Arbeitsgruppe 4 Netze

02.07.2009

Zusammensetzung

Arbeitsgruppe 4: Netze (Übertragung, Verteilung, Speicher)			
Moderation	Christian Nohel		
Termine	**1. Termin** 30.06.2009 9:30-13:30	**2. Termin** 27.07.2009 9:30-13:30	**3. Termin** 09.10.2009 9:30-13:30

Vorname	Name	Institution	VertreterIn	Telefon	E-Mail
Wolfgang	Mandl	BEWAG NETZ	Fachliche Arbeitsgruppenleiterin	02682/ 9000-1311 0664/ 3954361	wolfgang.mandl@bewagnetz.at
Matthias	Neubauer	BMWFJ	BMWFJ	01/ 71100-3140	matthias.neubauer@bmwfj.gv.at
Franz	Meister	BMLFUW/ UBA	BMLFUW	01/ 31304 3740	franz.meister@umweltbundesamt.at
Rudolf	Krugluger	Land Salzburg	BundesländervertreterIn	0662/ 8042-3790	rudolf.krugluger@salzburg.gv.at
Otto	Kalab	WKO	Sozialpartner	05 90 909 3460	otto.kalab@wkooe.at
Robert	Staudinger	AK NÖ	Sozialpartner	05/ 7171-1632	robert_staudinger@aknoe.at
Johannes	Wahlmüller	UWD	Interessensvertretung	01/ 40 113-34	johannes.wahlmueller@umweltdachverband.at
Klaus	Kaschnitz	Verbund APG/ VEÖ	Unternehmen	01/ 53113-56105	klaus.kaschnitz@verbund.at
Reinhard	Brehmer	Wien Energie Stromnetz GmbH	Unternehmen	01/ 901 90-0	reinhard.brehmer@wienenergie-stromnetz.at
Andreas	Lugmaier	Technologieplattform Smart Grids	Unternehmen	05 1707-36969	andreas.lugmaier@siemens.com
Gerhard	Siegl	OMV AG/Gas	Unternehmen	01/ 40440-28128	gerhard.siegl@omv.com
Horst	Jauschnegg	Biomasseverband Steiermark	Interessensvertretung	0316/ 8050-1277	horst.jauschnegg@lk-stmk.at
Tahir	Kapetanovic	e-control	Fachinstitution	01/ 24724-0	tahir.kapetanovic@e-control.at

Zeitplan

30. Juni 2009 – 9.30 – 13.30

Ort: Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend, (Mezzanin, Schwarzenbergplatz 1, 1015 Wien) im Sitzungssaal der Sektion IV

27 Juli 2009 – 9.30 – 13.30

Ort: BMLFUW, Stubenbastei 5, 1010 Wien, 1. Stock, Sitzungsraum, Zi. 139,

09. Oktober 2009 – 9.30 – 13.30

Ort: noch nicht festgelegt

Ziele

Übergreifende Ziele

- Beschleunigung von Genehmigungsverfahren zur zeitgerechten Schaffung notwendiger neuer Übertragungs- und Verteilungskapazitäten bei Gewährleistung der Umweltstandards.

Stromnetz:

- Schaffung der notwendigen gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen sowie von finanziellen Anreizen zur Substanzerhaltung der bestehenden Stromverteilnetze. Es soll vor allem die Herstellung einer intelligenten Netz- und Kommunikationsinfrastruktur in Österreich zur Stärkung der österreichischen Wettbewerbsfähigkeit und Systemkompetenz der Elektrizitätswirtschaft forciert werden.
- Über diese intelligente Netz- und Kommunikationsinfrastruktur wird die Möglichkeit eines verbraucherseitigen Lastmanagements (Demand Side Management – DSM) zum Ausgleich einer in signifikantem Ausmaß auf regenerativen Energiequellen mit stark schwankendem Dargebot (z.B. Wind) basierenden Aufbringung und der kundenseitigen Nachfrage geschaffen.
- Ausbau der Kapazitäten in Übertragungsnetzen und Optimierung vorhandener Transportkapazitäten (z.B. mittels PST, etc…).

- Die Forderung nach einer verstärkten dezentralen Einspeisung wird durch optimierten Leitungsausbau für leitungsgebundene Energieträger (Strom, Gas, Fern bzw. Nahwärme) erfüllt. Der Einsatz innovativer Netzmanagementkonzepte und die Untersuchung der im Netzbetrieb notwendigen Adaptierungen sind zu unterstützen.
- Anreizsysteme für die Integration dezentraler Erzeuger in intelligente Netze (Ergänzung des Zieles durch Lugmaier)
- Klärung der Auswirkungen auf die Netze durch neue Technologien (z.B. Elektromobilität, Mikroturbine, etc.) und entsprechende Anpassung der Standards, Normen und Marktregeln.
- Evaluierung von Verrechnungsmechanismen im Netzsystem (wie z.B. im Nieder- und Mittelspannungsnetz), so dass diese transparent abgewickelt werden undadministrierbar bleiben.
- Einrichtung eines speziellen Programms zur Demonstration von intelligenten Stromverteilnetzen in österreichischen Pilotprojekten.
- Diversifikation von Routen und Quellen: Erschließung neuer Transportrouten im Rahmen der transeuropäischen Netze sicherstellen.
- Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingung für den Infrastrukturausbau .

