

Umschaltung des AKW-Baus Temelin zu einer alternativen Anwendung

Bericht vorgelegt von:
RNDr. Milos Kuzvart
Umweltminister

Bearbeitung des Berichts:
Expertenkollektive unter Leitung des Umweltministeriums

Prag, April 1999

Vorschlag zum Regierungsbeschluß

Die Regierung der Tschechischen Republik

I. nimmt zur Kenntnis
den Bericht, der den Baustopp des AKW-Projektes Temelin vorschlägt;

II. stimmt
der Stilllegung der weiteren Bauwerke am AkW Temelin
zu

IV. beauftragt

1. dem Handels- und Industrieminister,

a) gemeinsam mit dem Staatseigentumsfonds als Mehrheitsinhaber der CEZ die Stilllegung weiterer Bauwerke am AKW Temelin zu sichern, die den Rahmen der für die Sicherheit der Baustelle und die Werterhaltung notwendigen Maßnahmen übersteigen. Termin:

b) die Erarbeitung eines Projektes für die möglichen Transformation des AKW-Areales Temelin für atomfreie Zwecke sicherzustellen. Termin:

c) den Regierungsbeschluß über den Baustopp des AKWs Temelin in den Entwurf der Energiepolitik der CR zu verarbeiten. Termin:

Bericht des Umweltministeriums-JETE-April 1999

d) in Zusammenarbeit mit dem Umweltminister die Energiepolitik mit Energieeinsparungen und die Benutzung erneuerbarer Quellen beschleunigenden Maßnahmen zu ergänzen;

2. dem Finanzminister,

a) in Zusammenarbeit mit dem stellvertretenden Regierungsvorsitzenden für Wirtschaftspolitik und dem Handels- und Industrieminister Verhandlungen mit den CEZ-Gläubigern anzuknüpfen, um den Umfang der möglichen negativen Folgen der Regierungsentscheidung auf die Fähigkeit zur Kreditrückzahlungen einzuschränken. Termin:

b) gemeinsam mit dem Handels- und Industrieminister und in Zusammenarbeit mit dem Staatseigentumsfonds Vorbereitungen eines schnellen Verkaufs der Staatsanteile in der Energiegesellschaft CEZ zu treffen. Termin:

3. dem I. stellvertretenden Regierungsvorsitzenden und Arbeits- und Sozialminister,

a) das von der Regierungsentscheidung zum Temlin-Baustopp verursachte Problem des örtlichen Arbeitslosigkeitwachstums in der Region Tyn nad Vltavou zu lösen. Termin:

4. dem stellvertretenden Regierungsvorsitzenden und Vorsitzenden des legislativen Rates der Regierung,

a) einen Änderungsentwurf des Kompetenzgesetzes vorzubereiten, mit dem Ziel, ein unabhängiges Amt, das die Tätigkeiten von Netzabzweigen regulieren wird, zu gründen. Termin:

5. dem stellvertretenden Regierungsvorsitzenden für Wirtschaftspolitik,

a) die Tätigkeiten der einzelnen Minister bezüglich dieses Beschlusses zu koordinieren und die Regierung von der Entwicklung in der Sache auf dem Laufenden zu halten. Termin:

6. dem stellvertretenden Regierungsvorsitzenden für Außenpolitik in Zusammenarbeit mit dem Außenminister und dem Handels- und Industrieminister,

a) die Kompatibilität der Änderungen in der Strommarktorganisation mit den Regeln und Empfehlungen der Europäischen Union zu sichern (laut Richtlinie 96/92 EU).

Dieser Bericht wird aufgrund der Regierungsentscheidung der CR Nr. 247 vom 22. März 1999 vorgelegt. Er beinhaltet eine Bewertung der möglichen Risiken der AKW-Bauvollendung aus der Hinsicht der Wirtschaft sowie des Systems. Zur gleichen Zeit werden damit zusammenhängende Aspekte bewertet, das heißt der Einfluß auf die Beschäftigungslage, der Zustand der Umwelt und

der internationale Zusammenhang, besonders in Beziehung zu den erwarteten Folgen der Anwartschaft der CR auf die EU-Mitgliedschaft. In Hinsicht auf die von der Regierung gestellte Aufgabe, die Argumente für den Baustopp der Atomvariante des Temeliner Kraftwerkes zusammenzufassen, sind die Szenarien, die mit der AKW-Bauvollendung rechnen und somit die Risiken "ex post" bestimmen, nicht in Detail beschrieben worden (zum Beispiel das Risiko, der Inbetriebnahmetermin des Kraftwerkes wird wegen relevanten Rechtshindernissen nicht eingehalten u.ä.).

Das Umweltministerium (UM) garantierte die Erarbeitung des Dokumentes, indem Grundlagen von unabhängigen Experten verwendet worden sind. Im Einklang mit der Aufgabe ist das UM zur Schlußfolgerung gekommen, daß der unmittelbare Baustopp sowohl aus aktueller wie aus mittelfristiger (10-15 Jahre) Hinsicht günstiger ist als die Bauvollendung. Dazu haben vor allem die folgenden Feststellungen geführt:

der tschechische Strommarkt ist bei der gegenwärtigen Ebene der Konfiguration von Quellen und deren installierte Leistung nicht einmal mittelfristig imstande die Produktion von Temelin zu absorbieren. Wenn auch in den kommenden Jahren ein Wirtschaftswachstum vorausgesetzt ist, läßt sich für die nächsten 8 Jahre oder länger maximal mit einem stagnierenden Stromverbrauch mit der gegenwärtigen Ebene rechnen, indem die Stromeffizienz des BSP unvermeidlich steigen wird.

die Eröffnung des europäischen Marktes laut der EU-Richtlinie 96/92 bildet unmittelbar nach dem Jahre 2000 einen unbeschränkten Konkurrenzraum für Stromeinfuhr mit einem möglichen Preisniveau unter der Konkurrenzfähigkeit der Produktion des AKW Temelin.

die Konfiguration der Quellen (die Grund- und regulierbare Leistung der Kraftwerken) würde mit der Inbetriebnahme des AKW Temelin Tendenzen zur Senkung der Effektivität unterliegen, denn eine Erhöhung der Grundleistung mit 2000 MWinst muß zu einer Änderung in der Stellung der anderen Quellen führen, also zu einer bedeutenden Senkung der Betriebseffektivität der billigeren Kohlekraftwerken. Außerdem sind zur Zeit neue Produktionseinheiten von unabhängigen Stromproduzenten in Betrieb gesetzt worden oder werden in Betrieb gehen (Brno, Usti nad Labem, Kladno) und zwar Kogenerationssysteme mit Tendenzen zu einem Betrieb in Grundbelastung.

die beschränkte Stromerzeugung in Kohlekraftwerken wird sich anschließend in einer dauernden Beschäftigungsabnahme in den davon abhängigen Bereichen, vor allem in der Kohleförderung und-Beförderung zeigen, wobei deren Ebene den Verlust an bestehenden oder geplanten Arbeitsstellen in einem Atomkraftwerk wesentlich übersteigt. Die Beschäftigungsfrage hat überdies noch zwei andere Aspekte: mit der Inbetriebnahme von Temelin steigt die Arbeitslosigkeit vor allem in den kritischen Regionen, Most und Sokolov; andererseits bildet die Umschaltung des Temelin-Areals zu anderen Unternehmenszwecken auch neue Arbeitsgelegenheit, die zweifellos höher liegt als die mit der Vorbereitung des AKW-Betriebs zur Zeit zusammenhängenden Zahl der Personen. Der einzige bedeutsamere Einfluß auf die Beschäftigungslage ist der beschleunigte Abgang der Lieferantfirmenarbeiter in den kommenden zwei Jahren. Mit Betracht auf die Verkündigung seitens CEZ, der Großteil der Technologie für Temelin sei schon erzeugt worden und die Bauwerken seien

fast fertig, muß bei einer Entscheidung für den Baustopp kein bedeutender Einfluß befürchtet werden wie etwa ein Domino-Effekt auf die Beschäftigungslage in der tschechischen Maschinenbauindustrie.

Der Berichtvorleger ist sich der mit einem Baustopp zusammenhängenden, wirtschaftlichen Risiken für CEZ und das Staatsbudget völlig bewußt, findet diese Risiken jedoch akzeptabler als die möglichen Folgen einer Inbetriebnahme. Wenn auch die Entscheidung über die Zukunft des Temeliner AKW als ein Politikum vorgestellt wird, ist der Berichtvorleger davon überzeugt, der einzig relevante Grund für eine Regierungsentscheidung der CR sei der Mehrheitsanteil des Staates in CEZ, dem Investor. Das Problem der Bauvollendung oder des Bausstopps von Temelin ist keine Entscheidung der Staatsexekutive, sondern des Staates als Inhaber: er hält sich also an die Regel, die Aktiengesellschaften betreffenden Gesetze und weitere Legislation, die die Unternehmervelt in der CR reguliert. Aus Wirtschafts- und Systemanalysen ergibt sich, daß der AKW-Bau als Unternehmen ein so umfangreiches Risiko aufzeigt (und das sowohl in Betracht auf die Endgültigkeit der Investitionskosten oder des Inbetriebnahmetermins, wie auch auf die Durchsetzung der Produktion auf den Markt), daß es ohne Zweifel effektiver und sicherer ist, den Bau der Atomvariante möglichst schnell stillzulegen und das Areal auf andere Unternehmenszwecke umzuschalten.

Der Vorleger stellt seine Folgerungen ungeachtet der internationalen Aspekte vor, schlägt die Entscheidung zum unmittelbaren Baustopp des AKW Temelin als souveräne Handlung des Mehrheitsinhaber vor, die sich auf der dokumentierten Revision des Unternehmens CEZ stützt. Damit lehnt er jedweden internationalen oder innenpolitischen Druck ab, der in Zusammenhang mit der AKW-Bauvollendung Temelin aufgetaucht ist und der er bei seiner Entscheidung auf keinerlei Weise akzeptiert.

Der Berichtvorleger findet die gesammelten Argumente so beweiskräftig und die Bauvollendung und die darauffolgende Inbetriebnahme der Atomvariante des Temeliner Kraftwerkes ökonomisch, systemtechnisch und sozial in solchem Maße riskant, daß er die Notwendigkeit, den AKW-Bau Temelin stillzulegen und das Projekt auf eine andere Weise des Unternehmens umzuschalten, überhaupt nicht bezweifelt.

I. Einführung

Die Entscheidung zum Bau des Atomkraftwerkes Temelin mit einer installierten Leistung von 4x1000MW wurde in einer Zeit getroffen, wenn der vom Staat geplanten Charakter der tschechoslowakischen Wirtschaft eine extensive Entwicklungsauffassung der Energiequellen bei Abwesenheit ökologischer Prinzipien und einer Sparpolitik unterstützte. Der Umfang der

installierten Leistung entsprach dabei außerdem dem Verbrauchsumfang einerseits im Rahmen der ehemaligen Tschechoslowakei, andererseits auch in den Parametern des damaligen Energiesystems "Mir" des Rates für Gegenseitige Wirtschaftliche Hilfe (RGW).

Die Wirtschaftsentwicklung nach dem Jahre 1989 hat einen starken Rückgang des Stromverbrauchs mit sich gebracht. Als reaktion auf diese Entwicklung wurde entschieden, die installierte Kraftwerkleistung auf 2x1000 MW herabzubringen, wenn auch die Dimension des gesamten Baus dem ursprünglichen Projekt entspricht. Nachher wurde auch der verfügbare Markt reduziert, indem die Slowakische Republik entstand.

Zu ersten grundsätzlichen Zweifeln an der Notwendigkeit und Effektivität des Temeliner Projektes seitens der tschechischen Regierung unter Leitung von Petr Pithart kam es im Jahre 1992, jedoch wurde die endliche Entscheidung der nachfolgenden Regierung überlassen. Die neue Regierung billigte das Projekt unter der Bedingung von Ergänzungen, die eine strikte Einhaltung der europäischen Sicherheitsnormen gewährleisten. Bei dieser Entscheidung wurden auch das endgültige Budget und der Inbetriebnahmetermin festgelegt. Diese Bedingungen sind nur teilweise erfüllt worden, und zwar mit den Änderungen des Kontroll- und Steuersystems des Kraftwerkes. Seitdem hat die Regierung der CR mehrmals die endgültige Budgethöhe und Inbetriebnahme behandelt, jedoch immer ohne praktische Ergebnisse. Das Budget ist bisher auf diese Weise dem ursprünglich verabschiedeten Plan gegenüber mit 60% gestiegen und die Inbetriebnahme im Vergleich zur ursprünglich gebilligten Vorstellung mit 6 Jahren verlängert.

Das weit fortgeschrittene Stadium des AKW-Baus Temelin und der Umfang der schon aufgewandten Investitionen macht jede Regierungsentscheidung viel schwieriger als die vom Jahre 1992. Im Einklang mit dem vorhergehenden Bericht der Expertenkommission kann festgestellt werden, daß es hier um eine Wahl zwischen zwei schlechten Alternativen geht. Dabei geht diese Entscheidung sowohl hervor aus empirisch überprüfbar Parametern (Investitionen, Konkurrenzpotential anderen Quellen gegenüber, Einfluß auf Beschäftigung, direkten ökonomischen Folgen auf die Wirtschaft des Investors, legislativen Strommarktpinzipien im Rahmen der Europäischen Union, usw.), wie auch aus Fachschätzungen (hauptsächlich bei der Schätzung der mittelfristigen Stromverbrauchentwicklung in der CR, die Korrelation zwischen Wirtschaftswachstum und Stromverbrauch oder Energiesparpotential oder dem Umfang, in dem untraditionelle und erneuerbare Energiequellen angewendet werden).

Der Schlüsselfaktor für die Entscheidung ist dabei einerseits die gesamte aufgewandte Kosten, und also der Endpreis des im AKW Temelin erzeugten Stroms (der Faktor der Konkurrenzfähigkeit), andererseits die erwartete Stromverbrauchentwicklung in der CR bei einem offenen Markt und bei der Entwicklung unabhängiger Produktion (der Faktor der Durchsetzung der Produktion auf den Markt). Die Konstruktion der Gesamtkosten, die nur auf akzeptierten, für die Bauvollendung noch notwendigen Investitionen (also ohne Einberechnung der schon aufgewandten Mittel) ruht, halten wir für nicht richtig. Trotzdem ist - aus Vergleichsgründen - auch diese Einstellung unter Verwendung der "ertrunkenen Kosten" im Bericht erwogen worden. Im Falle der methodisch

richtigere Berechnung der gesamtkostenhöhe liegt der Kraftwerkbetrieb überhaupt außerhalb der Konkurrenzfähigkeitsgrenze und ist der unmittelbare Projektstopp die einzige adäquate Lösung. Eine Diskussion über jedwede Rentabilität des Projektes kann also nur unter der Bedingung geführt werden, daß die bisher aufgewandten Investitionen aus der Berechnung ausgehalten werden. Trotz einer solchen wirtschaftlich unrichtigen Operation ist das Effektivitätsmaß außerordentlich diskutabel und von zwei Bedingungen abhängig: der erwarteten mittelfristigen Stromverbrauchentwicklung und dem Öffnungstempo des Strommarkts im Rahmen der Europäischen Union.

Der teilweise auf Fachbeurteilungen ruhenden Meinung des Umweltministers nach kann mittelfristig nicht mit einem solchen Stromverbrauchwachstum gerechnet werden, der bei freier Konkurrenz für die zusätzliche Stromproduktion des AKW Temelin genügend Marktraum bilden würde.

Der Staat sollte also als Mehrheitsinhaber der CEZ in keinem Fall die Fortsetzung eines Unternehmens unterstützen, dessen Risiken die relativen Beiträge wesentlich übersteigen. Außerdem sollte die Regierung als Garant einer Sozial- und Strompolitik sowohl die Tatsache einer bedeutenden, von der Kraftwerkinbetriebnahme bewirkten Erhöhung der regionalen Arbeitslosigkeit in Nord- und Westböhmen, wie auch die Konsequenzen der aus den tschechischen Verpflichtungen im Rahmen der europäischen Gesellschaft hervorgehenden Bedingungsänderungen auf dem Strommarkt in Erwägung nehmen.

II. Folgen eines Projektstopps der Atomvariante im Kraftwerk Temelin

A. Rechtliche Folgen eines Baustopps

Die Beziehung zwischen CEZ und Skoda Praha als bautechnologischem Hauptlieferanten

Laut dem Handelsgesetzbuch kann man von einem Kontrakt nur in den im Kontrakt oder im Handelsgesetzbuch festgelegten Fällen zurücktreten. CEZ ist laut Vertrag mit Skoda dazu berechtigt, auch aufgrund einer eigenen Entscheidung vom Vertrag zurückzutreten, sogar wenn Skoda alle ihre Verpflichtungen nachgekommen ist. Im Falle einer Regierungsentscheidung, den AKW-Bau Temelin stillzulegen und einer ähnlichen Entscheidung der CEZ-Vollversammlung ist es möglich, daß CEZ aus "eigener Entscheidung" vom Vertrag mit Skoda zurücktritt.

Falls CEZ sich entscheidet, vom Vertrag zurückzutreten, wenn Skoda ihre Verpflichtungen nicht auf eine Weise unterlassen hat, die einen Grund für den Rücktritt vom Vertrag wären, ist CEZ dazu verpflichtet, der Firma Skoda den Vertragspreis für die schon durchgeführte Arbeit zu vergüten, die angewiesenen, bei der Entfernung von Montagegeräten und der Abberufung von Personal der Firma Skoda und ihrer Unterlieferanten von der Baustelle entstandenen Kosten zu erstatten, sowie auch

die berechtigten Kosten, die Skoda ihren Unterlieferern in Zusammenhang mit dem Rücktritt von den Unterliefererverträgen bezahlen muß. Es muß hier auf die Tatsache hingewiesen werden, daß Skoda nicht das Recht hat, aus eigener Entscheidung von den Unterliefererkontrakten zurückzutreten, wenn der Unterlieferant den Vertrag nicht auf eine Weise verletzt hat, die Skoda das Recht verleihen würde, vom Vertrag zurückzutreten, auch nicht im Falle, daß CEZ vom Kontrakt mit Skoda zurücktritt.

Die Höhe der Kosten, die CEZ der Firma Skoda bezahlen müßte, würde von der Weise und den Bedingungen abhängen, die zwischen Skoda und den Unterlieferern beglichen würden. In Betracht genommen, daß der Großteil der materiellen Lieferungen für den 1. Block schon auf die Baustelle geliefert worden ist, geht es vor allem um die Kosten der Montage und der Inbetriebnahme. Die Höhe dieser Kosten wird von der Wirksamkeit der "Demobilisierungsmaßnahmen" in der Beziehung zum Skoda- und dem Unterlieferpersonal abhängen. Besondere Aufmerksamkeit verdient weiter die Schätzung der mit den sich in der Produktionsphase befindlichen, bisher noch nicht gelieferten und bezahlten Lieferungen für den 2. Block.

Die Beziehung zwischen CEZ - Skoda -Westinghouse

Eine getrennte Lösung wäre im Falle eines Baustopps notwendig für die Beziehung zwischen CEZ, Skoda und Westinghouse. Beendet CEZ den Vertrag aus jedwedem im Vertrag vereinbarten Grund, außer, wenn Westinghouse das gelieferte System nicht ordentlich in Betrieb setzt, muß CEZ der Gesellschaft Westinghouse die bei Beendigung der Vertragsgültigkeit fälligen Beträge und in einigen Fällen auch andere festgelegte Bezahlungen erstatten. In den Verträgen mit Westinghouse gibt es keine Bestimmungen über einen "Rücktritt" jedweder Seite vom Vertrag, falls es keinen vereinbarten Grund gibt. Wenn eine Seite vom Vertrag "zurücktritt", verletzt sie damit laut das Recht im Staat New York den Vertrag. Es gibt jedoch eine Bestimmung für die Aufhaltung (der Gültigkeit) und die Beendigung der Vertragsgültigkeit. Die Verträge geben CEZ das Recht, die Vertragsgültigkeit in im Vertrag vereinbarten Fällen zu beenden. Eine davon ist auch die Entscheidung eines Baustopps. Falls CEZ und Skoda ihr Recht gelten lassen, die Vertragsgültigkeit infolge eines Baustopps zu beenden, müssen sie Westinghouse den Teil des endgültigen Vertragspreises bezahlen, der der Erfüllung des Vertrags bis zur Beendigung ihrer Gültigkeit entspricht, und entsprechende, für Westinghouse bei der Beendigung der Vertragsgültigkeit entstandenen Kosten erstatten, einschließlich entsprechender, wegen Vertragsbeendungen zwischen dem Lieferanten und Unterlieferanten entstandenen Ausgaben. Westinghouse wird in solchem Fall kein Recht auf Ersatzkosten für Nichtausgeführtes haben (die Höhe davon wird vom Termin der Baustoppentscheidung abhängen).

Die Beziehung zwischen CEZ und VSB, dem Baulieferanten

CEZ hat laut Vertrag das Recht, bei Nichteinhaltung des von den begleitenden Projekten vorgeschriebenen technologischen Arbeitsprozesses vom Vertrag zurückzutreten. Das Recht zum Rücktritt vom Kontrakt aus anderen Gründen ist nicht im Vertrag vereinbart. Der Bau ist jedoch größtenteils vollendet und laut CEZ-Aussage ist die Terminerfüllung des Baulieferanten im Einklang mit dem geltenden Bauzeitplan.

Die Beziehung zwischen CEZ und Energoprojekt, dem Generalprojektanten

CEZ ist nur dazu berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten im Falle einer wesentlichen Vertragsverletzung seitens des Herstellers, und das ist eine Verspätung von über 90 Tagen den vereinbarten Terminen gegenüber. Die Projektarbeit ist jedoch ausgeführt, und deswegen handelt es sich eher um die Kosten der eventuellen "Demobilisierung" des für die Inbetriebnahmephase vorhergesehenen Personals.

Schlußfolgerung

Die rechtliche Analyse selbst erlaubt es nicht, die Höhe dieser Kosten einzuschätzen, kann nur für die Kontrolle der CEZ-Berechnungen, die diese Kosten detaillierter darstellen, dienen. Es ist deutlich, daß es im Falle eines Streits über die Höhe der Kosten mit einer Sachverständigenbegutachtung für die Teile der Kosten gerechnet werden müßte, die die bisher noch nicht bezahlten Teile des Werkes betreffen würden.

B. Sozialpolitik des Staates und Beschäftigungspolitik

Die Entscheidung über den Einfluß des AKW Temelin auf die Beschäftigungslage muß in zwei Bereiche aufgeteilt werden und zwar nach dem Typ der von der Regierung angenommenen Entscheidung.

Die Entscheidung zum unmittelbaren Baustopp der Atomvariante wird gleich in einem plötzlichen Rückgang der Beschäftigung in Größe von etwa 5000 Arbeitsstellen zum Ausdruck kommen. Es handelt sich dabei vor allem um die Angestellten der Lieferfirmen auf der AKW-Baustelle. Diese Auswirkungen haben jedoch nur einen relativen Wert, denn

- bei der Variante der Bauvollendung fallen diese Arbeitsstellen im Laufe der drei kommenden Jahre sowieso weg;
- ein Teil der Arbeiter bleibt bei der Entscheidung zum Projektstopp an der Sanierung des Areals (Vollendung zum Stadium, wo die bauliche und technische Sicherheit des Areals gewährleistet ist) und dessen Umschaltung auf eine andere Art des Unternehmens verbunden.

Zur gleichen Zeit kommt es zum Ausfallen der etwa 1700 erwarteten, an dem Kraftwerkbetrieb verbundenen Arbeitsplätze. Dieses Wegfallen wird jedoch teilweise durch neue, in Zusammenhang mit der Umschaltung des Areals zu anderen Unternehmenszwecken entstandenen Beschaffung (etwa 600 neue Arbeitsstellen ist die Schätzung). Die absolute Abnahme neuer Arbeitsplätze kann also reell einen endgültigen Wert von etwa 1100 Personen erreichen.

Aus der Hinsicht der Ansprüche auf das Staatsbudget (Arbeitslosenunterstützung, Sozialhilfe, Kranken- und Sozialversicherung, Einkommenssteuerverlust, usw.) erreicht dieser bei Berechnung des Multiplikatoreffektes, bei maximaler Ebene der entstandenen Arbeitslosigkeit (keiner der entlassenen Arbeiter findet eine neue Stelle) und ohne den Einfluß der neuen Arbeitsplätze durch die Umschaltung einzuberechnen (also bei einer Verlustberechnung von 7000 - 7500 Arbeitsstellen) etwa 1 - 1,25 Mrd Kc. Diese Summe stellt die pessimistische Variante vor.

Ein Erfolgsmaß von 30% der entlassenen Arbeiter bei der Suche nach einer neuen Stelle, die Bildung von neuer Arbeitsbeschaffung im umgeschalteten Areal, die nicht hineinberechnete, bisher noch nicht geschafften, für den Kraftwerkbetrieb notwendigen Arbeitsplätze und die zeitweilige Behaltung eines Teils der Arbeitsstellen für die Sanierung des Areals vorausgesetzt, wird es um etwa 3000 Arbeitsplätze, also um eine Budgetauswirkung in Höhe von 0,4 - 0,5 Mrd Kc handeln. Diese Schätzung stellt die reelle Folge der Bausoppentscheidung im Bereich der Arbeitsbeschaffung dar.

Keine andere Einflüsse auf die Beschäftigungslage oder auf Sozialausgaben wird eine Entscheidung zum Baustopp des AKW Temelin haben.

