

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT
- Umweltverträgliche Energiewirtschaft -

Forschungsbericht 298 97 718
UBA-FB 000260/6



Leitfaden
Energie und Umweltpolitik
der Tschechischen Republik

Sbornik
Energie a životní prostředí v
České republice

GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft, Essen

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Diese TEXTE-Veröffentlichung kann bezogen werden bei

Vorauszahlung von 7,50 €

durch Post- bzw. Banküberweisung,
Verrechnungsscheck oder Zahlkarte auf das

Konto Nummer 4327 65 - 104 bei der

Postbank Berlin (BLZ 10010010)

Fa. Werbung und Vertrieb,

Ahornstraße 1-2,

10787 Berlin

Parallel zur Überweisung richten Sie bitte
eine schriftliche Bestellung mit Nennung
der **Texte-Nummer** sowie des **Namens**
und der **Anschrift des Bestellers** an die
Firma Werbung und Vertrieb.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr
für die Richtigkeit, die Genauigkeit und
Vollständigkeit der Angaben sowie für
die Beachtung privater Rechte Dritter.
Die in der Studie geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 33 00 22
14191 Berlin
Tel.: 030/8903-0
Telex: 183 756
Telefax: 030/8903 2285
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiete I 2.5
Dr. Peter Pichl

Berlin, Januar 2002

GERTEC GmbH - Ingenieurgesellschaft

Leitfaden

Energie und Umweltpolitik der Tschechischen Republik



**Leitfaden zur Dokumentation des
Umweltbundesamtes**

Umwelt
Bundes
Amt 
für Mensch und Umwelt

Reihe des Umweltbundesamtes „Energie- und Umweltpolitik in der Tschechischen Republik“

Hrgb.: Umweltbundesamt, FG I 2.5: Wolf-Dieter Glatzel, Peter Pichl
Projektmanagement: GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft, Essen

Band 1: Hans Günter Brauch

Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik

Band 2: Jiří Zeman, Marie Havličková, Jana Szomolányiová, Stanislav Travníček

Energy and Environment in the Czech Republic

Band 3: Hans Günter Brauch

Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas
in the European Union:

A Survey and Possible Implications for the Czech Republic

Band 4: ITUT e.V.

Beiträge zum Workshop I

“Energie und Umwelt in Tschechien”

Prag, 22./23.03.2000

Band 5: ITUT e.V.

Beiträge zum Workshop II

“Energie und Umwelt in Tschechien”

Liberec, 30.05.2000

Band 6: GERTEC GmbH

Leitfaden zur Dokumentation des Umweltbundesamtes

“Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik”

Energie und Umwelt in der Tschechischen Republik

Band 6

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers und der Autoren unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means without the written permission by the copyright holders.

Die Deutsche Bibliothek - CIP Einheitstitelaufnahme
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei der Deutschen Bibliothek erhältlich.

ISBN 3-

© Umweltbundesamt und GERTEC GmbH - Ingenieurgesellschaft
1. Auflage 2001

Herausgeber:

Umweltbundesamt, Postfach 330022,
14191 Berlin, Tel. (030) 8903-0, FAX: (030) 8903-2285

Redaktion: Wolf-Dieter Glatzel und Peter Pichl

Layout und reproprietäres Manuskript: GERTEC GmbH - Ingenieurgesellschaft

Titelgestaltung: Thomas Bast, AFES-PRESS

Vorwort

Ende März 1998 begannen die Verhandlungen der Europäischen Union mit den Staaten in Ost- und Südeuropa, die als erste der EU beitreten sollten: die Tschechische Republik, Estland, Ungarn, Polen und Slowenien sowie Zypern.

Wegen der großen Bedeutung der Klimaschutzpolitik für die Europäische Union wurden Auswirkungen des Beitritts der neuen Mitgliedsstaaten der EU in diesem Bereich zu einer wichtigen Frage nicht nur für die Beitrittskandidaten, sondern auch für die EU-Länder selbst. Die Europäische Union geht in den Beitrittsverhandlungen davon aus, dass sich Partnerschaften auf unterschiedlichen Gebieten und unterschiedlichem Niveau herausbilden, um den Beitrittsprozess möglichst reibungslos vorzubereiten. Deutschland hat sich dieser Frage gern angenommen und zu diesem Zweck das Forschungsprojekt "Energie und Umwelt in Tschechien" zur Untersuchung wichtiger Einzelfragen von Energie und Umwelt durchgeführt, um der tschechischen, der deutschen und der europäischen Umweltpolitik eine Handreichung für die Lösung klimapolitischer Beitrittsprobleme zu geben.

Im Projekt wurde die Problematik der Osterweiterung der Europäischen Union und ihre Konsequenzen für die Tschechische Republik untersucht (Band I), der Zustand von Energie und Umwelt in der Tschechischen Republik ausgewertet (Band II) und die Liberalisierung des Energiemarktes für Gas und Strom in der Europäischen Union als eine wichtige Bedingung für den Beitritt der Tschechischen Republik analysiert (Band III). Die hier publizierten Ergebnisse wurden in zwei Workshops in der Tschechischen Republik diskutiert. Ihre Resultate werden in zwei eigenständigen Broschüren veröffentlicht (Band IV und V). Ein Leitfaden als Zusammenfassung aller Dokumentationen und mit Vorschlägen zu weiterführenden Maßnahmen auf dem Gebiet von Energie und Umwelt in der Tschechischen Republik (Band VI) wird die Publikation zu diesem Gesamtvorhaben abschließen.

Das Projekt "Energie und Umwelt in Tschechien" wurde federführend von der GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft, der Tschechischen Energieeffizienzagentur SEVEN, dem Verein zur Förderung des internationalen Transfers von Umwelttechnolo-



gien, ITUT e.V. und AFES-Press bearbeitet. Diesen Unternehmen und Einrichtungen und allen anderen beteiligten Partnern, die die enge deutsch-tschechische Kooperation im Projekt beispielhaft praktiziert haben, gilt unser besonderer Dank.

Mit diesen umfangreichen Arbeiten wurde nicht nur zur Lösung klimapolitischer Probleme beigetragen. In unserem Verständnis war dieses Forschungsprojekt auch ein Beitrag zur Vertrauensbildung zwischen zwei zukünftigen Partnerländern in der Europäischen Union. Darüber hinaus wurde – und das ist für Deutschland nicht unwichtig – ein ganz konkreter Beitrag zu einer sachlichen Kooperation bei der Lösung von Umweltproblemen, die die beide Nachbarländer direkt betreffen, geleistet.

In Zukunft wird es darauf ankommen, das Weiterwirken dieses Forschungsprojektes durch eine konkrete, projektbezogene Zusammenarbeit zwischen deutschen und tschechischen Unternehmen zu verstärken, um den gemeinsamen Nutzen für Umwelt und Klima, aber auch für Deutschland und die Tschechische Republik zu verstärken.

Berlin, im April 2001

Prof. Dr. Andreas Troge
Präsident des Umweltbundesamtes

Inhaltsverzeichnis

Einführung	11
1. Gegenwärtige Struktur der Energie- und Umweltsituation in Tschechien	21
1.1. Energiestruktur in Tschechien	21
1.2. Gegenwärtige Energieträgerbereitstellung	25
1.3. Energiepreise in der Tschechischen Republik	31
1.4. Energieinduzierte Emissionen von Luftschadstoffen	35
2. Anforderungen an die Tschechische Republik durch den "acquis communautaire" der EU	40
2.1. Vorbemerkungen	40
2.2. Anforderungen und Defizite der Energiepolitik	42
2.3. Anforderungen und Defizite der Umweltpolitik	45
3. Anforderungen an die Tschechische Republik durch den EU-Beschluss zur Liberalisierung der Energiemärkte	48
3.1. Vorbemerkungen	48
3.2. Probleme der Tschechischen Republik mit der Übernahme der Strom- und Gasrichtlinien der EU	51
3.3. Bestandsaufnahme der bisherigen Aktivitäten zur Privatisierung und Liberalisierung	56
4. Vorhandene Hemmnisse zur Umsetzung der EU-Richtlinien im Energie- und Umweltbereich	58
5. Aktivitäten der Tschechischen Republik zur Überwindung vorhandener Hemmnisse und Defizite	63
6. Ansatzpunkte für verstärkte Deutsch-Tschechische Kooperationen im Bereich Energie und Umwelt	67
7. Organisationsstruktur für eine nachhaltige tschechisch-deutsche Kooperation	71
Anhang	
I. Regionale Analysen: Nord-Böhmen, Nord-Mähren und Prag	76
II. Internationale, bilaterale, nationale Förderprogramme	84
III. Struktur der Projekt-Website	90

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gliederung des Leitfadens	16
Abbildung 2: Organisation des Projektes "Energie und Umwelt in Tschechien"	17
Abbildung 3: Energieaufkommen und Energieverbrauch in der Tschechischen Republik (Stand 1998)	23
Abbildung 4: Internationaler Vergleich der spezifischen Primärenergieeinsätze bezogen auf Bruttoinlandsprodukt (kaufkraftbereinigt)	24
Abbildung 5: Aufteilung des Wärmeverbrauchs nach Endenergieträgern	28
Abbildung 6: Anteile der Brutto-Stromerzeugung in KWK-Anlagen im europäischen Vergleich (Stand: 1998)	29
Abbildung 7: Gegenwärtige Nutzung und Potential erneuerbarer Energien	31
Abbildung 8: Strompreise 1998 im internationalen Vergleich	32
Abbildung 9: Internationaler Vergleich der Pro-Kopf-Emissionen von SO ₂ und NO _x	35
Abbildung 10: Gesamte Emissionen der Hauptluftschadstoffe in Tschechien (1990-1997)	37
Abbildung 11: SO ₂ und NO _x -Emissionen aus Kraftwerken (1994-1998)	38
Abbildung 12: Verlauf CO ₂ -Emissionen und BIP von 1990-1997	39
Abbildung 13: Organisationsstruktur für kontinuierliche deutsch-tschechische Kooperation im Sektor „Energie und Umwelt“	72

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Primärenergieeinsatz in der Tschechischen Republik	21
Tabelle 2: Endenergieverbrauch in der Tschechischen Republik	22
Tabelle 3: Entwicklung der Durchschnittspreise von Energieträgern	34

Vorbemerkungen und Dank

Mit dem Projekt "Energie und Umwelt in Tschechien" wurde auf fachlicher Ebene das Ziel verfolgt, einen Beitrag zur Lösung umwelt- und energiepolitischer Ziele im Kontext des Beitrittsprozesses der Tschechischen Republik zur Europäischen Union zu leisten. Die Tschechische Republik gehört bekanntlich zusammen mit Estland, Ungarn, Polen und Slowenien sowie Zypern zur Gruppe derjenigen ost- und südosteuropäischen Ländern, die im Zuge der nächsten Erweiterungsphasen als Mitglieder in die EU aufgenommen werden sollen.

Deutschland fühlt sich verpflichtet, insbesondere seinen Nachbarländern, der Tschechischen Republik und auch Polen, bei diesem politischen "Kraftakt" in partnerschaftlicher Weise behilflich zu sein. Insbesondere wegen der Umweltprobleme im Erzgebirge und dem Böhmerwald/Bayrischen Wald, haben Deutschland und Tschechien ein gemeinsames Interesse, im Bereiche "Energie und Umwelt" verstärkt zusammenzuarbeiten. In diesem beispielhaften Projekt wurde aber nicht nur der Ansatz verfolgt, das fachliche Ziel zu erreichen; die gute und harmonische Zusammenarbeit in diesem Projekt ist mindestens genau so hoch, wenn nicht gar höher als der rein fachliche Aspekt zu bewerten.

