur Überwindung einer nicht mehr ganz passenden national dominierten Politik.

Bisher hat die EU die Ziele einer europäischen Energiepolitik definiert, nämlich die Erhöhung der Energie – Effizienz um 20 %, die Reduktion des CO<sup>2</sup> - Ausstoßes um 20 % und die

Erhöhung des Anteils an erneuerbarer Energie auf 20 %, alles bis 2020 ! Aber die europäische Koordination hat durchaus ihre Tücken: Will Deutschland ( und auch die Schweiz ) sich von der Erzeugung von Atomstrom verabschieden, so setzt im Gegensatz dazu Frankreich, aber auch Tschechien und Finnland ganz bewusst auf Atomstrom und dessen Ausbau. 17 EU – Länder erzeugen Atomstrom, einen billigen Bandstrom, jedenfalls nach deren Kalkulation. Von den thermischen, mit fossilen Brennstoffen beheizten Kraftwerken sind die Gaskraftwerke die ökologisch besten mit den geringsten CO<sup>2</sup> - Emissionen, aber wegen der Bindung des Gaspreises an den stark gestiegenen Preis von Rohöl, wie das besonders Russland als Gaslieferant praktiziert, sind Gaskraftwerke unwirtschaftlich geworden ( die Verbundgesellschaft stellt eben das große Gaskraftwerk Mellach in der Steiermark fertig und muss deswegen noch vor der Inbetriebnahme eine Sonderabschreibung für dieses Kraftwerk, das allein 1 Mrd. m<sup>3</sup> Gas pro Jahr verbrauchen wird, vornehmen ! ). Die „dreckigen“ alten Braunkohlenkraftwerke in Ostdeutschland hingegen sind jetzt besonders wirtschaftlich. Daran ändert auch der Handel mit Emissionsrechten derzeit kaum etwas. Wasserkraftwerke zu bauen, wir wissen das zur Genüge, ist wegen der Aktionen der „Umweltbewussten“ immer weniger möglich.

Österreich sollte wieder in die Lage kommen, wie früher, so viel Strom zu erzeugen, wie wir brauchen. Das jahrzehntelange Strom – Exportland Österreich wurde seit 2002 zum strukturellen Importland, wobei man, was physikalisch gar nicht geht, den Import von Atomstrom gesetzlich verbieten möchte. Unsere Politik sollte sich überlegen, ob man nicht nur zur Erhöhung der Versorgungssicherheit, sondern auch gleichsam zur ökonomischen Nutzung ausländischer zeitweiser Stromüberschüsse und deren Verwandlung in Spitzenstrom, den man zu höheren Preisen reexportieren kann, bewusst zusätzliche Pumpspeicherkraftwerke, natürlich samt den zusätzlichen Übertragungsleitungen bauen sollte. Das macht ökonomisch viel Sinn und hilft einer europäischen Stromwirtschaft, wenn sie sich, wie in Deutschland jetzt begonnen, vom Atomstrom hin zu erneuerbaren Energieformen bewegt. Grundvoraussetzung dafür wäre, das „Mauern der Grünbewegten“ gegen jedes Bauwerk der Energiewirtschaft zu überwinden und zwar ganz im Sinne der weiteren Ermöglichung des Vormarsches erneuerbarer Energieformen. Niemand muss dabei Übertreibungen größerer Art fürchten, weil es für alles natürliche Grenzen gibt. So ist die Zunahme von Biomassekraftwerken, die Holz nutzen, beschränkt durch die Nachfrage der Papierindustrie nach demselben Rohstoff Holz.

Man muss auch von der Politik verlangen davon Abstand zu nehmen, in der Öffentlichkeit auftauchende und völlig unvernünftige, vermeintlich populäre Forderungen aufzugreifen. So wird in Kärnten seitens der Landespolitik überlegt, die E – Wirtschaft zu zwingen, alle bestehenden 110 KV – Leitungen zu verkabeln. Das ist glatter Unsinn ! Das reduziert die Versorgungssicherheit, weil unterirdische Kabel nur schwer zu kontrollieren sind, aber vor allem ist das so teuer, dass die Netzkosten den Strompreis in einem Ausmaß in die Höhe treiben, dass der Wirtschaftsstandort in nachhaltiger Weise gefährdet wird.

Der gesamte Energieverbrauch in Österreich betrug, gemessen als energetischer Endverbrauch, 2010 insgesamt 1.119 Petajoule und ist trotz der wirtschaftlichen Krise 2008 / 09 der bisher höchste Verbrauchswert überhaupt. Der Anteil fossiler Energieträger ( Öl, Kohle, Gas ) beträgt davon 58 %. Die erneuerbaren Energieträger haben, trotz Wasserkraft, daran nur einen Anteil von 16 %. Deshalb nehmen bei uns auch die Treibhausgas – Emissionen zu und das vielbeschworene Kyoto – Ziel scheint unerreichbar zu sein bei diesem großen Anteil fossiler Energieträger. Wenn man die Stromerzeugung in Österreich nach ihrer Energiequelle betrachtet, stammt gegenwärtig die Elektroenergie zu 51 % aus Wasserkraft, zu 35 % aus Wärmekraft und zu 3 % aus Windkraft ( 11 % stammen aus sonstiger Erzeugung, wie Biomasse, Hochofengas etc. ). Man sieht, wie niedrig bereits der Anteil der Wasserkraft geworden ist. Der Anteil an Windenergie ist nicht so groß, wird aber wieder zunehmen, besonders im Weinviertel und im Nordburgenland. Für das Weinviertel bestehen Ausbaupläne für eine Kapazität von 1.200 MW ( ca. 600 neue Windräder ? ).