Gasnetz:

- Diversifikation der Versorgungsrouten forcieren und Effekte der bereits geplanten bzw. beschlossenen Projekte erkennen. Klärung und Information zur Entwicklung der Rolle von Österreich im Rahmen der gesamteuropäischen Versorgung.
- Klärung der Rolle von Erdgas im Energiemix 2020 und die daraus resultierenden Konsequenzen für die Versorgungsstrukturen und – netze.
- Die Integration von Bio-Methan in das Erdgasnetz und sich daraus ergebender innovativer Produktlösungen

Wärmenetz:

- Forcierung von KWK-Anlagen zur Steigerung des Wirkungsgrades.
- Steigerung der Anteile von industrieller Prozessabwärme und erneuerbarer Energieträger: Beseitigung der diesbezüglich bestehenden netzbedingten Hürden.
- Steigerung der Anschlussdichten und die Schaffung von raumplanerischen Voraussetzungen für Nah- und Fernwärmevorranggebieten.

Speicher:

- Ausbau der Speicherkapazitäten und der dafür notwendigen Entnahmekapazitäten zur Sicherstellung und Erhöhung der Versorgungssicherheit
- Diskussion über die Ausweitung von Pflichtnotstandsreserven: zeitlich und für andere Energieträger

Systemdenken

Darstellung der Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen der Nachfrage- und Angebotsseite im Energiesytem unter Beachtung des internationalen Handelsumfeldes

Plausibilitätsprüfung der möglichen Veränderungen bis 2020 Ebene der Energie und der Leistung für alle Netze

Ausgangssituation

Die Energieversorgung einer Gesellschaft und die damit in Verbindung stehenden Kosten und Umweltauswirkungen dominieren in einem hohen Maße die volkswirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Staates. Zur Erzeugung von Produkten, privaten bzw. öffentlichen Dienstleistungen und letztendlich zur Erhaltung unseres Lebensstandards ist eine funktionierende Energieversorgung und –verteilung notwendig. Die leitungsgebundenen Energieträger Elektrizität, Erdgas und Fernwärme haben dabei eine besondere Bedeutung.

Die aktuelle Situation der Energieversorgung ist gekennzeichnet durch

- das Bestreben, klimarelevante Emissionen zu reduzieren,
- die Importabhängigkeit zu reduzieren,
- die Energieeffizienz entlang der gesamten Bereitstellungskette zu erhöhen
- signifikante Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien
- Integration der erneuerbaren Energien in bestehende Netzinfrastrutkuren
- Ökologische und soziale Verträglichkeit der Maßnahmen
- Diskussion um leistungsstarke Übertragungsnetze
- ausreichend dimensionierte Speicher

- Die derzeitige Regulierung für die Stromverteilnetze ist bis 2014 vereinbart. Bei Übertragungsnetzen ist eine jährliche Überprüfung durch die Regulierungsbehörde vorgesehen.
- Die derzeitige Regulierung für die Gasnetze ist bis XXX vereinbart.

Die Voraussetzungen zur Erreichbarkeit dieser national und international bedingten Ziele müssen im Bereich der Verteilungsnetze geschaffen werden. Die Verteilungsnetze müssen in Zukunft mit verstärkter dezentraler Produktion, erhöhten Durchflussmengen und hohen Anforderungen an die Versorgungssicherheit zurecht kommen. Die leitungsgebundenen Energieträger und Speicher müssen für die neuen Herausforderungen im internationalen Umfeld optimiert weden.

Die drei in der leitungsgebundenen Energieversorgung zum Einsatz kommenden Energieträger Elektrizität, Erdgas (Bio Methan) und Nah- bzw. Fernwärme haben im System der Energieversorgung verschiedene Aufgaben zu erfüllen und sind in ihrem Einsatz zum Teil sehr unterschiedlichen Voraussetzungen unterworfen.

Stromnetze

Die sichere Verfügbarkeit von elektrischem Strom ist eine wesentliche Grundlage des heutigen privaten und öffentlichen Lebens und unternehmerischer Wertschöpfung. Versorgungssicherheit wird dabei von den Kunden vorrausgesetzt.

