

„Erneuerbare Energien – Chancen und Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Deutschland“

Nachfrage nach Energie

Wir leben heute mit 6 ½ Mrd. Menschen auf unserem Planeten. In wenigen Jahren und Jahrzehnten werden es mehr als 9 Mrd. Menschen sein. Würden wir in gleichem Maße Energie und Rohstoffe in den nächsten 50 Jahren verbrauchen, wie wir sie in den letzten 50 Jahren verbraucht haben, dann bräuchte man vermutlich zwei Planeten, um die Menschen versorgen zu können. Wir haben aber nicht zwei Planeten und trotzdem wird die Anzahl der Weltbevölkerung wachsen und mit ihr die Nachfrage an Energie und Rohstoffe.

Heute leben 1,4 Mrd. Menschen in industrialisierten Gesellschaften auf unserer Erde. Dann, in wenigen Jahren und Jahrzehnten werden es wohl 4 Mrd. sein: Sie werden Kraftfahrzeuge fahren wollen, Stahl produzieren und bessere Lebensbedingungen für sich in Anspruch nehmen. Eine gigantische Nachfragesteigerung an Energie und Rohstoffen ist damit verbunden.

Bei aller Effizienz beim Umgang mit Kohle, Gas und Öl würde es am Ende nicht ausreichen, lediglich effizient damit umzugehen, wir verlängern damit den Zeitraum der Nutzung fossiler Brennstoffe, aber am Ende sind sie eben doch endlich.

Herausforderung für die Zukunft

Zwei entscheidende Fragen, die jeden Menschen auf dieser Erde betreffen, die ihn beeinflussen, die alle Regionen dieser Welt gleichermaßen herausfordern.

1. Die erste Frage, die erste Herausforderung lautet: Wie versorgen wir die Menschheit, mit ausreichend und bezahlbarer Energie. Die internationalen Klimaschutzverhandlungen beginnen in der Regel nicht mit der Frage, was können wir über Klimaschutz gemeinsam erreichen, sondern die erste Frage lautet, was tut Ihr in Europa, in Amerika, in den industrialisierten Ländern dieser Erde, um den rund 2 Mrd. Menschen auf unseren Planeten, die heute keinerlei Zugang zu Elektrizität haben, keinen Zugang zu Energie besitzen, was tut ihr, um ihnen diesen Zugang zur Energie zu verschaffen.
2. Erst danach wird die zweite große Frage gestellt:
Was können wir miteinander tun, damit der Energieverbrauch in Zukunft keine so katastrophalen Folgen für das Klima und für das Leben auf unserem Planeten hat. Wir reden in diesem Zusammenhang von Nachhaltiger Energieentwicklung.

Was will nachhaltige Entwicklung im Allgemeinen wie erreichen?

"Nachhaltige Entwicklung" ist eine Entwicklung, die nicht auf Kosten kommender Generationen statt findet.

Etwas ausführlicher kann man die "Nachhaltige Entwicklung" als ein Leitbild ansehen, mit dem ein Ziel erreicht werden soll. Dieses Ziel lautet - auf den Punkt gebracht:

Nachhaltig ist eine Entwicklung dann, so der Brundtland-Report (1987) „wenn sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“

Nachhaltige Energieerzeugung

Um unser eigenes Wohlergehen und die natürlichen Lebensgrundlagen zukünftiger Generationen zu sichern, muss ein nachhaltiges Energiesystem eine ganze Reihe von Eigenschaften erfüllen:

- Klimaverträglichkeit
- Ressourcenschonung
- Risikoarmut
- Sozialverträglichkeit
- Energieversorgungssicherheit
- Wirtschaftlichkeit
- Gesellschaftliche Akzeptanz

Doppelstrategie für eine nachhaltige Energiewirtschaft

In Deutschland verfolgen wir eine Doppelstrategie für eine nachhaltige Energiewirtschaft. Sie besteht zum einen aus der Reduzierung des gesamten Energieverbrauchs vor allem durch die Steigerung der Energieeffizienz und zum anderen aus dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Nur eine solche Doppelstrategie kann den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht werden.

Verringerung des Energieverbrauchs

Die Steigerung der Energieeffizienz ist eine zentrale Frage zur Senkung des Energiebedarfs. Dazu müssen alle Sektoren beitragen: Industrie und Gewerbebetriebe, Energiewirtschaft, Verkehr und Haushalte. Jede Nutzung von Energie hat Einfluss auf unsere Umwelt und dieser Einfluss ist nicht immer positiv.