Der Ausbau der Wasserkraftwerke findet gegenwärtig statt durch den Umbau bestehender Kraftwerke mit dem Ziel der Erreichung einer höheren Energieausbeute. Das eine oder andere neue Laufkraftwerk an Salzach und Mur kommt noch dazu, ein Innkraftwerk an der Grenze zur Schweiz steht vor der Genehmigung. Die Chance für Österreich ist aber die Errichtung von Pumpspeicherkraftwerken zur Veredelung ( oft ausländischer ) Überschussenergie. Potentiale für solche Pumpspeicherkraftwerke liegen in Nordtirol, Osttirol, im Pinzgau und teils auch an der Donau ( Mühlviertel ). Eine weitere Möglichkeit zur Verwertung von elektrischer Überschussenergie ist die elektrolytische Erzeugung von Wasserstoff, der dann in beschränkten Anteilen dem Erdgas beigemischt werden kann. Die Rohöl Aufsuchungs- AG im Besitz der EVN hat Erdgasspeicher im Grenzgebiet Oberösterreich / Bayern und überlegt dort eine derartige Anlage. Für alle diese Projekte sind jedoch potente Leitungen, insbesondere aus den deutschen Überschussgebieten im Norden, die ganz essentielle Voraussetzung.

Auf österreichischem Gebiet fehlt die 380 KV – Leitung Salzburg – Kaprun, um deren Bewilligung sich die Verbundgesellschaft seit vielen Jahren intensiv bemüht und die einen potenten Anschluss der Kraftwerksgruppe Kaprun mit dem kürzlich eröffneten Pumpspeicherkraftwerk Limberg II an das deutsche Hochspannungsnetz bringen soll. Ist einmal diese Leitung errichtet, kann die Verbundgesellschaft in Kaprun das Pumpspeicherkraftwerk Limberg III bauen.

Innerösterreichisch ist hinsichtlich der Anbindung neuer und geplanter Windkraftwerke an das 380 KV – Netz ein neues Umspannwerk geplant in Sarasdorf bei Bruck a. d. Leitha für das Windkraftaufkommen im Nordburgenland und diesem Teil Niederösterreichs. Ebenso ist in Anbetracht der zusätzlichen Windkraft – Kapazitäten, die im Weinviertel entstehen sollen, eine entsprechende Anbindung über das Umspannwerk Bisamberg in Planung. Die Verstärkung der Donauschiene vom Umspannwerk Ernsthofen bei Enns nach St. Peter bei Braunau am Inn wird weniger Probleme machen und es ermöglichen, ein großes Gaskraftwerk, das die ÖMV nächst ihrer Raffinerie in Burghausen an der Salzach in Bayern

erbauen will, in das österreichische Verbundnetz wirkungsvoll einzubinden. Schließlich wird in Kärnten die Hochrüstung der Verbindung zwischen den Umspannwerken Obersielach bei Völkermarkt und Lienz in Osttirol auf die Spannungsebene von 380 KV nötig. Gleiches kann man sagen von der Verbindung zwischen den Umspannwerken Zell am Ziller und Westtirol am Ausgang des Öztals. Das primäre Problem dabei ist allerdings die Beschleunigung der Genehmigungsverfahren.

Abschließend behandelte der Referent noch die künftigen Technologien, wie „smart meters“ ( „intelligente“ Strommesser ), wodurch kleinräumig der Verbrauch im Zusammenwirken mit einer entsprechenden Preisgestaltung weg von den Spitzen verlagert werden kann. Ferner können dezentrale, häusliche Kleinspeicher ( Akkus) zur Lagerung von Überproduktion und einer Leitungsentlastung benützt werden, wenn diese Dinge auf breiter Ebene zur Anwendung kommen. Ebenso darf man mit einer Zunahme der dezentralen Kleinproduktion über eine dann vielleicht doch kostengünstiger zu erlangende photovoltaische Ausstattung rechnen, welche die Leitungen zur Kleinverteilung entlasten. Auch das wird zur Glättung von regionalen Verbrauchsspitzen beitragen. Insgesamt ist auch die Reduktion der Netzverluste ein Anliegen, wenngleich diese in Österreich mit 4 % relativ gering sind ( verglichen mit mehr als 7 % in Osteuropa ).

Zum Schluss forderte der Referent nochmals Aktionen der Politik: In Österreich eine einheitliche Konzentration der Lenkungs Kompetenzen beim Bund, also weg von den Bundesländern. Auf europäischer Ebene ist ein einheitlicher ordnungspolitischer Rahmen nötig, welcher auch die Förderung erneuerbarer Energien harmonisiert und zu keiner ungesunden Überförderung führt. Für alles müsste aber ein marktwirtschaftliches Vorgehen sichergestellt sein.

Der Besuch dieser interessanten Vortragsveranstaltung war geringer als üblich, was vordergründig dem schönen Sommerwetter zugeschrieben wurde, Kenner tippten aber auf die Fußball – Europameisterschaft ( Match Niederlande - Deutschland ). Die Diskussion war trotzdem sehr hochstehend, sowohl technisch, wie auch nationalökonomisch akzentuiert.