Die Entscheidung zur Bauvollendung und der Inbetriebnahme des Kraftwerkes wird diese Folgen haben:

- das Wegfallen von etwa 5000 Arbeitsplätzen am Bau verbreitet sich über die Periode der kommenden drei Jahre (es kommt also zu keinem plötzlichen Ausfallen);
- es entstehen 1700 neue Arbeitsstellen beim AKW-Betrieb;
- durch den Einfluß der AKW-Inbetriebsetzung in Temelin bei einer jährlichen Stromerzeugung von 11,3 TWh und bei einer Stagnation oder einem geringen Wachstum des Stromverbrauchs geht die Stromproduktion vor allem in Kohlekraftwerken in diesem Umfang zurück. Diese Produktionsabnahme bedeutet ebenfalls eine jährliche Senkung der Braunkohleförderung um etwa 11 Mio Tonnen, was 21% des Abbaus im Jahre 1998 (52 Mio Tonnen) darstellt. Bei Behaltung des erreichten Arbeitsproduktivitätsniveaus bedeutet die Abnahme des Abbaus ein Wegfallen von etwa 5000 Arbeitsstellen bei der Kohleförderung und Bearbeitung. Laut einer im Rahmen des PHARE-Projektes "Entwicklungsstrategie der nordböhmischen Region" entstandenen Studie von UJEP Usti nad Labem sind mit einem Arbeitsplatz im Hauptbereich 2,25 bis 2,5 Arbeitsstellen in damit verknüpften Bereichen und Diensten verbunden. <Der Bericht hat dabei die vom Arbeitsamt in Most veröffentlichten Daten, die dieses Verhältnis auf 3,5 bis 4 Arbeitsplätze bestimmt, nicht verwendet. Die UJEP-Schätzung kann also als untere Grenze des Multiplikatoreffektes vom

Bericht des Umweltministeriums-JETE-April 1999

Arbeitsstellenverlust im Hauptbereich betrachtet werden.> Die Entlassung von 5000 Arbeitern im Hauptressort bewirkt also ein Arbeitslosenwachstum von extra 12.500 Personen in Unterstützungs- und Nebenressorts und Diensten. Die Abnahme der Arbeitsbeschaffung in Kohlekraftwerken ist nicht in Erwägung genommen; insgesamt steigt die Arbeitslosigkeit also mit 17.500 Personen, und das in Regionen, die schon heute mit einer kritischen Lage zu kämpfen haben. Mit Abziehung der neuen, durch die Inbetriebsetzung des AKW Temelin entstandenen Arbeitsstellen (1700 Personen, einschließlich eines maximalen Multiplikatoreffektes also 3800 Personen) steigt die Arbeitslosigkeit mit etwa 13.800 Personen. <Die schon in Erwägung genommenen 5000 Arbeitsstellen bei den Lieferfirmen, die durch die Bauvollendung wegfallen, sind nicht mehr anwesend.>

In Beziehung der Belastung auf dem Staatsbudget bedeutet dieses Wachstum einen jährlichen Extra-Kosten von etwa 2,6 Mrd Kc.

Aus dem Vergleich der beiden Varianten ist deutlich, daß der unmittelbare Baustopp Temelins der Variante der Bauvollendung im Vergleich zu der Inbetriebsetzung des AKW eine wesentlich niedrigere Belastung auf den Sozialausgaben des Staatsbudgets (jährlich etwa 1,5-2,0 Mrd Kc) und ein niedrigeres Maß der Arbeitslosigkeit - dazu noch in einer sozial weniger empfindlichen Region konzentriert - (Behaltung von 13.800 Arbeitsplätzen) bewirkt. Wenn auch die konkreten Daten zu Diskussionen führen können, steht es außer Zweifel, daß hinsichtlich der Beschäftigungslage die Baustoppvariante die wesentlich günstigere Lösung ist.

C. Die Folgen einer Baustoppentscheidung für die Wirtschaft der CEZ

Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Folgen eines AKW-Baustopps sind die ökonomischen Parameter der beiden Hauptvarianten verglichen worden.

- die Baustoppvariante
- die Baufortsetzungsvariante

Dabei ist in Acht zu nehmen, daß der Umfang des Marktes in beiden Varianten durch den Stromverbrauch in der CR gegeben ist (siehe den Schlußbericht des Expertenteams für die unabhängige Beurteilung des Bauvollendungsprojektes Temelin - weiter nur Schlußbericht) und also identisch ist, genauso wie die Erlöse und Einnahmen der CEZ.

Wie im Schlußbericht angegeben können die Kosten für diesen Bau durch eine Entscheidung eines Baustopps im Umfang von 17,2 Mrd Kc beeinflußt werden, wenn die Baustoppentscheidung zum 31.3.1999 getroffen wird. Falls der AKW-Bau zu einem späteren Datum stillgelegt wird, muß mit dem Bautempo und eine Anlaufung weiterer Kosten in Höhe von orientierungsweise 800 Mio Kc für jeden zusätzlichen Monat gerechnet werden. Diese Voraussetzung gilt für die ersten Monate nach dem erwogenen Entscheidungstermin vom 31.3.1999. Es kann mit Recht vorausgesetzt werden, daß diese Summe mit der Fortsetzung der Arbeiten zurückgehen wird. Hinsichtlich der Verschiebung von etwa 2 Monaten muß mit einer weiter investierten Summe von 1,6 Mrd Kc

gerechnet werden. Zum Termin des 31.5.1999 kann aus den Angaben des Schlußberichts abgeleitet werden, daß nur noch 15,6 Mrd Kc beeinflussbar ist.

Bei der Bauvollendung des AKW Temelin werden laut dem Bauzeitplan bis 2002 noch die folgenden Finanzmittel investiert werden müssen.

<i>Die variante der Baufortsetzung</i>		<i>(in Mrd Kc)</i>		
Jahr	1999	2000	2001	2002
Investition	10,4	10,1	7,5	2,1

Falls es zu einem Baustopp kommt, wird laut den Angaben des Schlußberichtes 15,6 Mrd nicht aufgewandt werden müssen. Es läßt sich dabei nicht eindeutig bestimmen, laut welchem Zeitplan die Ausgaben, die trotzdem noch aufgewandt werden müssen, gedeckt werden werden. Es läßt sich jedoch voraussetzen, daß die Ausgaben, die im Falle des Baustopps in Zusammenhang mit dem AKW Temelin bezahlt werden müßten, hauptsächlich in den Jahren 1999 und 2000 bezahlt würden. Bei einer Baustoppentscheidung müßten laut zugänglicher Information folgende Mittel aufgewandt werden:

<i>Die variante des Baustopps</i>		<i>(in Mrd Kc)</i>			
Jahr	1999	2000	2001	2002	insgesamt
Investition	4,2				4,2
Kosten des Baustopps	6,2	4,1			10,3

CEZ würde bei einem Baustopp in den einzelnen Jahren folgende Investitionsausgaben ersparen:

<i>Die variante des Baustopps</i>		<i>(in Mrd Kc)</i>			
Jahr	1999	2000	2001	2002	insgesamt
Kosten des Baustopps	6,2	4,1			10,3
Einsparung der Investitionen	6,2	10,1	7,5	2,1	25,9
reine Ersparnis	0	6,0	7,5	2,1	15,6

Aus den erwähnten Voraussetzungen geht hervor, daß der Cash-flow im Jahre 1999 offensichtlich noch nicht unmittelbar beeinflusst wird. Der finanzielle Zustand der CEZ wird zum 31.12.1999 in beiden Varianten also gleich. In den darauffolgenden Jahren kommt es dann bei einem Baustopp zu einer Erparnis der Investitionskosten von insgesamt 15,6 Mrd Kc.

Weitere Einsparungen können in den Betriebskosten vorausgesetzt werden - vor allem in den Löhnen der AKW-Arbeiter, die für 1700 Arbeiter mit Durchschnittsgehalt einschließlich Sozial- und Krankenversicherung von 25 tausend Kronen monatlich auf 510 Mio Kc pro Jahr eingeschätzt werden können.

Es kann zusammengefaßt werden, daß die Tatsache eines Baustopps selbst (wenn keine vorzeitige Kreditrückzahlung gefordert wird) zu einer Verbesserung des Cash-flows führt. Es kann abgeleitet werden, daß sogar bei der vorzeitigen Rückzahlung einiger Kredite sich der Cash-flow zwar kurzfristig verschlechtert, daß es aber langfristig zu dessen Verbesserung kommen kann.

Etwas anderes geschieht mit dem Eigenkapital der CEZ bei einem Baustopp. Falls der AKW-Bau stillgelegt wird, können drei Hauptszenarien folgen:

- der Bau wird für CEZ eine gescheiterte Investition sein und in der Buchhaltung abgeschrieben werden müssen,
- der Bau wird verkauft werden,
- der Bau wird ganz oder teilweise von CEZ für andere Zwecke verwendet, zum Beispiel ein Industrieareal.

Die Ausgaben, die in Zusammenhang mit dem AKW Temelin bei der Abschreibung der Investition vergütet werden werden, werden bei den ersten zwei Varianten nicht mehr als die Beschaffung von Investitionen beurteilt, sondern projizieren sich in die Kosten der Gesellschaft. So kommt es den bestehenden Voraussetzungen gegenüber zu einer Erhöhung der CEZ-Buchhaltungskosten im Buchhaltungsjahr 1999 bis 78,5 Mrd Kc (die von einer Bauvollendung ausgehende Charakteristik des CEZ-Unternehmensplan für die Periode 1999-2005 - weiter Unternehmensplan) und im Buchhaltungsjahr 2000 bis 5,9 Mrd Kc. Laut zugänglicher Information würde es eher um für die Steuer nicht anerkennbare Kosten gehen, die die CEZ-Steuerpflicht nicht herabsetzen würde. Die Einnahmen des Staatsbudgets würden in dem Fall in den darauffolgenden Jahren nicht gekürzt werden, wenn der Stromverkauf und damit auch die Erlöse in beiden Varianten gleich bleiben.

Man kann sich aber die Situation vorstellen, wenn die Investition ins AKW Temelin verkauft wird (zum Beispiel gegen einen symbolischen Preis von 1 Kc); in diesem Fall würden die beim Bau aufgewandten Kosten steueranerkennbar. Die Einnahmen des Staatsbudgets von der CEZ-Steuer würden in den nächsten Jahren zurücklaufen. Im Gegenteil würde sich die CEZ-Lage günstiger entwickeln, wo sich durch die Nichtbezahlung der Steuer die finanzielle Situation und auch der Cash-flow für längere Zeit verbessern würden.

Im Gegensatz zu den Voraussetzungen des CEZ-Unternehmensplans würde es in den obenerwähnten Szenarien zu einer Senkung des Eigenkapitals von 109,6 Mrd Kc zu 31,1 Mrd Kc kommen. Der Schuldenindikator (siehe Kapitel 1) würde sich dann vom vorausgesetzten 36,2% auf 60,3% verschlechtern.

Hinsichtlich des erwarteten CEZ-Gewinns im Jahre 1999 in Höhe von 2,3 Mrd Kc (bei der Baufortsetzung), könnte der Buchhaltungsverlust bei Abschreibung der Investitionen bis 76 Mrd Kc erreichen. Auch im Jahre 2000 würde CEZ wahrscheinlich einen Verlust von etwa 2-4 Mrd Kc aufzeigen. Das Grundkapital ist dabei 59.156 Mio Kc (??Zahlen waren auf dem Fax nicht ganz klar, Übersetzer). Dazu ist in der Studie das folgende angeführt:

Laut §193 Par. 1 des Gesetzes Nr. 513/1991 (im Handelsgesetzbuch) ist der Vorstand dazu verpflichtet, "ohne unnötigen Verzug eine außerordentliche Vollversammlung einzuberufen, nachdem festgestellt wird, daß der Verlust der Gesellschaft größer ist als die Hälfte des Grundkapitals oder daß die Gesellschaft in Verfall geraten ist und schlägt der Vollversammlung die Aufhebung der Gesellschaft oder das Annehmen anderer Maßnahmen vor, falls kein besonderes Gesetz etwas Anderes bestimmt".

Die außerordentliche Vollversammlung müßte über die Begleichung des Buchhaltungsverlustes bis in Höhe von 76 Mrd Kc entscheiden. Die Gesellschaft CEZ hat außer dem Grundkapital noch andere eigene Quellen gebildet. Mögliche Quellen für die Ersatzleistung dieses Verlustes sind die folgende:

- der ungeteilte Gewinn

Bei einem vorausgesetzten Gewinn für das Jahr 1998 in Höhe von etwa 5 Mrd Kc sollte die Gesellschaft einen ungeteilten Gewinn von etwa 38 Mrd Kc zur Verfügung haben.

- Kapitalfonds

Die Gesellschaft weist Kapitalfonds in Höhe von etwa 1 Mrd Kc auf.

- Reservefonds

Die Gesellschaft hat einen Reserverfonds in Höhe von etwa 8 Mrd Kc aufgebaut.

- Herabsetzung des Grundkapitals

Als weitere Möglichkeit der Verlustersatzleistung kann eine Herabsetzung des Grundkapitals (59.156 Mio Kc) in Erwägung genommen werden.

- Ersatzleistung aus dem Gewinn folgender Jahre

Wenn das Grundkapital nicht für die Ersatzleistung verwendet wird, wird CEZ einen nicht gedeckten Verlust bis in Höhe von 29 Mrd Kc in Evidenz führen. Dieser Verlust würde dann aus dem in künftigen Jahren gebildeten Gewinn gedeckt werden.

Die folgende Tabelle stellt einen Vergleich der Größe und der Struktur des Eigenkapitals der Gesellschaft CEZ zum 31.12.1999 in den erwähnten Umständen (in Mrd Kc) dar:

in Mrd Kc	bei Baufortsetzung	bei Abschreibung
-----------	--------------------	------------------

Bericht des Umweltministeriums-JETE-April 1999

		des sich im Bau befindlichen AKW
Eigenkapital	108	30
davon		
Grundkapital	59	59
Kapitalfonds	1	0
Fonds aus Gewinn	8	0
HV (?) der vorigen Jahre	38	0
HV des Jahres 1999	2	-29

Die in diesem Unterkapitel erwähnte Analyse geht von den folgenden geschätzten Voraussetzungen aus:

- die Baustoppentscheidung wird zum 31.5.1999 ausgegeben;
- die von dieser Entscheidung beeinflussbaren Ausgaben werden 15,6 Mrd Kc betragen (Angabe aus dem Schlußbericht nach Korrektur mit den vorauszusetzenden Investitionen für Mai und Juni in Höhe von 1,6 Mrd Kc);
- der Gewinn der Gesellschaft erreicht im Jahre 1998 5 Mrd Kc und im Jahre 1999 2 Mrd Kc

Bei Gebrauch des Areals als Industriezone im Rahmen der CEZ würden die aufgewandten Investitionen oder Teile davon schrittweise während der Lebensdauer des Areals in die Kosten abgeschrieben werden, und so würde die Auswirkung auf das Eigenkapital ganz oder teilweise eliminiert, die ökonomischen CEZ-Parameter würden sich im gegebenen Umfang nicht verschlechtern, und deswegen könnte sich das Kündigungsrisiko der nicht direkt für den AKW-Bau bestimmten Kredite verringern.

Aus der Analyse der Folgen einer Entscheidung zum unmittelbaren Baustopp der Atomvariante des Temeliner Kraftwerkes für die Wirtschaftslage der CEZ gehen folgende Schlußfolgerungen hervor:

- Im Falle eines Baustopps wird das AKW Temelin für CEZ eine gescheiterte Investition, die entweder in die Kosten des Buchhaltungsjahres 1999 abgeschrieben oder verkauft, zum Beispiel für eine symbolische Summe, beziehungsweise für andere Unternehmenszwecke innerhalb CEZ angewendet werden können.
- Der CEZ-Verlust für das Jahr 1999 würde bei der Abschreibung oder dem Verkauf des Baus bis 76 Mrd Kc anlaufen und im Jahre 2000 bis 4 Mrd Kc. Falls es nicht zum Verkauf des sich im Bau befindlichen AkW käme, ginge es wahrscheinlich um einen unsteuerlichen Verlust. Beim Verkauf des AKW sogar gegen einen symbolischen Preis würden die AKW-Kosten bezüglich der Steuer anerkenbar und würde CEZ keine Einkommenssteuer zahlen, bis diese Kosten gedeckt wären. Die Einnahmen des Staatsbudgets würden kleiner, aber die Finanzlage der CEZ und ihr Cash-flow würden sich verbessern.

- die Baustoppvariante (zum 31.5.1999) führt zu niedrigeren Ausgaben der CEZ in den Jahren 2000-2002 von etwa 15,6 Mrd Kc. Dadurch wird der künftige Cash-flow unter sonst unveränderlichen Bedingungen (Umfang von Stromverkauf und -Preis) in Höhe von der angeführten Summe besser. Einen negativen Einfluß hätten im Gegenteil eventuelle vorzeitige Kreditkündigungen.
- der AKW-Baustopp mit anschließend Abschreibung oder Bauverkauf und den dadurch verschlechterten wirtschaftlichen Indikatoren der CEZ würde laut den Kreditverträgen den Gläubigern das Recht geben, die vorzeitige Rückzahlung der Kredite zu fordern. Das größte Risiko, es komme zu einer solchen Entscheidung seitens der Gläubiger, liegt nach unserer Meinung bei den gerade für das AKW aufgenommenen Krediten.
- Schätzungsweise würde der Staat als Bürge im extremen Fall gezwungen, 5-8 Mrd Kc Kündigungen der AKW-Kredite und nochmals 6 Mrd Kc bei der Kündigung weiterer Kredite unter staatlicher Bürgschaft zu vergüten.
- Die Forderungen zu vorzeitigen Rückzahlungen können mittels Verhandlungen mit den Gläubigern über Rückzahlungskalender oder zusätzliche Versicherungen (zum Beispiel in Form staatlicher Bürgschaft) verhütet werden.
- Bei Obligationen gibt es laut der zugänglichen Information kein Risiko auf vorzeitige Rückzahlung oder Leistungen seitens des Staates.
- Bei Verwendung des Baus durch CEZ für andere Zwecke, zum Beispiel eine Industriezone, würden die aufgewandten Investitionen oder Teile davon schrittweise während der Lebensdauer des Areals in die Kosten abgeschrieben werden, womit die Auswirkung auf das Eigenkapital ganz oder teilweise eliminiert würde, und deswegen könnte sich auch das Kündigungsrisiko der nicht direkt für den AKW-Bau bestimmten Kredite verringern.

Die Wirtschaftliche Belastung der CEZ infolge der Inbetriebsetzung des Temeliner Projektes bei der Unmöglichkeit, die Produktion in einem wesentlicheren Maß auf dem tschechischem oder auf einem dritten Markt durchzusetzen, führt beim heutigen Regulationssystem der Preise notgedrungen zu ungewollten wirtschaftlichen Folgen mit direktem oder mittelbarem Einfluß auf die Bildung des Staatsbudgets. Die Kompensation einer erhöhten Kostenbelastung ist nämlich möglich:

- entweder mit der Steigerung der Strompreise von über 10% (d.h. 114 Kc/MWh - siehe Beilage Wirtschaftliche Folgen eines AKW-Baustopp in Temelin) mit den entsprechenden Folgen auf den Wachstum der Haushaltsausgaben, der Produktionskosten und deswegen mit einer senkenden Konkurrenzfähigkeit der tschechischen Produzenten
- oder mit der Herabsetzung des jährlichen Gewinns vor Steuerabzug von 5,6 Mrd Kc, also einem Einnahmeverlust des Staatsbudgets von 2 Mrd Kc, einer Senkung des CEZ-Marktwertes von etwa

35 Mrd Kc (also eine Senkung des Staatserlöses aus der Privatisation von 20 Mrd Kc - siehe Beilage Wirtschaftliche Folgen eines AKW-Baustopp in Temelin),

Diese Varianten stellen die zwei Äußersten der möglichen Szenarien dar. Das erwähnte Verfahren erhöht wesentlich das Niveau der Wirtschaftsbedrohung bei der Liberalisierung des Strommarktes, zu der die CR sich bekannt hat. Wenn der Preis in einer Monopolumgebung aufgrund des Musters "Preis = berechnete Kosten + angemessener Gewinn" in der ganzen Kette Produktion-Übertragung-Verteilung-Lieferung reguliert ist, kann der festgelegte Preis durch die Verrechnung einer Kostenerhöhung in jedem Teil der Kette beeinflusst werden. Auf einem liberalisierten Markt beschränkt sich diese Berechnung jedoch nur auf die Tätigkeiten der Stromübertragung und -Verteilung, also nicht auf die Erzeugung oder den Verkauf. Die Stromerzeugung tritt in einen Standardprozeß der Konkurrenz hinein, wo der Gewinn im erreichten Marktpreis bei einer akzeptablen Höhe der aufgewandten Kosten gegeben ist. Der Betrieb des AKW Temelin verliert jedoch (vor allem wegen der Höhe der jährlichen Abschreibungen der gesamten Investitionen) auf einem liberalen Markt ihre Konkurrenzfähigkeit.

Die Einführung der Konkurrenz in die Stromerzeugung gemäß der EU-Richtlinie 96/92 ändert also in wesentlichem Maße das bisherige Rentabilitätsniveau eines Investitionsgutes, denn "ertrunkene" Investitionskosten und Investitionen mit einem hohen Anteil an Betriebs- und Wartungskosten können nicht mehr in ihrem ganzen Umfang im Endpreis einbegriffen werden wie bisher, und haben also einen Nullwert (obwohl es sich in der Buchhaltung um Milliardensummen handeln kann).

ist durch den erreichten Marktpreis bei annehmbarer Höhe der aufgewandten Kosten gegeben. Der Betrieb des AKW TE verliert jedoch (vor allem dank der Höhe der Abschreibungen der gesamten Investition) in Bedingungen des Liberalmarktes seine Konkurrenzfähigkeit.

Eine Einführung der Konkurrenz in die Energieproduktion gemäß Richtlinie EU 96/92 verändert bedeutend das bisherige Niveau der Rentabilität des materiellen Investitionsvermögens, denn "die verschwundenen" Investitionskosten und Investitionen mit hohem Anteil von Betriebs- und Instandhaltungskosten können nicht mehr im vollen Umfang Bestandteil des Endpreises werden, wie bis jetzt, und so haben sie also einen Nullwert (obwohl es sich in Buchhaltung um Milliardenbeträge handeln kann).

D. Risiken einer Eintreibung der vom Staat garantierten Kredite für Aktiengesellschaft CEZ

1. Risiken einer Eintreibung der vom Staat garantierten Kredite

In der von der Auditorsfirma BDO CS im Rahmen des Expertenteams für eine Beurteilung der Vollendung des AKW Temelin (weiter Studie) bearbeiteten Studie, die als Beilage Nr. 4 zum Endbericht des Expertenteams beigelegt ist, werden in Kapitel V. einige Aspekte der Auswirkung

des Baustopps in der Buchhaltung der Gesellschaft CEZ, a. s. (weiter CEZ) beurteilt. Eine der diskutierten Fragen ist die Möglichkeit eines Risikos der Vorbezahlung von gewährten Krediten und weiteren fremden Quellen (sog. credit crunch).

Zuerst muss man beurteilen, ob den Gläubigern das Recht entsteht, die Kreditsverträge zu kündigen, resp. im Einklang mit diesen Verträgen eine Vorbezahlung der gewährten Kredite zu verlangen.

Um diese Frage ausführlich zu beurteilen, ist es günstig, die Quellen in 3 Hauptgruppen zu teilen. CEZ nutzt besonders folgende Gruppen von fremden Quellen:

Tab. S. 12:

für JETE geschöpfte Kredite
andere Kredite
Obligationen
INSGESAMT

a) Verpflichtungen / Verbindlichkeiten, die sich aus den für den Ausbau von JETE gewährten Krediten ergeben

Für die Finanzierung des Ausbaus JETE wurden 3 Zweckkredite von einheimischen Banken, ein Kredit vom Konsortium der ausländischen Banken geschöpft, und zur Zeit der Tätigkeit des Expertenteams wurde auch ein Kontokorrentkredit von Citibank genutzt. Die Kredite von den einheimischen Banken waren schon völlig bezahlt, der Kredit vom ausländischen Konsortium wird jetzt geschöpft, und der Kontokorrentkredit sollte nach den der Gesellschaft zur Zeit der Expertenteamtätigkeit bekannten Voraussetzungen binnen März 1999 zu Ende genutzt werden.

Für den vom Konsortium der ausländischen Banken geschöpften Kredit wurde der Gesellschaft staatliche Garantie geleistet. Der Gesamtumfang dieses Kredites macht cca 372 Mil. USD. Der Kredit wird schrittweise von 1997 bis 2001 geschöpft und von 1998 bis 2009 bezahlt. Die Verpflichtung / Engagiertheit aus diesem Kredit sollte (unter Voraussetzung der restlos gelösten Möglichkeit einer Verlängerung seines Schöpfens, die in Handlung ist) nach uns bekannten Voraussetzungen ihr Maximum im Jahre 1999 erreichen, wann sie (ohne Zinsen) cca 282 Mld. machen wird. Der tatsächliche Verlauf der Krediterschöpfung hängt von der Notwendigkeit dieser Quellen, d. h. vom Fortgang des Ausbaus JETE ab, der Verlauf von Bezahlungen wird abgeleitet. Man hat keine Umstände festgestellt, die angeben würden, dass die Gesellschaft CEZ im Falle der Entscheidung über den Fertigbau JETE nicht imstande sein wird, zum Termin diesen Kredit zu decken, sowie auch Abzahlungen / Raten anderer fremden Finanzquellen zu vergüten. Nach Voraussetzung des Unternehmervorhabens der Gesellschaft CEZ sollte ab 2002 zur Senkung der Gesamtverschuldung der Gesellschaft kommen.

Die Reaktion der Gläubiger kann im Falle der Variant einer Nichtvollendung eindeutig nicht vorausbestimmt werden. Wie es in der Studie angeführt ist, würde eine deutliche Verschlechterung von Finanzzeigern für die Bankanstalten ein wesentlich negatives Signal bedeuten, und in den Fällen, wo diese Möglichkeit im Vertrag verankert ist, könnten die Banken eine Vorbezahlung ihrer Forderungen verlangen. Bei den zum Fertigbau JETE geschöpften Krediten ist ein Grund für ihre Kündigung der Baustopp selbst. Im Moment der Entscheidung über Einstellung des Ausbaus könnte der Saldo des Konsortiumskredites cca 5 - 8 Mld. Kronen nach zugänglichen Informationen machen, vom Kreditschöpfem und Entwicklung der Währungskurse abhängig. Das Finanzministerium der CR führt im Fax vom 23.4.1999 das Konto in Höhe von 6,52 Mld. Kronen zum 30.6. 1999 an.