Als Ergebnis der gemeinsamen Arbeit legen wir hiermit folgende Reports vor:

- Osterweiterung der Europäischen Union
Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik
Bearbeitung: AFES-PRESS, Mosbach
- Energy and Environment in the Czech Republic
Bearbeiter: SEVEN o.p.s., Prag
- Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas in the European Union:
A Survey and Possible Implications for the Czech Republic
Bearbeiter: AFES-PRESS, Mosbach

Desweiteren übergeben wir hiermit die Beiträge zweier Workshops in Prag und Liberec mit dem Titel "Energie und Umwelt in Tschechien" an unseren Auftraggeber, das Umweltbundesamt, Berlin. Beide Workshops waren außerordentlich gut besucht und haben einen intensiven und fachlich beeindruckenden Diskussionsprozess in Gang gebracht. Die große Resonanz und der reibungslose Ablauf der Workshops wäre ohne das große Engagement der Tschechischen Energieagentur (ČEA), Prag; der Deutsch-Tschechischen Industrie- und Handelskammer (DTIHK), Prag; der Euroregion Neiße, Liberec; und des ITUT e.V., Leipzig; nicht denkbar gewesen.

Für das gute Gelingen des gesamten Projektes und die stets angenehme Zusammenarbeit danken wir namentlich

Herrn Dr. habil. Hans Günter Brauch, AFES-PRESS
Frau DI Romana Cermanova, EUROREGION NEISSE
Frau DI Marie Havličková, SEVEN o.p.s.
Herrn DI Wilhelm Kulke, ITUT e.V.
Frau DI Irena Plockova , ČEA
Frau DI Hana Potůčková, DTIHK
Herrn DI Jiří Zeman, SEVEN o.p.s.

Insbesondere gilt unser Dank den Vertretern des Umweltbundesamtes Herrn Professor Dr. Wolf-Dieter Glatzel und Herrn Dr. Peter Pichl, die unser Projekt mit Engagement und Tatkraft begleitet haben und uns bei allen auftretenden administrativen Problemen hilfreich zur Seite standen

Essen, April 2001

Werner Solfrian
GERTEC GmbH - Ingenieurgesellschaft

Einführung

Die Tschechische Republik bereitet sich auf ihre EU-Mitgliedschaft vor. Neben Estland, Polen, Slowenien und Ungarn zählt die Tschechische Republik zu den fünf mittel- und osteuropäischen Staaten, mit denen seit März 1998 konkrete EU-Beitrittsverhandlungen geführt werden. Die Themen Umweltschutz, Entwicklung von Strukturen und Kapazitäten zum Monitoring und die Umsetzungskontrolle für Luftreinhaltung und Klimaschutz werden dabei von der EU-Kommission als eine mittel- und langfristige Aufgabe angesehen. Die angestrebte Mitgliedschaft in der EU erfordert deshalb bereits während des Beitrittsprozesses erhebliche Anstrengungen auf der tschechischen Seite, um die erforderliche Angleichung an die Standards der EU zu erreichen.

Tschechien - damals noch föderativer Landesteil der ČSSR¹ - zeichnete sich bis zur politischen Wende 1990 durch geringe Energieeffizienz und hohe CO₂- und sonstige Schadstoffemissionen - absolut und auch pro Kopf - aus. Nach dem politischen Umbruch sind im Industriesektor durch bereits eingeleitete Sanierungsmaßnahmen die Emissionen der Schadstoff- und Treibhausgase zwar zurückgegangen; im Haushalts- und Verkehrssektor sind sie hingegen stark gestiegen. Sie liegen trotz aller durchgeführten Maßnahmen noch erheblich über den spezifischen Emissionen der EU-Staaten. Entsprechend den Aussagen der Nationalberichte an das UN-Klimasekretariat hat die tschechische Republik ihre Verpflichtungen nach der Rio-Konferenz bereits erfüllt. Im Kyoto-Protokoll hat Tschechien - wie die EU-Staaten insgesamt - die Verpflichtung übernommen, die Emissionen von sechs Treibhausgasen bis zum Jahre 2010 gegenüber 1990 um 8% zu senken.

Die als Nachfolgestaat der ČSSR gegründete ČSFR² war vor der Teilung am 01.01.1993 in die Republik Tschechien und die Slowakische Republik der osteuropäische Industriestaat, der nach der DDR den höchsten Industrialisierungsgrad aber auch eine sehr hohe Luftverschmutzung sowie eine der höchsten CO₂-Emissionen pro Kopf aufwies. Mit der Annahme des allgemeinen Umweltschutzgesetzes von 1991 wurde schrittweise das Verursacherprinzip eingeführt. Es verlangt bei allen neuen Investitionen eine Umweltbewertung und zielt auf eine allmähliche Anpassung an die Umweltnormen der EU ab. Hierfür wurden finanziell wirksame Instrumente (Steuern, Umweltabgaben usw.) geschaffen.

¹ Der tschechoslowakische Staatsverband unter der sozialistischen Regierung führte die offizielle Bezeichnung „Tschechoslowakische Sozialistische Republik“ mit der Abkürzung ČSSR

² Der Nachfolgestaat der sozialistischen ČSSR führte bis 1993 die offizielle Staatsbezeichnung „Tschechische und Slowakische Föderative Republik“, Kurzbezeichnung: ČSFR

Im November 1993 legte das Tschechische Umweltministerium den Entwurf einer Umweltpolitik Tschechiens vor, die auch den Rahmen für die Klimapolitik absteckte. Für die Entwicklung dieser neuen Politik war eine Gruppe von Regierungsbeauftragten und auch externen Experten zuständig. Als Ergebnis dieser Arbeiten wurde das "Nationale Klimaprogramm der Tschechischen Republik" formuliert. Wichtige Bestandteile dieses Programms sind u.a. die Verbesserung der Energieeffizienz, die Anhebung der Luftqualität, die Optimierung der Transportsysteme sowie die Reduktion von Treibhausgas-Emissionen. Im internationalen Rahmen hat Tschechien alle umweltpolitischen Verpflichtungen der vormaligen ČSSR bzw. ČSFR übernommen. Die Tschechische Republik trat am 07.10.1993 der Klimarahmenkonvention bei.

Zeitgleich mit einem informellen Treffen der Finanz- und Umweltminister der EU im Jahre 1997, auf dem die MOE-Staaten bereits im Vorfeld ihres Beitritts zur Erreichung der EU-Standards aufgefordert wurden, beschloss die Bundesrepublik Deutschland im Rahmen des Deutsch-Tschechischen Umweltabkommens diesen Aufholprozess auf dem Gebiet der Energie- und Umweltpolitik zu unterstützen. Insbesondere die Steigerung der Energieeffizienz und die Minderung der Umweltbelastungen aus der Energienutzung sind wichtige Aufgabenfelder, denen Tschechien in Vorbereitung auf die EU-Mitgliedschaft eine besondere Bedeutung beimisst. Zur Unterstützung dieses Prozesses boten die Staaten der EU - insbesondere die Bundesrepublik Deutschland - an, eigene Erfahrungen und Wissen zur Verfügung zu stellen, um die Anforderungen des „aquis communautaire“ zu erfüllen. Der „aquis communautaire“ ist der „gemeinsame Besitzstand“ der Europäischen Union in Form von Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen, der von jedem neuen Mitglied zu übernehmen ist. Durch die Unterstützung soll der Beitrittskandidat Tschechien in die Lage versetzt werden, die Beitrittsbedingungen in kürzerer Zeit zu erfüllen und die Liberalisierung seines Energiemarktes zu beschleunigen.

Tschechien hat zur Bundesrepublik Deutschland mit 810 km die längste gemeinsame Grenze. Aus diesem Grunde und wegen der hohen Luftbelastung aus dem nordböhmischen Industrieviertel sowie der dadurch verursachten ökologischen Schäden im Erzgebirge und im Bayrischen Wald sind sowohl die deutsche als auch die tschechische Seite in hohem Maße an einer engen Zusammenarbeit im Themenfeld "Energie und Umwelt" interessiert. Vor diesem Hintergrund wurde im Auftrage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durch das Umweltbundesamt und mit Unterstützung des Tschechischen Ministeriums für Industrie und Handel (MPO) sowie des Tschechischen Umweltministeriums (MŽP) das Projekt "Energie und Umwelt in Tschechien" durchgeführt.

Ziel des Projektes ist es, zunächst eine Bestandsaufnahme der gegenwärtigen Situation der Tschechischen Republik in den Bereichen "Energie und Umwelt" durchzuführen.

Dabei werden die zurückliegenden Entwicklungen seit der politischen Wende von 1989 sowie die Anforderungen mit Blick auf den EU-Beitritt beachtet. Weiterhin wird mit dem Projekt beabsichtigt, eine konstruktive Basis für eine engere Zusammenarbeit im technischen und administrativen Bereich zwischen deutschen und tschechischen Partnern zu schaffen. Dadurch soll ein gegenseitiger Diskussionsprozess und Wissenstransfer in den Bereichen "Energie und Umwelt" initiiert werden. Dieser Prozess begann mit der Erarbeitung von drei Studien ab Mitte März 1999. Während zweier Workshops im März und Mai 2000, wurden die bis dahin erarbeiteten Projektergebnisse und die daraus resultierenden Perspektiven mit deutschen und tschechischen Partnern erörtert. Die Ergebnisse der Workshops und der erarbeiteten Studien, schließen die eingeleitete Zusammenarbeit nicht ab, sondern sind als Einstieg für die weitere konkrete Projektarbeit anzusehen.

Das gesamte Projekt besteht aus folgenden Teilen:

– **Analyse zur Osterweiterung der Europäischen Union mit dem Schwerpunkt Tschechische Republik³**

In diesem Analyseteil werden innerhalb des politischen Kontextes der EU-Osterweiterung die relevanten Anforderungen für die tschechische Republik im Politikfeld Energie und Umwelt beschrieben. Der Stand der Harmonisierung der tschechischen Energie- und Umweltsituation wird dargestellt und die noch vorhandenen Defizite werden dokumentiert. In einem umfangreichen Anhang werden sämtliche wesentlichen Dokumente mit Bezug zum EU-Beitritt der Tschechischen Republik präsentiert.

– **Analyse der Energie- und Umweltentwicklung in Tschechien⁴**

Hier werden die grundlegenden Daten und Entwicklungen des tschechischen Energiesektors, sowie die Leitlinien der Energiepolitik und der zugehörigen Gesetzgebung beschrieben und interpretiert. Es wird der Zusammenhang zwischen Energiesektor und der daraus resultierenden Umweltbelastung dargestellt sowie eine Strategie für die Effizienzsteigerung bei der Energieverwendung und zum Einsatz erneuerbarer Energien abgeleitet. Eingehend werden die drei Kerngebiete Nordböhmen, Ostrau und Prag behandelt. In einem umfangreichen Anhang werden Informationen zu den staatlichen Unterstützungsprogrammen und internationalen Programmen sowie zur Strategie des Klimaschutzes in der Tschechischen Republik gegeben.