Schon alleine etwa 70 % der weltweit eingesetzten Primärenergie geht bei der gesamten Energieversorgungskette – von der Produktion über den Transport bis zum Endverbrauch – verloren. Hier liegt ein hohes Einsparpotenzial.

Riesige Effizienzpotentiale liegen im Gebäudebereich. Der Gebäudebereich ist mit einem Anteil von ca. 40 % am Endenergiebedarf EU-weit der größte Verbrauchssektor.

Die größten Einsparpotentiale liegen im Gebäudebestand: Bestehende Gebäude brauchen zum Beispiel in Deutschland etwa dreimal soviel Energie zur Beheizung wie Neubauten. Durch fachgerechtes Sanieren und moderne Gebäudetechnik können bis zu 80 % des Energiebedarfs eingespart werden.

Technik und Technologie reichen aber nicht alleine aus. Die Menschen müssen mitmachen, verantwortungsvoll mit Energie umgehen.

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung in Karlsruhe (ISI) hat errechnet, dass elektrische Geräte in deutschen Haushalten und Büros alleine im Jahr 2004 im Stand-by-Zustand 18 Milliarden Kilowattstunden Strom verbraucht

haben. Das entspreche der Leistung zweier durchschnittlicher Atomreaktoren - und laut ISI der gesamten Stromerzeugung durch Windkraft in Deutschland. Für die Zukunft haben die Wissenschaftler nur einen geringfügigen Rückgang auf 15,5 Milliarden Kilowattstunden pro Jahr voraus berechnet.

(www.netzwelt.de/news/78029-kostenfaktor-stand-by-eu-plant-strengere.html)

Vorteile der Erneuerbaren Energien

Die Erneuerbare Energien bieten eine Reihe von Vorteilen, die sonst niemand bieten kann:

- Erneuerbare Energien tragen maßgeblich zum Klima und Umweltschutz bei, sie sind CO₂ neutral.
- Erneuerbare Energien erhöhen die Versorgungssicherheit. Natürlich wissen wir, dass Europa eine hohe Abhängigkeit von Energieimporten hat. 2020 könnte die Europäische Union bereits zu 70% von Importen abhängen. Gleichzeitig werden die klassischen Energieversorgungsstrukturen immer unsicherer - Knappheit der Rohstoffe. Die Ressourcen sind begrenzt, mit der Folge, dass die Preise steigen werden. Das hat Konsequenzen für unsere Bevölkerung, aber natürlich auch für die europäische Wirtschaft, weil sie eine exportabhängige Wirtschaft ist, die auf Preisstabilität achten muss.
- Erneuerbaren Energien schaffen Arbeitsplätze und technische Innovation, aber vor allen Dingen, Erneuerbare Energien sind ein Angebot an die Länder der Erde, die zum Beispiel die Frage stellen, welche Energietechnologie sollen wir für unser wirtschaftliches Wachstum nutzen und damit Wachstum und CO₂ Emission, wirtschaftlichen Erfolg und Zerstörung des Klimas voneinander entkoppeln?

Sicherung der Energieversorgung in der EU

Handel

- Rohstoffabhängigkeit der EU 2010 (54 %) / 2030 (70 %), Import von Erdgas 80 %
- Rohstoffe aus Krisengebieten: Erdöl 70 %, Erdgas 50 %
! Versorgungssicherheit !

Preisentwicklung / Preissteigerung

- Erdöl 2007 + 57 %, 2008 50 %

Reichweite der Energievorräte

Zur Vorhersage der Reichweite von **Energievorräten** wird oftmals das **statische Modell** verwendet.

(Dabei wird die statische Reichweite ermittelt, indem der Quotient aus den als gesichert geltenden und nach dem **Stand der Technik** wirtschaftlich förderbaren **Energiereserven** und dem heutigen Verbrauch gebildet wird.)