Umfang von freien Finanzmittel der Gesellschaft CEZ im J. 1999 (cca 1, 9 Mld. Kronen nach dem Unternehmensvorhaben / - plan) würde für eventuelle Vorbezahlung der zum Ausbau von JETE geschöpften Kredite (bis 8 Mld. Kr.) nicht reichen. Im Falle, dass sich die Gläubigerbanken entscheiden, eine Vorbezahlung zu fordern, gibt es ein Risiko, dass der Staat anstatt CEZ aus dem Grunde der geleisteten Garantie für diese Kredite erfüllen würde. Es gibt da jedoch auch die Möglichkeit einer Vereinbarung mit Banken über gegenseitige akzeptable Abzahlungskalender, die dem CEZ direkt Bezahlungen ermöglichen würden, und die Gläubiger würden sie für riskant nicht halten. In diesem Fall könnte man der Erfüllung vom Staatsbudget ausweichen.

b) Verbindlichkeiten, die sich aus anderen geschöpften Krediten ergeben

Gesellschaft CEZ hat grosse Menge der Investitions- und Betriebskredite von einheimischen und auch ausländischen Banken geschöpft, durch die sie ihren Bedarf der Finanzquellen deckt. Bedeutend sind namentlich die für ökologische Investitionen in Heizkraftwerken des CEZ geschöpften Investitionskredite. Für den von der Staatsbank gewährten Kredit und für zwei von CSOB für Abschwefelungsprojekte gewährte Kredite hat der Staat Garantie übernommen.

Nach Äusserungen der CEZ-Angestellten enthalten die Kreditsverträge solche Bestimmungen, die dem Gläubiger Recht geben, eine Vorbezahlung des Kredits bei Verschlechterung bestimmter ökonomischer Kriterien, ev. bei Unfähigkeit des CEZ seine Verbindlichkeiten zu erfüllen, zu fordern. Der Grund für die Vorbezahlung sind in meisten Fällen eine Verschlechterung der finanziellen Situation, eine Zahlungsunfähigkeit, ev. ungünstige Entwicklung im Wirtschaften oder wesentliche Senkung des Eigentums. Die Verträge sind dazu noch durch "pari- pass" verknüpft, was bedeutet, dass wenn eine Bank um die Vorbezahlung gesucht, haben dieses Recht auch andere Banken.

Wie im Gesamtbericht "Fertigbau des Kernkraftwerkes Temelin" vom 4. 5. 1998 (weiter nur Gesamtgericht) angeführt ist, den für die Regierung der CR Gesellschaft CEZ vorbereitet hat, sind in Kreditverträgen mit Weltbank und EIB Limite für u. a. Zeiger festgesetzt. Bei Überschreitung dieser Limite ist die Bank berechtigt, eine Kreditvorbezahlung zu fordern - bei diesen Krediten könnte es sich um Geltendmachung / Durchsetzung der staatlichen Garantien handeln.

1. "Working ratio" (Anteil der Betriebsbarausgaben zu Betriebsbareinnahmen) darf höchstens 60 % erreichen.
2. "Cash generation ratio) (Deckung der Investitionsausgaben mit den durch Betriebstätigkeit gebildeten Quellen, um Forderungen des Schuldendienstes, um Umwandlung des Nichtbarteiles des Arbeitskapitals und Auszahlung von Dividenden herabsetzt) muss im Durchschnitt für letztes, laufendes und folgendes Jahr mindestens 40 % erreichen.
3. "Debt service ratio" Unterschied der Betriebsbareinnahmen und Ausgaben muss Forderungen des Schuldendienstes mindestens 2,2 mal (im Falle der Weltbank), resp. 1,65 mal (im Falle der EIB) decken.
4. Verschuldung (Verhältnis der Schuld zur Gesamteigentumsumme) darf 50 % nicht überschreiten.

Nach im Gesamtbericht angeführten Angaben ist schon im J. 1993 der Limitwert des Zeigers "working ratio" überschritten. Im Falle des Baustopps JETE werden die Buchhaltungsfolgen negativ besonders auf den Verschuldungszeiger auswirken. Falls CEZ dazu gezwungen werden wird, einige Kredite vorzeitig zu bezahlen, kommt es zur Verschlechterung aller angegebenen Zeiger.

Es ist deshalb voranzusetzen, dass die Bedingungen für Kündigung von Kreditverträgen in der Variant des Baustopps erfüllt werden. Die Erfüllung von Bedingungen für Kreditsvertragskündigung muss jedoch nicht unbedingt bedeuten, dass es zu dieser Kündigung kommt.

Falls die Gläubiger die Vorbezahlung fordern werden, wird CEZ für diese Zahlung keine Mittel haben, und es gerät in Zahlungsunfähigkeit. Im Hinblick auf Umstände kann man nur schwierig voraussetzen, dass es zur Gewinnung weiterer Kredite kommt. In dieser Situation würde dem Staat Pflicht entstehen, anstatt CEZ die Kreditverbindlichkeiten zu decken, für die der Staat Garantie übernommen hat. Der nichtbezahlte Teil dieser Kredite sollte nach uns zur Verfügung stehenden Voraussetzungen im J. 1999 cca 6,5 Mld. Kronen machen. Das Finanzministerium der CR führt im Fax vom 23.4. 1999 den Zustand in Höhe von 6,54 Mld. Kronen zum 30.6.1999 an.

Die Gläubigerbankanstalten werden sich in dieser Situation aufgrund der Risikobeurteilung entscheiden, das unter diesen Umständen mit Bezahlung der dem CEZ gewährten Kredite verbunden wird. Sie werden also die Quellen beurteilen, von denen CEZ als Schuldner die sich von Kreditverträgen ergebenden Verbindlichkeiten in Zukunft bezahlen kann.

Die Grundquelle zur Bezahlung von Krediten wird cash flow der Gesellschaft CEZ. Je höhere Sicherheit die Gläubiger haben werden, desto niedriger wird ihr Gläubigerrisiko sein, und auch das

Risiko, dass sie die Vorbezahlung von Krediten verlangen werden. Mit der Frage der Baustopp-Auswirkung in cash flow der Gesellschaft CEZ beschäftigt sich 2. Kapitel dieser Studie. Daraus ergibt sich, dass die Einstellung selbst zu Verbesserung von cash flow führen wird. Eine Kündigung mancher bedeutenden Kredite würde im Gegenteil seine Verschlechterung verursachen.

Die zweite Grundmöglichkeit, wie das Gläubigerrisiko zu erniedrigen, ist eine Nachrückversicherung / Nachsicherung der Kredite. Es ist wahrscheinlich, dass die Nachrückversicherung nur mit dem CEZ-Vermögen für die Gläubiger in dieser Situation ungenügend sein wird, denn - man setzt voraus - das CEZ-Vermögen ist schon teilweise für Kreditsicherung benutzt. Für die wirksamste Weise der Nachsicherung kann die Gewährung der staatlichen Garantien für Bezahlung dieser Kredite gehalten werden.

c) Verbindlichkeiten aus Obligationen

Emissionsbedingungen der CEZ-Obligationen geben den Inhabern dieser Wertpapiere Möglichkeit, ihre Vorbezahlung zu verlangen, falls es zu einem aus folgenden Fällen kommt, und diese Situation dauern sein wird:

a) Nichtzahlung

Länger als 14 Tage nach dem Fälligkeitstage wird kein beliebiger Teil des Nominalwertes oder Zinsenertrages, der sich aus Obligationen ergibt, ausbezahlt werden, oder

b) Verletzung anderer Verbindlichkeiten

Der Emitent / Emissär erfüllt oder hält keine seine beliebiger Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit Obligationen nach Emissionsbedingungen oder dem Vertrag mit dem Administrator ein, und solche Verletzung bleibt länger als 45 Tage seit dem Tage, wann der Emitent auf diese Tatsache von einem beliebigen Obligationeninhaber mit einem dem Emitenten oder dem Administrator in bestimmte Betriebsstätte zugestellten Brief schriftlich aufmerksam gemacht wurde, nicht verbessert, oder

c) Nichterfüllung weiterer Verbindlichkeiten des Emitenten

(i) Jede beliebige Schuld des Emitenten (ausser den sich aus Handelsverkehr des Emitenten ergebenden Verbindlichkeiten) in Gesamtsumme über 300 Mil. Kronen (oder Äquivalent dieses Betrages in anderer Währung) wird vom Emitenten in dem Moment, wenn sie fällig wird, nicht gedeckt, und sie bleibt auch nach dem Ablauf der eventuellen aufschiebenden Erfüllungsfrist, die ursprünglich festgesetzt wurde, unvergütet, oder

(ii) jede solche Schuld wird für anders fällig vor dem ursprünglichen Fälligkeitsdatum erklärt, als der Emitent oder Gläubiger (unter Voraussetzung, dass kein anders bezeichneter Fall der Nichterfüllung von Verbindlichkeiten eintrat) wählt, oder

d) Zahlungsunfähigkeit

(i) Der Emittent reicht einen Antrag auf Konkursklärung im Bezug auf sein Vermögen ein, ersucht das Gericht um eine Schutzfristgenehmigung oder schlägt einen Ausgleich / eine Begleichung vor, (ii) es wird übers Vermögen des Emittenten von dem Gericht der Tschechischen Republik der Konkurs eröffnet, (iii) der Antrag auf Konkursöffnung übers Vermögen des Emittenten wird von dem Gericht der Tschechischen Republik nur aus dem Grunde abgelehnt, dass das Vermögen den Emittenten nicht einmal die mit dem Konkursverfahren verbundenen Kosten und Ausgaben deckt, oder

e) Liquidation

Es wird eine rechtsbefugte Entscheidung des Gerichtes der Tschechischen Republik ausgegeben oder ein Beschluss der Vollversammlung des Emittenten über Auflösung des Emittenten durch Liquidation angenommen, oder

f) Beendigung des Unternehmens

Der Emittent hört auf zu unternehmen oder berechtigt zu sein, in Produktion oder Verkauf der Elektrizität zu unternehmen.

Im Falle der Absätze (a), (d), (e) und (f) kann der Obligationsinhaber seiner Meinung nach durch die dem Emittenten oder Administrator in bestimmte Betriebsstätte zugestellte, schriftliche Bekanntmachung um eine Bezahlung des Nominalwertes von Obligationen und der zum Tag dieser Bezahlung angewachsenen Zinsen ersuchen, im Falle der Absätze (b) und (c) dürfen die Inhaber von Obligationen, die mindestens ein Viertel des Gesamtnominalwertes von Obligationen bilden, und die bis jetzt noch nicht bezahlt wurden, alle nichtbezahlten Obligationen für sofort fällig erklären und die Auszahlung ihres Nominalwertes zusammen mit den zum Tag der Bezahlung angewachsenen Zinsen verlangen.

Bei diesem Teil der Finanzquellen der Gesellschaft CEZ kann unserer Meinung nach die Pflicht des Staates, anstelle des CEZ seine Verpflichtungen zu decken, nicht vorausgesetzt werden. Es gibt jedoch das Risiko, dass es infolge eines Baustopps und einer Kündigung von einigen Krediten z. B. zur Nichtbezahlung, Verletzung anderer Verpflichtungen, resp. Nichterfüllung anderer Verpflichtungen des Emittenten kommen könnte. In diesem Fall könnte es zur Forderung einer Bezahlung des Obligationskapitals kommen, wenn es gibt und wenn darüber der Inhaber mindestens eines Viertels der Emissionen entscheidet. Darauf beziehen sich deshalb die im Teil b) angeführten Schlussfolgerungen.

2. Ökonomische Folgen des Baustopps JETE

Bei der Beurteilung von ökonomischen Folgen des Baustopps JETE werden ökonomische Parameter von zwei Hauptvarianten verglichen:

- Variant des Baustopps
- Variant der Baufortsetzung.

Man nimmt das in Betracht, dass der Marktumfang in beiden Varianten durch den Energieverbrauch in der CR gegeben ist (s. den Endbericht des Expertenteams für unabhängige Beurteilung des Projekts Fertigbau des AKWTE (weiter nur Endbericht), also identisch ist, gleich wie Einnahmen und Einkommen des CEZ.

Wie es im Endbericht angeführt ist, können durch die Entscheidung über Baustopp JETE die Kosten auf den Ausbau im Umfang von 17,2 Mld. Kr. beeinflusst werden, wenn die Entscheidung über Baustopp zum 31.3.1999 ausgestellt wäre. Wie es in der Studie angeführt ist, wenn der Ausbau JETE zu einem späteren Datum eingestellt wird, ist es notwendig, mit dem Ausbaustempo und mit dem Anwuchs weiterer Kosten in Höhe von cca 800 Mil. Kc für jeden nachträglichen Monat zu rechnen. Diese Voraussetzung gilt in ersten Monaten nach überlegtem Termin der Entscheidung zum 31.3.1999. Man kann berechtigt voraussetzen, dass dieser Betrag mit dem Arbeitenfortgang senken wird. Im Hinblick auf cca zweimonatigen Vershub muss man mit weiterem Investitionsaufwand in Höhe von cca 1,6 Mld. rechnen. Zum 31.5.1999 ist es also möglich, von Angaben des Endberichtes abzuleiten, dass noch cca 15,6 Mld. Kc beeinflussbar sind.

Beim Fertigbau JETE sind nach dem Ausbauharmonogramm bis 2002 noch diese Finanzmittel zu investieren:

Tab. S. 15

Variante der Baufortsetzung	in Mld. Kc
Jahr	
Investition	

Wenn es zu einem Baustopp kommt, werden nach den Angaben des Endberichtes 15,6 Mld. nicht auszulegen sein. Es ist dabei nicht möglich, eindeutig zu bestimmen, in welchem Harmonogramm die Ausgaben, die trotzdem noch aufzuwenden sind, gedeckt werden. Man kann jedoch voraussetzen, dass die mit JETE zusammenhängenden Ausgaben, die bei dem Baustopp gedeckt werden müssten, vor allem in Jahren 1999 und 2000 gedeckt wären. Bei der Entscheidung, den Ausbau zu stoppen, würden also nach zur Verfügung stehenden Informationen diese Mittel aufzuwenden sein:

Variante des Baustopps von JETE (in Md. Kr.)

	Jahr	1999	2000	2001	2002	insgesamt
Investitionen	4,2	4,2				
Kosten auf den Baustopp		6,2	4,12			10,3

CEZ würde so bei dem Baustopp auf den Investitionsausgaben in einzelnen Jahren ersparen:

Variante des Baustopps von JETE						(in Md. Kr.)
	Jahr	1999	2000	2001	2002	insgesamt
Kosten auf den Baustopp		6,2	4,1			10,3
Ersparnis der Investitionskosten		6,2	10,1	7,5	2,1	25,9
Reinersparnis	0	6,0	7,5	2,1	15,6	

Aus den angegebenen Voraussetzungen fließt aus, daß es wahrscheinlich zu keiner unmittelbaren Beeinflussung des Geldzuflusses noch im Jahre 1999 kommt. Der Stand des Finanzvermögens von CEZ zum 31.12.1999 wird also in beiden Varianten gleich sein. In den folgenden Jahren kommt es dann bei dem Baustopp zur Erparnis der Investitionskosten in einer Gesamthöhe von 15,6 Md. Kr.. Weitere Ersparnisse kann man in den Betriebskosten voraussetzen - vor allem in den Gehältern der Arbeiter auf JETE, die man bei 1500 Arbeitern und bei einem durchschnittlichen Gehalt, inklusive Sozial- und Gesundheitsversicherung, von 25 T. Kr.. auf 450 Mill. Kr.. pro Jahr schätzen kann. Man kann also zusammenfassen, daß bei der Variante des Baustopps von JETE selbst dieser Fakt zur Geldzuflußverbesserung führen wird (soweit keine vorzeitige Abzahlung der Kredite verlangt wird). Man kann ableiten, daß der Geldzufluß sich sogar bei der vorzeitigen Abzahlung einiger Kredite zwar kurzfristig verschlechtert, aber aus dem langfristigen Gesichtspunkt es zu seiner Verbesserung kommen kann.

Eine andere Situation entsteht bei dem Baustopp in dem Eigenvermögen von CEZ, AG. Wenn der Aufbau von JETE gestoppt wird, können drei Hauptszenare weiteren Verfahrens eintreten:

- dieser Bau wird für CEZ zu einer vereitelten Investition und er muß in der Buchhaltung abgeschrieben werden,
- der Bau wird verkauft,
- der Bau wird teilweise oder völlig von CEZ, AG zu anderen Zwecken, z.B. als Industriegebiet, ausgenutzt.

Die Ausgaben, die im Zusammenhang mit JETE bei der Abschreibung der Investition gedeckt werden, werden bei den ersten zwei Varianten nicht mehr als Anschaffung der Investition beurteilt, sondern sie projizieren sich in die Aufwandkosten der Gesellschaft. Damit kommt es zur Erhöhung der Rechnungskosten von CEZ in dem Zeitraum des Jahres 1999 im Vergleich mit den bestehenden Voraussetzungen (Charakteristik des Unternehmensplans für den Zeitraum 1999 - 2000, die unter der Voraussetzung des Ausbaus von JETE verarbeitet wird - weiter nur Unternehmensplan) bis um 78,5 Md. Kr.. und in dem Rechnungszeitraum des Jahres 2000 bis um 5,9 Md. Kr.. Nach den erschwinglichen Informationen ginge es eher um steueranerkenbare Aufwandkosten, die die Steuerpflicht von CEZ nicht erniedrigen würden. Die Budgeteinkommen würden in diesem Falle in den kommenden Jahren nicht gekürzt werden, unter der Voraussetzung des gleichen Stromverkaufs und daher der gleichen Erlöse in beiden Varianten.

Man kann sich auch eine andere Situation vorstellen, wo die Investition in JETE verkauft wird (zum Beispiel für eine symbolische Krone), und in diesem Falle wären die auf den Aufbau aufgewandten Kosten steueranerkenbar. Die Budgeteinkommen aus den Steuern von CEZ würden sich in den

nächsten Jahren herabsetzen. Demgegenüber günstiger würde sich die Situation von CEZ entwickeln, bei denen sich die finanzielle Situation auch vom Geldzufluß in Folge der Nichtbezahlung der Steuern für eine längere Zeit verbessern würde.

Gegenüber den Voraussetzungen des Unternehmensplans von CEZ käme es in den oben angeführten Szenaren zum Herabsetzen des Eigenvermögens von CEZ von 109,6 Md. Kr.. auf 31,1 Md. Kr.. Die Verschuldungskennziffer (siehe Kapitel 1) würde sich so von den vorausgesetzten 36,2% auf 60,3% verschlechtern.

Hinsichtlich des erwarteten Gewinns von CEZ für das Jahr 1999 in einer Höhe von 2,3 Md. Kr. (bei der Fortsetzung des Baus), könnte der Rechnungsverlust bei der Abschreibung der Investition bis zirka 76 Md. Kr.. erreichen. Auch im Jahre 2000 würde CEZ wahrscheinlich einen Verlust von zirka 2 - 4 Md. Kr. aufweisen. Das Grundvermögen der Gesellschaft ist dabei 59 156 Mill. Kr. Dazu ist in der Studie folgendes angeführt:

Nach dem § 193 Art. 1 des Gesetzes Nr. 513/1991 (Handelgesetzbuch) ist der Vorstand verpflichtet, "eine außerordentliche Hauptversammlung ohne vergebliche Verzögerung einberufen, nachdem er festgestellt hatte, daß der Verlust der Gesellschaft den Wert der Hälfte des Grundvermögens übertreten hatte, oder daß die Gesellschaft im Bankrott geriet, und er schlägt der Hauptversammlung die Auflösung der Gesellschaft vor und ihr Eintritt in die Liquidation oder die Ergreifung anderer Maßnahmen, falls ein besonderes Gesetz etwas Anderes nicht festlegt".

Die außerordentliche Hauptversammlung müsste über die Begleichung des Rechnungsverlustes erst in einer Höhe von 76 Md. Kr. entscheiden. Die Gesellschaft CEZ bildete außer dem Grundvermögen auch weitere eigene Quellen aus. Die möglichen Quellen der Begleichung dieses Verlustes sind folgende:

a) eingehaltener Gewinn

Bei dem vorausgesetzten Gewinn für das Jahr 1998 in einer Höhe von zirka 5 Md. Kr. hätte die Gesellschaft zur Verfügung einen eingehaltenen Gewinn in einer Höhe von zirka 38 Md. Kr.

b) Kapitalfonds

Die Gesellschaft weist die Kapitalfonds in einer Höhe von zirka 1 Md. Kr. auf.

c) Reservefonds

Die Gesellschaft gründete einen Reservefonds in einer Höhe von zirka 8 Md. Kr.

d) Herabsetzung des Grundvermögens

Als eine weitere eventuelle Möglichkeit der Begleichung des Verlustes kann man die Herabsetzung des Grundvermögens überlegen, das die Gesellschaft in einer Höhe von 59 156 Mill. Kr. besitzt.

e) Deckung aus dem Gewinn weiterer Jahre

Solange das Grundvermögen nicht zur Deckung des Verlustes benutzt wird, wird CEZ einen nicht vergüteten Verlust bis in einer Höhe von 29 Md. Kr. evidieren. Dieser Verlust würde dann aus dem in den folgenden Jahren geschafften Gewinn gedeckt werden.

Die folgende Tabelle stellt einen ungefähren Vergleich der Größe und Struktur des Eigenvermögens von CEZ zum 31.12. 1999 unter den angeführten Umständen dar:

(in Md. Kr.)

Bei der Fortsetzung des Baus
Bei der Abschreibung des in
Bau befindlichen JETEs

Eigenvermögen	108	30
daraus:		
Grundvermögen	59	59
Kapitalfonds	1	0
Fonds aus dem Gewinn	8	0
HV der letzten Jahre	38	0
HV des Jahres 1999	2	-29

Die in diesem Unterkapitel angeführte Analyse geht aus folgenden abgeschätzten Voraussetzungen aus:

- die Entscheidung über den Baustopp von JETE wird zum 31.5.1999 erlassen;
- die von dieser Entscheidung beeinflussbaren Ausgaben werden 15,6 Md. Kr. sein (die in dem Schlußbericht angeführte und um die vorausgesetzte Durchinvestierung im April und Mai 1999 in einer Höhe von 1,6 Md. Kr. regulierte Summe);
- der Gewinn der Gesellschaft erreicht im Jahre 1998 5 Md. Kr. und im Jahre 1999 2 Md. Kr. Bei der Ausnützung des Areals für das Industriegebiet im Rahmen von CEZ, AG würde man die aufgewandte Investition oder einige ihrer Teile fortlaufend in der Zeit der Lebensdauer des Areals in die Kosten abschreiben, und somit würde man die Auswirkung auf das Eigenvermögen völlig oder teilweise eliminieren; die ökonomischen Parameter von CEZ, AG würden sich in dem gegebenen Maße auch nicht verschlechtern und darum könnte sich das Risiko erniedrigen, daß die nicht genau für den Aufbau von JETE bestimmten Kredite nicht gekündigt werden.

3. Schlußfolgerungen

- a) Bei dem Baustopp wird JETE für CEZ zu einer vereitelten Investition, bei der möglich ist, sie entweder in die Aufwandkosten des Abrechnungszeitraums 1999 abzuschreiben oder zu verkaufen zum Beispiel für eine symbolische Summe, bzw. sie im Rahmen von CEZ zu anderen, z.B. Unternehmensaktivitäten auszunützen.
- b) Der Verlust von CEZ würde bei der Abschreibung oder dem Verkauf des Baus im Jahre 1999 bis 76 Md. Kr. erreichen und im Jahre 2000 bis 4 Md. Kr. Wenn es nicht zum Verkauf des in Bau befindlichen JETEs käme, würde es sich wahrscheinlich um einen Nichtsteuerverlust handeln. Es gibt aber auch eine Möglichkeit, daß es eine Auslegung gegeben wird, daß diese Aufwandkosten aus der Entscheidung der Regierung entstanden sind und steueranerkennbar sind. Bei dem Verkauf von JETE auch für den symbolischen Preis würden die Aufwandkosten steueranerkennbar werden, und die Gesellschaft CEZ würde dann einige Jahre keine Einkommensteuer bezahlen. So würden sich die Budgeteinkommen erniedrigen, aber es würde sich die finanzielle Situation von CEZ und ihr Geldzufluß verbessern.
- c) Die Variante des Baustopps (zum 31.5.1999) führt zur Erniedrigung der Ausgaben von CEZ in den Jahren 2000 - 2002 um zirka 15,6 Md. Kr. Damit, um die angeführte Summe, verbessert sich der zukünftige Geldzufluß, unter den sonst nicht unveränderlichen Bedingungen (Verkaufsvolumen und Energiepreisen). Demgegenüber eine negative Auswirkung auf den Geldzufluß hätte die etwaige vorzeitige Kündigung der Kredite.
- d) Der Baustopp von JETE, gefolgt von der Abschreibung oder dem Verkauf des Baus und die dadurch hervorgerufene Verschlechterung der ökonomischen Zeiger, würde die Gläubiger

höchstwahrscheinlich nach dem Lautklang der Kreditverträge dazu berechtigen, eine vorzeitige Zahlung der Kredite zu verlangen. Das größte Risiko, daß es zu solcher Entscheidung der Gläubiger kommt, liegt unserer Meinung nach bei den direkt für den Aufbau von JETE geschöpften Kredite.

e) Man kann abschätzen, daß im äußersten Fall der Staat, als Bürge, gezwungen würde, bis 5 - 8 Md. Kr. bei der Kündigung der Kredite für JETE (nach der momentanen Schöpfung dieses Kredits - das Finanzministerium der Tsch. Rep. führt 6,52 Md. Kr. zum 30.6.1999 an) und weitere zirka 6,5 Md. Kr. bei der Kündigung weiterer Kredite mit staatlicher Haftung (FM führt 6,54 Md. Kr. an) zu vergüten.

f) Der Forderung auf die vorzeitliche Zahlung der Kredite kann man durch Verhandlung mit den Gläubigern über die Ratenkalender, bzw. über die Nachversicherung (z.B. in der Form der staatlichen Haftung) vorbeugen.

g) Bei den Schuldscheinen gibt es nach den zugänglichen Informationen kein Leistungsrisiko vonseite des Staates. Es gibt aber ein Risiko des Anspruches auf die vorzeitige Zahlung, ähnlich wie bei den Krediten.

h) Bei der Ausnützung des Baus von der Gesellschaft CEZ, AG zu anderen Zwecken, z.B. als Industriegebiet, würde man die aufgewandte Investition oder einige ihrer Teile in die Kosten schrittweise in den Zeitraum der Lebensdauer des Areal abschreiben, wodurch man die Auswirkung auf das Eigenvermögen eliminieren würde und dadurch auch das Risiko der Kündigung der nicht genau für den Aufbau von JETE bestimmten Kredite erniedrigen könnte.