³ Hans Günther Brauch: Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik, Band 1 der Dokumentation des Umweltbundesamtes

⁴ SEVEN, o.p.s: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Dokumentation des Umweltbundesamtes mit dem gleichnamigen Titel

– **Analyse der Energie- und Umweltentwicklung in Problemregionen der Tschechischen Republik⁵**

Mit Nordböhmen, Ostrau und Prag wurden relevante Schwerpunktregionen für diese Untersuchung ausgewählt, die wie folgt charakterisiert werden können:

- In Nordböhmen befinden sich die wichtigsten Rohstoffvorkommen der Tschechischen Republik. Daraus resultierend sind auch in dieser Region die bedeutendsten Energieerzeugungsanlagen des Landes angesiedelt. Den nördlichen Abschluss dieses Gebietes bildet die Grenze mit Deutschland entlang dem Kamm des Erzgebirges. In diesem Gebiet mit hohen ökologischen Schäden sind insbesondere beiderseitige Interessen der Luftreinhaltung berührt.
- Die Region Ostrau ist ein traditioneller energieintensiver Industriestandort in Nordmähren und Zentrum des tschechischen Steinkohlebergbaus. Ostrau ist darüber hinaus der Verkehrsknotenpunkt zwischen Österreich, Polen und der Industriestadt Brünn. Dieses Gebiet zählt zu den am höchsten ökologisch belasteten Standorten in der Tschechischen Republik.
- Prag ist als Hauptstadt der Tschechischen Republik eine der bedeutendsten Städte in Mitteleuropa. Als gewichtiges Zentrum der industriellen Produktion verfügt Prag über eine gut entwickelte Infrastruktur. In der Prager Region leben 12% der tschechischen Bevölkerung. Hier sind insbesondere ökologische Belastungen aus den Bereichen Haushalte und Kleinverbrauch wie aus dem Bereich des Verkehrs gravierend.

– **Analyse der Liberalisierung der Energiemärkte für Elektrizität und Gas und ihre Auswirkungen auf die Tschechische Republik⁶**

Hier wird - eingebettet in eine Darstellung zur Entwicklung der Energiepolitik der Europäischen Gemeinschaft - zunächst die Liberalisierung des europäischen Marktes für Energie und Gas im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Beitrittsländer, insbesondere auf die Tschechische Republik, erörtert. Die noch zu meisternden Herausforderungen und bestehenden Defizite werden herausgestellt und Empfehlungen zur Implementierung der EU-Anforderungen in der Tschechischen Republik werden gegeben.

⁵ SEVEN o.p.s.: „Energy and Environment in the Czech Republic“, Band 2 der Dokumentation des Umweltbundesamtes, S. 133-157

⁶ Hans Günther Brauch: „Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas in the European Union: A survey and possible Implications for the Czech Republic“, Band 3 der Dokumentation des Umweltbundesamtes

– **Workshop I in Prag am 22./23.03.2000**

In diesem Workshop wurden insbesondere energiewirtschaftliche und energiepolitische Themen diskutiert. Hierzu gehören insbesondere Berichte über die Entwicklung der Energie- und Umweltsituation in Tschechien und in Deutschland, Probleme bei der Privatisierung und Liberalisierung des tschechischen Energiesektors sowie Erfahrungen und Möglichkeiten bei der Finanzierung von Investitionsprojekten im Energie- und Umweltbereich. Als wesentlicher Aspekt wurden Probleme des Klimaschutzes in der Tschechischen Republik in der Folge des Kyoto-Prozesses behandelt.

– **Workshop II in der nordböhmischen Stadt Liberec, 30.05.2000**

Hier wurden stärker praxisbezogene Themen der Energie- und Umweltsituation in Tschechien und Deutschland erörtert. Ausgehend von einem Rückblick auf die Entwicklung in den letzten 10 Jahren wurden in drei Arbeitsgruppen Erfahrungen bei Modernisierung und Effizienzsteigerungen in Gebäuden, Ansätze zur Effizienzsteigerung und Umweltentlastung der kommunalen und regionalen Energieversorgung sowie Fragen der Ausbildung im Energie- und Umweltbereich diskutiert. Der Workshop wurde beendet mit der Behandlung von Finanzierungsmöglichkeiten bei grenzüberschreitender Zusammenarbeit in Energie- und Umweltprojekten. Weiterhin wurden Ansätze und Perspektiven für die zukünftige deutsch-tschechische Zusammenarbeit in diesem Aufgabenfeld vorgestellt.

Zur Verbreitung von Informationen aus dem Projekt ist eine Projektwebsite eingerichtet worden mit der Internet-Adresse:

www.uba-eccr.de

Die Website enthält in tschechischer, deutscher und englischer Sprache folgende Informationen

- Projektbeschreibung
- Projektpartner
- Publikationen
- Workshops
- Informationen zur Tschechischen Republik
- Links und Adressen wesentlicher Institutionen im Energie- und Umweltbereich
- Sonstiges.

Der Datenstand aller Zahlenangaben basiert auf dem Jahre 2000, wenn nicht ausdrücklich ein anderer Datenstand vermerkt ist.

Im Folgenden wird das gesamte Projekt in Form einer Zusammenfassung als Leitfaden dargestellt (vgl. Strukturdiagramm in Abb. 1)



Abbildung 1: Gliederung des Leitfadens

Zum Zwecke einer besseren Übersicht wird von der Reihenfolge der Darstellung in den vorgelegten drei Reports gelegentlich abgewichen. Im Leitfaden wird jedoch auf die ausführliche Darstellung im jeweils relevanten Report verwiesen.

Insgesamt waren unter der Projektleitung von GERTEC GmbH folgende Institutionen am Projekt beteiligt:

- GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft, Essen
- Středisko pro efektivní využívání energie - SEVEN, Prag
(Zentrum für effiziente Energieverwendung)
- Česká Energetická Agentura (ČEA), Prag
(Tschechische Energieagentur)
- Středisko pro uspořá energie s.r.o.-SUE, Litvinov
(Gesellschaft für Energieeinsparung)
- AFES PRESS e. V., Mosbach
- ITUT e.V., Leipzig
- Deutsch-Tschechische Industrie- und Handelskammer - DTIHK, Prag
- EUROREGION NISA, Liberec

Die Organisationsstruktur des gesamten Projektes ist in Abbildung 2 dargestellt.

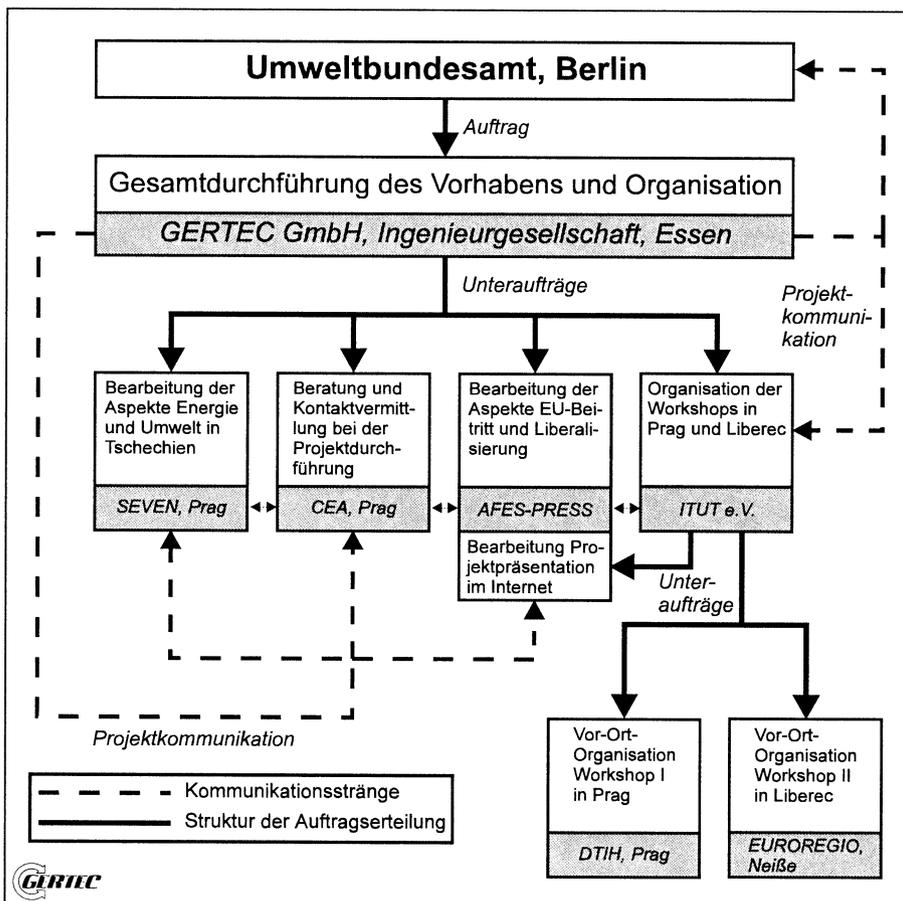


Abbildung 2: Organisation des Projektes "Energie und Umwelt in Tschechien"

**Energie und Umwelt in der
Tschechischen Republik**

- Leitfaden -

1. Gegenwärtige Struktur der Energie- und Umweltsituation in Tschechien

1.1. Energiestruktur in Tschechien⁷

Die Entwicklung der Energiesituation in Tschechien ist das Resultat der politischen Wende im Jahre 1989 und der Bemühungen des Landes, die Voraussetzungen des "acquis communautaire" zu erfüllen, um im Jahre 2003 der Europäischen Union beitreten zu können.

Die Entwicklung der tschechischen Energiewirtschaft geht aus Tabelle 1 und Tabelle 2 hervor.

– Primärenergie

Tabelle 1 zeigt die Entwicklung des Primärenergieeinsatzes in der Tschechischen Republik von 1991 bis 1999:

	1991	1999
Primärenergieeinsatz	1.907 PJ/a	1.668 PJ/a
davon:		
Feste Brennstoffe	65,6 %	53,0 %
Flüssige Brennstoffe	15,7 %	19,0 %
Gasförmige Brennstoffe	11,5 %	19,1 %
Nuklearenergie	7,0 %	8,6 %
Wasserkraft	0,2 %	0,3 %
Spezifischer Primärenergieeinsatz	183 GJ/EW.a	160 GJ/EW.a

Tabelle 1: Primärenergieeinsatz in der Tschechischen Republik

Der gesamte Primärenergieeinsatz ist in diesem Zeitraum von ursprünglich 1.907 PJ/a (ca. 13% des Primärenergieeinsatzes in Deutschland) um 22,5 % auf 1.668 PJ/a im Jahre 1999 gesunken. Dabei wurde insbesondere der Anteil der festen Brennstoffe um nahezu 13% abgesenkt. Nach wie vor werden die festen Brennstoffe zu etwa 70% aus schwefelreicher Braunkohle bereitgestellt. Es ist wichtig festzustellen, dass der Rückgang des Kohleeinsatzes zu etwa 2/3 durch einen höheren Gaseinsatz und zu etwa 1/3 durch die Erhöhung des Mineralölanteils kompensiert wurde.

⁷ Siehe hierzu auch: SEVEN o.p.s., „Energy and Environment in the Czech Republic“, Band 2 der Dokumentation des Umweltbundesamtes mit dem gleichnamigen Titel, S. 49-81

– Endenergie

Die Entwicklung des Endenergieverbrauchs von 1991 bis 1999 ist in Tabelle 2 dargestellt:

	1991	1999
Endenergieverbrauch	1.235 PJ/a	1.089 PJ/a
davon:		
Feste Brennstoffe	39,0 %	22,1 %
Flüssige Brennstoffe	19,6 %	25,4 %
Gasförmige Brennstoffe	17,1 %	23,2 %
Fernwärme	11,4 %	13,1 %
Strom	12,9 %	16,2 %
Spezifischer Endenergieverbrauch	119 GJ/E.a	105 GJ/EW.a

Tabelle 2: Endenergieverbrauch in der Tschechischen Republik

Der gesamte Endenergieverbrauch ist im betrachteten Zeitpunkt von 1.235 PJ/a (ca. 13 % des deutschen Endenergieverbrauchs) um 12% auf 1.089 PJ/a gesunken. Ebenso wie beim Primärenergieeinsatz wird deutlich, dass die Absenkung des Anteils fester Brennstoffe um rd. 17% seit 1991 durch den Einsatz von flüssigen und gasförmigen Brennstoffen sowie durch Erhöhung des anteiligen Stromverbrauchs kompensiert wurde. Diese Umschichtungen sind im wesentlichen durch den Rückgang des Energieeinsatzes in der Industrie und durch das überproportionale Wachstum der Verbrauchssektoren Dienstleistungen und Handel sowie Verkehr zu erklären.