- Uran 45 Jahre
- Erdöl 50 Jahre
- Erdgas 60 Jahre
- Kohle 180 Jahre

(Da der weltweite **Energieverbrauch** nicht konstant bleibt sondern ständig ansteigt und kaum noch **förderungswürdige** neue **Lagerstätten** entdeckt werden, sind solche Prognosen trotz des **technischen Fortschritts** in der **Fördertechnik** sehr unzuverlässig. So rechnet die **IEA** (International Energy Agency) mit Reichweiten von

- Uran 32 Jahre
- Erdöl 27 Jahre
- Erdgas 32 Jahre
- Kohle 92 Jahre

Ein schlagartiges Ende der **konventionellen Energievorräte** ist aber nicht abzusehen. Es wird eher zu einer stetigen **Verknappung** konventioneller **Energieformen** kommen, verbunden mit rasanten **Preissteigerungen**, welche ungeahnte **soziale Auswirkungen** haben werden.

(<http://www.waermepumpe-installation.de/infos/reichweite.html>)

Die Energiewirtschaft befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel

Die vielfältigen, teilweise auch konträren Anforderungen an den Klimaschutz, die Versorgungssicherheit mit Energie und die Wirtschaftlichkeit sind unter dem Gesichtspunkt einer Nachhaltigen Energieversorgung eine der größten globalen Herausforderungen unserer Zeit. Die Nutzung der Erneuerbaren Energien ist dabei eine wesentliche Entwicklungsrichtung für eine solche Umgestaltung der Energiewirtschaft.

Nutzung Erneuerbarer Energien in der EU

- Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien (Wind, Sonne, Wasser und Bioenergie) decken heute etwa 15 % der Elektrizitätsnachfrage.
- Für 2020 hat die EU das Ziel von 20 % Nutzung Erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch formuliert.

Was heißt Erneuerbarer Energien in Deutschland in Zahlen ausgedrückt

Energiebereitstellung 2007

- Der Brutto-Stromverbrauch wurde in Deutschland 2007 zu ca. 14,2 % (ca. 87,5 TWh) aus Erneuerbarer Energien gedeckt. Bis 2020 Verdoppelung.
- Wärmebereitstellung 6,6%
- Kraftstoffverbrauch 6,9 %

Strom

Unterteilung in TWh (Mrd. KWh)

- Wasserkraft 20,7
- Windkraft 39,5
- Biomasse 21,7
davon

- feste Biomasse, einschließlich biogener Abfälle 11,7
 - Biogas 7,4
 - flüssige Biomasse 2,6
 - Deponie- und Klärgas 2,1
 - Photovoltaik 3,5
 - Geothermie 0,0004
- Gesamt: 87,5**

Wärme

Unterteilung in TWh (Mrd. KWh)

- Biomasse 84,2
davon
 - feste Biomasse, einschließlich biogener Abfälle 76,2
 - flüssige Biomasse 4,5
 - biogene gasförmige Brennstoffe 3,5
- Solarthermie 3,7
- tiefe Geothermie 0,2
- oberflächennahe Geothermie 2,1

Gesamt: 90,2

Biogene Kraftstoffe

Unterteilung in TWh (Mrd. KWh)

- Biodiesel 32,9 (3,2 Mio. t)
- Pflanzenöl 7,9 (760.000 t)
- Bioethanol 3,5 (470.000 t)

Gesamt: 44,4

Summe: Endenergie aus Erneuerbare Energien 222,0 TWh

Vermiedene CO₂ – Emissionen durch die Nutzung Erneuerbare Energien (in Mio. t)

- Strom 79,0
- Wärme 20,7
- Kraftstoffe 14,3

Instrumente zur Förderung Erneuerbarer Energien

Klimaschutz, Energieeinsparung und die Nutzung Erneuerbarer Energien werden in Deutschland von verschiedenste Maßnahmen unterstützt.

Allein ca. 900 Förderprogramme der Europäischen Union und Deutschland (Bund, Länder, Kommunen) gibt es dazu.

Kernstück

Das **Gesetz über den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) 2004**

Kernelemente sind

- der vorrangige Anschluss von Anlagen zur Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und aus Grubengas an die Netze für die allgemeine Elektrizitätsversorgung,

- die vorrangige Abnahme und Übertragung diese erneuerbar hergestellten Stroms,
- eine für in Betrieb genommene Anlagen in der Regel für 20 Jahre konstante Vergütung dieses Stroms durch die Netzbetreiber, die an den Kosten orientiert ist,
- der bundesweite Ausgleich des abgenommenen Stroms und der entsprechenden Vergütungen.