Elektrische Energie ist eine wertvolle Energieform, die über weite Strecken transportiert werden kann und deren Umwandlung in Raumwärme nur bedingt sinnvoll ist. Es ist allerdings festzustellen dass bei einer deutlichen Reduktion des Raumwärmebedarfs (Passivhäuser, umfassende Sanierung,…) oftmals der Stromanteil und Verbrauch steigt.

Strom ist ein äußerst vielseitiger und exergetisch wertvoller Energieträger, der über weite Strecken transportiert werden kann, aber als Wärmeenergie ökonomisch und ökologisch nur bedingt sinnvoll ist.

Ein Charakteristikum des Stromnetzes aus elektrotechnisch-physikalischen Gründen ist das ständige Gleichgewicht zwischen der Einspeisung elektrischer Energie ins Leitungsnetz und die Entnahme aus.

Für das Übertragungsnetz bedeutet dies, in Entsprechung des öffentlichen Versorgungsauftrages, den Verteilerunternehmen jeweils jenes Maß an elektrischer Energie zur Verfügung zu stellen, das notwendig ist, die volle und ungehinderte Versorgung aller Elektrizitätsabnehmer in Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie zu gewährleisten.

Der aus ökologischen und ökonomischen Gründen bis 2020 zu forcierende und zu gestaltende Umbau der Energiewirtschaft, so auch der Elektrizitätswirtschaft erfordert neue Denk- und Handlungsansätze, die die gewollte Entwicklung auf der Aufbringungs- und Nachfrageseite deutlich reflektieren müssen. Dies hat auch für die Transformation der Netzstruktur bedeutende Auswirkungen.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Die rechtliche Grundlage auf europäischer Ebene bildet die Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie 96/92/EG, die durch die Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie 2003/54/EG ersetzt wurde. Anmerkung: die 3. Binnenmarktrichtlinie sollte in diesen Tagen beschlossen werden!)

Vom österreichischen Parlament wurden diese Richtlinien durch den Beschluss des Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (ElWOG) umgesetzt.

Das ElWOG wurde in der Vergangenheit mehrfach novelliert. Zuletzt wurde es am 27. 6. 2006 durch den Beschluss des Versorgungssicherheitspakets abgeändert.

- Um die Kontinuität der Energieversorgung zu gewährleisten, setzt das ElWOG als Zielvorgabe fest, dass der österreichischen Bevölkerung und Wirtschaft kostengünstige Elektrizität in hoher Qualität zur Verfügung zu stellen ist.
- Das ElWOG legt den Elektrizitätsunternehmen aber auch gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen im Allgemeininteresse auf, woraus sich für die Netzbetreiber unter anderem die Notwenigkeit eines vollständigen 380-kV-Netzes ergeben würde.
- Der Ausbau der übergeordneten Elektrizitätsnetze wird von den Übertragungsnetzbetreibern geplant und vom Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend genehmigt.

Aktuelle Herausforderungen im Strombereich:

380-kV-Netz:

Das derzeitige österreichische 380-kV-Netzausbaukonzept sieht die Errichtung einer 380-kV-Ringleitung um den zentralen österreichischen Raum vor, welche über eine Ost-West-Spange mit den westlichen Bundesländern verbunden wird.

Das österreichische 380-kV-Netzkonzept mit dem Ring hat den wesentlichen Vorteil, dass es im Vergleich mit dicht vermaschten Netzen mit redundanten Leitungen wie zB Deutschland raum- und kostensparend sowie in Folge möglichst umweltschonend ist. Die angestrebten Synergien und Vorteile des Ringes kommen aber erst nach den Lückenschlüssen voll zum Tragen. In weiten Teilen konnte die gesamtösterreichische 380-kV-Ringleitung bereits fertiggestellt werden. Nur im Bereich zwischen dem Umspannwerk (UW) St. Peter am Hart und dem UW Tauern (Kaprun) besteht noch

eine Lücke, die, wie alle maßgeblichen Energieexperten bestätigen, dringend geschlossen werden muß.

Der 380-kV-Netzausbauplanung wird laufend den energiewirtschaftlichen Gegebenheiten und den zu erwartenden netztechnischen Anforderungen angepaßt:

- In erster Linie der Erhöhung der innerösterreichischen Versorgungssicherheit, dem ökologisch optimierten Kraftwerkseinsatz und der Verringerung von Übertragungsverlusten dient.
- Verpflichtungen aus dem gesamteuropäischen Netzverbund aufgrund der geografischen Lage Österreichs
- Die Entwicklungen innerhalb der eurpäischen Elektrizitätswirtschafts, die ebenso wie Österreich den Zielen für mehr erneuerbare und geringere THG-Emissionen verpflichtet ist, erfordert eine Neubewertung der Handelsströme, Entwicklung der Lastkurven (Angebots- und nachfrageseitig) und somit auch Neudimensionierung der bislang gewachsenen Netzstrukturen

Folgende Voraussetzungen für eine kosteneffiziente Schaffung neuer, zuverlässiger Netzkapazitäten werden diskutiert:

- beschleunigte Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung gerechtfertigter Parteienrechte
- ausschließlich erprobte und bewährte Technologie im Kategorie I Netz *
- keine überproportional teuren Technologien *
- ökologische & soziale Verträglichkeit
- Interessensausgleich zwischen Anrainern und nationaler Versorgungssicherheit

* Keine Zustimmung des Bundeslandes Salzburg zu diesen Punkten

Netzintegration wachsender Anteile erneuerbarer Energiequellen:

Im Zentrum der Überlegungen steht eine faire Gestaltung der Integration dezentraler Erzeugungsanlagen (z.B. Wind, Photovoltaik oder Biogas) in das Verteilungsnetz. Die optimale Gestaltung der Netzintegration wird entscheidend für die Erhöhung des erneuerbaren Anteils in Österreich sein.

Um Dezentrale Erzeugungsanlagen (DEA) an das Verteilernetz anschließen zu können, müssen oft Netzanschlussarbeiten durchgeführt werden. Diese sind abhängig von

- der installierten Erzeugungsleistung,
- Anlagengröße und Type,

- Primärenergieträgerart
- und der allgemeinen Netzsituation.

Der Betrieb dieser DEA kann auch Auswirkungen auf vor- und nachgelagerte Netze verursachen. Intelligente Netze mit DEA können so gestaltet werden, dass sie ähnlich effizient funktionieren wie große zentrale Netze.

Die Vorgaben für die Verrechnung der Kosten für den Netzanschluss von DEA ergeben sich aus dem ElWOG, den allgemeinen Bedingungen für den Zugang zum Verteilernetz der Netzbetreiber und der SNT-VO (Systemnutzungsverordnung) und sind auf ihre Verursachungsgerechtigkeit zu überprüfen.

Smart Grids:

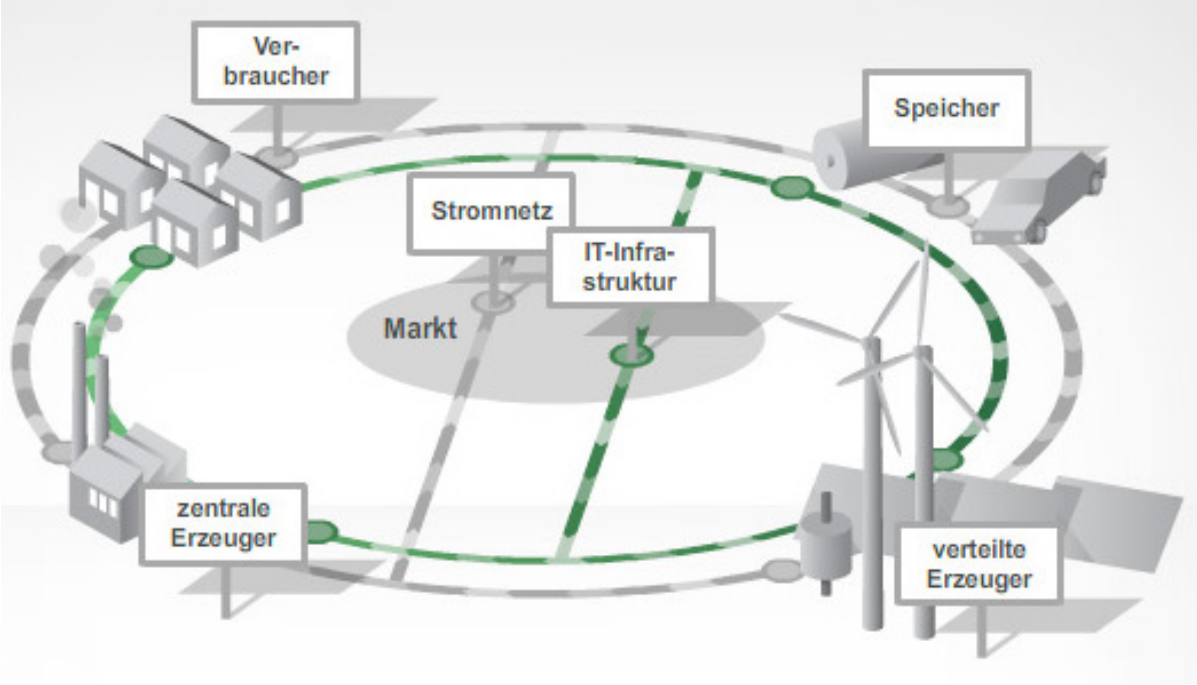

Abbildung: http://www.smartgrids.at/ (Arsenal Research)

Smart Grids ermöglichen es, zwischen einer Vielzahl von Stromverbrauchern, Stromerzeugern und in Zukunft auch verstärkt Stromspeichern ein Gleichgewicht herzustellen. Eine durchgängige Kommunikationsfähigkeit vom Kraftwerk bis zu wichtigen Verbrauchern wird als notwenig angesehen.