Im Gegensatz zur Tschechischen Republik ist in Deutschland sowohl der Primärenergieeinsatz als auch der Endenergieverbrauch im betrachteten Zeitraum nahezu konstant geblieben.

Die Energiebilanz der Tschechischen Republik für das Jahr 1998 ist im folgenden Energieflussdiagramm der Abbildung 3 dargestellt. Hier sind sowohl der Umwandlungsprozess vom Primärenergieumsatz zum Endenergieverbrauch als auch die Aufteilung der Endenergie auf die Verbrauchssektoren erfasst.

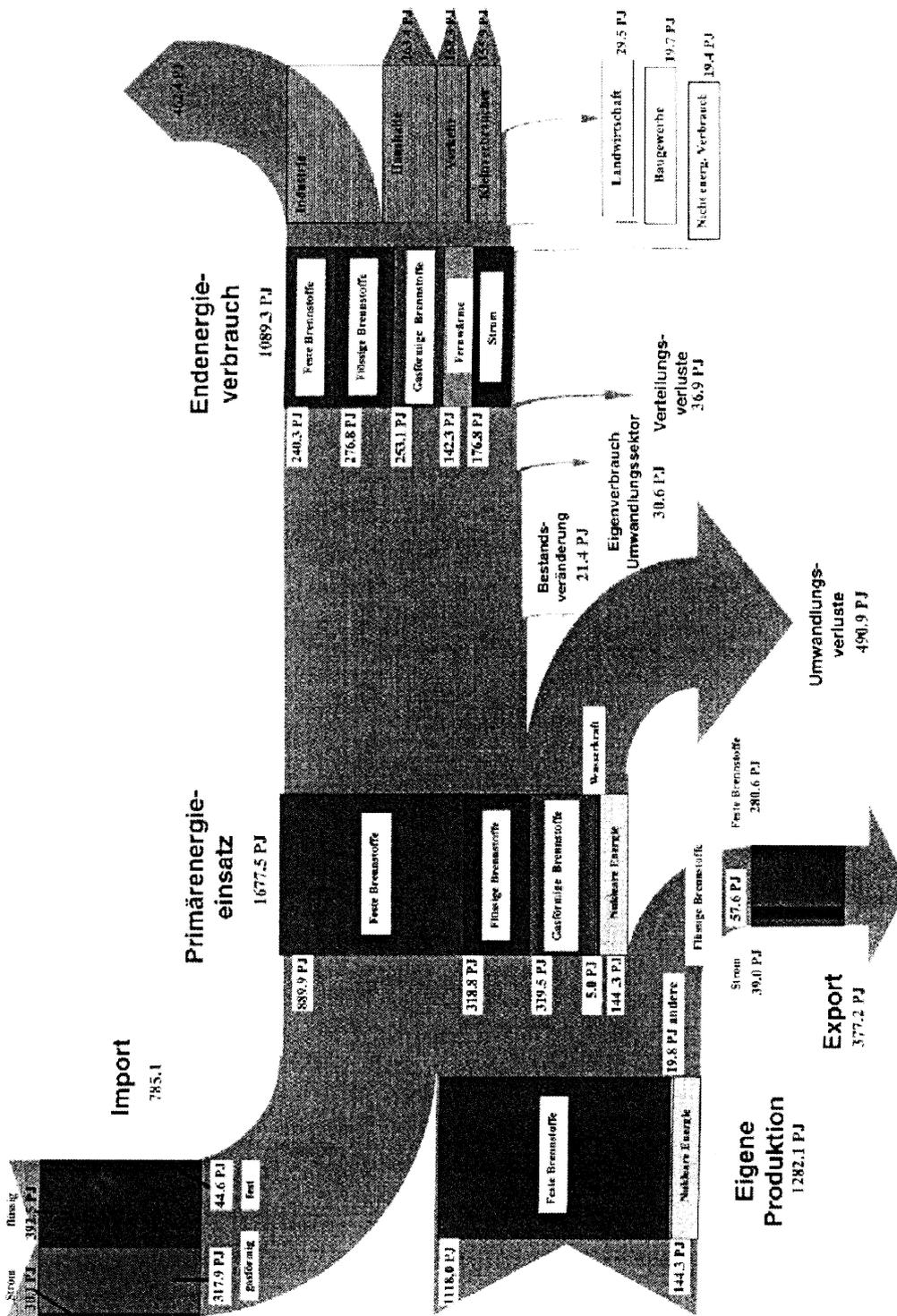


Abbildung 3: Energieaufkommen und Energieverbrauch in der Tschechischen Republik (Stand 1998)

Obwohl der Energieverbrauch insgesamt erheblich gesunken ist, hat sich der spezifische Energieverbrauch - bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) - nur sehr unwesentlich vermindert. Diese Tatsache ist auf das Absinken des BIP im Verlaufe des volkswirtschaftlichen Transformationsprozesses hin zu marktwirtschaftlichen Strukturen zurückzuführen.

Der internationale Vergleich in Abbildung 4 zeigt sehr deutlich, dass - in kaufkraftbereinigter Darstellung - die Tschechische Republik im Vergleich mit den EU-Staaten noch einen erheblichen Aufholprozess vor sich hat. Der spezifische Energieverbrauch Tschechiens - kaufkraftbereinigt - bezogen auf den Wert der Bundesrepublik Deutschland - liegt um ca. 70 % höher.

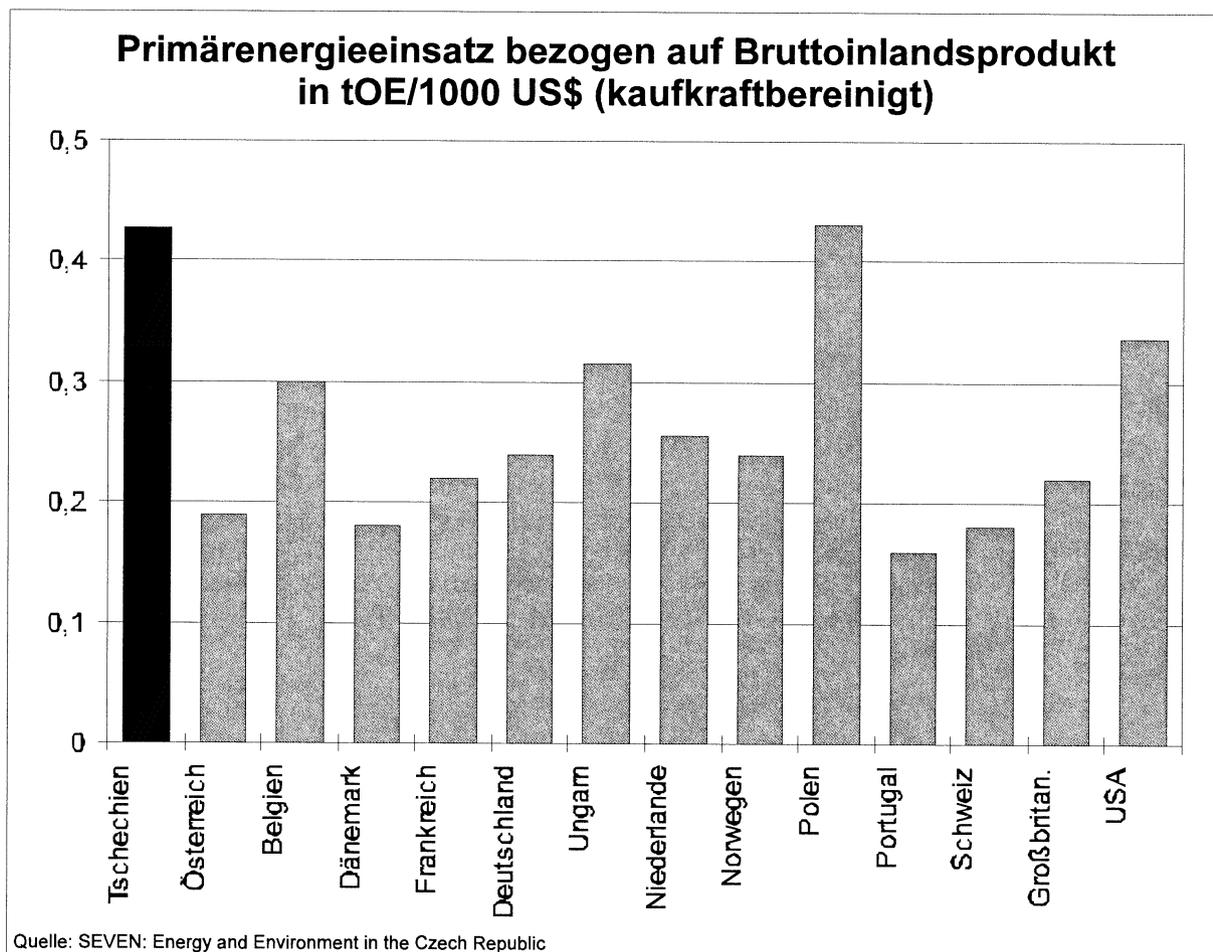


Abbildung 4: Internationaler Vergleich der spezifischen Primärenergieeinsätze bezogen auf Bruttoinlandsprodukt (kaufkraftbereinigt)

Die Gründe für die hohe BIP-bezogene Energieintensität der Tschechischen Republik sind:

- hoher Anteil von energieintensiver Produktion mit niedriger Wertschöpfung,
- hoher Einsatz von Braunkohleprodukten aus inländischer Erzeugung mit niedrigen Umwandlungswirkungsgraden im Vergleich mit anderen Brennstoffen wie z. B. Gas,
- ungünstige Rahmenbedingungen für einen wirtschaftlichen und effizienten Energieeinsatz wegen
 - niedriger subventionierter Energiepreise bis Mitte der 90er Jahre,
 - Verzögerung notwendiger Prozesse zur Anlageninstandhaltung,
 - niedrigem Investitionsniveau,
 - unklaren Eigentumsverhältnissen und
 - Verzögerungen beim volkswirtschaftlichen Transformationsprozess zur Marktwirtschaft.

1.2. Gegenwärtige Energieträgerbereitstellung

Marktsituation Kohle⁸

Der Einsatz von Braun- und Steinkohle hat seit Beginn der 90er Jahre ständig abgenommen. Der Einsatz von Steinkohle mit 285 PJ im Jahre 1998 wurde um nahezu 35 % gegenüber 1991 reduziert; der Braunkohleeinsatz sank im gleichen Zeitraum um rund 30 % auf 609 PJ. Diese Entwicklung wurde

- durch die Umstrukturierung der Kohle-Industrie gemäß den neuen Energierichtlinien der Regierung auf den Weg gebracht,
- durch die schleppende Privatisierung der Kohleindustrie seit der politischen Wende und dem Zerfall der ehemaligen Tschechoslowakei in die Teilstaaten Tschechien und Slowakei jedoch in der Dynamik gebremst.

⁸ Zur detaillierten Darstellung des tschechischen Kohlemarktes siehe: SEVEN o.p.s. "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 69ff

Von dem Schrumpfungs- und Privatisierungsprozess, der sich auch in den nächsten Jahren fortsetzen wird, sind vor allem die Braunkohlen-Zechen in Nordböhmen betroffen. Die Steinkohlegewinnung im Landesteil Mähren läuft mit staatlicher Unterstützung im nächsten Jahrzehnt aus. Die dortigen Steinkohlezechen wurden dazu in der Holding "Karbon Invest j.s.c." mit Sitz in Kladno zusammengeschlossen.