Höhe der Vergütungen

Die Höhe der Vergütungen für den Strom hängt von der Energiequelle und der Größe der Anlage ab. Die Höhe der Vergütung hängt zudem vom Zeitpunkt der Installation der Anlage ab; je später eine Anlage in Betrieb genommen wird, desto geringer ist der Tarif (Degression)

EEG 2004, in Preisen von 2007 bei einer geschätzten Inflation von 2 % pro Jahr.

Beispiel

Strom aus	Vergütungszeitraum (Jahre)	Degression des Vergütungssatzes pro Jahr (%)	Vergütungssätze für 2007 Neu in Betrieb gehende Anlagen (Cent/kWh)	Vergütungssätze für 2020 Neu in Betrieb gehende Anlagen (Cent/kWh)
Biomasse (Biogas 400 kW, nachwachsende Rohstoffe, 50 % KWK)	20	1,5	17,4	11,74
Wind Land Anfangsvergütung Endvergütung	20	2,0	8,19 5,17	4,84 3,06
Sonne (Dach bis 30 kW)	20	5	49,21	19,43
Wasser (bis 1 MW)	30	keine	9,67	7,44

Der Erfolg des EEG in Zahlen

- Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung in Deutschland konnte seit Inkrafttreten des EEG im Jahr 2000 von 6,3 Prozent auf 11,6 Prozent im Jahr 2006 fast verdoppelt werden.
- 2007 wurde ein Anteil von 14,2 % erreicht. Damit wurde das Ziel für 2010 – mindestens 12,5 Prozent - bereits 2007 überschritten.
- Das EEG ist ein Zugpferd beim Klimaschutz: Im Jahr 2006 hat allein das EEG rund 44 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen eingespart. Das sind rund 6 Millionen Tonnen CO₂ mehr als 2005.
- Alle Erneuerbaren Energien zusammen haben die CO₂-Emissionen in Deutschland im Jahr 2006 um rund 100 Millionen Tonnen gesenkt (EEG-Strom, Nicht-EEG-Strom, EE-Wärme, Biotreibstoffe).

- Nach einer aktuellen Analyse stieg der Inlandsumsatz aus der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Nutzung von Erneuerbaren Energien von 12,3 Milliarden Euro im Jahr 2004 über 18,1 Milliarden Euro im Jahr 2005 auf rund 22,9 Milliarden Euro im Jahr 2006, wovon für das Jahr 2006 rund 14,4 Milliarden Euro auf das EEG zurückzuführen sind.
- Damit verbunden ist auch ein deutlicher Beschäftigungszuwachs. Die Zahl der Beschäftigten in allen Bereichen der Erneuerbaren Energien stieg von 160.000 im Jahr 2004 auf rund 236.000 im Jahr 2006. Etwa 134.000, das heißt fast 60 Prozent davon, sind dem EEG zuzurechnen.
- Von diesen 134.000 Arbeitsplätzen im Kontext des EEG entfielen mit rund 82.000 der größte Teil auf die Windenergie, gefolgt von rund 27.000 bei der Photovoltaik, rund 22.000 im Bereich der Bioenergie-Verstromung und rund 3.000 bei der Wasserkraft.
- Daneben sind als Wirkungen des EEG noch nennenswerte Einsparungen beim Import von Steinkohle und Gas sowie die Vermeidung externer CO₂-Schadenskosten durch die Substitution fossiler Stromerzeugung zu verzeichnen.

Erfolg und Vorbildfunktion des EEG

- Das EEG ist das wichtigste Instrument zur Förderung der Erneuerbaren Energien.
- Das EEG ist effektiv und effizient.
- Kein anderes Instrument spart mehr Kohlendioxid (CO₂) ein.
- Das EEG schafft darüber hinaus Arbeitsplätze und zukunftsträchtige Industriestrukturen.
- Dies wird insbesondere auch im Ausland erkannt – Daher haben insgesamt 18 EU-Länder und mindestens weitere 30 Staaten eine ähnliche Einspeiseregulierung für Strom aus Erneuerbaren Energien eingeführt.
- Das EEG hat sich damit als besonders erfolgreich erwiesen.

(Siehe Materialien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Weiterentwicklung des Energiesystems

Zukünftig werden die Anlagenbetreibenden einen Beitrag zur Netzstabilität leisten: Durch Erbringung von Systemdienstleistungen zum Beispiel bei Windenergieanlagen und die Nutzung von virtuellen Kraftwerken, Lastmanagement und Energiespeichern. Es geht um ein neu gestaltetes Einspeisemanagement.