E. Die Folgen des Projektstopps aus dem Gesichtspunkt der Umwelt im Gebiet des Verfügens über die radioaktiven Materialien und Abfälle.

1. Problem des frischen Brennstoffes

Der Baustopp von JETE und die Umwandlung des Areals für eine andere Ausnützung erschwert die Anwesenheit des Kernbrennstoffes im Lager für frisches Brennstoff. Im Prinzip bieten sich zur Forschung zwei folgende Lösungsmöglichkeiten:

Rückversendung in die USA

Hinsichtlich des grundsätzlichen Unterschieds des Kernbrennstoffes für die in den USA betriebenen Reaktore hat die Rücklieferung des Brennstoffes für JETE zwecks seiner Ausnützung in den amerikanischen Reaktoren keinen Sinn. Auch die Möglichkeit der Rücklieferung zwecks der Lagerung scheint unreal zu sein.

Export in ein drittes Land

Die Möglichkeit des Exports des Brennstoffes in ein den gleichen Reaktortyp betreibendes Land (Rußland, Ukraine, Bulgarien) würde die Lösung folgender Fragen voraussetzen:

für den Export und eine beliebige Veränderung in Verfügens müßte die Tschechische Republik eine schriftliche Zustimmung des kompetenten Organs der USA gewinnen, in Einklang mit den internationalen Verpflichtungen, die aus der Mitgliedschaft der USA und der Tsch. Rep. in der Nuclear Suppliers Group ausfließen

die Möglichkeit der Ausnützung des Brennstoffes in anderen Reaktoren VVER-1000 würde von den Ergebnissen der vor allem die Neutronencharakteristik und den Wirkungsgrad der Leitungssysteme und der Unfallschütze des Reaktors betreffenden Sicherheitsanalysen abhängen. Eine Komplikation könnte auch die Frage der Garantie der Kernsicherheit der Kernanlage als einer Gesamtheit vonseite der russischen Projektlieferanten darstellen.

Langfristige Lagerung

Eine langfristige Lagerung des Brennstoffes in der bestehenden Kernanlage, was das Lager für frisches Brennstoff in CEZ, AG, JETE ist, oder in der Lokalität einer anderen passenden Kernanlage, kann in dem Fall realisiert werden, wo alle Bedingungen der Kernsicherheit, des physischen Schutzes, des Radiationschutzes und die aus dem Abkommen zwischen der Tsch. Rep. und MAAE über die Geltendmachung der Garantien auf Grund des Vertrages über die Nichtverbreitung der Atomwaffen für die Tsch. Rep. ausfließenden Verpflichtungen erfüllt werden.

2. Positive Folgen der Nichtinbetriebsetzung der Reaktoren

Die positiven Aspekte des Baustopps von JETE kann man in allen untersuchten Gebieten finden. In anderen Kapiteln dieser Arbeit werden die Positiva sowohl in dem energetischen Gebiet, als auch in den Umwelt-, Wirtschaft- und Sozialgebieten genügend behandelt. In dem folgenden Kapitel bemerken wir nur einige weitere positive Aspekte.

Eintritt in die Europäische Union

Nicht nur die Länder der Europäischen Union, die keine Atomanlagen betreiben, sondern auch die traditionell gegenüber der Ausnützung der Atomenergie eingestellten Länder verfolgen kritisch das Sicherheitsniveau der Atomanlagen in den Ländern, die zu der EU beitreten wollen. Es ist klar, daß die EU nur ein bestimmtes Niveau der Sicherheit akzeptiert und daß die Länder mit nicht passenden Atomanlagen sich an die Forderungen der EU anpassen müssen.

Anfang April 1999 wurde der Bericht über die Sicherheit der Atomkraftwerke in den mitteleuropäischen und osteuropäischen Ländern, die in die EU eintreten wollen (Report on Nuclear Safety in EU Applicant Countries), veröffentlicht, den sich die EU von Ämtern einiger der Atomsicherheit überwachenden Mitgliedsländer (Belgien, Finnland, BRD, Italien, Niederlande, Spanien, Schweden und Großbritannien - Western European Nuclear Regulators' Association - WENTA) verarbeiten ließ. Die Verfasser dieses Berichtes sprachen sich meistens kritisch über die Sicherheit der untersuchten Anlagen aus.

In dem Falle von JETE konstatieren die Autoren einen Mangel an Informationen, an deren Basis sie das Projekt völlig untersuchen könnten. Es gibt aber auch Zweifel, daß das ambitionöse Programm der Sicherheitvergrößerung von JETE völlig realisiert wird. Die Autoren weisen auf das Problem der komplexen Veränderungen des Projekts, auf die langen Zeiträume des Aufbaus und auf die Notwendigkeit, Technologien sehr unterschiedlichen Herkunfts zu integrieren, hin. Man kann erwarten, daß es bewiesen werden muß, daß es an JETE zu keinen schwereren Störungen kommt, oder daß diese verkräftet werden. Unter diesen in dem Bericht von WENRA konstatierten Randbedingungen gibt es aber ein Risiko, daß es nicht gelingt, es eindeutig zu beweisen.

Die jüngsten Skandale mit der Geltendmachung der PHARE und TACIS-Programme im Gebiet der Atomsicherheit deuten an, daß die zukünftigen Anforderungen auf die Atomsicherheit in den Kandidatenländern vonseite der EU nur schärfer werden, und daß das Gesamtklima ungünstiger wird.

Der Stopp von JETE verändert eindeutig das Problem, das im Gebiet der Atomsicherheit in Hinsicht auf das Kernkraftwerk Dukovany bei dem Eintritt in die EU überwunden werden muß.

Strategischer Gesichtspunkt

Wie die internationale politische Entwicklung, vor allem in der letzten Zeit, zeigt, kann man sich nicht viel darauf verlassen, daß der europäische Raum zur Schauplatz der Kriegereignisse nicht wird.

Das Atomkraftwerk wird in solchen Fällen natürlich zu einem interessanten Objekt der Aufmerksamkeit der verfeindenden Seiten. So passierte es z.B. im Konflikt der slowenischen und jugoslawischen Kräfte, wo man mit Überfall des slowenischen Atomkraftwerks Krcko bedrohte. Nicht einmal das bulgarische Kernkraftwerk Kozloduj wurde vor den Bedrohungen des Überfalls von seite der serbischen terroristischen Gruppen (3.10. 1992) bewahrt. Das litauische Atomkraftwerk Ignalina wurde sogar wegen der Bedrohung des Überfalles von seite einer verbrecherischen Organisation für eine Zeitperiode außer Betrieb gestellt (beide Blocks am 15.11.1994).

Wenn wir den europäischen Raum verlassen, kann man ähnliche Bedrohungen gegenüber den russischen Atomanlagen von seite der tschetschenischen Terroristen beim Konflikt mit den russischen föderativen Kräften (5.12.1994) anführen. Zu dieser Kategorie gehört auch die Bombardierung der irakischen Atomanlagen durch die israelische Luftwaffe Anfang der 80er Jahren.

Die Nichtinbetriebsetzung von JETE würde also die Nichtanbietung des Ziels für Kriegs- und terroristische Angriffe mit sehr vernichtender Wirkung bedeuten.

Bilaterale Beziehungen

Es ist unbezweifelbar, daß der Stopp von JETE einen der wenigen problematischen Punkte (aber zwar sicher den größten) in den Beziehungen zwischen der Tschechischen Republik und Österreich beseitigt. Während die anderen Probleme in den Beziehungen mit diesem Nachbarland nur für etliche österreichische Politiker oder Gesellschaftsschichten interessant sind, in der Beziehung zum Problem JETE ist die ganze österreichische Gesellschaft einig.

Das Beispiel der jüngsten Inbetriebsetzung des slowakischen Kernkraftwerks Mochovce zeigt, daß sich die Beziehungen zwischen den Nachbarn relativ zuspitzen können. Da die österreichische Öffentlichkeit das Vorgehen der österreichischen Bundesregierung in diesem Falle als undeutlich beurteilt, kann man erwarten, daß sie im Falle der Inbetriebsetzung von JETE die Regierung zu rasanterem Vorgehen gegenüber der Tsch. Rep. zwingen wird.

Einen positiven Widehall auf den Baustopp von JETE kann man auch in den bayrischen Grenzbezirken erwarten.

Herabsetzung der Kosten auf die Entsorgung der radioaktiven Abfälle

Die Tatsache, daß in der Tsch. Rep. schon das Atomkraftwerk Dukovany betrieben wird, verursacht zwar, daß der Baustopp von JETE sowohl die Kraftwerkegesellschaft, als auch in der Schlußfolge den Staat nicht der Notwendigkeit benimmt, sich mit den radioaktiven Abfällen auseinanderzusetzen, vor allem mit dem ausgebrannten Brennstoff, aber das Problem wird durch die Nichtinbetriebsetzung von JETE quantitativ erniedrigt. So z.B. muß man die Deponie des ausgebrannten Brennstoffes ohne Hinsicht auf das Schicksal des Projekts JETE aufbauen, aber das Ausmaß der Deponieräume kann im Falle des Baustopps von JETE ungefähr halb sein.

In der Arbeit "Remarks to some Factors of the Economic Calculation of Completion of Temelin NPP (Sailer, M., Darmstadt, February 1999) wird die Spannweite der vorausgesetzten Kosten auf Entsorgung des ausgebrannten Brennstoffes (d.h. Zwischenlagerung, Aufbereitung für die Schlußdeponierung und Schlußdeponierung) zwischen 74,4 und 159 Kr./MWSt. angeführt (heute

leistet der Betriebende von JETE in den zugehörigen Fonds 54 Kr./MWSt.). Das Intervall wurde auf Grund der Vergleichung mit deutschen Erfahrungen festgestellt, denn die BRD verfolgt eine ähnliche Konzeption mit Verfügen über das ausgebrannte Brennstoff wie die Tsch. Rep. Im Falle des in JETE hergestellten Stroms stellt das 893 - 1908 Mill. Kr. pro Jahr vor.

Nach 30 Jahren des Nichtbetriebes von JETE kann also zu einer Ersparnis von ungefähr 30 - 60 Md. Kr. infolge der Ersparnis des ausgebrannten Brennstoffes kommen.

Falls sich in der Zukunft zeigt, daß die Abgaben an das sg. Atomkonto nicht genügend waren und die Bedürfnis entsteht, das Atomkonto zu ergänzen, wird sich der Betriebende vom Atomkraftwerk bemühen, die Mittel durch einen erhöhten Strompreis zu gewinnen. Wenn aber in der Zeit ein Marktumfeld funktionieren wird, übergehen seine Kunden zu einem anderen Stromlieferanten, damit sinkt die Anfrage nach dem Strom aus dem Atomkraftwerk und infolge dessen niedrigeren Ausnützung verschlechtert sich seine Betriebsökonomie. Die fehlenden Mittel an dem Atomkonto werden damit sicher nicht ersetzt.

Alle diese Risiken und Schwierigkeiten kann man durch den Baustopp vermeiden.

Ersparnis der Kosten auf die Likvidation des Atomkraftwerks nach der Betriebsbeendigung

In der oben zitierten Arbeit werden auch die Kosten auf die Likvidation des Atomkraftwerks nach der Betriebsbeendigung behandelt. Für ein Atomkraftwerk in der Grösse wie Temelin gehen die Kosten auf die Likvidation in der Spannweite von 10 - 20 Milliarden Kr., was auch der Abschätzungen der Gesellschaft CEZ entspricht. Sie sind auch im Einklang mit den Ausführungen der Arbeit: Werner, J.: Demolice stavební èasti jadernych elektráren , VUT Brno, 1995.

Diese Kosten können also erspart werden, wenn der Aufbau von JETE gestoppt wird. Man muß anführen, daß in der Realität die Kosten auf die Likvidation der Kraftwerke höhere Summen erreichten als es vorher überlegt worden war.

Sicherung der Unfallvorbereitschaft

Wiewohl das Projekt von JETE mit schweren Unfällen rechnet (der maximale Projektunfall rechnet mit der Brechung der Hauptumlaufleitung mit beidenseitigem Ausfluß des Kühlmittels), bedeckt es die Klasse der Überprojektsunfälle nicht. Während z.B. die heutige Atomlegislative in der BRD nicht ermöglicht, eine Atomanlage in Betrieb zu setzen, die nicht fähig wäre, sich mit allen Unfällen ohne die Notwendigkeit der Maßnahmenenergreifung hinter den Grenzen des Atomkraftwerks auseinanderzusetzen, setzen die inländischen Vorschriften eine Vorbereitschaft des Regions für solche Unfälle zwecks der Milderung deren Folgen voraus.

In der Gegenwart gibt es in der Tsch. Rep. keine Zusammenfassung der Gesetze und Anschläge, die die Unfallvorbereitschaft lösen, und darum herrscht in diesem Gebiet eine ganze Reihe von Unklarheiten. Deren Ergebnis ist, daß das Region um JETE für die Lösung der Folgen solcher Atomkraftwerksunfälle nicht ganz vorbereitet ist. Nach der Abschätzung des Bezirksamtes in Ceské Budjovice aus der Mitte der 90er Jahren beansprucht die Sicherung der Unfallvorbereitschaft des Regions ungefähr 800 Millionen Kr. (in den damaligen Preisen) und ungefähr 40 Millionen Kr. pro Jahr für ihre Instandhaltung.

Diese Mittel werden natürlich mit dem Baustopp von JETE erspart.

F. Umweltbilanz

1. Einführungserwägung - Quellen

Die Schlußfolgerungen der Umweltbilanz gehen aus der Voraussetzung aus, daß man für den von JETE hergestellten Strom nach der Abschätzung der Entwicklung des Stromverbrauchs noch 10 bis 15 Jahre in der Tsch. Rep. keine Geltung findet. Wenn JETE in Betrieb gesetzt werden würde, und infolge dessen eine entsprechende Anzahl von Kohlekraftwerken stillgelegt werden würde, könnte die Umweltbilanz positive Werte erreichen. Dazu muß man noch bemerken, daß aus dem Entwurf der Energetischen Politik der Tsch. Rep. fließt nicht aus, daß man im Falle der Inbetriebsetzung von JETE mit Stilllegung einiger Kohleblocks rechnet; der überflüssige Strom müßte also exportiert werden. Wiewohl die Konkurrenzfähigkeit des Stroms aus dem Kernkraftwerk Temelin diskutabel ist, läßt die Energetische Politik zu, die Inbetriebsetzung von JETE ersetze die Kohlekraftwerke nicht, sondern es werde gleichzeitig betrieben. Die negativen Auswirkungen der Stromproduktion aus den Kohlekraftwerke auf die Umwelt würden sich in solchem Falle nicht erniedrigen und würden auf dem heutigen Niveau bleiben. In dem Dokument wird dann nur die reale Nachfrage nach dem Strom überlegt, und zwar sowohl in der Tschechischen Republik, als auch aus dem Gesichtspunkt möglichen Exports.

Wenn das Atomkraftwerk Temelin nicht ausgebaut wird, erniedrigt sich dadurch die Belastung der Umwelt um die Auswirkungen des Atomanlagebetriebes. Der Projektsstopp ermöglicht noch dazu in einem nützlichen Zeithorizont, d.h. in der Zeit allmählicher Beendigung des Betriebes in den Kohlekraftwerken, eine differenziertere Entwicklung der energetischen Quellen mit ökologisch günstigeren Parametern und besserer Wirksamkeit zu sichern. Die Struktur dieser neuen Quellen wird besser den aktuellen Bedürfnissen der Wirtschaft der Tsch. Rep. in den Bedingungen eines offenen Marktes mit Strom und Erdgas entsprechen.

Aus dem oben Angeführten fließt aus, daß die Vergleichung der Umweltbilanz der Stromproduktion aus JETE nur mit den derzeitigen Kohlekraftwerke unter den in der Energetischen Politik der Tsch. Rep. definierten Bedingungen der Begründung entbehrt. Deshalb ist es nötig, die Umweltbilanz des in dem Atomkraftwerk Temelin hergestellten Stroms nicht nur mit der Umweltbilanz der klassischen entschwefelten Braunkohlekraftwerke, sondern auch mit der Umweltbilanz der erwarteten Struktur neuer Quellen, die die stillgelegten Kohlekraftwerke in den Jahren 2010 - 2015 ersetzen. Die weiter angeführten Angaben sind also eine Vergleichung entweder der installierten Leistung 2000 MW des Kernkraftwerks mit der installierten Leistung der 2000 Nichtatomquellen, oder der Produktion von 11,3 TWSt. pro Jahr im Kernkraftwerk Temelin und eines gleichen Volumens der Stromproduktion, das durch den Betrieb der klassischen entschwefelten Braunkohlekraftwerke gesichert wird, bzw. solcher Struktur der Quellen, die den modernen Technologien für die Stromproduktion entsprechen.

Die vorausgesetzte Struktur der erforderlichen Quellen um das Jahr 2030, die die Leistung des Atomkraftwerks Temelin ersetzen, geht aus den von der Firma CityPlan in drei Szenaren verarbeiteten Angaben aus (Angaben in TWSt/Jahr):

	Szenare	hohes S.	niedriges S.	europäisches
Stromproduktion aus Kohle	2,5	2,2	1,9	
gemeinsame Strom- und				
Wärmeproduktion aus Kohle	3,2	4,2	3,5	
Strom- (bzw. Wärme)produktion				

aus Erdgas	5,0	4,2	5,2
Stromproduktion aus den erneubaren Quellen	0,6	0,7	0,7
insgesamt	11,3	11,3	11,3

2. Vergleichung der Emmissionen

Die gesamte Vergleichung der Emissionen der Kern- und anderen Kraftwerke leistet keine vergleichbaren Ergebnisse, denn in beiden Gruppen sind zwei völlig unterschiedliche Emissionstypen dominant. Darum ist die Vergleichung der Kernemissionen und der "klassischen" Hauptemissionen (CO₂, SO₂, NO_x) unten getrennt angeführt.

2.1. Vergleichung der radioaktiven Emissionen aus dem Kern- und Kohlekraftwerk

Am Anfang muß man betonen, daß die Vergleichung der radioaktiven Emissionen aus den Kohlekraftwerken mit den Emissionen aus den Kernkraftwerken keine bedeutendere Aussagefähigkeit hat, denn die Kohlekraftwerke werfen nur natürliche Radionuklide aus, während die Kernkraftwerke ausschließlich künstliche Radionuklide auswerfen (die Emissionen der natürlichen Radionuklide kommen in Frage nur in dem vorderen Teil des Kernbrennstoffzyklus - Uranerzabbau und -verarbeitung).

Es ist auch nicht möglich, den Grad der etwaigen Konzentrationserhöhung der künstlichen Radionuklide in der Umgebung des Kernkraftwerks nach der Inbetriebsetzung korrekterweise auszudrücken, weil sich die künstlichen Radionuklide hier vor dem Anfang des Betriebes praktisch nicht befanden.

Die Vergleichung der radioaktiven Emissionen der Kern- und anderen Kraftwerke ist schwierig auch aus dem Grund, daß während zum Beispiel ein Kohlekraftwerk keine flüssigen radioaktiven Abfälle produziert, und der Schwerpunkt der radioaktiven Emissionen nur in seinen haltbaren Abfällen ist, produziert das Kernkraftwerk eine radioaktive Belastung vor allem in der flüssigen, aber auch gasigen Form.

2.1.1. Radioaktive Emissionen aus den Kernkraftwerken

In der Tschech. Rep. wird nur ein Kernkraftwerk (Dukovany) mit vier Reaktoren unterschiedlichen Typs (VVER 440) als in dem Kernkraftwerk Temelin betrieben. Hinsichtlich dessen, daß die Jahresstromproduktion von Dukovany (um 12 TWSt.) mit der vorausgesetzten Jahresproduktion des Kraftwerks Temelin (11,3 TWSt.) vergleichbar ist, und daß das wirkliche Volumen der radioaktiven Emissionen des Kernkraftwerks Temelin vor seiner Inbetriebsetzung nicht bekannt ist (es sind nur die Grenzlimate festgelegt, die wahrscheinlich nicht erreicht werden würden), kann man die Vergleichung auf dem Beispiel des Atomkraftwerks Dukovany durchführen, denn die Emissionen aus beiden Kraftwerken können für in Größenordnung für vergleichbar gehalten werden. Die Angaben über die Emissionen aus Dukovany wurden aus dem Jahresbericht über den Betrieb des Atomkraftwerks Dukovany 1993 übernommen.

In dem Atomkraftwerk Dukovany wird pro Jahr im Durchschnitt 42 Tonnen des ausgebrannten Brennstoffes produziert. Eine vergleichbare Menge sollte auch in dem Atomkraftwerk Temelin produziert werden.

Mischung der Korrosion- und Spaltungsprodukte

41,1.107 Bq

Tritium

1,86.1013 Bq

Über die Kläranlage des Abfallgewässers des Kraftwerkes Dukovany wurden in demselben Jahr die Abfallwasser aus den Kontrollbecken der Betriebsgebäude (Wasser aus den Waschanlagen und Laboren) in einer Menge von 9.611 m³ geführt mit einer Aktivität der Beta-Korrosions- und Spaltungsprodukte von 7,31.106 Bq

Es gibt folgende haltbare radioaktive Abfälle aus dem Kraftwerk Dukovany:

weiche Abfälle mit einer Aktivität bis 108 Bq/m ³	400 m ³ /Jahr
mittelaktive Filter mit einer Aktivität von 108 - 1011 Bq/m ³	15 m ³ /Jahr
niedrigaktive Filter mit einer Aktivität bis 108 Bq/m ³	25 m ³ /Jahr
harte Abfälle mit einer Aktivität bis 1011 Bq/m ³	120 m ³ /Jahr

Beim Betrieb des Atomkraftwerks entsteht eine relativ hohe Menge der gassigen radioaktiven Abfälle. Deren Menge und Zusammensetzung wird durch die Aktivität aus dem Absaugensystem aus den technologischen Anlagen und durch die Aktivität aus dem Absaugensystem der Betriebsräume bestimmt. Im Jahre 1993 warf das Kraftwerk Dukovany folgende Mengen der gassigen Abfälle:

Joden (die gassige und Aräosülzenphase)	99,4.106 Bq
Aräosülzen - langfristige Radionukliden	207,8.106 Bq
Aräosülzen - Mischung Sr89 und Sr90	61,7.103 Bq

Außerdem produzieren die Atomkraftwerke eine ziemlich hohe Menge von radioaktiven Isotopen von Edelgasen. Das Kraftwerk Dukovany warf im Jahre 1999 insgesamt folgende Mengen der wichtigsten Edelgase:

Ar41	14.413 GBq/Jahr
Kr85	392 GBq/Jahr
Kr85m	224 GBq/Jahr
Kr87	280 GBq/Jahr
Kr88	448 GBq/Jahr
Xe135m	56 GBq/Jahr
Xe138	112 GBq/Jahr

Die gesamte Summe der mit der Produktion von 12 TWSt. Strom in dem Atomkraftwerk verbundenen radioaktiven Emissionen beträgt also ungefähr 35.877 GBq/Jahr, die spezifischen radioaktiven Emissionen der Stromproduktion in einem Atomkraftwerk sind also 2.990 Bq/KWSt.

2.1.2. Radioaktive Emissionen aus anderen Kraftwerken

Ein klassisches Braunkohlekraftwerk mit einer Leistung von 1.000 MW, das die mit ihrer Zusammensetzung der tschechischen Kohle entsprechende Braunkohle verbrennt, läßt³ pro Jahr in

die Luft in der Form der radioaktiven Aräosäulen etwa 0,5 GBq (K40, weitere Radionuklide spielen in Größenordnung eine niedrigere Rolle) aus.

Die Kohlekraftwerke produzieren weiter die radioaktiven Emissionen in der haltbaren Form (Flugasche und Schlacke). Zum Beispiel die Flugasche aus dem Braunkohlekraftwerk Milník enthält nach den Analysen des Anstalles der Mineralrohstoffe Kutná Hora folgende Konzentrationen radioaktiver Elemente:

U ekv. Th	U (Ra)			
Kohle aus dem Gebiet Most - Chomutov - Flugasche (ppm)		14,3	19,6	6,5
	- Schlacke (ppm)	11,9	16,8	5,3
Kohle aus dem Gebiet Sokolov	- Flugasche (ppm)	16,9	22,3	8,2
	- Schlacke (ppm)	12,6	17,0	5,8

Nach den Angaben der Betreibenden einiger Quellen ist die Aktivität der Flugasche zum Beispiel in dem Heizkraftwerk Trmice 86 Bq/kg und in dem Heizkraftwerk Chemopetrol 77,5 Bq/kg.

In der Umrechnung auf die Gesamtmenge der von den Braunkohlekraftwerken von CEZ, AG produzierten haltbaren Abfälle erreichen die radioaktiven Emissionen der haltbaren Abfälle bei der Stromproduktion aus Braunkohle 774 GBq pro Jahr. Die klassischen Braunkohlekraftwerke mit einer installierten Leistung von 2000 MW produzieren pro Jahr also ungefähr 236 GBq der Radioaktivität.

Die Gesamtsumme der radioaktiven Emissionen aus den klassischen Braunkohlekraftwerken mit der installierten Leistung von 2000 MW ist also 237 GBq/Jahr. Das entspricht bei einer Jahresausnützung von 5.500 Stunden den spezifischen Emissionen der Stromproduktion in einer klassischen Braunkohlekraftwerk in einer Höhe von 21,5 Bq/KWSt.