Anforderungen **für Smart Grids:**

- Sind besser steuerbar, warnen frühzeitig und verfügen über Mechanismen zur Stabilisierung;
- Ermöglichen den in Zukunft wahrscheinlich massiv steigenden Anteil an dezentraler Stromerzeugung zu integrieren;

- Bieten eine wesentliche Plattform und mögliche Synergien für die Etablierung von intelligenten Energieeffizienzanreizsystemen;
- Schaffen effektive Anreize für die Optimierung des Gesamtsystems - z. B. flexible Tarifmodelle, Virtuelle Kraftwerke, besseres Ausnützen bestehender oder zukünftig notwendiger Strominfrastruktur, Optimierung der Investitionen, etc.

Einzeltechnologien für Smart Grids existieren bereits. Das Management von Stromübertragungsnetzen ist automatisiert, das ferngelenkte Steuern von großen Kraftwerken ist seit langer Zeit Routine.

Herausforderungen für Smart Grids:

- Internationale Erfahrungen mit Smart Grids werfen datenschutzrechtliche Probleme
- Die Kundenakzeptanz erscheint fraglich
- Verfrühter unausgereifter Einsatz könnte aufgrund fehlender Akzeptanz bei Kunden und Lieferanten das Geschäftsmodell und die Versorgungssicherheit gefährden
- Der Zeitbedarf für den Transformationsprozess in der Stromerzeugung, -speicherung und

–verteilung liegt bei meherern Jahrzehnten

- Umfassende Forschung, Tests, Weiterentwicklungen zur Imlementierung notwendig
- Volkswirtschaftliche Kosten nur vertretbar, wenn sich die Micro-Grids gegenseitig aushelfen können, um unnötige Speicherkapazitäten zu minimieren

Ob und wann die Vorteile von Smart Grids überwiegen und das System sinnvoll einsetzbar ist, wird heftig diskutiert.

Smart Grids:

Hr. Kapetanovic und Hr. Brehmer stimmen einen Absatz ab

Fernwärme

Fernwärme stellte in den letzten Jahren einen wachsenden Markt dar. Fernwärme ist nur in relativer Nähe zum jeweiligen Fernheizwerk einsetzbar und benötigt eine ökonomisch vertretbare Betriebsführung. Zudem sind wirtschaftliche Grenzen bei der Anschlussdichte gegeben.

Die Erzeugung erfolgt mehrheitlich in KWK Anlagen, wobei allerdings der Anteil des KWK Betriebs an der Gesamtbetriebsführung je nach Wärmenachfrage, Jahreszeit und Primärernergiepreisen schwankt.

In jenen Erzeugungsanlagen die keine KWK Führung erlauben, also reinen Heizwerken wird Wärme aus Primärenergieträgern mit möglichst hohem Wirkungsgrad erzeugt.

Zusätzlich werden – wenn auch noch in vergleichsweise bescheidenem Ausmaß – industrielle Abwärmeströme zur Gewinnung von Fernwärme genutzt.

Dominierender Primärenergieträger ist Erdgas, in steigendem Ausmaß Biomasse und die thermische Verwertung von Abfällen. Andere fossile Energieträger wie Öl oder Kohle sind rückläufig.

Gegenüber getrennter Erzeugung von Wärme und Strom können in optimal thermisch / elektrisch geführten KWK Anlagen bis zu 1/3 an Primärenergieträger eingespart werden.

45 Prozent des Fern-/Nahwärmeverkaufs gingen 2008 an private Haushalte, 40 Prozent an den Sektor öffentliche und private Dienstleistungen. Das Fernwärmenetz hat heute in etwa eine Länge von 4.000 km. Die Versorgungsunternehmen rechnen mit einem jährlichen Ausbau von 50 bis 90 km.

Die weitere Entwicklung der Fernwärme in Österreich ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Entwicklung des Niedertemperaturwärmemarktes aufgrund verstärkter Anstrengungen zur thermischen Gebäudesanierung
- Entwicklung der Netzausbaukosten in verdichteten Ballungsräumen, die eine hohe Anschlussdichte mit größerer Abnahme aufweisen
- Entwicklung des Rechtsrahmens zur Verminderung ungenutzter industrieller/gewerblicher Abwärmeableitungen durch Wärmenutzungsgebote
- Optimierung von Netzen zur Vermeidung von Parallelinfrastrukturen
- Reduktion des Raumwärmebedarfs und Fuel-Switch im Gebäudebereich.