Die Entwicklung geht von der autonomen Energieanwendung Erneuerbarer Energien in die Schaffung einer Netzintegrität zur Vollversorgung mit Elektrizität.

Frage: Wie können Erneuerbaren Energien mit ihren jeweiligen Charakteristiken in das bestehende Netz, in das System der Energieversorgung integriert werden.

Problem: Mit den Erneuerbaren Energien wird man wieder abhängig von der Natur (was bei wenigen, konventionellen Kraftwerken weniger der Fall ist, die Stromverteilung ist im Allgemeinen zentralisiert und vertikal).

Herausforderung: Die Integration von Strom aus Erneuerbaren Energien

Zum Beispiel: Wind und Sonne sind nicht immer verfügbar, wenn der Verbraucher es wünscht. Strom lässt sich auch noch unzureichend speichern.

Ausgangspunkt sind Hybridkraftwerke, die sogenannten virtuellen Kraftwerke in der Kombination einzelner Erneuerbarer Energien-Arten und Verfahren.

Die Nutzung Erneuerbarer Energien in der Republik Belarus

Bemerkung 1

Begriffsbestimmung

In den Ländern Osteuropas kommt es häufig vor, dass man gewöhnlich von der großen Energetik und der kleinen Energetik spricht.

Große Energetik = zum Beispiel Stromerzeugung Kohle, Gas, Kernkraft, große Wasserkraftwerke, Kernkraftwerke / zentrale Energieversorgung

Kleine Energetik = Windenergie, Solarenergie, Biogas, Biomasse – zur Erzeugung von Elektro- und Wärmeenergie / nichttraditionelle Energien, System der autonomen Energieversorgung.

Insofern sind in Belarus auch die Verantwortungsbereiche dafür getrennt:

Große Energetik = Ministerium für Energie

Kleine Energetik = Departement für Energieeffektivität

Wenn man aber den bisherigen Darstellungen folgen darf, handelt es sich bei den Erneuerbaren Energien keineswegs um eine kleine Energetik. Es kommt darauf an, sie entsprechend zu nutzen und die Technologien ständig weiter zu entwickeln.

Die Sonnenenergie ist die „Mutter aller Energien“ – auch für die fossilen Energieträger.

„Alle Arten von erneuerbarer Energie (mit Ausnahme der Energie aus Gezeitenkraftwerken) kommen letztlich von der Sonne. Das gilt genauso für fossile Energieträger. Die Sonne strahlt pro Stunde 174.423.000.000.000 Kilowattstunden an Energie auf die Erde ab. In anderen Worten: Die Erde empfängt $1,74 \times 10^{17}$ Watt an Leistung. Ungefähr 1 bis 2 Prozent dieser Energie wird in Windenergie umgesetzt. Das ist ca. 50 bis 100 mal mehr Energie, als von allen Pflanzen der Welt in Biomasse umgewandelt wird.“

Die kleine Energie entwickelt sich zur großen Energie!!

Schnell kommt man zum Schluss, Erneuerbare Energien haben weniger Bedeutung, sind nur autonom nutzbar, sind vielleicht eine Sache vor allem nur der wohlhabenden Länder.

Beispiel Deutschland: In der vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Auftrag gegebenen Leitstudie 2008 steigt der Beitrag der EE zur Stromversorgung bis 2020 auf 30 %, 2030 auf 50 % !!

Bemerkung 2

Entwicklungsstand

Obwohl die Republik Belarus ein erhebliches natürliches Potenzial zur Nutzung Erneuerbarer Energien verfügt, werden diese bisher kaum genutzt.

Stand 2006

Industrieabfälle und Holz werden in geringem Maße = 9.915 TJ (Terajoule / Ein TJ entspricht 280'000 Kilowattstunden (KWh)) zur Wärmeerzeugung genutzt. Das entspricht einem Anteil von 3%.

Im Elektrizitätsbereich wurden nur 33 GWh Strom aus Wasserkraft erzeugt. Das entspricht einem Anteil von weit weniger als einem Prozent.