Marktsituation: Mineralöl⁹

In den 80er Jahren wurden Mineralölprodukte ausschließlich auf der Basis von Rohöllieferungen aus der früheren Sowjetunion erzeugt. Diese einseitige Abhängigkeit endete im Jahre 1995 mit der Inbetriebnahme einer neuen Pipeline, die Ingolstadt mit Kralupy und Litvinov verbindet.

Der Einsatz von Mineralölprodukten ist seit 1991 um rund 6 % auf 319 PJ im Jahre 1998 gestiegen. Der höchste Verbrauch lag im Jahre 1996 bei 343 PJ. Insbesondere der Verkehrssektor hat sich erheblich ausgeweitet und kompensiert kleinere Verbrauchsrückgänge im Dienstleistungs- und Haushaltsbereich.

Marktsituation: Erdgas¹⁰

Im Verlaufe der 90er Jahre hat sich im tschechischen Gassektor eine komplette Substitution von Stadtgas durch Erdgas und eine erhebliche Ausweitung des Gasabsatzes um ca. 35 % auf 314 PJ (1998) vollzogen. Dies entspricht einem Anteil von 23,2 % am gesamten Endenergieverbrauch. Zum Vergleich: Deutschland deckt 25 % seines Endenergiebedarfs durch Erdgas.

Die höchsten Steigerungsraten wurden in den Sektoren Haushalte und Kleinverbraucher (Bauwirtschaft, Landwirtschaft, Dienstleistungen) mit über 80 % erzielt, während der Einsatz bei Großverbrauchern nur um ca. 18 % anstieg.

Der Grund für diese erheblichen Wachstumsraten sind in staatlich unterstützten Aktivitäten zur Reduktion der hohen Emissionen aus kohlegefeuerten Anlagen zu sehen. So wurde z. B. der Bau von Gasleitungen in städtischen Agglomerationen durch staatliche Zuschüsse gefördert. Die Vermarktung von Gas wird nach wie vor überwiegend durch das staatseigene Unternehmen TRANSGAS wahrgenommen, das auch für den Ferngas-

⁹ Ausführliche Darstellung zum Mineralölmarkt in Tschechien siehe unter SEVEN o.p.s.: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 72ff

¹⁰ Nähere Informationen zum Erdgasmarkt siehe SEVEN: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 71ff

Transport aus West-Europa zuständig ist. Die Unterverteilung ab einer Druckstufe unterhalb von 4 Mpa obliegt acht regionalen Verteilungsgesellschaften.

Marktsituation: Strom¹¹

Der tschechische Stromverbrauch erreichte im Jahr 1989 seinen höchsten Wert mit 64 TWh (15 % des deutschen Stromverbrauchs). Seit diesem Zeitpunkt ist der Stromverbrauch aufgrund der sinkenden Industrieproduktion um rund 20 % auf einen Durchschnittswert von 52 TWh (rund 11 % des deutschen Stromverbrauchs) abgesunken.

Vor der politischen Wende wurde der tschechische Stromsektor durch das Staatsunternehmen ČEZ beherrscht. Seit 1990 hat eine Teilprivatisierung dahingehend stattgefunden, dass ČEZ a.s. als Staatsunternehmen den Hauptanteil des Stromes produziert und Eigentümer des Höchst- und Hochspannungsnetzes ist. Daneben existieren seit Juli 1990 einige unabhängige Stromproduzenten und acht privatisierte Verteilungsunternehmen, die Eigentümer der Mittel- und Niederspannungsnetze sind. ČEZ a.s. mit einem Staatsanteil von über 70 % betreibt 13 Wasserkraftwerke, 12 Kohlekraftwerke und die Atomkraftwerke Dukovany und Temelin. Im Sektor der öffentlichen Kraftwerke verfügen die ČEZ und einige unabhängige Stromunternehmen über eine installierte Leistung von rund 16.080 MW. Auf ČEZ entfallen davon ca. 80 % und auf die unabhängigen Stromversorger ca. 20 %. Auf den Bereich der Industriekraftwerke entfallen insgesamt 3.357 MW installierter Kraftwerksleistung.

Mit Inbetriebnahme des Kernkraftwerks Temelin werden ca. 40 % des gesamten nationalen Stromverbrauchs aus Kernenergie, 57 % auf Basis der fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas und rund 3 % aus Wasserkraft und erneuerbaren Energien erzeugt.

Marktsituation: Wärme¹²

Der gesamte Jahreswärmebedarf aller Verbrauchergruppen betrug im Jahre 1998 ca. 291 PJ. Bedingt durch Verteilungsverluste von etwa 5 % bei Fernwärme und beim Einsatz von fossilen Energieträgern in Einzelofen- und Sammelheizungen von ca. 20 %, ergibt sich damit ein Endenergieeinsatz für den Wärmemarkt von insgesamt 330 PJ. Die Aufteilung des gesamten Endenergieeinsatzes auf die einzelnen Energieträger führt zu einer Verteilung, wie sie in Abbildung 5 dargestellt ist.

¹¹ Näheres siehe hierzu unter SEVEN: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 68ff

¹² Nähere Informationen zum Wärmemarkt siehe SEVEN: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 72ff

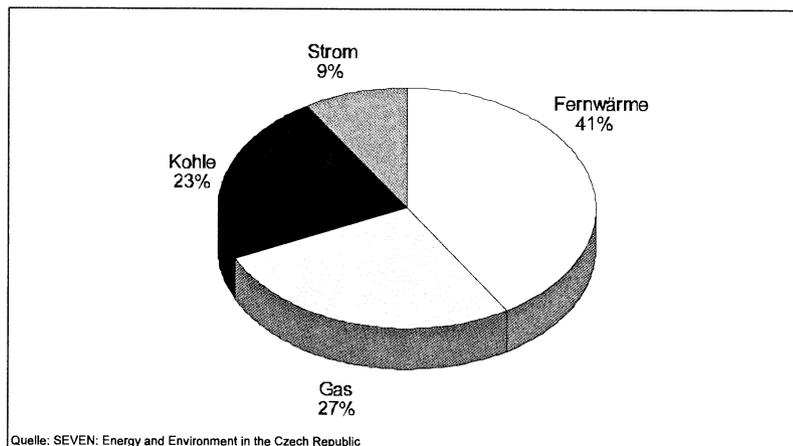


Abbildung 5: Aufteilung des Wärmeverbrauchs nach Endenergieträgern

Es ist ersichtlich, dass nahezu ein Viertel des gesamten jährlichen Wärmeverbrauchs noch immer durch Kohle, d. h. im wesentlichen durch Einsatz von Braunkohle gedeckt wird. Dies ist die Ursache für die hohen Immissionsbelastungen - insbesondere in den industriellen Ballungsgebieten Nordböhmen, Nord-Mähren und Prag.

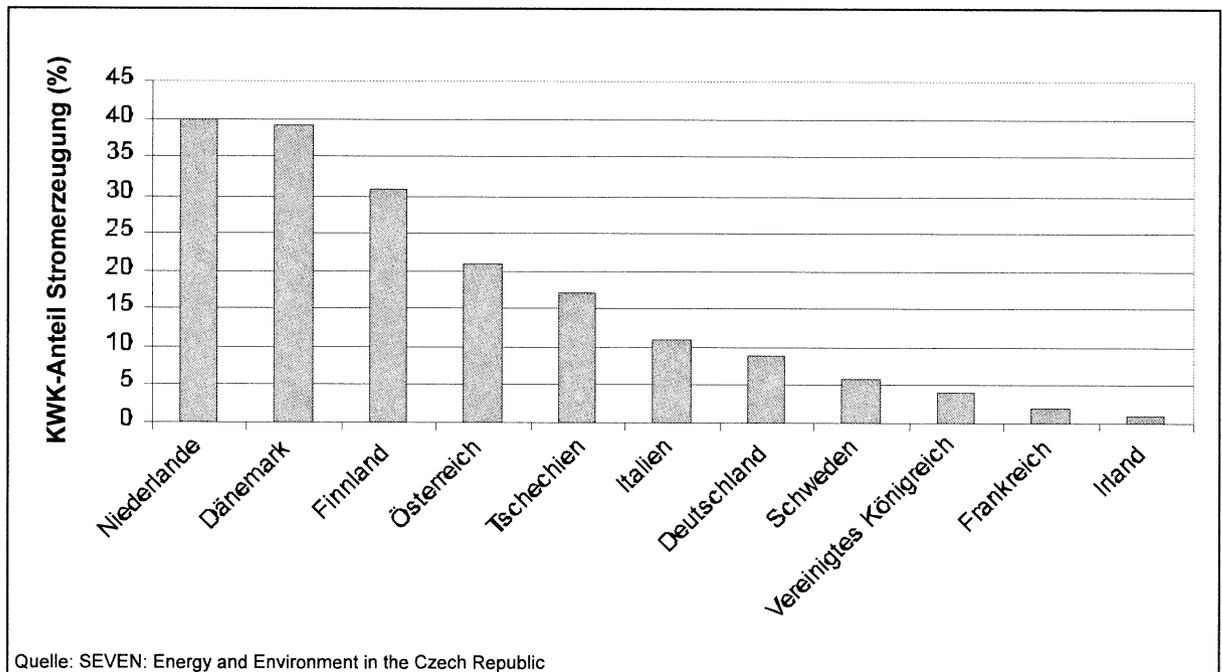
Den größten Anteil der Energieträger am Wärmeverbrauch nimmt mit 41 % die Fernwärme ein. Nahezu ein Drittel aller Haushalte in Tschechien ist an Fernwärme angeschlossen. Die Fernwärme wird zu 17 % aus großen Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) bereitgestellt, die überwiegend mit festen Brennstoffen befeuert werden. Nach und nach werden diese aber auf Gasfeuerung umgerüstet. Seit 1993 steht die Fernwärme mit der individuellen Erdgasheizung - in Form von Einzelofen- und Sammelheizungen - in Konkurrenz.

Während Gas durch direkte Subventionen gefördert wird, erfolgt die Subventionierung der Fernwärme durch eine reduzierte Mehrwertsteuer von 5 %. Der für alle anderen Produkte und Dienstleistungen gültige Mehrwertsteuersatz beträgt dagegen 22 %.

Bis zum Jahre 1989 war der staatliche Strommonopolist ČEZ auch Eigentümer der großen Wärmeerzeugungsanlagen. Die Fernwärmeverteilung und die kleineren Heizwerke befanden sich überwiegend im Eigentum von Wohnungsgenossenschaften, die von den Kommunen verwaltet wurden. In der ersten Privatisierungswelle wurden die großen Wärmeversorgungs- und KWK-Anlagen aus der ČEZ herausgelöst und in privatwirtschaftliche Aktiengesellschaften umgewandelt. Im Rahmen einer zweiten Privatisierungsstufe wurden mittels Kupon-Privatisierung die Anteile dieser Wärmeversorgungsgesellschaften an private und auch kommunale Anteilseigner übertragen. Die Wärmeverteilung, die ursprünglich den Wohnungsgenossenschaften oblag, wurde in kommunales Eigentum überführt. Die Wärmeversorgungsgesellschaften der zweiten Privatisierungsstufe verkauften entweder ihre Anteile an private Interessenten oder übernahmen

als kommunale Betriebe selbst die Verwaltung der Unternehmen. Somit stellt der Bereich der Fernwärmeversorgung den einzigen komplett privatisierten Teilbereich der Energiewirtschaft dar. Auf diese Weise sind eine große Zahl von Unternehmen mit rein privaten, gemischt-wirtschaftlichen oder kommunalen Beteiligungen entstanden. Durch das starke Eindringen des Gases in den Wärmemarkt wurden kleinere Einheiten in Form von Heizwerken oder Blockheizkraftwerken realisiert, die technisch überholte zentrale Wärmeerzeugungssysteme auf lokaler Ebene ersetzen.