Aktuelle Herausforderungen im Fernwärmebereich:

- Steigerung des Wirkungsgrades von KWK Anlagen
- Nutzung von industrieller Prozessabwärme in Fernwämenetzen
- Verstärkte Integration von erneuerbaren Energieträgern wie Biomasse(KWK), Geo- und Solarthermie in Fernwärmenetze

- Erreichen von Anschlussdichten, die einen energieeffizienten und wirtschaftlichen Betrieb erlauben.
- Schaffung raumplanerischer Grundlagen für die Ausweisung von Nah- bzw. Fernwärmevorranggebieten.

Erdgasnetze

In den kommenden Jahren wird weltweit ein starkes Wachstum des Erdgas-Verbrauchs erwartet. In den industrialisierten Ländern, vor allem in Europa, soll ein verstärkter Einsatz von Gas die Abhängigkeit vom Öl vermindern. Die Entstehung neuer langfristiger Abhängikeiten muss dabei kritisch betrachtet werden. Ein wesentlicher Grund für die Attraktivität des Erdgases liegt in der im Vergleich zu anderen Primärenergieträgern geringeren Treibhausgasintensität bezogen auf den Energiegehalt.

Der Hauptteil des steigenden Bedarfes an Erdgas wird durch Lieferungen aus der Russischen Föderation, Norwegen und u. a. Deutschland gedeckt. Im Jahr 2007 wurden insgesamt 9,49 Mrd. m^3 Erdgas importiert. Gegenüber dem Jahr 2006 wurden 2007 um 0,75 Mrd. m^3 Erdgas weniger importiert.

Die Aufteilung der Erdgaserzeugung in Österreich auf die Fördergebiete ergibt folgendes Bild: 71 Prozent wurden im Wiener Becken und 29 % in der Molassezone gefördert. Von der OMV wurde diese Produktion aus 82 Gasfördersonden (Erdgas) und 649 Erdölfördersonden (Erdölgas) aufgebracht; bei der RAG waren es 129 Gasfördersonden und 81 Erdölfördersonden.

Österreichs Position in der EU wird durch seine Rolle als Erdgastransitland wesentlich gestärkt. Der Ausbau der dafür notwendigen Infrastruktur (Transport und Speicherung) ist daher von strategischem Wert für Österreich. Der Ausbau des inländischen Gastransportnetzes wird von der AGGM (Austrian Gas Grid Management AG) geplant und schlussendlich von der Regulierungsbehörde genehmigt.

Seine geografische Lage prädestiniert Österreich für eine wesentliche Rolle im gesamteuropäischen Erdgasverbund. Die wesentlichsten Projekte in diesem Zusammenhang sind die derzeit im Planungsstadium befindenden Projekte „Nabucco" und TGL.

Soll ergänzt werden: Abschätzung der internationalen Versorgngssicherheit

Einspeisung von Bio-Methan in das Erdgasnetz

Aufbereitetes Biogas hat die gleiche chemische Zusammensetzung wie Erdgas. Deshalb sind die angestrebten Ziele für die Zukunft das Einspeisen von aufbereitetem Biogas ins Erdgasnetz. Die dabei gleichwertige Verwendung kann mit der prognostizierten steigenden Nutzung von Erdgas parallel entwickelt werden. Der gemeinsame flexible Einsatz zur Stromproduktion, als biogener Wärmeträger im Wohnbau und der Einsatz als Treibstoff sind möglich.

Die Technik ist ausgereift und die Versorgungssicherheit mit regionalem Rohsubstrat wird vor allem auch durch die Nutzung von Nebenprodukten und Grünland gewährleistet. Im Vergleich mit anderen biogenen Energieträgern schneidet Biogas in der Effizienz (z.B: Exergie je Fläche oder Konkurrenz zu landwirtschaftlichen Marktprodukten) wesentlich besser ab.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Erdgasbinnenmarktrichtlinie 98/30/EG

Gaswirtschaftsgesetz (GWG)

ÖVGW Richtlinien G31, G33

Versorgungsnetz für Erdöl:

Die gewinnbaren Ölreserven (inklusive NGL) von rund 13,1 Mio. t befinden sich auf einem Niveau von etwa 15 derzeitigen Jahresförderungen.

Importiertes Erdöl gelangt über die Transalpine Ölleitung (TAL) und die von ihr in Kärnten abzweigende Adria-Wien-Pipeline (AWP) in die Raffinerie Schwechat zur weiteren Verarbeitung. Der Durchsatz der TAL betrug 2007 33,9 Mio. t. Davon gingen 2007 etwas mehr als die Hälfte an die bayrischen Raffinerien. Über die AWP erfolgt grundsätzlich der gesamte Rohölimport der Republik Österreich. Das Erdöl wird per Schiff im Hafen Triest angeliefert, gelagert und von dort über die TAL nach Österreich verpumpt und weiter über die AWP bis zu Raffinerie Schwechat.