Windenergie

Stand 2004 (1. September) 1,1 MW

- Siedlung Drushnaja 2 Anlagen (250 kW, 600 kW)
Heim-statt Tschernobyl e.V.
- Volma 1 Anlage (250 kW)
Staatliche Ökologische Universität „Sacharow“

Weitere kleinere Anlagen existieren zu Forschungs- und Lehrzwecken.

Bis heute sind noch keine deutlichen Fortschritte zu verzeichnen.

Biogas

Stand 2008

Es gibt 2 Biogasanlagen (dt.), eine dritte (öster.) wird im Januar 2009 in Brest in Betrieb genommen.

2009 in Planung – Ministerium für Landwirtschaft 5 bis 6 Anlagen
Vodokanal Bobruzk 1 Anlage (dt.)

(Сергей Сидорский: По его словам, было достаточно времени для изысканий в области ветроэнергетики в Беларуси, и теперь необходимо отчитаться о проделанной работе и определить государственный подход в решении задач по развитию альтернативных источников энергии. "Через три года газ будет по цене \$400. Незачем до 2014 года мерить скорости ветра - бери и внедряй", - подчеркнул премьер-министр. "Ставьте на производство минимум 100 таких установок. В Германии, например, их более 20 тыс.", - добавил он.)
(БЕЛТА, 29.04.2008)

Bemerkung 3

Wirtschaftspolitische Grundlagen - Auswahl

- Zielprogramm zur Gewährleistung der Erzeugung eines Anteils von mindestens 25% der Elektro- und Wärmeenergie aus heimischen und alternativen

Energieressourcen, Beschluss des Ministerrats der Republik Belarus Nr. 1680 vom 30.12.2004

- Konzeption zur Energieversorgungssicherheit und Verstärkung der Energie-Unabhängigkeit sowie das staatliche Programm zur Modernisierung des Energiesektors 2006-2010, Erlass des Präsidenten Nr. 399 vom 25.08.2005.
- Nationales Energieeinsparprogramm der weißrussischen Regierung für den Zeitraum 2006-2010, Ministerratsbeschluss Nr. 137 vom 02.02.2006. Es strebt eine Reduzierung der Energieintensität des BIP um 30% an. Es sieht Einsparungen und Effizienzsteigerungen in der Wirtschaft und im kommunalen Sektor vor. Insbesondere soll das Ziel durch den Einsatz energieeffizienter Technologien sowie die Nutzung lokaler Energieträger und Erneuerbarer Energie erreicht werden.
- Nationaler Aktionsplan für effizientes Ressourcenmanagement und Klimaschutz in Belarus 2006-2010, Präsidentenerlass Nr. 348 vom 12.06.2006
- Strategie zur Reduzierung von Treibhausgasen und Nutzung von Senken in Belarus 2007-2012, Ministerratsbeschluss Nr. 1155 vom 07.09.2006
- Konzeption zur Energiesicherheit der Republik Belarus, Verordnung des Präsidenten der Republik Belarus vom 17. September 2007, Nr. 433
- Staatliches Komplexprogramm zur Modernisierung der Produktionsfonds des belorussischen Energiesystems, der Energieeinsparung und der Vergrößerung des Anteils der Nutzung eigener Energieressourcen in der Periode bis 2011, Verordnung des Präsidenten der Republik Belarus vom 15. November 2007, Nr. 575

In Vorbereitung ist ein Gesetzentwurf „Über nichttraditionelle und erneuerbare Energiequellen“

Auf der Grundlage der Anordnung des Ministeriums für Wirtschaft vom 30.11.2007 und der Zustimmung des Ministerrates vom 05.02.2008 wurde eine Arbeitsgruppe aus verschiedenen Ministerien und anderen Einrichtungen geschaffen, die diesen Gesetzentwurf erarbeitet.

Der Ministerrat sichert die einheitliche Staatspolitik und einheitliche Regulierung der Entwicklung und Nutzung der Erneuerbaren Energien und koordiniert die Arbeit der republikanischen staatlichen Organe.

Der Gesetzentwurf sieht in der Zuständigkeit der jeweiligen Ministerien und anderer Institutionen die finanzielle Unterstützung von Strom und Wärmeherzeugung aus erneuerbaren Energien vor sowie einen garantierten Netzanschluss der entsprechenden Erzeuger vor. Erstmals werden auch private juristische Personen im Energiebereich zugelassen.

Die finanzielle Unterstützung soll sowohl über Investitionszuschüsse aus dem Staatshaushalt sowie kommunalen Haushalten erfolgen als auch über die Tarifpolitik.