Die installierte elektrische Leistung auf Basis der Kraft-Wärme-Kopplung hat sich seit 1990 von 1944 MW_e (Bruttostromerzeugung: 8296 GWh_e) auf 3470 MW_e (Bruttostromerzeugung: 11253 GWh_e) in 1998 d. h. um rund 80 % erhöht; die Bruttostromerzeugung aus KWK-Anlagen ist im gleichen Zeitraum um ca. 35 % angestiegen. Abbildung 6 zeigt die Anteile der Bruttostromerzeugung auf KWK-Basis im europäischen Vergleich¹³.



Quelle: Magazine "3T" (Prag: Ortep Ltd. 1/1999) 35

Abbildung 6: Anteile der Brutto-Stromerzeugung in KWK-Anlagen im europäischen Vergleich (Stand: 1998)

¹³ Eine ausführliche Analyse der Entwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung in Tschechien ist zu finden in: SEVEN: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 75ff

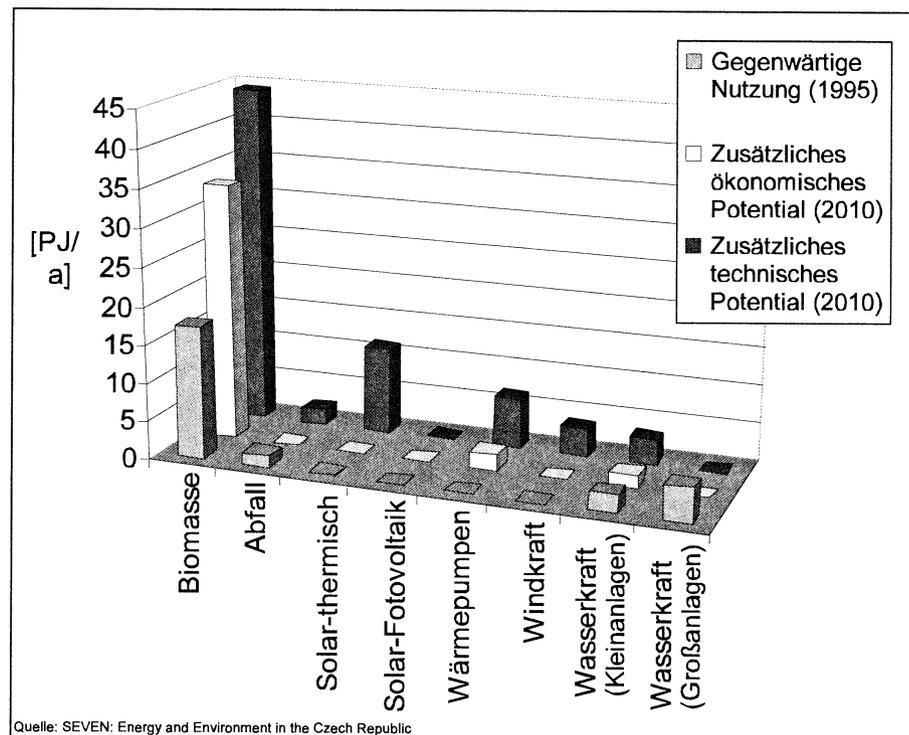
Der Anteil der Bruttostromerzeugung auf der Basis der Kraft-Wärme-Kopplung ist damit in Tschechien etwa doppelt so hoch wie in Deutschland.

Infolge der Kupon-Privatisierung haben sich die Eigentumsverhältnisse sehr stark geändert. Während vor 1990 die Energiebasis für Wärme und Strom aus KWK-Anlagen vorwiegend auf dem Einsatz von Braunkohle beruhte, hat sich seit der politischen Wende in Tschechien die Zahl gasbetriebener KWK-Anlagen ständig erhöht. Dies ist auf verstärkte Aktivitäten - tschechischer und ausländischer Privatunternehmen und auf die administrative und finanzielle Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung durch die tschechische Regierung zurückzuführen. Diese Politik wird massiv durch die EU unterstützt, da hierdurch auch eine erhebliche Reduzierung der hohen Schadstoffbelastung und eine Verringerung von CO₂-Emissionen in den Industriegebieten des Landes zu erreichen ist.

Marktsituation: Erneuerbare Energien¹⁴

Die gegenwärtige Nutzung erneuerbarer Energien in der Tschechischen Republik ist sehr gering und deckt einen Anteil von nur 1,5 % der Primärenergie-Nachfrage. Die tschechische Energiepolitik hat als Ziel vorgegeben, bis zum Jahre 2010 etwa 3 - 6 % der Primärenergie-Nachfrage durch erneuerbare Energieträger zu decken. In der - durch die Tschechische Regierung - beauftragten "Nationalen Energieeffizienz-Studie" wurden die in Abbildung 7 dargestellten Potentiale - geordnet nach gegenwärtiger Nutzung, wirtschaftlichem und technisch nutzbarem Potential - für einzelne erneuerbare Energieträger abgeschätzt.

¹⁴ Eine ausführliche Darstellung der Situation erneuerbarer Energieträger ist im SEVEN-Report: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 95ff gegeben



Quelle: SRCI CS, SEVEN, RAEN, ECN, DHV AIB, DHV CR, SEO, March Consulting: National Energy Efficiency Study - Czech Republic, Part II (Petten, Netherlands: ECN, 1999): 11-34

Abbildung 7: Gegenwärtige Nutzung und Potential erneuerbarer Energien

Es wird deutlich, dass vorrangig der Biomasse ein nennenswertes wirtschaftliches und technisches Potential beigemessen wird.

1.3. Energiepreise in der Tschechischen Republik

Die Energiepreise in der Tschechischen Republik sind in Hinblick auf die Preisbildung infolge der Umstrukturierung des Wirtschaftssystems immer noch gespalten. Während die Preise für nichtleitungsgebundene Energieträger wie Kohle und Mineralölprodukte sich am Markt bilden, werden die Preise für leitungsgebundene Energieträger wie Strom, Erdgas und Fernwärme staatlich reguliert. Im Zuge des Beitritts zur EU werden erhebliche Preisbewegungen für Strom, Erdgas und Fernwärme ab dem Jahre 2001 erwartet. Zur Zeit werden die Preise für leitungsgebundene Energien in Haushalten - insbesondere für Strom - durch Quersubstitutionen gestützt. Das heißt, dass Großverbraucher - in der Regel also Industriebetriebe - spezifisch höher belastet werden. Diese Quersubventionierung soll schrittweise bis 2002 aufgegeben werden.

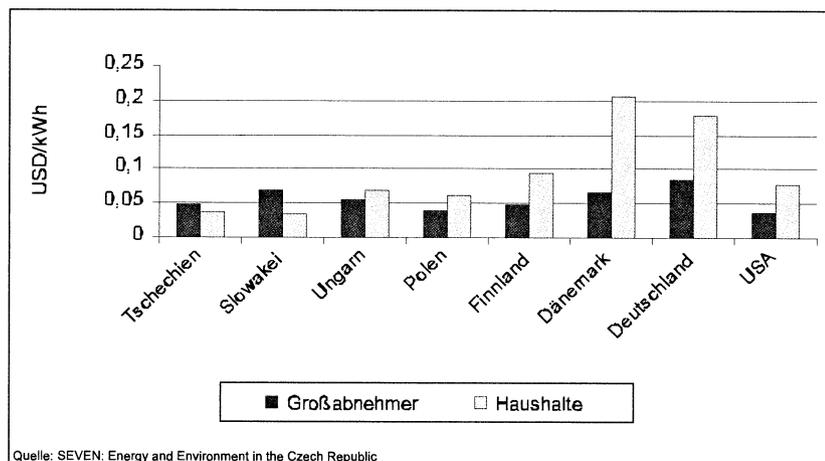
Strompreise¹⁵

Die Strompreisgestaltung basiert auf der Genehmigung durch die staatliche Regulierungsbehörde und beruht auf dem Nachweis der Gestehungskosten.

Das Hauptkriterium für die Tarifklassifizierung von unterschiedlichen Verbrauchergruppen ist die Spannungsebene, auf welcher Strom abgenommen wird. Demnach werden folgende vier Kategorien von Verbrauchern definiert.

A:	Abnehmer auf der Hoch-Spannungsebene:	66 kV, 110 kV
B:	Abnehmer auf der Mittel-Spannungsebene:	10 kV, 20 kV, 30 kV
C:	Abnehmer auf der Nieder-Spannungsebene:	0,23 kV, 0,4 kV
D:	Haushalte:	0,23 kV, 0,4 kV

Für die Gruppen C und D existieren weitere unterschiedliche Tarifgruppen (12 für Kategorie C und 9 für Kategorie D). Die Einordnung in diese Tarifgruppen basiert auf der installierten Verbraucherleistung und definiert einen fixen monatlich zu zahlenden Grundpreis und einen zugeordneten spezifischen Verbrauchspreis. Weiterhin wurde ein Niedrigtarif für eine 14-stündige Niedertarifzeit eingeführt. Diese beiden Tarife können in Form eines Doppel-Tarifs miteinander kombiniert werden. Abbildung 8 zeigt die tschechischen Strompreise im internationalen Vergleich.



Quelle: International Energy Agency: *Energy and Taxes* (Paris: OECD, 1998): 130, 137, 145, 164, 181, 255, 311

Abbildung 8: Strompreise 1998 im internationalen Vergleich

¹⁵ Eine ausführliche Darstellung der Tarifstruktur bei Strom ist in "Energy and Environment in the Czech Republic" von SEVEN, Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes S. 79ff gegeben

Gaspreise

Das gegenwärtige Tarifsysteem für Endverbraucher basiert auf folgender zweifacher Preisdifferenzierung:

- Berücksichtigung der Spitzenlast
- Unterschiede in der Leistungsabnahme im Sommer und Winter.

Hiervon ausgenommen ist der Bereich Haushalte, der in zwei Verbrauchskategorien für Kleinabnehmer (0 - 180 m³/a) und Großabnehmer (181 - 900 m³/a) aufgeteilt ist. Bei niedriger Abnahmemenge wird ein höherer Grundpreis als bei hohen Abnahmemengen verrechnet. Künftig sollen Kriterien der Marktpreisbildung stärker in die Tarifsysteme eingebaut werden.

Fernwärmepreise¹⁶

Die Preise für Fernwärme werden ebenfalls durch die staatlichen Regulierungsbehörden festgesetzt. Die gegenwärtigen Preise differieren je nach regionaler und kommunaler Zugehörigkeit des Versorgungsgebietes. Die Durchschnittspreise liegen in einer Spanne zwischen 220 - 350 CZK/GJ, d. h. zwischen 7 und 10 EURO/GJ. Die Fernwärmepreise werden zur Zeit noch jährlich durch das Finanzministerium der Kostenentwicklung angepasst, wobei der jährliche Preisanstieg eine Obergrenze von 3 - 4 % nicht übersteigen darf. Ein noch vorhandenes Problem ist in der notwendigen Anpassung des reduzierten Mehrwertsteuersatzes von 5 % für Fernwärme zu sehen.

Hier muss noch vor dem EU-Beitritt eine Anpassung an die Besteuerung der anderen Energieträger erfolgen, die zur Zeit 22 % beträgt. In nächster Zeit ist deshalb mit erheblichen Preissteigerungen für Fernwärme zu rechnen.