Die radioaktiven Emissionen aus den Erdgaskraftwerken sind nach den Angaben von Kolb und Wojcik⁴ praktisch keine. Das einzige radioaktive Element, das in einer meßbaren Menge das Erdgas begleitet, ist Radon. Sein Anteil in dem Erdgas ist aber phonisch und noch dazu hat er eine kurze Zerfallhalbwertszeit.

Die mit der Stromproduktion aus erneubaren Energiequellen verbundenen radioaktiven Emissionen sind nicht meßbar (falls solche Biomasse nicht benutzt wird, die auf dem mit radioaktiven Elementen kontaminierten Boden angebaut wird).

2.1.3. Zusammenfassung

Wenn wir in den Bedingungen der Tsch. Rep. die gesamten radioaktiven Emissionen aus einem Kernkraftwerk mit den Braunkohlekraftwerken vergleichen, dann das Kernkraftwerk wirft zirka 150 Mal mehr Radioaktivität aus. Bei der Vergleichung der spezifischen Emissionen ist der Wert des gesamten Auswurfs eines Atomkraftwerks zirka 140mal höher als bei einem Braunkohlekraftwerk.

Wenn wir die projektierte Leistung des Atomkraftwerks Temelin mit der dem erwarteten Stand im Jahre 2030 entsprechenden Quellenstruktur vergleichen (unter der Bedingung der Nichtinbetriebsetzung von JETE), erreichen die etwaigen radioaktiven Emissionen aus dem Atomkraftwerk Temelin im Vergleich mit dem hohen Szenar ein Niveau zirka 300mal höher, mit

dem niedrigen Szenar zirka 260mal höher und mit dem europäischen Szenar dann zirka 310mal höher als in dem Falle, daß diese Strommenge in Nichtatomquellen hergestellt wird.

Die Vergleichung der radioaktiven Emissionen der Kernkraftwerke mit den Emissionen übriger Kraftwerke fällt also deutlich zuungunsten der Atomkraftwerke aus, und zwar auch da, wenn wir die Folgen eigenen Betriebes der Kraftwerke ohne Hinsicht auf die Uranabbau und die Kernbrennstoffproduktion überlegen.

2.2. Vergleichung ausgewählter "klassischen" Emissionen

Am Anfang muß man anführen, daß der eigene Betrieb eines Atomkraftwerks eigentlich keine "klassischen" Emissionen produziert. Wenn wir aber den ganzen Brennstoffzyklus in Betracht nehmen, d.h. vom Uranabbau bis zur Lagerung der radioaktiven Abfälle, dann ist auch die Kernenergetik eine bestimmte, zwar nicht so wichtige Quelle der CO₂-, SO_x- und NO_x-Emissionen. Das betrifft auch die Kraftwerke, die erneubare Quellen ausnützen, wo die Emissionen mit der Herstellung der Anlage verbunden sind. Eine Ausnahme stellt die Biomassenkraftwerke dar, die eine bestimmte Menge der SO_x- und NO_x-Emissionen produzieren.

2.2.1. CO₂ (der Haupttreibhausgas)

2.2.1.1. Kernkraftwerke

Der Jahresbetrieb eines Kernkraftwerks mit einer Leistung von 2.000 MW ist mit 100.000 Tonnen CO₂-Emissionen verbunden⁵. Nach Nuclear Engineering Int. 1991, Nr. 447 sind die CO₂-Emissionen aus dem Jahresbetrieb eines Kernkraftwerks noch höher - 160.000 Tonnen. Die spezifischen CO₂-Emissionen sind also mindestens 9 tCO₂/GWSt.

2.2.1.2. Andere Kraftwerke

Weitere Kraftwerke haben folgende spezifische CO₂-Emissionen:

klassische Braunkohlekraftwerke	900 tCO ₂ /GWSt
Erdgaskraftwerke	500 tCO ₂ /GWSt
Kraftwerke mit erneubaren Energiequellen	5 tCO ₂ /GWSt

Bei der Umrechnung dieser Emissionen auf die im Jahre 2030 in der Tsch. Rep. vorausgesetzte Quellenstruktur (falls das Atomkraftwerk Temelin nicht in Betrieb gesetzt wird) sind die spezifischen CO₂-Emissionen für das hohe Szenar zirka 670 tCO₂/GWSt, für das niedrige Szenar zirka 700 tCO₂/GWSt und für das europäische Szenar zirka 660 tCO₂/GWSt.

2.2.2. SO₂

2.2.2.1. Kernkraftwerke

Das Jahresbetrieb der Quelle mit einer Leistung von 2000 MW ist mit 6.000 Tonnen SO₂-Emissionen verbunden. Das entspricht spezifischen Emissionen von 0,5 tSO₂/GWSt.

2.2.2.2. Übrige Kraftwerke

Das Jahresbetrieb der Quellen mit einer Leistung von 2.000 MW heißt folgende Menge der SO₂-Emissionen:

klassische abgeschwefelte Kohlekraftwerke	21.000 T *
---	------------

Erdgaskraftwerke	1.000 T **
Krafwerke mit erneubaren Energiequellen	3.000 T

* Es geht um Umrechnung nach den Emissionen des abgeschwefelten Kraftwerkes Prunérov 2 im Jahre 1997 (Angabe: CHMU5a)

** Ein wesentlicher Teil sind die mit der Technologieproduktion verbundene Emissionen, die Emissionen aus dem Brennstoff sind minimal.

Das entspricht folgenden spezifischen Emissionen:

klassisches abgeschwefeltes Kohlekraftwerk	1,9 tSO ₂ /GWSt
Erdgaskraftwerk	0,1 tSO ₂ /GWSt
Krafwerk mit erneubaren Energiequellen	0,4 tSO ₂ /GWSt

Bei der Umrechnung dieser Emissionen auf die im Jahre 2030 in der Tsch. Rep. vorausgesetzte Quellenstruktur (falls das Atomkraftwerk Temelin nicht in Betrieb gesetzt wird), sind die spezifischen SO₂-Emissionen für das hohe und europäische Szenar zirka 1,0 tSO₂/GWSt und für das niedrige Szenar 1,1, tSO₂/GWSt.

2.2.3. NO_x

2.2.3.1. Atomkraftwerke

Eine Quele mir einer Leistung von 2.000 MW produziert pro Jahr 2.000 Tonnen NO_x. Die spezifischen Emissionen betragen also 0,2 tNO_x/GWSt.

2.2.3.2.

Übrige Kraftwerke

Die Quellen mit einer Leistung von 2000 MW produzieren pro Jahr folgende Mengen der NO_x-Emissionen:

klassische denitrifizierte Kohlekraftwerke	22.000 T *
Erdgaskraftwerke	30.000 T
Krafwerke mit erneubaren Energiequellen	4.000 T

*Es geht um Umrechnung nach den Emissionen des Kraftwerks Prunerov 2 im Jahre 1997 (Angabe: CHMU)

Das entspricht folgenden spezifischen Emissionen:

klassische denitrifizierte Kohlekraftwerke	2,0 tNO _x /GWSt
Erdgaskraftwerke	3,0 tNO _x /GWSt
Krafwerke mit erneubaren Energiequellen	0,6 tNO _x /GWSt

Bei der Umrechnung dieser Emissionen auf die im Jahre 2030 in der Tsch. Rep. vorausgesetzte Quellenstruktur (falls das Atomkraftwerk Temelin nicht in Betrieb gesetzt wird), sind die spezifischen NO_x-Emissionen für das hohe und europäische Szenar zirka 2,4 tNO_x/GWSt und für das niedrige Szenar zirka 2,3 tNO_x/GWSt.

2.2.4. Weitere Schadstoffe

Zu den Schadstoffen mit ziemlich großen negativen Auswirkungen vor allem auf die menschliche Gesundheit gehören Schwermetalle, flüchtige organische Stoffe und persistente organische Stoffe. Zu den bedeutenden Quellen solcher Schadstoffe gehört auch die Stromproduktion in den Kohlekraftwerke, die die Quelle von zirka 5% der Schwermetal- und persistenten organischen Stoffe-Emissionen und von zirka 1% der Emissionen der flüchtigen Stoffe ist.

Die Angaben dieser mit dem Atombrennstoffzyklus verbundenen Schadstoffe stehen nicht zur Verfügung. Aus dem technologischen Charakter der Produktion kann man erwarten, daß die Schwermetallemissionen in Umrechnung auf die Einheit der gewonnenen Energie in Größenordnung vergleichbar sein könnten, die Emissionen der persistenten und flüchtigen organischen Stoffe werden deutlich höher sein.

2.2.5. Im Vergleich mit den klassischen abgeschwefelten Braunkohlekraftwerke sind die Emissionen der Atomkraftwerke, in Umrechnung auf die Einheit des hergestellten Stroms, bei CO₂ zirka 100mal niedriger, bei SO₂ zirka 4mal niedriger und bei NO_x zirka 12mal niedriger. Wenn wir das Atomkraftwerk mit der im Jahre 2030 in der Tsch. Rep. vorausgesetzten Quellenstruktur vergleichen (im Falle der Nichtinbetriebsetzung des Atomkraftwerks Temelin), dann ist das Niveau der klassischen Emissionen aus dem Kernkraftwerk Temelin im Vergleich mit verschiedenen Szenaren in allen Fällen niedriger (die Zahl gibt an, wievielmals die zugehörigen Emissionen aus dem Atomkraftwerk im Vergleich mit dem gegebenen Szenar niedriger sind):

	hohes Szenar	niedriges Szenar	europäisches Szenar
CO ₂	75mal	78mal	73mal
SO ₂	2mal	2,2mal	2mal
NO _x	12mal	11,5mal	12mal

Die Vergleichung im Gebiet der "klassischen" Schadstoffe klingt zugunsten der Atomkraftwerke aus. Das Niveau der Emissionen kann dadurch beeinflußt werden, daß eine bestimmte Menge dieser Emissionen von dem Atombrennstoffzyklus produziert wird.

Man kann konstatieren, daß die Inbetriebsetzung des Atomkraftwerks Temelin aus der sofortigen Hinsicht eine unbezweifelte Erniedrigung der schädlichen Emissionen. Gleichzeitig wird aber ein Teil des Entwicklungspotenzials für andere typen umweltfreundlicher Quellen behindert.

3. Vergleichung der Externalitäten

Wie es aus der Emissionenbilanz ausfließt, die Richtungen der Auswirkungen der Stromproduktion aus Kohle, aus Kern, Erdgas auf die Umwelt sind völlig unterschiedlich. Für eine Vergleichung muß man also eine gemeinsame Basis bilden, die eine korrekte Bewertung ermöglicht. Zu diesem Zweck wurde die finanzielle Äußerung der sg. Externalitäten benützt (also eine Bewertung der negativen mit der Stromproduktion verbundenen Auswirkungen, die in den Energiepreisen nicht eingeräumt sind).

3.1. Charakteristik der Externalitäten der Energetik

Nach den Angaben der Studie der Europäischen Kommission vom Jahre 1995 ExterneE (Externalities of Energy), den Angaben aus dem Jahrbuch der Atomwirtschaft vom Jahre 1994 (Internalisierung externer Kosten der Energieversorgung) erreichen die mit der Stromproduktion verbundenen Externalitäten bei der Umrechnung in dem aktuellen Kurs ECU/Kr. folgende Werte:

Kohle (abgeschwefelte klassische Kraftwerke ohne Wärmeabnahme)	1249 Kr./MWSt
Kohle (gemeinsame Strom- und Wärmeproduktion)	720 Kr./MWSt
Erdgas	345 Kr./MWSt
Kern	540 Kr./MWSt

verursachte Schaden.

Alle angeführten Posten wurden ausführlich analysiert, kvantifiziert und finanziell bewertet. Ihre Gesamtsumme bilden dann die gesamten Externalitäten der gegebenen Stromproduktionsweise.

3.2. Kvantifizierung der Externalitäten der Energetik der Tsch. Rep.

Bei der Kombination der Nichtatomquellen des Stroms in der Szenarstruktur des Jahres 2030 gibt es folgende Externalitäten für die drei oben charakterisierten Szenaren:

hohes Szenar	633 Kr./MWSt
niedriges Szenar	649 Kr./MWSt
europäisches Szenar	600 Kr./MWSt

Die mit der Produktion von 11,3 TWSt verbundenen Externalitäten (d.h. die Jahresexternalitäten z.B. des Atomkraftwerks Temelin oder anderer Quellen) sind:

Kernkraftwerk	6,1 Md. Kr.
klassisches abgeschwefeltes kraftwerk ohne Wärmeabnahme	14,1 Md. Kr.
Kombination der Nichtatomquellen*	
hohes Szenar	7,2 Md. Kr.
niedriges Szenar	7,3 Md. Kr..
europäisches Szenar	6,8 Md. Kr.

* Die vorausgesetzte Quellenstruktur in der Tsch. Rep. ums Jahr 2030, unter der Voraussetzung der Nichtinbetriebsetzung des Atomkraftwerks Temelin.

3.3. Zusammenfassung

Die Externaitäten der Stromproduktion aus den abgeschwefelten klassischen Kohlekraftwerke ohne Wärmeabnahme auf die Umwelt sind also in Umrechnung auf die Energieeinheit zirka 2,3mal höher als bei der Stromproduktion aus Kern.

Die mit der Stromproduktion in der Kombination der Nichtatomquellen (Szenar des Jahres 2030) verbundenen Externalitäten sind in Umrechnung auf die Energieeinheit zirka nur um 10 - 20% höher, als bei der Stromproduktion in den Atomkraftwerken.

4. Schlußfolgerungen

Der Wert der Externalitäten der Stromproduktion aus den klassischen abgeschwefelten Kohlekraftwerke ohne Wärmeabnahme (heutige Kraftwerke in der Tsch. Rep.) auf die Umwelt ist in der finanziellen Äußerung auf die Einheit des hergestellten Stroms mehr als 2mal höher als im Falle der Atomkraftwerke.

Man kann erwarten, daß es ums Jahr 2030 unter dem Einfluß der allmählichen Stilllegung alter (klassischen und Atom-) Stromquellen zu grundsätzlicheren Veränderungen in der Struktur der Nichtatomtechnologien kommt. Die Auswirkungen der Stromproduktion aus dieser Quellenkombination auf die Umwelt sind dabei in der finanziellen Äußerung (Externalitäten) auf die Stromeinheit nur mild höher (um 10 - 20%) als bei den Atomkraftwerken.

Für eine korrekte Vergleichung der Auswirkungen des Atomkraftwerks Temelin und der Szenare ohne seine Inbetriebsetzung wäre aber nötig, daß man die Auswirkungen auf die Umwelt des

Gesamtvolumens der Stromproduktion einzelner Szenare ohne Temelin, mit dem Szenar mit der Inbetriebsetzung von Temelin vergleicht. Hinsichtlich dessen, daß das Objekt dieses Materials nur die Analyse der Auswirkungen des Baustopps des Kernkraftwerks Temelin ist, steht kein mit seiner Inbetriebsetzung rechnendes Szenar zu Verfügung. Diese Vergleichung konnte also in diesem Material nicht durchgeführt werden.

III. Vorschläge zu den Sanierungsmaßnahmen

A. Ansprüche auf Staatsbudget

Den Baustopp aus der Hinsicht der Ansprüche auf das Staatsbudget kann man aus zwei Gesichtspunkten beurteilen:

Der zeitliche Gesichtspunkt teilt die Auswirkungen auf:

einmalige (kurzfristige)

mittelfristige

Der sachliche Gesichtspunkt wird bestimmt als:

potenzielle Ersparnis

potenzielle Ausgabe (oder Einkommenverlust)

Gebiete möglicher Ansprüche aufs Staatsbudget

Mit dem Staatsbudget sind zwei Gebiete verbunden, die den Aufbau von Temelin betreffen, und zwar:

staatliche Haftung der Investitionskredite

soziale Ausgaben, die mit der Arbeitslosigkeit verbunden sind (der Senkung der Steuereinlösung inbegriffen)

Der Staat haftet für zwei Kredite, die CEZ, AG auf Deckung der Lieferungen von der Gesellschaft Westinghouse abschloß, und zwar:

- für das Kredit von der World Bank in einer Höhe von 5,5 Md. Kr.
- für das Kredit von der US Eximbank in einer Höhe von 6,52 Md. Kr.

Beide Kredite sind direkt mit den Lieferungen für den Aufbau des Kernkraftwerks verbunden. Der Baustopp des Kraftwerkes Temelin bedeutet automatisch nicht die Geltendmachung der Garantien gegenüber dem Staatsbudget. Zu ihr käme es nur unter der Bedingung, daß beide Gläubigeranstalten gegenüber CEZ, AG den Anspruch einer sofortigen Zahlung des Kredits zur Geltung bringen würden, und der Investor nicht fähig wäre, diesem Anspruch gerecht zu werden. Wiewohl diese Variante sehr unwahrscheinlich scheint, handelt es sich um ein einschlägiges Risiko in einer maximalen Höhe von 12 Md. Kr.

Im Gebiet der sozialen Ausgaben zeigt sich die Möglichkeit sowohl der kurzfristigen (Variante des Baustopps), als auch der langfristigen Bedrohungen des Staatshaushaltes (Variante des Betriebes). Im Falle des Projektstopps kommt zur beschleunigten Freistellung der zirka 5.000 Arbeiter (eine Beschleunigung von zirka 2 Jahren) und zum realen Verlust von 450 Arbeitsstellen (der potenzielle Verlust ist insgesamt 1.700 ständige Arbeitsplätze).

Aus dem Gesichtspunkt des Anspruches aufs Staatsbudget handelt es sich um Aufwand des Volumens von zirka 0,4 - 0,5 Md. pro Jahr.

Für den Fall der Inbetriebsetzung des Kraftwerkprojekts wird der Verlust der 5000 Arbeitsplätze um zwei Jahre verschoben und es entstehen 1700 neue Arbeitsmöglichkeiten. Auf der anderen Seite - unter dem Einfluß des Kohlekraftwerkesbetriebes, durch Umschalten außer der Grundleistung,

kommt es zur Verlust der Arbeitsmöglichkeiten, vor allem in der Kohleindustrie, der inbegriffen des Multiplizierungseffekts auf 17.500 Personen geschätzt wird; der reine Verlust der Arbeitsstellen (beim Anfang des positiven Multiplizierungseffekts des Betriebes von Temelin) tut 13.900 Personen und der Anspruch auf das Staatsbudget erhöht sich also langfristig auf zirka 2,3 Md. Kr. Andere Ansprüche aufs Staatsbudget wurden nicht definiert, obwohl man voraussetzen kann, daß die etwaige Erhöhung des Strompreises aus dem Grund der Inbetriebsetzung von JETE (um zirka 2%) die Kosten bei den Verbrauchern erhöht und somit sowohl die Kaufkraft, als auch vor allem den Steuerertrag von den Unternehmenssubjekten erniedrigt. Der angeführte Einfluß ist aber schwer quantifizierbar.

B. Ansprüche auf die Systemmaßnahmen und ihre Tempierung

1) Folgen der Öffnung des energetischen Marktes

Die Tschechische Republik ist als Signatar der Europäischen energetischen Charta und anknüpfender Protokolle verpflichtet, das Unternehmensmilieu im Gebiet der Energetik im Einklang mit der Richtlinie Nr. 596/92 des Europäischen Parlaments und Rates vom 19. Dezember 1996 zu regeln, die die gemeinsamen Regel für den inneren Markt mit Strom betrifft (weiter nur Richtlinie). Diese Richtlinie bestimmt sowohl die Regel einer allmählichen Öffnung und Liberalisierung des Marktes, als auch ihre Zeithorizonte.

Die Hauptgrundsätze für die allmähliche Öffnung des Marktes sind:

Rechnungs- und Informationstrennung der Herstellung, des Transfers und des Verkaufs des Stroms bei den vertikal strukturierten Betrieben

die allmähliche Öffnung des Marktes mit Strom, und zwar im Laufe von 6 Jahren so, daß in der ersten Phase alle Subjekte mit einem höheren Jahresverbrauch als 40 GW einen freien Zugang zum Abschluß der Lieferung haben, nach drei Jahren alle über 20 GW und am Schluß alle über 9 GW. Vom Anfang an haben alle Subjekte mit einem Jahresverbrauch über 100 GW das Statut des berechtigten Verbrauchers.

einen gleichen und nicht diskriminierenden Zugang zu dem Transfersystem

einen geeinigten, öffentlich zugänglichen und nicht diskriminierenden Transfertarif

Ein wichtiger Grundsatz ist die Abtrennung der geregelten und ungeregelten Phasen des Produktions-, Transfer- und Lieferungsprozesses des Stroms, wo der regulierte (und "natürlich Monopol-") Teil Transfer und Distribution ist, wobei sowohl die Herstellung, als auch Handel mit dem Strom liberalisiert sind und dem freien Wettbewerb offen sind.

Man muß konstatieren, daß die Richtlinie den Regierungen ein ziemlich großes Maß der Freiheit für die nationalen Modifikationen der Grundsätze der Liberalisierung des Strommarktes anbietet, immerhin sind die Grundprinzipien verbindlich und eindeutig.

Außer den in der Richtlinie enthaltenen Prinzipien ist die erwartete Systemveränderung des europäischen Stromnetzes für die Bedingungen der Tsch. Rep. signifikant, nämlich die Reinstallierung der BTB-Stationen Dürnröhr und Etzenricht in die östlichen Gebiete des mitteleuropäischen Raumes. Dieser Schritt öffnet völlig die Möglichkeit des Flächenstromtransfers auf dem Gebiet West- und Mitteleuropas und gleichzeitig ermöglicht es den technisch völlig mangellosen Import der Energie aus Rußland, Weißrußland und Ukraina in dieses Territorium.

Im Zusammenhang mit der Öffnung des Marktes, also mit der Beseitigung des Monopols auf Seite der Produktion, bietet sich die Frage der Erfüllung der Bedingungen des Gesetzes über den Schutz

des wirtschaftlichen Wettbewerbes (Antimonopolgesetz). Nach diesem Gesetz ist die entscheidende Grenze für die Klasifizierung der Stelle des Subjekts auf dem Markt als einer Monopolstelle 30% des relevanten Marktes mit gegebener Komodität. Die Diktion des Gesetzes sollte den Staat als den Regler zu solchen Entscheidungen führen, die auf Seite der Stromproduktion zu einer funktionellen Verteilung der Quellen unter mehrere Subjekte gerichtet sind.

Die Anwendung der Grundsätze der Richtlinie ist keine einschlägige Angelegenheit, sondern sie stellt einen bestimmten Prozess dar, dessen Bestandteil auch der zeitliche Plan der Öffnung des Marktes ist. Die EU-Staaten, die an die praktischen Schritte schon zutritten, gewinnen so gegenüber der Tschechischen Republik einen beträchtlichen Vorsprung. Die Hinauschiebung des Prozesses der Öffnung des Marktes mit Hinweis auf die gesamte Nichtvorbereitschaft sowohl der Staatsverwaltung, als auch des Regelungs- und Preissystems ist äußerst schädlich aus der Hinsicht der zukünftigen Stelle der tschechischen Energetik auf dem europäischen Markt. Die neu konstituierten und funktionell konsolidierten Produktions- und Handelssubjekte bilden auf dem tschechischen Markt mit Strom eine Situation, der die bestehende Zusammenstellung mit dominanter Stelle von CEZ, AG nicht fähig sein wird, langfristig zu trotzen.

In diesem Zusammenhang scheint die Möglichkeit der Ausnützung der Stromproduktion aus dem Atomkraftwerk Temelin als sehr diskutabel zu sein. Wenn wir den Prozeß der Handelsintegration der tschechischen Energetik in den von der Richtlinie gegebenen Rahmen als dynamisch beurteilen (also ohne Erwägung über die beweisbare aktuelle Nutzlosigkeit der zusätzlichen installierten Leistung von 2000 MW über den Rahmen der bestehenden Kapazität der Quellen), muß man auch mit allmählichem Verlust des komparativen Vorteiles niedriger Aufwandkosten alter Kohlekraftwerke rechnen. Die allmähliche Stilllegung der völlig amortisierten Kohlekraftwerke im zweiten Jahrzehnt des XXI. Jahrhunderts in der Situation, wo der europäische Strommarkt völlig geöffnet sein wird (und zwar samt der Tschechischen Republik), ruft die Bedürfnis des Ersatzes dieser Quellen hervor, die die Gestalt des Aufbaus neuer Kraftwerkskapazitäten nicht notwendigerweise haben muß. Der Staat hat dabei die Möglichkeit, die Anordnung der die hiesigen primären Brennstoffe benutzenden Quellen zu verordnen, bis zu einer Höhe von 15% der gesamten primären Energie, die für die Stromproduktion verbraucht wird.

Die Tendenzen der Stromproduzenten in den USA und Großbritannien, die durch eine Abneigung von Aufbau und Betrieb der Kernkraftwerke aus ausschließlich ökonomischen Gründen charakterisiert ist, muß ein Signal auch für das Entscheiden über die Modelle der zukünftigen Deckung des erwarteten Stromverbrauchs der Tschechischen Republik als eines integralen Bestandteiles des offenen europäischen Marktes sein. Wenn nämlich die zur Verfügung gestellten ökonomischen Angaben andeuten, daß die Einheitsaufwandkosten auf die Temeliner Produktion mehr oder weniger mit anderen europäischen Kernquellen vergleichbar sind (wiewohl solche Behauptung aus den Voraussetzungen der Endgültigkeit des jetzigen Budgets und der Erfüllung der deklarierten Termine der Inbetriebsetzung von JETE ausfließt), wird die Stromproduktion aus JETE mit höchster Wahrscheinlichkeit unkonkurrenzfähig gegenüber den meisten europäischen Produzenten, die über investitions- und betriebsbilligere Quellentypen verfügen.

2) Systemvorbereitung auf die Folgen der Entstehung des Energiemarktes

Die entscheidenden Schritte, die grundsätzlich vor beliebiger Öffnung des Marktes kommen sollten, sind die Beendigung der Privatisierung, Bestellung eines unabhängigen Staasreglers,

völlige Trennung des Transfersystems von CEZ, AG und Verteilung der Kraftwerke auf einzelne Segmente, die mit ihrer Leistung max. 30% des Stromjahresverbrauchs entsprechen.