Für die tarifliche Regulierung ist z.B. das Ministerium für Wirtschaft zuständig.

Meine Meinung: Der Gesetzesentwurf bildet eine allgemeine Orientierungsgrundlage für die Nutzung Erneuerbarer Energien. Es bleibt die endgültige Fassung sowie Betrachtung aller Rechtsnormative sowie tariflichen Regelungen abzuwarten. Vor allem die Mechanismen der Stimulierung und der Absicherung von Investitionen unter besonderer Berücksichtigung ausländischer Investoren.

Hierbei sollte man auf die internationalen Erfahrungen, und durchaus auch auf die deutschen Erfahrungen als Form der Zusammenarbeit zurückgreifen.

Fördermodelle

Hinweis: Zusammen mit der Ökologischen Universität, I. V. Voitov und anderen bereiten wir eine Studie über die Förder- bzw. Stimulierungsmodelle vor, die die Erfahrungen in Westeuropa untersucht. Termin: Januar 2009.

Solche Fördermodelle sind:

- **Mindestpreissystem:** Kernelemente dieses Modells sind die Abnahmepflicht von Strom aus erneuerbaren Energien seitens der Energieversorgungsunternehmen und ein garantierter Abnahmepreis.
- **Quotenmodell:** Es wird von staatlicher Seite eine Menge oder ein Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien festgesetzt, der von einer Gruppe von Akteuren bereitgestellt, ge- oder verkauft werden soll. Die Einhaltung der jeweiligen Mengenverpflichtung wird durch die Vergabe von Zertifikaten kontrolliert.
- **Ausschreibungsmodell:** Hier konkurrieren Erzeuger von Regenerativstrom in einzelnen Ausschreibungsrunden um die Deckung eines zuvor festgelegten Mengenkontingents. Die Ausschreibungsgewinner erhalten dann eine zeitlich befristete Abnahmegarantie für den von ihnen erzeugten Strom.

An anderer Stelle wurde bereits darauf verwiesen, dass in Deutschland im Bereich Erneuerbare Energien mehr als 900 Förderprogramme existieren. In diesem Zusammenhang wäre ein weiterer Vorschlag zu nennen:

Untersuchung der nationalen Förderprogramme und Möglichkeiten ihrer Adaptierung in der Republik Belarus zur Unterstützung einer nachhaltigen Energieentwicklung.

Ich bin bereit, an diesem Projekt ebenfalls mitzuarbeiten.

Bemerkung 4

Finanzen, Steuern und Zoll – allgemeines Investitionsklima, Investitionsstandort Belarus

Um die durchaus ehrgeizigen Pläne erfüllen zu können, ist ausländisches Kapital, sind ausländische Investoren im stärkeren Maße erforderlich, als vielleicht zum Anfang geplant.

„Weißrussland ist an den Einstieg ausländischen Investoren in die Energetik interessiert, erklärte hat in Minsk auf der Eröffnung der Energie-Ausstellung im September diesen Jahres der Erste Stellvertreter des Ministerpräsidenten Belarus, Wladimir Semashko.

"Wir sind über derartige Investoren erfreut, wir sind heute bereit Projekte im Vorfeld solcher Gesetze zu besprechen", - so Wladimir Semashko, die die Energiesphäre regeln.

(<http://invest.bspn.by/content/view/105/13/>)

Die entsprechenden Voraussetzungen wären dabei noch gründlicher zu betrachten. So müssen die einzelnen tariflichen und anderen gesetzlichen Regelungen diese Bedingungen berücksichtigen.

Es geht also nicht um die ganz allgemeinen Investitionsbedingungen.

Annahme:

Zum Beispiel die gesetzliche Abnahmepflicht über einen genau festzulegenden Zeitraum. Wie ist das bzw. wird das in der Republik Belarus geregelt sein.

Verdeutlicht an einer Windkraftanlage.

Bei der Kapitalwertbetrachtung über die Wirtschaftlichkeit einer Windkraftanlage werden die zukünftigen Einnahmen und Ausgaben berücksichtigt. Die Betrachtungsperiode ist in meinem Beispiel auf 20 Jahre festgelegt, weil:

In der Regel werden die Investitionskosten über die erwartete Nutzungsdauer der Anlage abgeschrieben, d.h. die Abschreibungsdauer wird der Nutzungsdauer gleichgesetzt.