Entwicklung der Energiepreise

Die Entwicklung der Energiepreise bis 1998 kann der Tabelle 1 entnommen werden, in der landesweite Durchschnittspreise für verschiedene Verbrauchergruppen von 1991 bis 1998 dargestellt sind. Für Fernwärme ist wegen des sehr heterogenen regionalen Preisniveaus kein landesweiter Durchschnittspreis sinnvoll darstellbar.

¹⁶ Eine ausführliche Übersicht über die Preisgestaltung bei Fernwärme ist im SEVEN-Report: „Energy and Environment in the Czech Republic“, Band 2 der gleichnamigen Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 81, gegeben

Jahr		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Durchschnittspreise Kohle in [CZK/t]									
Steinkohle	Industrie	780	780	864	983	1 052	1071	1071	1100
	Haushalte	840	840	966	1 510	1 661	1764	1764	1710
Braunkohle	Industrie	380	380	410	410	362	449	371	400
	Haushalte	421	484	557	765	880	893	893	940
Durchschnittspreise Braunkohlebriketts in [CZK/t]									
Briketts		580	641	738	1 192	1 320	1450	1450	1750.00
Koks	Industrie	2 058	2 200	2 558	2 697	2 786	2940	2940	3000.00
	Haushalte	1 980	2 058	2 150	2 355	2 590	2835	2835	3200.00
Durchschnittspreise Flüssige Brennstoffe in [CZK/l]									
Fahrzeugbenzin	bleifrei	18.00	18.9	19.20	21.6	19.1	21.14	20.42	22.46
	Gasoline 95	18.00	19.30	19.80	20.20	19.70	20.91	22.5	24.75
	Gasoline	16.00	17.30	18.80	19.20	19.00	20.13	21.3	23.43
Dieselöl		15.00	14.00	14.50	15.00	15.60	14.84	16.65	18.32
Heizöl S [CZK/t]	Industrie	3 270	2 980	2 900	2 900	3 000	2915	3045	3350
	Haushalt	2 000	2 000	2 900	2 900	3 000	3045	3330	3663
Heizöl EL [CZK/t]	Industrie	5 190	5 480	5 800	5 800	6 300	17702	17702	19472
	Haushalt	2 500	2 500	5 800	5 800	6 300	16182	20040	23584
Durchschnittspreise Strom in [CZK/kWh]									
Strom ¹⁾	Industrie ²⁾	2.17	2.17	2.25	2.25	2.25	2.25	2.47	2.50
	Haushalte ³⁾	0.68	1.15	1.21	1.32	1.47	1.5	1.68	1.72
Durchschnittspreise Erdgas in [CZK/m3]									
Erdgas ⁴⁾	Industrie	3.05	3.05	3.14	3.31	3.39	4.01	4.4	4.84
	Haushalt	2.8	2.8	2.8	3	3.24	3.49	3.76	4.14

- Legende:**
- ¹⁾ Im Falle Industrie und Haushalt, nur ein repräsentativer Tarif gewählt
 - ²⁾ Industrie: jährlicher Verbrauch 1.25 GWh, 2500 Nutzungsstunden pro Jahr, Viertelstundenwerte max. 2500 kW
 - ³⁾ Haushalte: Standardverbrauch, Jährlicher Verbrauch 1200 kWh (ohne Heizung und Warmwassererwärmung)
 - ⁴⁾ Erdgaspreise spiegeln die aktuellen Tarifveränderungen während des Jahres wider

Quelle: Tschechische Statistik-Behörde, Umweltministerium, VUPEK, Verkaufsstellen

Tabelle 3: Entwicklung der Durchschnittspreise von Energieträgern

Der Preisvergleich zeigt, dass durch die Freigabe der Preise bei nichtleitungsgebundenen Energien die bisher subventionierten Haushalte einen erheblichen Preisanstieg zu verkraften hatten, der je nach Energieträger zwischen 100 % und 200 % lag. Besonders gravierend ist hierbei der Energieträger Heizöl EL, dessen Preis in diesem Zeitraum sogar auf das 9-fache angestiegen ist.

Die Preise für die Industrie sind hingegen abgesehen von Heizöl EL - nur "mäßig" bis maximal 40 % gestiegen. Beim Heizöl EL ist der Preis um das 4-fache angestiegen. Hier

zeigen sich die Auswirkungen der bereits in diesem Marktsegment aufgegebenen Quersubventionierung, von denen die Haushalte am nachhaltigsten getroffen wurden.

Der Preisanstieg bei Strom trifft ebenfalls die Haushalte mit 150 % Anstieg am stärksten, da die Quersubventionierung des industriellen Strombezuges schrittweise aufgegeben wird. Die Industrie wird hingegen nur mit moderaten Preissteigerungen um 15 % belastet.

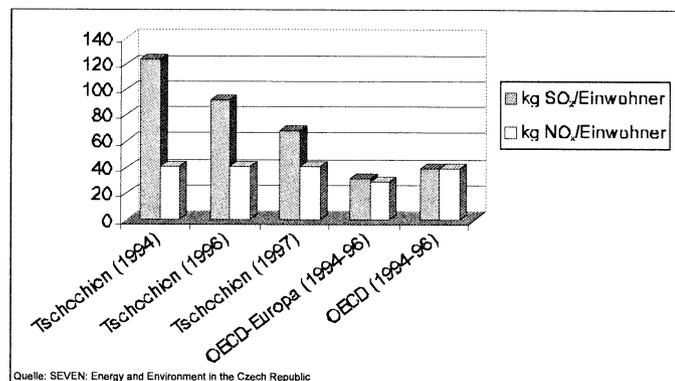
Der Preisanstieg bei Erdgas als relativ "neuem" Energieträger fällt wegen der fehlenden Quersubvention mit 50 % bzw. 60 % relativ gemäßigt aus.

1.4. Energieinduzierte Emissionen von Luftschadstoffen¹⁷

Durch den politischen Wechsel 1990 sind neue Rahmenbedingungen mit erheblichem Einfluss auf die energieinduzierte Umweltbelastung in Tschechien entstanden. Diese lassen sich unterteilen in

- legislative Rahmenbedingungen: z.B. Verschärfung der Umweltgesetze,
- technische Rahmenbedingungen: z.B. Investitionen in Rauchgasreinigungsanlagen und
- energetische Rahmenbedingungen: z.B. verstärkter Einsatz von schadstoffarmem Erdgas

Trotz dieser Maßnahmen liegen die Emissionen wichtiger Schadstoffe in der Tschechischen Republik noch weit über dem Niveau der spezifischen Emissionen der Länder der Europäischen Union (vgl. Abbildung 9).



Quelle: Umweltministerium: Staatliche Umweltpolitik: *State Environmental Policy* (Prag: Umweltministerium 1999): 30.

Abbildung 9: Internationaler Vergleich der Pro-Kopf-Emissionen von SO₂ und NO_x

¹⁷ Siehe hierzu die ausführliche Darstellung in SEVEN: „Energy and Environment in the Czech Republic“ Band 2 der gleichnamigen Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 111-124

Die spezifischen Emissionen z.B. von SO_2 und NO_x sind noch immer doppelt so hoch wie in den Ländern Westeuropas.

Die bisher eingetretenen Verbesserungen beruhen im wesentlichen auf der neuen Umweltgesetzgebung, die 1991 mit den Gesetzen zur Reinhaltung der Luft, zum Natur- und Landschaftsschutz, zum Bodenschutz, zur Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen, dem Abfallgesetz und dem Umweltgesetz in Kraft trat und die dringendsten Handlungsfelder im Umweltbereich definierte. Von großer Bedeutung für die Energiebereitstellung ist die Durchführungsverordnung Nr. 117/1997 des Tschechischen Umweltministeriums, in der Emissionsgrenzwerte für Luftschadstoffe für den Betrieb stationärer Feuerungsanlagen sowie Maßnahmen zu deren Kontrolle festgelegt werden. Die Verordnung legt Grenzwerte für Betreiber von Feuerungsanlagen ab $0,2 \text{ MW}_{\text{th}}$ und für aufgelistete Betreiber von Industrieanlagen fest. Bei Emissionen von SO_2 und NO_x betrifft diese Verordnung installierte Feuerungsanlagen von mehr als 50 MW.

Als Ergebnis der bisherigen legislativen Maßnahmen zur Luftreinhaltung kann festgehalten werden, dass die Grenzwerte für Kleinfeuerungsanlagen der Tschechischen Republik zur Zeit noch erheblich diejenigen der EU-Länder übersteigen; die Grenzwerte von Großfeuerungsanlagen von über 50 MW sind praktisch identisch mit den Emissionsgrenzwerten der EU-Länder.

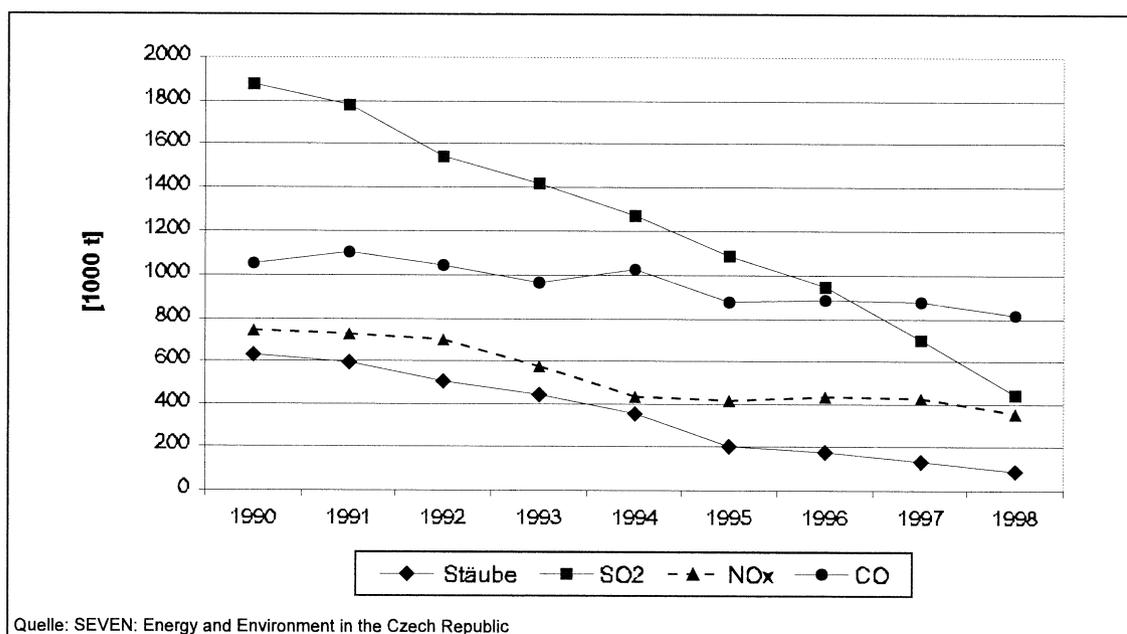
Die Entwicklung der Emissionen von Stäuben, SO_2 , NO_x und CO im letzten Jahrzehnt ist in Abbildung 10 dargestellt.