Der Bau der projektierten BSP (Bratislava-Schwechat-Pipeline) hat noch nicht begonnen. Die Verlängerung der Drushba-Pipeline von Bratislava nach Schwechat soll mit einer Jahreskapazität von 3,6 Mio. t Rohöl ausgelegt werden – langfristig könnten bis zu 5 Mio. t transportiert werden können. Diese Leitung könnte wesentlich zur Erhöhung der österreichischen Versorgungssicherheit auf dem Erdölsektor beitragen.

Soll ergänzt werden: Abschätzung der internationalen Versorgngssicherheit

Speicher

Erdgasspeicher

Aus Kostengründen ist es erforderlich, die Transportleitungen und die Förderanlagen von Erdgas ganzjährig auszulasten. Der Gasverbauch schwankt aber je nach Jahreszeit beträchtlich. Erdgasspeicher dienen dazu, die täglichen und saisonalen Schwankungen der Nachfrage mit der konstanten Lieferung aus Import und Eigenerzeugung in Einklang zu bringen.

In Österreich sind die RAG (Rohölaussuchungs AG) und die OMV im Speicherbereich tätig. Zusammen verfügen diese beiden Unternehmen über eine Gesamtkapazität von 4,12 Mrd. Kubikmeter Arbeitsgasvolumen. Gelagert wird in teilausgeförderten Erdgaslagerstätten aus porösem Stein.

Durch - am gesamten Erdgasverbrauch gemessen - überdurchschnittlich große Erdgasspeicherkapazitäten ist es bisher gelungen, auch in Zeiten von Lieferunterbrechungen bzw. -einschränkungen die Versorgung zur Gänze aufrechtzuerhalten. Die wesentlichsten Erdgasspeicher befinden sich in Schönkirchen-Reyersdorf, Thann, Aderklaa und Thalesbrunn (OMV) sowie Puchkirchen und Haidach (RAG). Weiters verfügen die Gasnetzbetreiber über Rohrspeicher wie z.B. Wien Energie. Die Schaffung weiterer Speicherkapazitäten und der dazugehörigen Anbindungsleitungen ist derzeit in Vorbereitung.

Ölspeicher – Pflichtnotstandsreserve

Für die vorgeschriebenen Pflichtnotstandsreserven an Mineralölprodukten gemäß Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz zur Krisenbewältigung stehen die Rohöltanklager der Erdöl-Lagergesellschaft (ELG) in Lannach (Krisenlager seit 1979 und Außenlager für Produkte, wie zum Beispiel für Mitteldestillate in der Lobau), der RohölAufsuchungs AG (RAG) in Kremsmünster und Zistersdorf so-wie der OMV zur Verfügung. Dadurch wird die rasche Verfügbarkeit von Rohöl und Erdölprodukten bei Versorgungsengpässen gesichert. Deren Mitgliedsstaaten verpflichten sich, Energiereserven in Form von Erdöl und Erdölprodukten für 90 Tage zu bevorraten. Gesetzliche Grundlage für die Bevorratung von Importmengen an Rohöl- und Mineralöl-produkten ist das Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz (EBMG). Die Pflichtnotstandsreserve entspricht mindestens dem Verbrauch von 90 Tagen.

Ende 2007 beliefen sich die österreichischen Lagerbestände auf 2,7 Mio. t Mineralölprodukte und auf 0,86 Mio t Rohöl; im Vergleich mit 2006 entspricht dies einer Erhöhung von ca. 5,2 % bei Mineralölprodukten bzw. eine Verringerung von ca. 12,8 % bei Rohöl.

Stromspeicher – Pumpspeicher

Neben dem zusätzlichen Potenzial der Wasserkraft bei der Erzeugung von Elektrizität ist die Rolle bzw. der Bedarf an Stromspeichern im Rahmen einer zukünftigen Stromversorgung zu erheben, insbesondere in Hinblick auf die Integration großer Anteile Windenergie in die Stromversorgung. In Ostösterreich sowie in den benachbarten Regionen Ungarns besteht ein Windkraftpotential von ca. 4.000 MW (Schätzung der TU Wien). Im österreichischen Einzugsgebiet sind in Deutschland weitere 5.000 MW Windkraft zu erwarten. Diese Erzeugungskapazitäten sind neben den erforderlichen Leitungsverbindungen nur bei optimaler Kopplung an Pumpspeicher in den Alpen und anderer schnell regelbarer Kraftwerke in die Stromversorgung integrierbar. In diesem Sinne ist es sinnvoll, das unter ökologischen Kriterien und ökonomischen Rahmenbedingungen erreichbare Potenzial an Pumpspeicherkraftwerken sowie Maßnahmen zu seiner Realisierung zu erheben (Querschnittsmaterie zur AG Wasserkraft und zur AG erneuerbare Energie).