Die Nutzungsdauer einer Windkraftanlage wird i.d.R. durch die Lebensdauer begrenzt. Gemäß IEC 61400-1 (International Electrotechnical Commission) sind Windkraftanlagen der Klassen I bis IV auf eine Lebensdauer von mindestens 20 Jahren auszulegen.

Der Kapitaldienst kann über diese Laufzeit ebenfalls bedient werden (Verbessert die Ertragssituation des Unternehmens und bedingt geringere Abnahmevergütungen). Gleichzeitig ist die Bank durch ein diesbezüglich geringeres Risiko bereit, entsprechende Kredite zu gewähren, die beim Fehlen bzw. der Zeitverkürzung zur Erhöhung der Zinsbeträge führen würde. **Zoll und Steuern** haben ebenfalls einen Einfluss auf die in einem bestimmten Zeitraum zu erzielenden Einnahmen / Vergütung in zum Beispiel Cent / kWh, bedingen möglicherweise die Wirtschaftlichkeit eines derartigen Investitionsprojektes.

Frage für den ausländischen Unternehmer, welche Währungsrisiko habe ich, wird die Inflation berücksichtigt ...?

Auf das Investitionsklima haben auch die Genehmigungsverfahren einen Einfluss.

Dazu wären zum Beispiel solche Regelungen aus der Sicht des ausländischen Investors in der Republik Belarus u. a. zu berücksichtigen:

- Bebauungspläne: Rechtswirksamkeit, Gültigkeitsdauer, Einklagbarkeit;
- Änderungsmöglichkeiten von Bebauungsplänen: Rechtliche Stellung des Investors, Möglichkeit der Einflussnahme;
- Beanstandung der festgelegten Flächennutzungspläne durch andere Organe des Staates oder kommunaler Behörden bzw. gesellschaftlicher Organisationen bzw. durch Dritte;
- Möglichkeiten von zusätzlichen Vereinbarungen mit Gemeinden über die Zusammenarbeit bei der Realisierung von Investitionsvorhaben;
- Zulässigkeit und Voraussetzungen von Bauinvestitionen auf landwirtschaftlichen Grundstücken;
- Bedingungen für den Erwerb oder die Pacht von Grundstücken.

Auch solche Angaben wären erforderlich:

- Baugenehmigung: Rechtliche Bedeutung und Anwendbarkeit für die entsprechenden Anlagen, Voraussetzung und Verfahren zur Erteilung der Genehmigung;
- Rechtswirksamkeit der Baugenehmigung;
- Einklagbarkeit der Entscheidungen im Bauprozess;
- Zeitrahmen des Genehmigungsprozesses;
- Gültigkeitsdauer der Genehmigung vor
 - Baubeginn,
 - Fertigstellung des Rohbaus,
 - Inbetriebnahme;
- Umfang der behördlichen Prüfung;
- Erforderliche Dokumentationen / Zertifizierungen im Zusammenhang mit dem Genehmigungsprozess;
- Kosten und Gebühren für die einzelnen Genehmigungsverfahren.

Insofern ist die **Erarbeitung eines Investorenhandbuchs**, eines Leitfadens, für Erneuerbare Energien – diese Frage wurde bereits mit I. V. Voitov, Stellv. Vorsitzender des Staatlichen Komitees für Wissenschaft und Technologie, besprochen - von großer Bedeutung.

Angesichts der derzeit existierenden Finanzkrise und den weiteren Vorhaben zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in den jeweils eigenen Ländern der EU scheint es sich so zu entwickeln, dass auch auf dem Gebiet der Erneuerbaren Energien der Wettbewerb um ausländische Investoren damit entschieden wird, wie unkompliziert, schnell und finanziell interessant bzw. durch verschiedenste nationale und internationale Fördermaßnahmen das Investitionsvorhaben realisiert werden kann.

Zusammenfassung:

Die Republik Belarus verfügt über ein großes Potential, Erneuerbare Energien zu nutzen. Die notwendigen gesetzlichen Grundlagen und wirtschaftlichen Regelungen sollten schnellstens auf dem Weg gebracht werden. Für die deutsche Wirtschaft kann sich ein interessanter Markt entwickeln, der in Form von Direktinvestitionen oder Gemeinschaftsunternehmen realisiert werden kann.