Die Beendigung der Privatisierung ist vom Systemhinsicht der Schlüsselschritt. Es ist völlig unerlässlich, die von dem staatlichen Regelungsorgan repräsentierte Exekutive von Rechten und Pflichten des Mithabers des geregelten Subjekts zu trennen, damit der Staat so aufhört, sich selbst zu regeln. Die Privatisierung von CEZ, AG kann man aber erst nach der Entscheidung über den Baustopp von JETE zu beenden. Der Verkauf des staatlichen Aktienanteiles ist realisierbar auch unter den Bedingungen der Existenz der Stromsozialpreise für die Bevölkerung, aber mit gleichzeitiger Stellung eines eintreibbaren Zeitplanes deren allmählicher Wiedergutmachung.

Die Bestellung eines selbstständigen Staatsregler ist vor der erwarteten Öffnung des Energiemarktes eine äußerst akute Sache. Man empfiehlt dabei eine volle Selbstständigkeit des Regelungsamtes (gemeinsam für Gaswirtschaft und Stromenergetik) als eines unabhängigen Organs der Staatsverwaltung (auf dem Niveau des Amtes für den Schutz des wirtschaftlichen Wettbewerbes), und zwar durch Veränderung des Kompetenzgesetzes.

Die Abtrennung des Transfersystems von CEZ, AG ist die Bedingung für beliebige Anwendung der Richtlinie; diese Abtrennung wurde schon vom System her durchgeführt. Die gleiche Vorgangsweise muß man aber auch auf die Verteilungsgesellschaften anwenden, wo die Vorbereitschaft auf die Sach-, Rechnungs- und Informationstrennung des Verteilungsteiles des Systems vom Stromhandel bisher niedrig ist.

Die Verteilung der konzentrierten Kraftwerkskapazität von CEZ, AG auf Anteile, die dem relevanten Strommarktlimit bei Geltengmachung des Gesetzes über den Schutz des wirtschaftlichen Wettbewerbs entsprechen, muß nicht weder mit der Privatisierung noch mit dem Baustopp von JETE verbunden werden. Diese Befugnis wird der selbstständige Regler haben.

Alle diese Schritte zielen nicht nur auf die Öffnung des liberalisierten Strommarktes, also zu weiterem Fortschritt in der Integration der Tschechischen Republik in die Europäische Union, sondern vor allem zur Einführung standarter und nichtdiskriminierender Beziehungen zwischen der Staatsverwaltung und dem Unternehmensmilieu. Die Rolle des Reglers in den Intentionen der Richtlinie ist dabei eine genügende Haftung für Beeinflußung natürlicher Monopole, die die Betriebenden der Transfernetze sind, und demgegenüber für Öffnung des Konkurrenzmilieus sowohl auf der Seite der Stromproduzenten, als auch der Stromverbraucher. Zu dem Recht des Reglers gehört auch die Festlegung der Regel für die Anreihung der Quellen ins System, also auch die erwartete und wünschenswerte Priorität der erneubaren oder nichttraditionellen Energiequellen oder der Strom- und Wärmegasherstellungseinheiten vor anderen Quellentypen. Die gleiche Rolle des Regelungsamtes ist auch die Sicherung des Instituts des öffentlichen Dienstes.

Der Zeitraum für die Anwendung der Grundsätze der Richtlinie ist nicht nur vom erwarteten Termin des Eintritts der Tschechischen Republik in die Europäische Union, sondern auch von nötiger "Testsperiode" begrenzt, deren Länge auf 2 Jahre⁶ abgeschätzt wird; falls für den Eintrittstermin das Jahr 2003 genommen wird, ist es unerlässlich, alle Maßnahmen spätestens bis zum Ende des Jahres 2000 durchführen. Die negative Entscheidung über den Ausbau von JETE vereinfacht diesen ganzen Prozeß, denn es wird nicht nötig sein, auf das mittelfristige Mißverhältnis zwischen den leistungsüberdimensionierten "geschützten" inländischen Quellen mit sinkendem Maß der Konkurrenzfähigkeit und der überlegten Entwicklung der Stromnachfrage zu reagieren.

Für den Fall Einstellung des Baues des Atomkraftwerkes Temelin kann man in dieser Zeit, die mit der Bauschließung verbundenen Kosten, als stranded costs einsehen. Nur in solches Maß, damit Lebensdauer und Liquidität von CEZ AG gesichert wird.

Die Kosten auf Fertigstellung des AKW-Geländes in Temelin kann man allerdings in keinem Fall als stranded costs einsehen. Auf dem tschechischen Markt ist nämlich eine überschüssige Kapazität, so dass finanzielle Unterstützung des Atomkraftwerks, die nicht nötig ist, eine unzulässige Deformation des Wettbewerbs im energetischen Sektor darsellte.

C. Verfahren bei der Verwendung von Baustelle

Bei der Beurteilung des Maßes der Verwendbarkeit der Baustelle des Atomkraftwerks Temelin ist nötig, mehrere Faktoren abzuwägen:

- Faktor der Zugänglichkeit
- Faktor der Ausstattung
- Faktor des Eigentumsrechts
- Faktor des Erfordernisses
- Faktor des Umfeldes
- Faktor des Zutritts des internationalen Kapitals
- Faktor der funktionsfähigen Nutzungslimite

Von der Ansicht der Zugänglichkeit ist das Areal in Temelin mittel bis gut zugänglich. Die wichtigsten Kummukationen sind in die Richtung České Budejovice, Prag und Linz. Mit der bedeutenderen Verbesserung der Hauptkommunikationen wird nicht gerechnet. Zum Zweck der Industrie-, eventuell, Erholungsnutzung ist die Kapazität der Kummunikationen hinreichend.

Die Ausstattung des Areals ist sehr gut (Wasser- und Stromverteilung, Kanalisation, Gaskesselhaus, Anschlussgleis, Busbahnhof, Lagerterminals u.ä.) und ermöglicht außerordentliche variable Nutzung von fast allen Flächen und Teilen der aufgebauten Objekte.

Eigentumsbeziehungen zu den Grundstücken und Objekten sind deutlich und man kann sie transformieren. Gewisse Belastung kann der Ablauf von EIA und der Schlussbenehmigungleitung darstellen (Veränderung des Bauzwecks).

Was den Zweck betrifft, der Ausbau der Industriezone mit der Diversifikationsnutzung zeigt sich als der angebrachteste. Die Notwendigkeit einer solchen Zone vom regionalen, eventuell, überregionalen Gesichtspunkt ist nicht deutlich (kein ähnlicher Impuls wurde inzwischen vermerkt), dessenungeachtet das Angebot des investierten Areals in einem mit relativ niedriger Arbeitslosenquote Region wird offenbar perspektiv sein. Die Äußerung der Absichtsförderung der Industriezone von der Österreichs Seite kann mit dem Interesse von den österreichischen Investoren verbunden sein, dass sie das Gebiet ausnutzen.

Das Umfeld, vom regionalen Gesichtspunkt, bildet vor allem Reservoir von Arbeitskräften aus der Stadt Tyn nad Vltavou, aber auch České Budejovice als das Regionalzentrum der Unternehmung. Ein wichtiger Moment kann Verlagerung oder Expansion von einem regional bedeutenderen Betrieb.

Auslandsunternehmerische Aktivitäten sind möglich und voraussichtlich mit Rücksicht auf die Näher des österreichischen Gebiets (Industriegelände Linz), sie haben aber bis jetzt keine Gestalt des konkreten Angebots angenommen.

Funktionelle Nutzung ist als polyfunktionell vorausgesetzt. Der Vorzug ist den mittleren und den größeren Betrieben inbegriffen der Lagerungsaktivitäten gegeben, aber es ist nicht einmal Teilbelegung mit Kleinunternehmern ausgeschlossen. Die Polyfunktionsfähigkeit erfordert einen selektiven Zutritt zu den einzelnen unternehmerischen Aktivitäten mit dem Ausschluss derer, die weitere eventuelle Benutzer negativ beeinflussen (gefährliche und staubige Betriebe). Im Falle, dass ein Teil des Areals für Freizeitgestaltung diene, wäre es nötig, auch die außerordentlich lärmende auszuschließen.

Die Konvertierung des Areals erbittet zweifellos Anfangsinvestitionen, die mit der Konservierung oder Beseitigung unausgenützten Teile des Atomkraftwerkes verbunden sind. Es ist nicht möglich Höhe dieser Kosten ohne ausführlichen Kenntnisse des Maßes des Fertigstellungsstandes und ohne Umfangs der unausgenützten Objekte zu veranschlagen.

Jedenfalls gilt allerdings der Verschluss, dass das Areal der Baustelle des Atomkraftwerkes Temelin ist fähig zur Konvertierung auf anderes unternehmerisches Vorhaben (Industriegebiet). Es gibt reale Voraussetzungen für den erfolgreichen Start des alternativen Projekts.

Ausgesuchte mögliche alternative Projekte

Die Expertise der deutschen energetischen und Beraterfirma MVV AG aus Mannheim (Braun, F.: Alternative Verwendung des AKW-Geländes in Temelin, MVV Energie AG, Mannheim April 1999) beschäftigte sich mit 6 Varianten der alternativen Verwendung des AKW-Geländes in Temelin nach der Einstellung des Atomkraftwertbaus:

1. Gaskraftwerk
2. Forschungs- und Entwicklungszentrum
3. Recyclingzentrum
4. Industriegelände
5. Müllverbrennungsanlage

Bei der Forschung wurden folgende Grundkriterien berücksichtigt:

Grundvoraussetzungen

Technologien, Erträge, Kosten, Preise
Verwendung der derzeitigen Bauten und der Infrastruktur
Perspektive der Betriebsresultate
Bildung des Bruttonprodukts
Arbeitsgelegenheit

Auf der Grundlage der vorhergehenden Schätzungen schließt MVV die zwei ersten Varianten von der weiteren Beobachtung aus und untersuchte das Gesamtkonzept, das aus der drei letzten Varianten hervorging. Das Gaskraftwerk zeigte sich aus der ungeeigneten Gründen des Gebietes zu Energienutzung als eine ungünstige Variante. Die Variante des Forschungs- und Entwicklungszentrums könnte man noch aus den Gründen der größeren Verwendung derzeitigen Strukturen verfolgen (Prüfungsstands für Energieeinrichtungen oder für Leitungssysteme der technologischen Prozesse, Verwendung des Trainers für Schulung und Ausbildung der Operatoren des AKWs mit den Reaktoren VVER-1000 u.ä.). Die Bedingung wäre Nachfrage nach so einem Zentrum.

Für den Fall Einstellung des Baues des Atomkraftwerkes Temelin kann man in dieser Zeit, die mit der Bauschließung verbundenen Kosten, als stranded costs einsehen. Nur in solches Maß, damit Lebensdauer und Liquidität von CEZ AG gesichert wird.

Die Kosten auf Fertigstellung des AKW-Geländes in Temelin kann man allerdings in keinem Fall als stranded costs einsehen. Auf dem tschechischen Markt ist nämlich eine überschüssige Kapazität, so dass finanzielle Unterstützung des Atomkraftwerks, die nicht nötig ist, eine unzulässige Deformation des Wettbewerbs im energetischen Sektor darstellen würde.

C. Verfahren bei der Verwendung der Baustelle

Bei der Beurteilung des Maßes der Verwendbarkeit der Baustelle des Atomkraftwerkes Temelin ist nötig, mehrere Faktoren abzuwägen:

Faktor der Zugänglichkeit
Faktor der Ausstattung
Faktor des Eigentumsrechts
Faktor des Erfordernisses
Faktor des Umfeldes
Faktor des Zutritts des internationalen Kapitals
Faktor der funktionsfähigen Nutzungslimite

Von der Ansicht der Zugänglichkeit ist das Gelände in Temelin mittel bis gut zugänglich. Die wichtigsten Kommunikationen sind in die Richtung České Budejovice, Prag und Linz. Mit der bedeutenderen Verbesserung der Hauptkommunikationen wird nicht gerechnet. Zum Zweck der Industrie-, eventuell, Erholungsnutzung ist die Kapazität der Kommunikationen hinreichend.

Die Ausstattung des Geländes ist sehr gut (Wasser- und Stromverteilung, Kanalisation, Gaskesselhaus, Anschlussgleis, Busbahnhof, Lagerterminals u.ä.) und ermöglicht außerordentliche variable Nutzung von fast allen Flächen und Teilen der aufgebauten Objekte.

Eigentumsbeziehungen zu den Grundstücken und Objekten sind deutlich und man kann sie transformieren. Gewisse Belastung kann der Ablauf von EIA und der Schlussbenehmungsleitung darstellen (Veränderung des Bauzwecks).

Was den Zweck betrifft, der Ausbau der Industriezone mit der Diversifikationsnutzung zeigt sich als der angebrachteste. Die Notwendigkeit einer solchen Zone vom regionalen, eventuell, überregionalen Gesichtspunkt ist nicht deutlich (kein ähnlicher Impuls wurde inzwischen vermerkt), dessenungeachtet das Angebot des investierten Geländes in einem mit relativ niedriger Arbeitslosenquote Region wird offenbar perspektiv sein. Die Äußerung der Absichtsförderung der Industriezone von der Österreichs Seite kann mit dem Interesse von den österreichischen Investoren verbunden sein, dass sie das Gebiet ausnutzen.

Das Umfeld, vom regionalen Gesichtspunkt, bildet vor allem Reservoir von Arbeitskräften aus der Stadt Tyn nad Vltavou, aber auch Ceské Budejovice als das Regionalzentrum der Unternehmung. Ein wichtiger Moment kann Verlagerung oder Expansion von einem regional bedeutenderen Betrieb.

Auslandsunternehmerische Aktivitäten sind möglich und voraussichtlich mit Rücksicht auf die Nähe des österreichischen Gebietes (Industriegelände Linz), sie haben aber bis jetzt keine Gestalt des konkreten Angebots angenommen.

Funktionelle Nutzung ist als polyfunktionell vorausgesetzt. Der Vorzug ist den mittleren und den größeren Betrieben inbegriffen der Lagerungsaktivitäten gegeben, aber es ist nicht einmal Teilbelegung mit Kleinunternehmern ausgeschlossen. Die Polyfunktionsfähigkeit erfordert einen selektiven Zutritt zu den einzelnen unternehmerischen Aktivitäten mit dem Ausschluss, derer die weitere eventuelle Benutzer negativ beeinflussen (gefährliche und staubige Betriebe). Im Falle, dass ein Teil des Geländes für Freizeitgestaltung dienen würde, wäre es nötig, auch die außerordentlich lärmende auszuschließen.

Die Konvertierung des Geländes erbittet zweifellos Anfangsinvestitionen, die mit der Konservierung oder Beseitigung unausgenützten Teile des Atomkraftwerkes verbunden sind. Es ist nicht möglich Höhe dieser Kosten ohne ausführlichen Kenntnisse des Maßes des Fertigstellungsstandes und ohne Umfangs der unausgenützten Objekte zu veranschlagen.

Jedenfalls gilt allerdings der Verschluss, dass das Gelände der Baustelle des Atomkraftwerkes Temelin ist fähig zur Konvertierung auf anderes unternehmerischen Vorhaben (Industriegebiet). Es gibt reale Voraussetzungen für den erfolgreichen Start des alternativen Projekts.

Ausgesuchte mögliche alternative Projekte

Die Expertise der deutschen energetischen und Beraterfirma MVV AG aus Mannheim (Braun, F.: Alternative Verwendung des AKW-Geländes in Temelin, MVV Energie AG, Mannheim April 1999) beschäftigte sich mit 6 Varianten der alternativen Verwendung des AKW-Geländes in Temelin nach der Einstellung des Atomkraftwertbaus:

1. Gaskraftwerk
2. Forschungs- und Entwicklungszentrum
3. Recyclingzentrum
4. Industriegelände
5. Müllverbrennungsanlage

Bei der Forschung wurden folgende Grundkriterien berücksichtigt:

- Grundvoraussetzungen
- Technologien, Erträge, Kosten, Preise
- Verwendung der derzeitigen Bauten und der Infrastruktur
- Perspektive der Betriebsresultate
- Bruttoproduktbildung
- Arbeitsgelegenheiten

Auf der Grundlage der vorhergehenden Schätzungen schließt MVV die zwei ersten Varianten von der weiteren Beobachtung aus und untersuchte das Gesamtkonzept, das aus der drei letzten Varianten hervorging. Das Gaskraftwerk zeigte sich aus der ungeeigneten Gründen des Gebietes zu Energienutzung als eine ungünstige Variante. Die Variante des Forschungs- und Entwicklungszentrums könnte man noch aus den Gründen der größeren Verwendung derzeitigen Strukturen verfolgen (Prüfungstendenzen für Energieeinrichtungen oder für Leitungssysteme der technologischen Prozesse, Verwendung des Trainers für Schulung und Ausbildung der Operatoren des AKWs mit den Reaktoren VVER-1000 u.ä.). Die Bedingung allerdings wäre Nachfrage nach so einem Zentrum.

Die Gesamtkonzeption, die aus den Varianten 3 bis 5 zusammengestellt ist, geht aus dem Wirtschaftführungsprinzip mit Energie im Zyklus hervor. Der Aufbau der Verbrennungsanlage hängt von den Industrieabnehmern der Elektrizität und Wärme in der nächsten Umgebung ab. Kombinationen dieser Varianten könnten Ausnutzung von fast 8,5% bestehenden Einrichtungen und Infrastruktur bringen. Sie erbat dabei rund 15 Mrd. Kronen Investitionen. Es wäre möglich, alle Investitionen unter bestimmten Bedingungen ohne staatliche Zuwendungen zu finanzieren. Die wichtigsten Voraussetzungen wären solche Modelle des Betriebes, die die Lieferungen ins Recyclingzentrum und in die Verbrennungsanlage bevorzugen würden. Bruttoproduktbildung würde insgesamt rund 220 Mill. Kronen betragen. Bei der Realisierung dieser Variante würden 350

festen Arbeitsgelegenheiten, 500 - 800 Gelegenheiten für die Lieferanten und fast 300 Gelegenheiten für den Aufbau des Geländes (3 Jahre).

Die Konzeption des Recyclingzentrums geht aus dem Grundsatz der Wirtschaftsführung im Zyklus hervor, in dessen Rahmen ein Teil des Abfalls wiedergewertet sein wird, daran bindet Sammlung und Sortierung an. Der andere Teil wird mindestens energetisch ausgenutzt sein. Das Recyclingzentrum könnte außerdem zu Herstellung von Plastikplatten von gesammeltem Plastik mittels spezieller Technologie (Pressen) dienen. Es wäre möglich, den Inlands- und Auslandsmarkt mit den Platten, deren Qualität den anderen Baumaterialien (z.B. Beton) entspricht, in verschiedenen Oberflächenbearbeitungen und in verschiedenen Dicken zu beliefern.

Dann kommt in Betracht die Nutzung bestehender Verwaltungsgebäude, Werkstätten, Lagerhallen und Infrastruktur. Zum Beispiel die Ausnutzung der Gebäude für die Verbrennungsanlage würde eine Investitionskostenersparnis in der Höhe von fast 60 Mill. Kronen bringen und die Ausnutzung der Infrastruktur dann den Betrag in der Höhe von 200 Mill. Kronen.

Die Voraussetzung für die Begrenzung des Betriebsrisikos ist vertragliche Sicherung der bestimmten Abfallmenge. Eine wichtige Kondition der Wirtschaftlichkeit des Recyclingzentrums ist vertragliche Sicherung der Basismenge von Abfall unter gewöhnlichen präferierenden Bedingungen.

Das Recyclingzentrum würde aus Gründen des vollautomatisierten Betriebs nur 30 Mitarbeiter beschäftigen. Bei den Lieferanten (Sammlung, Sortierung) kann man mit nächsten 50 Arbeitsgelegenheiten rechnen. Die Verbrennungsanlage würde dann die Arbeit ungefähr für 70 Angestellte ermöglichen, bei den Zulieferern (Spediteure, Sammlung, Dienstleistungen) macht das fast 250 Angestellte.

Einrichtung eines Industriegebiets hängt von entsprechenden Regierungsentscheidungen ab. Es ist nämlich unwahrscheinlich, dass sich größere Industrieunternehmen im AKW-Gelände Temelin ohne Einsatz von Zuschüssen und ohne Investitionsanreiz, wie z.B. Steuerbegünstigung oder zollfreier Import von Investitionskomplexen, niederlassen würden. Die Kriterien für die Gewährung der Vorteile sollte sein:

- Schaffung von Arbeitsgelegenheiten
- energetische Intensität
- Verwendung der derzeitigen Einrichtungen und Infrastruktur
- Bruttoproduktbildung

In Betracht kommen Maschinenbau-Unternehmen, Metallbearbeitungs-, Möbelbetriebe, Textil- und Lederindustrie, elektronische Betriebe u.ä. Die notwendigen Investitionen schätzt die Gesellschaft MVV AG auf 10 Mrd. Kronen. Die Gesamtinvestitionen würden sich bedeutend damit reduzieren, dass man derzeitige Infrastruktur (Einsparung rund 700 Mill. Kronen) und Einrichtung (Einsparung rund 4,5 Mrd. Kronen) ausnutzen würde. Man schlägt die Nutzung der Gebäude auf Grund eines Leasings vor, wobei sie den Unternehmen als Anreiz der attraktiven Raten angeboten wurden.

In dieser Kombination würde sich passend auch Projekt des Holzverarbeitenden Kombinats eingliedern (Zelluloseproduktion). Betrachtungen über so einem Projekt sind im Region schon längere Zeit bekannt und sie hängen mit der Wärmenutzung aus dem AKW-Gelände Temelin im Betrieb des AKWs zusammen. Das Projekt wurde allerdings nicht realisiert (CELPAK).

Außer dem Rahmen der Kombination gibt es ein Verwendungsbeispiel derzeitigen wasserwirtschaftlichen Einrichtungen, Spitzenelektrizität zu produzieren. Nach der Äußerung der Kraftwerkgesellschaft Südböhmische Energetik AG (JCE) besteht im südböhmischen Region Spitzenleistungsbedarf ca. von 30 MW. Aus diesem Bedarf geht die Idee von alternativen Nutzung der wasserwirtschaftlichen Einrichtungen des AKWs Temelin nach der Einstellung der Bau zu Energienutzung hervor.

Von den bestehenden Einrichtungen und Objekten würde in Betracht kommen, das VD (Wasserbauwerk) Hnevkovice, Tankstellen mit Einrichtung, technologische Wasserzubringer, Zerstreuberbehälter, Abfallwasser, das VD Korensko mit einem Dämpfobjekt mit der Pelton's Turbine 0,8 MW und elektrische Steuerung zu nutzen. Es wäre nötig, diese bestehenden Einrichtungen um ein Maschinenhaus der Turbinen in der Nachbarschaft der Tankstelle bei dem VD Hnevkovice mit Pelton's Turbinen (Francis Turbine) 4 x 3,53 - 4,8 MW, um einen Oberbehälter mit dem Umfang 250.000 m³ (6 m Tiefe, ca. 4 ha Fläche) mit den Erddämmen und der Asphaltichtung und um Pelton's Turbine 0,8 MW im Dämpfobjekt VD Korensko zu ergänzen. Die Variante mit höheren Leistungen würde sich dann Stärkung ----- ausbitten. So würde ein Pumpwasserkraftwerk entstehen, das es in der Zeit des Billigstarifs im Pumpbetrieb Wasser aus dem VD Hnevkovice in den neuen Oberbehälter und in die bestehenden Behälter im AKW-Gelände Temelin pumpen würde. In der Zeit des Hochtarifs im Turbinenbetrieb würde es Spitzenelektrizität im Wintersaison 7 Stunden täglich und im Sommersaison 4 Stunden täglich produzieren. Die Leistung dieses Systems würde bei dem minimalen Betrieb 15,7 MW, bei dem maximalen Betrieb 20,8 MW (im Falle des VD Hnevkovice 4 x 3,53 MW - 4,8 MW + VD Korensko 2 x 0,8 MW) tun. Es ist allerdings möglich, eine höhere Leistung des Komplexes vorzuschlagen.

Die Zusatzkosten lassen sich in Summe von 315 Mill. Kronen ausdrücken (technologischer Teil inbegriffen der elektronischen Einrichtung 130 Mill. Kronen, Unterlagen zur Projektierung 25 Mill. Kronen). Die Rückflussdauer der Investition wurde ca. auf 3 Jahre ausgerechnet.

Während des Baues (1 Jahr) würden ihre Betätigung fast 150 Mitarbeiter finden, nächste 150 Mitarbeiter würden an der Produktionstechnologie teilnehmen. Der Betrieb des Komplexes würde sich fast 10 Arbeitsplätze ausbitten.

Notwendige Vorbereitungsschritte

Vor der Ausarbeitung der ausführlichen Konzeptionen zur Bewertung des Gebietes ist nötig Eigentumsverhältnisse zu klären. Das geht zusammen mit der Gründung der neuen

Organisationsform. Mit der Gründung einer Betriebsgesellschaft hängen folgende Betrachtungen und Vorbereitungsschritte zusammen:

- * Durchführbarkeitsstudie, die vor allem die Eigentumsfragen und die Fragen der Preise sowie auch Finanzierung klärt
- * die Konzeption muss zur späteren Ergänzung offen sein, denn im Mittelzeitraum können schon neue Perspektiven entstehen
- * der Wettbewerb für verschiedene Vewendungen zeigt sich auch als geeigneter, wobei es nicht optimal wäre, sich nur auf technologische Aspekte zu beschränken
- * Palette der möglichen Ausnutzung ist breit - angefangen mit der Niederlassung eines großen Betriebs und endend mit Ausnutzung von kleinen Anteilen

Klare Struktur des Managements und atraktive Angebote für eventuelle Investoren das sind entscheidende Faktoren für den Erfolg. In den ersten Phasen der Bewertung ist es nötig auch Alternativen der Nutzung der anspruchsvollen Flächen anzulocken. Auch bei der niedrigen Beschäftigtenzahl und in den relativ großen Betriebsgeländen kann man auf Grund der verfügbaren Gesamtfläche beträchtliche Effekte in Beschäftigtenzahl auf der Lokalebene erzielen.