Zusammenspiel des Energiesystems

Netze und Speicher haben als Dienstleister für die Nachfrage- und Angebotsseite eine besondere Herausforderung. Alle Arbeitsgruppen der Energiestrategie Österreich werden Maßnahmen formulieren, die das österreichische Energiesystem – im internationalen Umfeld – weiter entwickeln. Die Maßnahmen werden zu Veränderungen der Angebots- und Nachfrageseite führen – zum Beispiel durch steigende oder sinkende Nachfragemengen oder den Ersatz von Energieträgern.

Die Umsetzbarkeit dieser Maßnahmen und die Plausibiltät muss aus Sicht der Netze und Speicher überprüft werden.

Zumindest betrifft dies:

- Bilanz der Energiemenge und zeitlichen Veränderung
- Bilanz der Leistung von Netzen, Speichern und Entnahmekapazitäten
- Ausgleichsenerrgie und Versorgungsicherheit durch neue, systemverändernde Verbrauchsverhalten und angebotene Energiedienstleistungen.

Fragestellungen

Versorgungssicherheit:

- Wie kann die Versorgungssicherheit, Versorgungszuverlässigkeit und die wirtschaftliche Grundlage zur Erzeugung von Wirtschaftsgütern sichergestellt werden?
- Welchen Beitrag können die Netze zur Netzstabilität und Versorgungssicherheit liefern?
- Wie können und müssen Speicherkapazitäten für Ölprodukte, Gas und Strom – zentral und dezentral – ausgebaut werden?
- Soll für bestimmte erneuerbare Energieträger wie Pellets eine Pflichtbevorratung eingeführt werden, um Versorgungsengpässen entgegen wirken zu können?
- Wie entwickeln sich die Last- und Leistungskurven unter den Bedingungen der in der Energiestrategie Österreich diskutierten Maßnahmen und welche Anforderungen ergeben sich hieraus auf die bestehenden und zukünftigen Netz- und Speicherstrukturen?

Marktmechanismen/Verbraucher:

- Wie können die Netze effektive Anreize für die Optimierung des Gesamtsystems - z. B. flexible Tarifmodelle, virtuelle Kraftwerke, besseres Ausnützen bestehender oder zukünftig notwendiger Strominfrastruktur, Optimierung der Investitionen, etc. schaffen?
- Welcher Ausbau von inländischen und transnationalen Stromleitungen ist notwendig, um den Wettbewerb am Strommarkt weiter zu forcieren, damit Konsumenten und Unternehmen die entsprechende Wahlfreiheit für ihre Anbieter gewährleisten haben?
- Inwieweit behindert die gewachsene Netzstruktur den Ausbau Erneuerbarer Energieträger und wie kann dem entgegen gewirkt werden?
- Welchen Beitrag zur Konjunkturförderung durch Innovation können nationale Netztechnologie-Entwicklungen schaffen?
- Welche Position können österreichische Anbieter von Technologien für Smart-Grids am Weltmarkt einnehmen? Was ist der Stand der F&E in diesem Bereich? Welche Wertschöpfufung wäre im Inland zu erwarten?
- Welche Rolle spielen intelligente Technologien im Netzbereich bei der Integration von DEA?

Technologie:

- In welchem Ausmaß bewirkt der weitere Ausbau und die Modernisierung der Stromnetze eine Reduzierung von Übertragungsverlusten und somit eine Minderung des Energieverbrauchs und der CO2-Emissionen im Energiesektor?
- Welche Unterstützung durch entsprechende Netzinfrastruktur ist für neue Mobiltätskonzepte notwendig (Ausbau öffentlicher Verkehr, Bio-CNG, Elektromobilität?
- Wie kann die Aufbereitung und Einspeisung von biogenen Gasen ins Erdgasnetz forciert werden?

Integration:

- Wie können die Netze die Integration des in Zukunft massiv steigenden Anteils an dezentraler Stromerzeugung (Erneuerbarer) und damit die Bereitstellung zusätzlicher elektrischer Energie ermöglichen (verbesserte Kombinierbarkeit von dezentraler Energieerzeugung mit herkömmlichen Kraftwerken)?
- Welcher Netzaus- und Umbau im Übertragungs- und Verteilnetzbereich wird bis 2020 erforderlich sein, um den angestrebten Ausbau von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (insb. Wind) in Österreich und in den Nachbarstaaten in die Stromversorgung integrieren zu können?
- Welche Unterstützung durch entsprechende Netzinfrastruktur ist für eine Massenanwendung von Elektromobilität erforderlich?

International:

- Welche Rollen können, sollen und müssen Österreichs Übertragungsnetze im europäischen Kontext einnehmen?
- Wie kann der Ausbau der Netze sichergestellt werden? (auch grenzüberschreitende Kapazitäten bei Engpässen)
- Inwieweit begünstigen die gegebenen und die entstehenden Netzstrukturen den Handel mit konventionell bzw. nuklear erzeugter Energie in Europa?