Lokalauswirkung nach dem Abschluss des Aufbaus des Atomkraftwerks Temelin im Gebiet Tyn nad Vltavou

Die Stadt Tyn nad Vltavou wurde durch den Aufbau AKW Temelin fühlbar getroffen. Die Baueingriffe in die Stadt entsprechen dem ursprünglichen Umfang des Aufbaus von 4 energetischen Blocks. Dem entspricht auch Bemessung aller Bauten. Ein wesentlicher Teil der ursprünglichen Verbauung und auch des Stadtgeländes wurde dem weiträumigen Siedlungsbau und der entsprechenden Infrastruktur geopfert. Die Einwohnerzahl ist um 3.000 gestiegen und hat praktisch Verdoppelung des Urzustands bedeutet. Die unangemessene Bauentwicklung bringt in dieser Zeit der Stadt eine erhebliche Belastung. In der Gegenwart sind in der Stadt ca. 450 Angestellte der AG CEZ und ungefähr 500 Einwohner sind in beträchtlichem Maße von der Aufbau abhängig (hauptsächlich Kleinarbeits- und Kleindienstleistungsauftragnehmer).

Die Stadt hat nach dem Gebietsplan einen Raum für das Industriegebiet von der Fläche ca. 30 ha. reserviert. Nach der Äußerung des Stadtbürgermeisters würde das Industiegebiet im Gelände der jetzigen Baustelle des Atomkraftwerks bessere Möglichkeiten für die Ortsunternehmer darstellen. Ein mögliches Hindernis sieht er auch darin, dass die Einwohner willig werden sein, nach Temelin einzupendeln. Die Ursache kann man doch in Befürchtung der Stadt suchen, dass im Falle des Industriegebietes in Temelin der Einzug der Steuern und der Abgaben außerhalb des Kommunalhashalts der Stadt Tyn nad Vltavou fließen würde.

Die Stadt Tyn nad Vltavou weist relativ kleine Ertragsfähigkeit von Steuern auf. Wie immer früher Zusagen der AG CEZ bestanden, dass der Wohnsitz des Atomkraftwerks Temelin in die Stadt Tyn nad Vltavou verschoben werden sein, wurden in dieser Richtung keine weiteren Schritte getroffen. Die Förderung seitens der AG CEZ hat bedeutend fallende Tendenzen und bewegt sich jährlich in der Größenordnung von Hunderttausenden Kronen. Diese Mittel reichen der Stadt allerdings nicht einmal für die Sicherung des Betriebs und der Instandhaltung der überdimensionierten Infrastruktur, die durch den Bau des Atomkraftwerks erregt wird.

Eine bedeutsame Bindung zwischen der Stadt und der Baustelle des Atomkraftwerks ist Anschluss der Wärmewirtschaft der Stadt ans Gaskesselhaus im AKW-Gelände Temelin. Die Stadt hat einen Kredit in der Höhe von 50 Mill. Kronen bekommen, mit deren Hilfe Heizung fast aller Objekte und Aufbau von ca. 30 km Kanälen für die Wärmeverteilung sicherte. Die Untebringung der Heizhausanlage außerhalb des Stadtgeländes ist vom ökologischen Gesichtspunkt günstig. Als ein Problem zeigen sich aber Wärmeverluste des Speisers. Für Minderung der Verluste wäre es nötig, solche Mittel zu investieren, die die Möglichkeiten des Kommunalhaushalts überhöhen.

D. Deckung der Nachfrage nach Elektrizität

Den Bau des Atomkraftwerks Temelin muss man nicht nur als unternehmerisches Vorhaben der AG _EZ sondern auch als Vorhaben des Staates ansehen, weil der Staat einen Anteil an der AG _EZ in der Höhe von 76% hat. Weil die _EZ AG der dominierende Stromerzeuger ist und sich an Stromerzeugung mit fast 75% beteiligt, scheint Bewertung des Risikos der Nichtfertigstellung des Atomkraftwerks Temelin vom Standpunkt der zukünftigen Nachfrage nach Elektrizität grundsätzlich. Im Einklang mit dem Vorschlag der Energiepolitik soll der Staat überdies geeignete legislative und ökonomische Umwelt für zuverlässige Energieversorgung schaffen.

Das Hauptkriterium bei der Verarbeitung des Punktes 3d. wird vorbereitender Eintritt der TR in die Strukturen der EU sein. Von dieser Ansicht werden Betrachtungen über zukünftige Energiebedarfseindeckungen, vor allem elektrische Energie, zum Öffnen des Marktes mit Energie und zur Liberalisierung des Marktes richten. Im Einklang mit der Energiepolitik der EU wird Nachdruck auf zuverlässige Energieversorgung, Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und Umweltshchutz gelegt. Im Einklang mit dem 5. Aktionsprogramm der EU für die Umwelt, wo die Prioritäten auch für den Energiesektor näher definiert sind, werden die Betrachtungen durch Wirksamkeitserhöhung der energetischen Zyklen und durch Benehmen der Endenergieverbraucher in der Hinsicht der effektiven Energienutzung modifiziert. Eine der Prioritäten des 5. Aktionsprogramms ist auch auf der Ausnutzung der modernen Planungsverfahren (z.B. Modellieren) gegründete energetische Planung. Der Bestandteil der Lösung wird deshalb Ausnutzung eines bilanzmäßigen Modells und eines Immissionsmodells sein.

Das Ziel der Lösung im Rahmen des Punktes 3d. ist, die Risiken bei der Einstellung des Atomkraftwerksbaus Temelin zu identifizieren. Weiter ist nötig, die Risiken im Bereich der

Angebotsdeckung nach Energie (vor allem elektrische Energie) unter Hilfe der Variantenlösung der Ressourcen zu minimieren. Dabei werden Potential der Einsparungen und Potential der Erneuerung der Energieressourcen, das in der TR sehr hoch ist, berücksichtigt.

Auf Grund der durchgeführten mit Hilfe der Nachfrageentwicklungsszenare Untersuchung bei Entwicklung der Nachfrage nach Energie bis zum Jahre 2030 wird die Deckung dieser Nachfrage durch Erneuerungsressourcen gelöst sein. Der Nachdruck legt auf Ausnutzung des Potentials der Einsparungen und Potentials der Erneuerung der Energieressourcen. Die Lösung wird unter der Voraussetzung durchgeführt sein, dass vom Jahr 2010 (eher vom Jahr 2005) Brennstoff- und Energiesteuer im Sinne des Vorschlags der EU vom Jahr 1997 eingeführt sein wird, wobei der Steuersatz nicht nur in den ersten fünf Jahren sondern auch in den nächsten Jahren wachsen sein wird. Weiter wird es angenommen, dass die Investitionen in Einsparungen so hoch werden sein, damit die TR mit der energetischen Ansprüchigkeit am Durchschnitt der EU herankommt. Die Lösung wird nicht nur Untersuchung der Entwicklung der Nachfrage nach Energie sondern auch Identifikation des Marktraums für die _EZ AG als dominierender Stromerzeuger (Deckung der Nachfrage mittels der großen Energieressourcen) einschließen.

Angesichts des schwierigen Definierens der zukünftigen Entwicklung in Energetik (zufällige Veränderungen) und angesichts der bis jetzt nicht ungelösten Teilprobleme im Energiesektor (siehe unten) haben die Nachfrageentwicklungsszenare der Energie nur beschränkte Gültigkeit (vergleichen Sie z.B. die vom Jahr 1992 verarbeiteten von renommierten Auslandsfirmen Nachfrageszenare). Deshalb wurde Methode sog. "Grenzzenare" (Hoch- und Niederszenar) gewählt, in analoger Weise wie es im Bericht der Expertenkommission wäre. Diese Szenare wurden um die Referenzszenare und um das sog. Europäischen Szenar erweitert. Die Lösung beinhaltet weiter einen Teil, der diese Ansprüche an Teil der Ressourcen vom Gesichtspunkt der Disponibilität, der Preise und der Steuerung des energetischen Systems und einen Teil der alternativen Bedarfseindeckung der elektrischen Energie im Falle der Einstellung des Atomkraftwerksbaus betrifft. Die Lösung ist auf den Prinzipien der Methode der Integrationsressourcenplanung (IRP) und auf den in der EU gebrauchten Prinzipien der Methode der Minimalkosten (least-cost-planning) gegründet.

1.0. Identifizierung der Hauptzüge und des Zusammenhangs der Alternativen der Deckung der Nachfrage nach Elektrizität im Falle der Einstellung des Atomkraftwerksbaus Temelin

Es gibt ganze Reihe von Ursachen, die zu den abweichenden Verläufen des wirklichen Stromverbrauchs zum Unterschied von den Szenaren richten. Einerseits sind es zufällige Erscheinungen, die man mit der Bestimmtheit nicht prophezeien kann (z.B. Erdölfelder), andererseits ungelöste Probleme im Energiesektor. Der Gesamtangel stellt dar, dass man bei dem Entwurf der Szenare aus einem deformierten Milieu für das Unrenehmen im Energetikbereich hervorgeht. Es handelt sich um folgende Deformationen:

a) Gegenwärtig sind im Betrieb ein energetischer Dispatchersystem und acht Geschäftsdispatchersysteme von REAS. Während in die direkte Steuerung des energetischen Dispatchersystems alle Quellen der AG _EZ und nur ein paar bedeutendere Quellen der unabhängigen Erzeuger (EOP, V_esová) gehören, in die indirekte Steuerung des Geschäftsdispatchersystems gehören praktisch alle übrige Quellen der Beschäftigten ins Vertriebsnetz, wenn auch ihre installierte Leistungen wesentlich die Grenze 50 MWe (EKY, TÚL, _M asw.) überhöhen. Das Prinzip der Steuerung des energetischen Dispatchersystems ist die Sicherung des zuverlässigen Gangs von ES bei Betriebskostenminimierung. Das Prinzip der Steuerung des Geschäftsdispatchersystems von REAS ist Maximierung des Energieverkaufsgewinns.

b) Für die Bestimmung der Energieübergabepreise der AG _EZ - REAS benutzt man in Gegenwart die Methodik, die die vorausgesetzte jährliche sog. relevante Erlöse von allen REAS für den Strom von den Endabnehmern zwischen _EZ und REAS so teilen, damit die Beteiligten die gleiche Rentabilität von Aktiva erreichen. Die Tarifbildung geht aus der Kostenstruktur der AG _EZ hervor. Endmaximalpreise und Bedingungen (Tarife) Stromlieferung _EZ - REAS sind für jedes Jahr durch die im Preisverordnungsblatt öffentlichen Bemessung MF festgelegt. Dass die Beteiligten, man versteht allerdings unter diesem nur _EZ und REAS, die gleiche Rentabilität erreichen sollen, und dass die Tarife nur von der Kostenstruktur der AG _EZ gebildet sind, muss nicht diese energetische Gesellschaften zur Wirtschaftlichkeit führen.

c) Der Preis für Energie richtet sich in der TR nach dem Gesetz No.222/1994 Sam.und nach dem Gesetz No.526/1990Sam., es ist Preisgesetz, das nach der Verordnung FMF No. 580/1990 Sam. geregelt ist. In der gültigen Fassung unterscheidet zwei Grundmöglichkeiten bei Durchsetzung der Preisregelung. Die Preise bei Elektrizität und Erdgas sind amtlich als maximale Preise festgelegt. Bei Wärme werden die Preise durch die Konditionen der sachlichen Lenkung reguliert. Außerhalb der amtlich festgelegten maximalen und sachlich lenkenden Preisen treffen wir uns im energetischen Sektor noch mit den freibildenden Preisen, wobei das Kohle und Heizöle betrifft. Damit die Situation noch schwächer ist, sind die Preise für Energie nur zwischen der _EZ und REAS und zwischen den Besitzern der Autorisierung für die Steuerung und zwischen den Endabnehmern, keineswegs zwischen den unabhängigen Erzeugern und REAS rsguliert. Obwohl die Energie und Wärme auf der Grundlage der kombinierten Erzeugung ist, ist es nötig, die Gesamtkosten auf Wärme und Elektrizität klí_ovat. Dabei können wir sagen, dass es keine Methode besteht, die objektiv richtig wäre. Paradoxerweise treffen wir uns auf dem energetischen Markt mit den Subjekten, die Brennstoff für freibildende Preise einkaufen, Elektrizität für Limitpreise verkaufen und Wärme für sachlich lenkende Preise verkaufen (z.B. _EZ AG), die Brennstoff für direkt festgelegte Preise einkaufen, Elektrizität für freibildende Preise verkaufen und Wärme für sachlich lenkende Preise verkaufen (z.B. PPC _erven_ MI_n), die Brennstoff für freibildende Preise einkaufen, Elektrizität für freibildende Preise verkaufen und Wärme für sachlich lenkende Preise

verkaufen (z.B. Atomkraftwerk Komo_any) usw. Alle diese Erzeuger sind überdies gezwungen, einen Teil der Kosten unter Wärme und Elektrizität klí_ovat.

c) Die andauernde Kreuzsubventionen zu den Preisen für Energie und Erdöl für die Haushalte können vom Standpunkt der elektrischen Energie nicht positiv bewertet. Die Situation auf der Seite des Energieverbrauchs muss nicht bei weitem objektiv den wirklichen Verbrauch und Ansprüchigkeit unseren Haushalte widerspiegeln

d) Ein weiterer Aspekt, der den gegenwertigen und zukünftigen energetischen Markt beeinflusst, ist der Grad der Marktoffenheit. Während die entscheidenden Ressourcen- und Distributionselemente der elektrischen Energie bisher mehr oder weniger unter dem Staatseinfluss sind, konnten wir bei den privatisierten energetischen Gesellschaften (Heizkraftanlagen und kleinere Atomkraftwerke mit der Wärmeabnahme) in den letzten Jahren einen großen Auslandsinvestorenzufluss vermerken, damit gerieten fast alle unabhängige Erzeuger in der TR in die Hände westeuropäischen oder amerikanischen Besitzer. Neue Besitzer wollen selbstverständlich ihre Mittel aufwerten, was ist möglich, entweder mittels der Verwendung der Vergleichsvorteile der tschechischen Umgebung im Handel auf dem offenen Markt im Rahmen der EU oder im Falle der Schließung des Marktes in die Richtung zur EU mittels des "Auswindens" der Gesellschaft zum Nachteil ihrer zukünftigen Entwicklung .

2.0. Entwicklung des Verbrauchs und Energieersparnispotential

Die Entwicklung des zukünftigen Verbrauchs von elektrischer Energie wird durch eine Reihe von Einflüssen beeinflusst werden, z. B. durch Anwuchs von HDP, Senkung des energetischen Aufwands, Schnelligkeit der Regelung von Preisdeformationen, Zugänglichkeit von energetischen Quellen, u. ä. Eine entscheidende Bedeutung dafür wird die Realisationsstufe von Massnahmen zur Ausnutzung von Ersparnispotential und nachhaltigen Energiequellen haben.

Im Hinblick auf begrenzte Aussagefähigkeiten von Szenaren der Nachfrageentwicklung nach Energie und auf Zweck der Beurteilung, wurde die Methode "der Grenzszenare" gewählt. Die Modellösungen der Nachfrageentwicklung nach elektrischer Energie wurden für hohes und niedriges Szenar durchgeführt. Als Referenzszenar wurde das Szenar vom Jahre 1996 (64, 254 TWh el. Energie, 144, 444 TWh Wärme) gewählt.

Hohes Szenar - Szenar schnellen Anstieges und teilweiser Strukturänderungen. Nachfrage nach Elektrizität im J. 2030 macht 83 TWh, nach Wärme 520 PJ. Stufe der Ausnutzung von Kogeneration (Kopplung) entspricht den 2/3 Potential heutiger mittelgrosser und grosser Gaskesselanlagen. Stufe der Ausnutzung von nachhaltigen Quellen entspricht dem Marktpotential zum J. 2010. Eintritt in EU wird im Horizont des Jahres 2005 vorausgesetzt. Emissionenbegrenzung CO₂ / Beschränkung auf Emissionen CO₂ (Protokoll von Kjóta) gilt bis

zum J. 2010, Strengermachung zum J. 2015 auf 15% und zum J. 2030 auf 25 % im Vergleich mit dem J. 1990, Begrenzung weiterer Emissionen laut heutiger gültiger Legislative in der CR, Einführung der Ökologie- und Kohlenstoffsteuer ab 2010, Ausnutzung des Ersparnispotentials nach ökonomischer Effizienz und Förderung der Nutzung von nachhaltigen Energiequellen in Form der energetischen und Kohlenstoffsteuer.

Niedriges Szenar - ein konseratives Szenar. Nachfrage nach elektrischer Energie macht nur 68,3 TWh, nach Wärme 520 PJ. Ausnutzungsstufe der Wärmekopplung ist gleich wie im hohen Szenar. Ausnutzungsstufe von nachhaltigen Quellen entspricht dem zum J. 2010 festgesetzten Marktpotential. Eintritt in EU wird im Horizont des Jahres 2010 vorausgesetzt. Begrenzung / Beschränkung von Emissionen CO2 (Protokoll von Kjota) gilt bis zum Jahre 2030, Beschränkung auf weitere Emissionen laut gegenwärtig gültiger Legislative in der CR, Nichteinführung der Kohlenstoffsteuer, Ausnutzung des Ersparnispotentials nach ökonomischer Effizienz und Absenz der gezielten Staatsförderung für Nutzung von nachhaltigen Energiequellen.

Ausser den Grenzszenaren wurde eine Modellösung sog. Europäischen Szenars durchgeführt, das die Strukturänderungen im Sinne der Verbindlichkeiten aus Kjóta beschleunigt, die zur grösseren Erniedrigung / Senkung des elektroenergetischen Aufwandes führen. Nachfrage nach el. Energie im J. 2030 ist 64,2TWh und nach Wärme 520 PJ. Stufe der Ausnutzung von nachhaltigen Quellen ist höher als Marktpotential zum J. 2010, aber niedriger als technisches Potential. Die Szenare setzen eine Einstellung / Ausserbetriebsetzung der veralteten Kohlenblocks im Zeithorizont von 10 bis 15 Jahren voraus. Im hohen und niedrigen Szenar wird die Verlängerung der Betriebsdauer / Lebensdauer des AKW Dukovany vorausgesetzt. Im europäischen Szenar wird der Betrieb des AKWDU im J. 2030 nicht mehr in Frage genommen.

Zusammenfassung von Szenaren:

Energieverbrauch (Tab. S. 36)

Szenar / Jahr	Einheit	1996	2005	2010	2020	2030
hohes Szenar						
Niedriges Szenar						

Hohes Szenar

Niedriges Szenar

Elektroenergetischer Aufwand der Bildung von HDP (Tab. S. 36 - 37)

Zusammenfassung weiterer Energiequellen in der CR, des Ersparnispotentials und der nachhaltigen Energiequellen:

Energieersparungen nach Sektoren / Bereichen: (Tab. S. 37)

Sektor	Einheiten	derzeitiger Verbrauch	Technisches Potential von Ersparungen	Ökonomisches Potential von Ersparungen
--------	-----------	-----------------------	---------------------------------------	--

Industrie				
Landwirtschaft				
Verkehr				
Haushalte				
Kommunal und Dienstleistungen				
Insgesamt				

Anm: Technisches Potential charakterisiert alle Möglichkeiten, die heutzutage technische Mittel bieten, rationelles Verhalten der Verbraucher, usw.

Ökonomisches Potential definiert den Umfang der Nutzung technischen Potentials, bei dem die Rückvergütung von eingelegten Mitteln binnen 6 Jahren gefordert wird, wobei die Beseitigung der Kreuzdotationen gegenüber den Preisen für elektrische Energie in Haushalten vorausgesetzt wird.

Zusammenfassung von Herstellungsmöglichkeiten el. Energie von nachhaltigen Energiequellen:

El. Energie von nachhaltigen Quellen (Tab. S. 37):

Einheiten	bestehendes Niveau	Tech. Potential	Ökon. Potential
Ausnutzung von Kommunalabfall			
Ausnutzung von Biomasse			
Ausnutzung von Wind			
Ausnutzung von Wasser			
Insgesamt			

Das Energieersparnispotential mit Ausnutzung von Quellen und Stromverbrauchern (/Geräten) mit höherer Wirkung ist 3,3 TWh pro Jahr. Die Herstellung elektrischer Energie von nachhaltigen Energiequellen ist auch 3,3 TWh pro Jahr. Das Gesamtpotential von Energieersparnissen ist dann cca 6,6 TWh pro Jahr. Den Investitionsaufwand auf Verwirklichung dieser Ersparnisse kann man auf cca 110 Mld. Kronen schätzen.

3.0.Quellenpotential für künftige Deckung von Energiebedarf

Installierte Leistung der Quellen im Elektrizitätssystem in der CR ist cca 15 GWe, max. Belastung des Systems macht cc 11 GWe. Unter Berücksichtigung des Gesamtersparnispotentials und der nachhaltigen Energiequellen kann man über problemlose Deckung des Bedarfs ES mit einheimischen Quellen sprechen.

Die Frage der künftigen Deckung des Energiebedarfs muss man in 3 Probleme teilen, und zwar ist es das Problem der technischen Disponibilität / Verfügbarkeit, das Problem des Preises für Energie von neuen (alternativen) Quellen und das Problem der Möglichkeit der Steuerung / Lenkung dieser Quellen mit Bezug auf effektiven Betrieb ES.

a) Problematik der Verfügbarkeit

Im Rahmen der Disponibilität, d. h. des Möglichkeitspotentials der Anwendung von neuen Leistungen und neuen Energieherstellungsverfahren kann man zwei Gruppen von Quellen folgen. Erstens sind das Quellen von Fernheizkraftwerken, d. h. die sich in Industriearealen befindenden Quellen mit gekoppelter (Kogenerations-) Energie- und Wärmeherstellung, die zur Unterstützung der Betriebsenergetik dienen - Betriebsquellen, oder Quellen, die in der Nähe von menschlichen Siedlungen liegen, die zur Unterstützung der Munizipalenergetik dienen - öffentliche Quellen. Das Gesamtpotential dieser neuen Quellen kann man auf 1700 MWe installierter Leistung mit Jahresherstellung von cca 8500 GWh schätzen. Die Angaben zeigt in folgende Tabelle:

Teoretisches Potential von allen neuen Quellen mit Elektrizitäts- und Wärmekopplungherstellungsweise (Tab. S. 38)

	öffentliche	Quellen	Betriebsquellen	Insgesamt
installierte el. Leistung				
Energieproduktion pro Jahr				

Die zweite Gruppe der Quellen sind die Quellen von Kraftwerken, d. h. die Quellen mit überwiegender Kondensationsherstellungsweise der Energie. Ins Potential der "neuen" Leistungen in dieser Gruppe können auch die Möglichkeiten einer Erneuerung von jetzt betriebenen Kraftwerken und Möglichkeiten eines Ausbaus von neuen Kraftwerken in "üblichen" Lokalitäten auf Stelle der eingestellten Kraftwerks- oder Industriequellen einbezogen werden. Als Beispiele können die Lokalitäten ETU 1, Erv_nice, U_ín usw. in Nordböhmen, weiter z.B. EM_ II oder Prag (PPC in Mittelböhmen), oder Oslavany und Hodonín in Südmähren, oder NH, Vítkovice, ED2, TKV usw. in Nordmähren angeführt werden. Die angeführten Lokalitäten sind sowohl für Ausbau von Grundquellen auf Basis Kohle, als auch für Ausbau von Halbspitzenquellen in Kombination Kohle und Erdgas bis zum Ausbau von ausgesprochenen Spitzenquellen auf Basis Gas oder Heizöl geeignet. Das Gesamtpotential dieser "neuen" Quellen in traditionellen Lokalitäten kann man auf Niveau von 3 000 MWe mit jährlicher Produktion cca 13 000 GWh, wie folgende Tabelle angibt, schätzen:

Technisches Potential aller neuen Kraftwerkquellen in traditionellen Lokalitäten (Tab. S.38):

installierte e. Leistung
Energieproduktion pro Jahr

Von angegebenen Tatsachen ergibt sich, dass es im Bezug auf Kapazität des Quellenteiles in der CR Bedingungen für volle Deckung der einheimischen Nachfrage nach Elektrizität gibt.

b) Problematik der Preise

Umfang der praktischen Verwirklichung des Potentials von neuen Quellen wird wie in jedem Zweig von dem Aufkaufspreis für el. Energie abhängen, der durchs Konkurrenzmillieu beeinflusst (durch Anzahl von Subjekten und ihre Diponibilitätsleistungen auf dem Markt) und durch Entwicklung der Nachfrage nach el. Energie beeinflusst werden wird.

Bei der Erhaltung des heutigen Preisniveaus für Elektrizität kann man aufgrund der praktischen Erfahrungen von vielen neuen energetischen Projekten feststellen, dass es aus ökonomischen Gründen nur zur minimalen Ausnutzung des teoretischen Potentials neuer energetischer Quellen käme.

Falls man ein erträgliches Mass der Erhöhung von Preisen für Energie um cca 30 % im Verlauf von 10 Jahren (Inflation herabsetzt) in Frage nimmt, kann man erwarten, dass rundum J. 2010 neue cca 2000 MWe zur Verfügung stehen werden, im Falle, dass es sich kein Konkurrenzdruck von einer anderen Quelle, z. B. von ausländischen Importeuren markant zeigt.

c) Problematik der Steuerung ES

Elektrizität kann nicht gelagert werden, und deshalb muss in jedem Augenblick der Verbrauch und Produktion von Elektrizität ausgeglichen werden. Elektrizität hat nicht nur Quantität, sondern auch Qualität, die sich in Frequenz, Spannung und Reinheit nach Anteil von Störungseinflüssen (höheren harmonischen) zeigt. Aufrechterhaltung aller dieser Parameter fordert eine bestimmte Weise der Organisation und Regulation der Produktion, eine bestimmte Weise der Steuerung des Betriebes und Verbrauchs im Rahmen ES.

Die Quellen im Elektrizitätssystem können prinzipiell auf Grund-, Halbspitzen- und Spitzenunterschieden werden, je nachdem, in welchem Diagrammstreifen /-zone sie eingesetzt werden. Die Regulation kann prinzipiell in Primär-, Sekundär- und Terzial- geteilt werden, je nachdem, welchen Parameter man regulieren will. Die Zahlungen für Elektrizität können prinzipiell in Zahlungen für Produktionsumfang, für Dienstleistungsumfang für ES und für Disponibilität der Leistung geteilt werden.

ES in der CR wird schon seit einigen Jahren sehr gut gesteuert und reguliert / geregelt, ohne dass alle Quellen über 50 MWe durch energetischen Dispatching direkt gesteuert sind. Das heisst, dass es gegewärtig nicht notwendig ist, seitens Quellen alle Möglichkeiten auszunutzen. Falls die Nachfrage nach Regulationsleistungen wachsen, und mit einer entsprechenden Bewertung von Dienstleistungen begleitet wird, wird es vom geschäftlichen und technischen Gesichtspunkt aus kein Problem, die Regulationen TG in EME I in EKY oder in anderen bestehenden und neuen Quellen der unabhängigen Hersteller mit der technischen Anlage auszustatten, die direkte Steuerung durch zentralen Dispatching ermöglichen wird (wie es n. B. in letzten Jahren EOP getan hat), und

den Betreibenden dieser TG mit neuen Handelsverträgen auszustatten, auf deren Grundlage die Eingliederung ihrer Quellen in die Regulation / Anschluss für sie geschäftlich interessant wird.

Ein weiteres Element der Steuerung ist die Steuerung des Verbrauchs. Hier ist es den REAS und auch den Grossabnehmern elektrischer Energie in letzten Jahren gelungen, einen grossen Fortschritt zu machen. Durch Steuerung mittels HDO und durch Einsatz / Einstellung von Steuer- und Regulationsautomatik des Energieverbrauchs in Betrieben kam es in vielen Fällen fast zu dem Ausgleich der regionalen Tagsabnahmediagramme. Ein weiterer Wirkungsbereich in Verbrauchssteuerung ist Einsatz von Prediktionsmodellen und Entwicklung von Methoden Demand-Side-Management.

Man kann zusammenfassen, dass die Problematik der Steuerung ES bei der Alternative der Nichtinbetriebsetzung des AKWTE nicht limitierend / entscheidend ist.

4.0. Alternativen der Deckung von künftigem Energiebedarf im Falle des JETE-Ausbaustopps

Die Alternativen der Deckung von künftigem Energiebedarf im Falle der Einstellung des AKW Temelin wurden im Programmsystem GEMIS (Firma CityPlan) simuliert. Die Simulationen wurden für Szenare künftigen Energiebedarfs, s. Kap. 2. 0., durchgeführt.

Kennangaben der Szenare (Tab. S. 39):

Einheiten	Referenz-	Hohes	Niedriges	Europäisches
szenar	Szenar	Szenar	Szenar	Szenar

Ausgangsenergiebedarf im J. 1996

Ausgangswärmebedarf im J. 1996

Zielenergiebedarf im J. 2030

Zielwärmebedarf im J. 2030

Betrieb des AKW TE

Betrieb des AKW DU bis 2030

Ersatz von 2/3 Direktelektroheizungen

Revision der Förderungslimite

Das Prinzip und Ziel der Berechnungen war das, die Zusammensetzung neuer Quellen und Fortgang der Erneuerung bestehender Quellen auf solche Art und Weise vorzuschlagen, damit der Bedarf nach entsprechenden Szenaren voll bedeckt ist, und die Folgen einzelner Szenare auszuwerten, resp. mit Referenzzustand zu vergleichen, für den der auf blosser Erneuerung des jeweiligen Zustandes beim sich nicht ändernden Energieverbrauch bis J. 2030 begründete Vorgang gehalten war.

Vorgeschlagene resultierende Zusammensetzung der Quellen und ihrer Produktion nach entsprechenden Szenaren: (Tab. S. 40)

Bericht des Umweltministeriums-JETE-April 1999

Einheiten	Referenz- szenar	Hohes Szenar	Niedriges Szenar	Europäisches Szenar
AKW Dukovany				
Braunkohlenkraftwerke ältere, Kondensations-				
Braunkohlenkraftwerke ältere, mit Wärmeabnahme				
Braunkohlenkraftwerke neue, Kondensations-				
Steinkohlenkraftwerke ältere, Kondensations-				
Steinkohlenkraftwerke ältere, mit Wärmeabnahme				
Steinkohlenkraftwerke neue, Kondensations-				
Dampfgaskraftwerke Kondensations-				
Grosse Wasser- und Umpumpen- kraftwerke				
Braunkohlenbetriebsheizkraftanlagen				
Steinkohlenbetriebsheizkraftanlagen				
Dampfgasbetriebsheizkraftanlagen				
öffentliche Braunkohlenheizkraftanlagen				
öffentliche Steinkohlenheizkraftanlagen				
Masut- und Gasbetriebsheizkraftanlagen				
öffentliche Dampfgasheizkraftanlagen				

Heizkraftanlagen mit Gasmotoren

Kleine Wasserkraftwerke

Andere Quellen

QUELLEN

ZUSAMMEN

Anm.: unter anderen Quellen versteht man nachhaltige Quellen ausser Wasser

Falls man die Szenare vom Gesichtspunkt der ökonomischen, Bilanz- und ökologischen Effekte vergleicht, bekommt man folgende Zeiger:

Ökonomische Zeiger im verfolgten Zeitraum (Tab. S. 40):

	Einheiten	Referenz- szenar	Hohes Szenar	Niedriges Szenar	Europäisches Szenar
Investitionsaufwand					
insgesamt					
langfristige Marginalkosten					

Bilanzzeiger im J. 2030 (Tab. S. 40):

Energieverbrauch

Wärmeverbrauch

Kernkraftstoffverbrauch

Braunkohlenverbrauch

Steinkohlenverbrauch

Erdgasverbrauch

Heizölverbrauch

Ausnutzung der Wasserenergie

Ausnutzung der Energie aus Biomasse

Ökologische Zeiger im J. 2030 (Tab. S. 41):

Emissionen SO₂

Emissionen Nox

Emissionen HCl

Emissionen CO

Emissionen CO₂

Emissionen NH₃

5.0. Schlussfolgerungen

Mit der Methode der Modellösungen wurde die Prädiktion der Nachfrage nach el. Energie und Wärme bis zum J. 2030 durchgeführt. Im Bezug auf begrenzte Aussagefähigkeiten der Entwicklungsszenare, wurde die Methode der "Grenzzenare" gewählt. In diesem Falle sind die Grenzzenare Hohes und Niedriges Szenar. In die Lösung wurde auch sog. Europäisches Szenar einbezogen, das die Ausnutzung des Potentials von Ersparnissen und nachhaltigen Energiequellen beschleunigt. Als Referenzszenar wurde das Szenar aus dem J. 1996 gewählt. Mit der Methode der integrierten Planung von Quellen (IRP) wurde für angegebene Nachfrage die Quellenseite definiert, die sowohl aus grossen Quellen (Quellen CEZ, a.s.), als auch aus kleinen und mittelgrossen Quellen (Dezentralisierung) besteht. Für einzelne Varianten der Versorgung mit el. Energie und Wärme wurden ökonomische, Bilanz- und ökologische Zeiger festgesetzt. Es wurde bestätigt, dass es möglich sein wird, die künftige Nachfrage nach Energie auch ohne AKW TE mittels der jeweiligen und neu aufgebauten Quellen auch ohne erhöhten Import elektrischer Energie zu decken.

Der Aufwand auf Energie- und Wärmeversorgung betreffs Quellen wird in ständigen Preisen mit heutigem Zustand vergleichbar sein. Die Deckung der Nachfrage nach Energie wird ohne Förderungslimiterevision möglich, es werden jedoch höhere Anforderungen an Erdgaseinfuhr und an Ausnutzung der nachhaltigen Energiequellen gestellt werden. Was die aufgewandten Investitionen und langfristige Marginalkosten betrifft, kann man über relative Ausgeglichenheit der Szenare sprechen, d. h. es wird zu keinen grösseren makroökonomischen Abweichungen kommen. Was die Verschmutzungsstoffemissionen in Luft betrifft, werden Belastungen der Umwelt bei allen Szenaren kleiner als im Jahre 1996 sein.

Vergleich der Variante mit AKW TE und ohne AKW TE aufgrund der Modellösung hat gezeigt, dass die Nichtinbetriebsetzung des AKWs:

- * den Prozess der Erniedrigung / Herabsetzung des energetischen Aufwands beschleunigt,
- * die Einführung der Energie- und Wärmekopplung (Kogeneration) in die Praxis beschleunigt,
- * den Prozess der Ausnutzung des Potentials von Ersparnissen und nachhaltigen Energiequellen beschleunigt,
- * den Verbrauch des Kernstoffes herabsetzt. Sie wird den Verbrauch von Fossilbrennstoffen steigern, das aber bei Erniedrigung des Gesamtverbrauchs von Primärenergiequellen.

E. Geltendmachung des EIA-Prozesses

1. Geltendmachung des EIA-Prozesses im Falle der Bauvollendung des Kraftwerkes Temelin

Den Verlauf EIA beeinflussen folgende Rechtsvorschriften:

- * Gesetz Nr. 244/1992 Sammlung, über Beurteilung von Umweltauswirkungen = EIA

- * Gesetz Nr. 50/1976 Sammlung, über Gebietsplanung und Bauordnung (Baugesetz), im Wortlaut späterer Rechtsvorschriften
- * Gesetz Nr. 71/1967 Sammlung, über Verwaltungsverfahren (Verwaltungsordnung), im Wortlaut späterer Rechtsvorschriften
- * Gesetz Nr. 99/1963, Bürgerprozessordnung, im Wortlaut späterer Rechtsvorschriften
- * Gesetz Nr. 182/1993 Sammlung, über Verfassungsgericht, im Wortlaut späterer Rechtsvorschriften
- * Anschlag Nr. 85/1976 Sammlung, über ausführliche Regelung des Gebietsverfahrens und über Bauordnung, im Wortlaut späterer Rechtsvorschriften

Den Bereich der Beurteilung von Umweltauswirkungen reguliert das Gesetz CNR (Tschechischen Nationalrates) Nr. 244/1992 Sammlung, über Umweltauswirkungen, Inkrafttreten seit 1.7.1992, wo es:

im § 1 Gesetzes angeführt ist: ... *Das Gesetz reguliert die Beurteilung von Einflüssen der vorbereiteten Bauten, ihrer Änderungen und Änderungen in ihrer Nutzung....*

im § 2 Abs. 1 Gesetzes angeführt ist....*Zum Beurteilungsgegenstand werden die in Beilage Nr. 1 und 2 dieses Gesetzes angeführten Bauten, Tätigkeiten und Technologien .*

im § 4 Gesetzes angeführt ist: ...*Die Bauauswirkungen werden für Zeit seiner Vorbereitung, Durchführung und Nutzung (Betriebes), Beseitigung, ev. auch nach seiner Beseitigung beurteilt.*

im § 11 Abs. 1 angeführt ist, dass*„ohne eine Stellungnahme des zuständigen Organes (hier Umweltministerium) das Verwaltungsorgan keine Genehmigungsentscheidung , ev. Massnahme laut Sondervorschriften ausstellen darf.“* Nach Anmerkung zu diesem Paragraph wird dann zu dieser Sondervorschrift z.B. auch das Baugesetz.

in Beilage Nr. 1 zum Gesetz als im Wirkungsbereich des Umweltministeriums beurteilte Bauten im Punkt 3.3. *„Kraftwerke und andere Anlagen mit Kernreaktoren “* angeführt sind.

Unter Genehmigungsentscheidung sind sowohl die Gebietsentscheidung als auch die Baugenehmigung und Kollaudierungsentscheidung zu verstehen. Diese Tatsache ergibt sich

* bei der Gebietsentscheidung aus

- dem Baugesetz Nr. 50/1976 Sammlung, im gültigen Wortlaut (weiter nur "Baugesetz") § 35.....*der Vorschlag/ Antrag zum Gebietsverfahren wird ev. auch mit den durch Sondervorschriften festgesetzten Belegen belegt*

- dem Anschlag Nr. 85/1976 Sammlung, im gültigen Wortlaut § 7 Abs. 3*Zum Andrag zur Ausstellung der Gebietsentscheidung legt der Antragsteller bei: Buchstabe B) die durch Sondervorschriften verordneten Stellungnahmen der betreffenden Staatsverwaltungorgane , und §*

Bericht des Umweltministeriums-JETE-April 1999

7 Abs. 4 *Den Antrag auf Anbringung des Baus ergänzt der Antragsteller..... mit weiteren Belegen....., von denen es genügend offensichtlich sein muss, namentlich..... Buchstabe d) Einfluss des Baus, des Betriebes und der Produktion auf Gesundheit und die Umwelt, und ihre Beurteilung, eingerechnet des Vorschlages zu Massnahmen zur Beseitigung oder Minimalisierung der negativen Auswirkungen .*

* bei der Baugenehmigung aus

- dem Baugesetz

§ 60 Abs. 1*falls das vorliegende Gesuch um die Baugenehmigung keine genügende Unterlage zur Beurteilung des angetragten Baus bietet..... fordert das Bauamt den Baubewerber auf, dass er in entsprechender Frist das Gesuch ergänzen soll... sonst wird es das Verfahren einstellen.*

- dem Anschlag Nr. 85/1976 Sammlung, in gültigem Wortlaut

§ 20 Absatz 2*Zum Antrag legt der Baubewerber bei Buchst. C)Stellungnahmen.....der betreffenden Staatsverwaltungsorgane, falls diese durch Sondervorschriften verordnet sind (z. B.über Beurteilung der Umweltauswirkungen.....)*

* bei der Kollaudierungsentscheidung aus

- dem Anschlag Nr. 85/1976 Sammlung, in gültigem Wortlaut

§ 39 Abs. 2.....*Zum Antrag zur Ausstellung der Kollaudierungsentscheidung werden Buchstabe F) weitere Belege, die durch Sondervorschriften verordnet sind, beigelegt.*

(Anm.: Zitierung der Bestimmungen der Rechtsvorschriften entspricht dem Zustand zum 1. 7. 1992, spätere Novellierung des Baugesetzes und seines Durchführungsanschlages haben jedoch für den Bereich UVP keine bedeutenden Änderungen gebracht und haben eher zur Stärkung der Aufgabe EIA geführt.).

Die angeführte Übersicht bedeutet, dass es in allen Gebietsverfahren, Bauverfahren und auch in Kollaudierungsverfahren im Betreff des Baus JETE, die laut Baugesetz nach dem Inkrafttreten des Gesetzes über Beurteilung von Umweltauswirkungen eröffnet wurden (wie es sich aus § 22 Gesetz, also nach 1.7.1992 ergibt), die Durchführung der UVP belegt werden sollte.; die Stellungnahme des UM ist dann laut § 11 Abs. 1 Gesetz Nr. 244/1992 Sammlung eine wichtige Unterlage für Entscheiden in diesen Verfahren. Falls es zu dieser Beurteilung nicht gekommen ist, ist dann die genehmigende Entscheidung des Verwaltungsorganes im Gegenstandverfahren nicht gesetzlich, und sie kann angegriffen werden (s. unten).

Am 22.2.1999 hat das Obergericht in Prag das Urteil gefällt, in dem es der Einwendung des Anklagers recht gegeben, der eingewandt hat, dass die Entscheidung über Bauänderung mit der UVP belegt sein muss, sonst ist sie ungesetzlich. Das Gericht hat dann die in diesem Betreff gefällten Entscheidungen, d. h. die erststufigen Entscheidungen des Kreisamtes - der Abteilung für Regionalentwicklung in _eské Bud_jovice und folgend auch die Entscheidung des Ministeriums für Gebietsentwicklung als Berufungsorganes als ungesetzlich aufgehoben, und hat diesen Betreff zu

Bericht des Umweltministeriums-JETE-April 1999

einer weiterem Verfahren zurückgewiesen. Es hat dadurch die sich aus § 1 Gesetz Nr. 244/1992 Sammlung ergebende Verpflichtung bestätigt, und zwar, *dass alle nach der Ausstellung der Baugenehmigung durchgeführten Änderungen im Bau, die so eine Änderung solcher Genehmigung fordern, d. h. eine Ausstellung der neuen Genehmigungsentscheidung, müssen neu laut Gesetz über UVP beurteilt werden.*

Von dieser Entscheidung ergibt sich dann, dass die UVP auch bei der Änderung und bei der daraus folgenden Ausstellung einer neuen Genehmigungsentscheidung im Gebietsverfahren, im Verfahren über Bauänderung, das mit dem Kollaudierungsverfahren verbunden ist, und auch im Falle der Änderung in Benutzung des Baus neu durchgeführt werden muss, weil nur die Prozedur EIA bestimmen kann, ob die betreffende Änderung die Umweltauswirkungen verschlechtert oder verbessert, und in welchem Umfang. Alle diese "Änderungsverfahren", die nach 1.7.1992 durchgeführt wurden, sollten also auch mit der Stellungnahme über UVP belegt werden.

Falls in oben angegebenen Fällen die UVP nicht durchgeführt war, ist die Endgenehmigungsentscheidung ungesetzlich, und sie selbst kann bei der Einhaltung von Fristen in entsprechenden Rechtsvorschriften für Ungesetzlichkeit angegriffen werden.

Prozessmittel, die man im Falle der Nichtdurchführung der UVP in Entscheidungsverfahren laut Bauordnung anwenden kann, im Betreff des AKW TE sind:

ordentliches /rechtmässiges Besserungsmittel

- *Berufung* laut § 53 der Verwaltungsordnung (Beteiligte)

muss binnen 15 Tagen seit dem Tage der Bekanntmachung mit der Entscheidung eingelegt werden

bei Entscheidungen, die in Rechtskraft sind

- *Antrag zur Wiederaufnahme des Verfahrens* - laut § 62 der Verwaltungsordnung (Beteiligte)

muss binnen 3 Monaten seit dem Tage, wann der Beteiligte die Gründe dieser Wiederaufnahme zur Kenntniss genommen, spätestens jedoch binnen 3 Jahren seit Inkrafttreten der Entscheidung eingelegt werden.

- *Anlass zur Überprüfung der Entscheidung ausser Berufungsverfahren* laut § 65 der Verwaltungsordnung (jeder)

das Verwaltungsorgan darf die Entscheidung ausser Berufungsverfahren binnen 3 Jahren seit Inkrafttreten der angegriffenen Entscheidung aufheben oder ändern

- *Klage gegen Entscheidung des Verwaltungsorganes* (Überprüfung der Gesetzlichkeit) laut 247 Bürgergerichtsordnung (Beteiligte)

muss binnen 2 Monaten seit der Zustellung /Abgabe der Entscheidung des Verwaltungsorganes im letzter Stufe eingelegt werden.

- *Verfassungsberufung* zum Verfassungsgericht laut § 72 Gesetz 182/1993 Sammlung, über Verfassungsgericht (Beteiligte)

kann nach Erschöpfung aller Prozessmittel eingelegt werden, die das Gesetz zum Schutz solches Gesetzes bietet, in Frist von 60 Tagen, die mit dem Tage des Inkrafttretens der Entscheidung über letztes Mittel, das das Gesetz zum Schutz des Gesetzes bietet, anfängt.

Unter Berücksichtigung der o. a. Tatsache hat das Umweltministerium vor, mit dem Brief des Ministers einen Anlass laut § 65 der Verwaltungsordnung zur Überprüfung der Entscheidung ausser Berufungsverfahren an das Ministerium für Gebietsentwicklung als Verwaltungsorgan, das den Verwaltungsorganen vorgesetzt ist, die betreffende Entscheidungen (eingerechnet der Änderungs-) im Betreff AKW TE ausgestellt haben, einzulegen. Das Ministerium für Gebietsentwicklung sollte dann in Fällen, bei denen die Fristen zur Einreichung solchen Anlasses nicht vergangen sind, das Verfahren über Überprüfung der betreffenden Entscheidungen ausser Berufungsverfahren zu eröffnen. Zugleich macht es das Ministerium für Gebietsentwicklung auf Notwendigkeit der UVP laut Gesetz Nr. 244/1992 Sammlung bei allen neu eröffneten Verfahren nach dem Baugesetz und in Fällen, wo die schon ausgestellten Entscheidungen geändert wurden (s.o.) aufmerksam. Zur Überlegung bleibt noch die Frage, ob in den Brief auch der Anlass zur Durchführung der Staatsbauaufsicht in Fällen, wann es eine reale Gefahr gibt, dass der Baubewerber, ohne um die Bauänderung vor der Bauvollendung zu suchen, den Bau im Widerspruch mit der ausgestellten Baugenehmigung durchführt, einbezogen sein soll.

1. Durchsetzung des Prozesses EIA im Falle der Bauvollendung des AKW Temelin

In Frage kommen in diesem Fall einige Varianten:

1) der Bau kann entweder als Ganzes beseitigt werden oder nur einer von seinen Teilen

Aufgrund des Antrages des Bauinhabers stellt das Bauamt die Genehmigung zur Baubeseitigung im Sinne der Bestimmungen § 88 und folglich Baugesetzes aus. Es handelt sich um eine neue Genehmigungsentscheidung, d. h. *es ist notwendig zu belegen, dass die UVP durchgeführt war*, im Rahmen dessen die Beurteilung von Umweltauswirkungen auch für den Fall einer Beseitigung des Baus durchgeführt wird (§ 4 Gesetzes... *die Bauauswirkungen..... werden für den Zeitraum seiner Vorbereitung, Durchführung und Nutzung (des Betriebes), Beseitigung, ev. auch nach seiner Beseitigung beurteilt*). *Falls sie nicht durchgeführt war, ist sie durchzuführen.*

2) der Bau kann ohne weitere Anwendung konserviert werden

Hier muss der Baubewerber um eine Bauänderung vor seiner Vollendung (§ 68 Baugesetzes) suchen. Das Bauamt muss eine neue Genehmigungsentscheidung zu den Änderungen (Konservierung) ausstellen, im Rahmen deren die UVP des Baus durchzuführen ist (es handelt sich immer um den Bau des Kraftwerkes).

3) der Bau kann zu anderen Zwecken benutzt werden

Gleich wie im vorgehenden Fall darf die Bauänderung nur aufgrund der laut Bestimmung § 68 Baugesetzes ausgestellten Baugenehmigung durchgeführt werden. Solche Baugenehmigung ist eine Genehmigungsentscheidung im Sinne der Bestimmungen § 11 Gesetzes Nr. 244/1992 Sammlung, und vor ihrer Ausstellung *muss die UVP durchgeführt werden*. Der Beurteilung ist die Änderung des Baus eines AKW unterzogen, und im Falle, dass der Bau im Rahmen der angetragten Änderungen in Wirkungskraft des Gesetzes Nr. 244/1992 Sammlung gehören wird (es handelt sich um den in Beilagen 1 oder 2 dieses Gesetzes angeführten Bau), werden dem Prozess der Beurteilung auch diese Änderungen unterzogen.

Sonst können auch verschiedene Kombinationen von o. a. Möglichkeiten nicht ausgeschlossen werden.

IV. Schlussfolgerungen

Das Kontroversenprojekt der Vollendung des AKWTE-Baus ist eine ausserordentlich riskante Unternehmerabsicht mit einer unsicheren Nachfrage, nicht geklärten Ökonomik und bedeutenden langdauernden Folgen im Sozialbereich.

Die Nichtnotwendigkeit / Nutzlosigkeit der Leistung von 2000 MW ist bei heutiger Stagnation des Energieverbrauchs in der CR und bei erwarteter Entwicklung offensichtlich / erweisbar, und das ohne Betrachtung des Energieimports vom Ausland.

Aufmachung und Liberalisation des Energiemarktes, zu denen sich die Tschechische Republik mit Unterschrift der Energetischen Charta Europas und durch Annehmen der Richtlinie EU 96/92 angemeldet hat, bilden im Bereich der Energieproduktion im europäischen Raum einen ausserordentlich grossen Druck auf Ausnutzung von bestehenden Quellen auch ohne die Kapazität des Atomkraftwerkes Temelin.

Ein Betrieb der neuen Kernquelle mit einer unsicheren Abnahme (bei einer fraglichen Möglichkeit des Massenexportes der Produktion auf dritte Märkte) wird in Folgen zur Einschränkung der Produktion in Kohlenkraftwerken führen, d. h. zum wesentlichen und in Zahlen ausgedrückten Wachsen der Arbeitslosigkeit im Gebiet von Nord- und Nordwestböhmen, d. h. in Gebieten, wo der Arbeitslosigkeitgrad schon jetzt kritisch ist.

Unter Berücksichtigung der Entwicklung in vergangenen Jahren können sowohl die angegebene Höhe von Endbudgetkosten, als auch der Termin der Inbetriebsetzung nicht garantiert / gesichert werden. Der Unsicherheitsgrad in dieser Angelegenheit steht dabei in direktem Verhältnis zur Senkung der Rentabilität des Projektes, auch bei Minderung von Investitionen aufs Niveau der bis jetzt im Bau nicht benutzten Mittel (also bei der Bezeichnung schon verbauten Investitionen als "verschwundenen"), und er wird durch legislativen Zustand bei der Beurteilung der

Umweltverträglichkeit (EIA), ev. durch Stufe der Genehmigungen von Projektänderungen im Bauverfahren gegeben.

Vom Gesichtspunkt der Beeinflussung der Umwelt aus ist das Kernkraftwerk nur schwierig mit einer anderen energetischen Technologie zu vergleichen, denn es handelt sich um ganz unterschiedliche Formen von schädlichen Einflüssen. Die Produktion von Emissionen und von Glashaushaltgas bei den Fossilbrennstoffe verbrennenden Kraftwerken ist mit der Bildung von radioaktiven Materialien und ihrer langjährigen Lagerung direkt unvergleichbar, obwohl beide Prozesse in ihren Folgen negativ auf die Umwelt wirken.

Aus diesen Gründen ist vorgeschlagen, die Kernvariant des Ausbaus im Areal Temelin zu beenden und die Vorbereitung auf Konversion / Umwandlung des Objekts für alternative Weise der Anwendung zu eröffnen.