Daraus wird deutlich, dass die Emissionen der Luftschadstoffe erheblich gesunken sind, und zwar

- SO_2 um ca. 80%
- CO um ca. 30%
- NO_x um ca. 45%
- Staub um ca. 85%

Die Reduzierung der SO_2 -Emissionen aus Verbrennungsprozessen wurde vor allem erreicht durch:

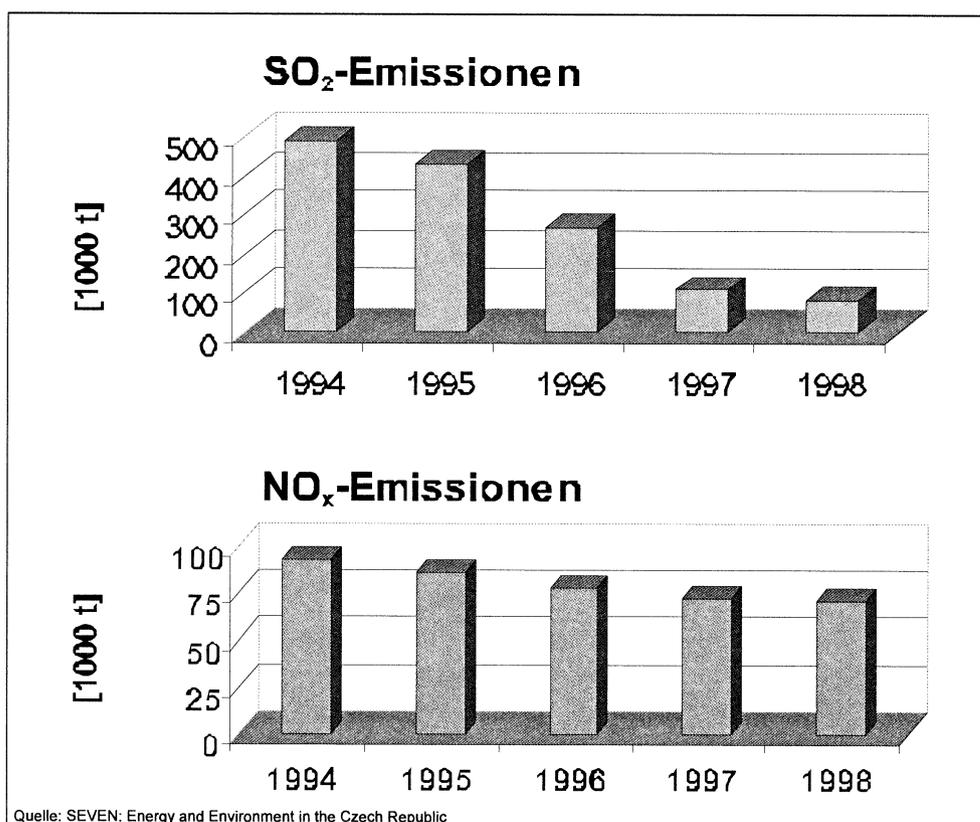
- den Ersatz von Kohle durch Erdgas oder andere umweltfreundliche Energieträger;
- technische Maßnahmen bei Großfeuerungsanlagen wie Anlagenmodernisierung und Installation von Entschwefelungsanlagen.



Quelle: Umweltministerium der Tschechischen Republik: *The Czech Report to the CLRTAP Secretariat, 1997* (Prague: Ministry of the Environment of the Czech Republic, 1998). Die Daten für 1998 basieren auf internen Abschätzungen von SEVEN

Abbildung 10: Gesamte Emissionen der Hauptluftschadstoffe in Tschechien (1990-1997)

Insbesondere die Großkraftwerke - überwiegend im Eigentum der ČEZ - haben erhebliche Reduktionen der SO₂-Emissionen erreicht ; die NO_x-Minderungen sind hier dagegen eher bescheiden ausgefallen. Abbildung 11 zeigt die Reduzierung der Emissionen in Kraftwerken von 1994-1998.



Quelle: KONEKO Marketing Ltd.: *Energiewirtschaft der Tschechischen Republik 1994-1998 in Zahlen* (Prag: KONEKO Marketing Ltd., 1999): 9.

Abbildung 11: SO₂ und NO_x-Emissionen aus Kraftwerken (1994-1998)

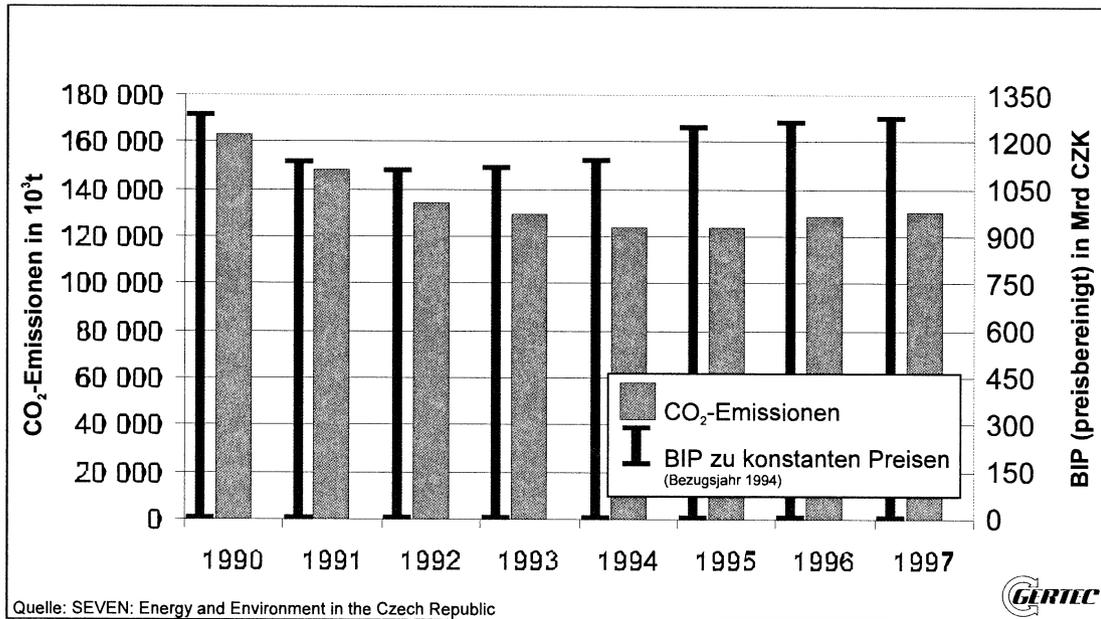
Emissionen von CO₂

Von wesentlicher umweltpolitischer Bedeutung für die Tschechische Republik ist die Reduzierung von CO₂, zu der sich das Land durch Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls 1997 verpflichtet hat. Das Kyoto-Protokoll fordert eine Reduzierung der Treibhausgase um 8% bis 2008/2012 bezogen auf den Stand von 1990¹⁸. Hauptquelle der Treibhausgasemissionen ist der Energiesektor wegen des Einsatzes von fossilen Energieträgern - insbesondere Braunkohle - in den dortigen Großfeuerungsanlagen.

Die Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen berechnet als CO₂-Emissionen ist in Bild 13 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass bis 1995 eine kontinuierliche Abnahme der CO₂-Emissionen erfolgte und seitdem wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen ist. Der Vergleich der CO₂-Entwicklung mit derjenigen des BIP zeigt, dass seit 1993 eine

¹⁸ Wie bekannt, hat sich Deutschland verpflichtet, in diesem Zeitraum die Emissionen von Treibhausgasen um 21% zu reduzieren (Sechs-Gase-Ansatz gemessen in CO₂-Äquivalenten)

Entkopplung zwischen beiden Verläufen eingetreten ist. Das Wachstum des BIP führt nicht mehr zu einer proportionalen oder überproportionalen Steigerung der CO₂-Emissionen (Entkopplung BIP und CO₂-Emission).



Quelle: Tschechisches Institut für Hydrometeorologie: *Inventar von Treibhausgasen in Tschechien von 1990-1997* (Prag: Tschechisches Institut für Hydrometeorologie, 1998): Teil 3.

Abbildung 12: Verlauf CO₂-Emissionen und BIP von 1990-1997

Die Reduzierung zwischen 1990 und 1995 ist bedingt durch den Niedergang der Industrie von 1990 bis 1993, den partiellen Wiederaufbau der Industrie durch inzwischen erfolgte Investitionen mit besserer Energieeffizienz und die Anwendung der Umweltgesetzgebung.

Der gesamte Anteil energetischer Prozesse an den Treibhausgasemissionen incl. Energieerzeugung, Verteilung und Energieeinsatz bei Endverbrauchern beträgt ca. 85%. Davon entfallen auf die öffentliche Energieerzeugung 39%, auf die industrielle Kraftwirtschaft 30%, auf die Energieverteilung 8% und auf den Energieeinsatz bei Haushalten und Kleinverbrauchern 8%.

Die zukünftige Aufgabe in der Tschechischen Republik wird darin bestehen, die rationelle Verwendung von Energie zu verbessern. Ebenso wichtig ist es, Maßnahmen zur Erhöhung der Effizienz der Energieumwandlung bei der Erzeugung und Fortleitung zu entwickeln sowie den Energieverbrauch bei den Anwendern rationeller zu gestalten. Zusätzlich dazu sollten Maßnahmen zur Erhöhung des Einsatzes erneuerbarer Energien durchgeführt werden.

2. Anforderungen an die Tschechische Republik durch den "acquis communautaire" der EU

2.1. Vorbemerkungen¹⁹

Die Tschechische Republik gehört zu der Gruppe derjenigen zehn Länder, mit denen seit 1998 über eine Erweiterung der Gemeinschaft auf 25 bis 30 Staaten verhandelt wird. Für die Aufnahme neuer Mitglieder wurde ein umfangreiches Prozedere zur Heranführung an den „acquis communautaire“ entwickelt²⁰.

Der Europäische Rat hat im Juni 1993 in Kopenhagen fünf Kriterien formuliert, die Voraussetzung für eine Mitgliedschaft neuer Beitrittskandidaten sind:

- Stabilität der Demokratie und ihrer Institution
- Funktionierende Marktwirtschaft
- Fähigkeit zur Übernahme der Rechte und Pflichten, die sich aus dem rechtlichen Besitzstand der EU ergeben
- Einverständnis mit den Zielen der politischen Union sowie der Wirtschafts- und Währungsunion
- Erhaltung der Fähigkeit der EU zur Aufnahme neuer Mitglieder ohne Verlust an Integrationskraft

Die Europäische Kommission hat aufgrund der bisherigen Verhandlungen mit den antragstellenden Ländern in der Agenda 2000 die Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit zunächst 5 Mittel- und Osteuropäischen Ländern, sowie mit Zypern empfohlen. Zur Gruppe dieser Länder gehören Ungarn, Polen, Estland, Tschechische Republik und Slowenien. 1998 wurde von der EU-Kommission das Instrument der Beitrittspartner-schaft entwickelt, um die Heranführung der Beitrittskandidaten an die EU zu forcieren. Diese Beitrittsstrategie umfasst zwei Bestandteile:

¹⁹ Siehe hierzu die ausführliche Darstellung in Hans Günter Brauch: „Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik“, Band I der UBA Dokumentation „Energy and Environment in the Czech Republic“, S. 93-122 (Allgemein), S. 179-189 (Energie), S 261-270 (Umwelt)

²⁰ Als "acquis communautaire" wird der gemeinsame Besitzstand der EU-Länder in Hinblick auf Gesetze, Verordnungen und Richtlinien der EU bezeichnet, der von den Beitrittskandidaten ab dem Beitrittszeitpunkt zu übernehmen ist.

- Verhandlungen auf Grundlage der Geltung des „acquis communautaire“ ab dem Beitrittsdatum
- Heranführungsstrategie für alle Kandidatenländer mit dem Ziel, bis zum Beitritt einen möglichst großen Teil des Besitzstandes der Gemeinschaft zu übernehmen

Für die 10 Beitrittskandidaten werden als Teil der Heranführungsstrategie bis zum Jahre 2006 ca. 22 Milliarden Euro im Rahmen der Programme PHARE, ISPAR und SAPARD bereitgestellt. Ab 2002 soll diese Summe für neue Mitgliedsstaaten auf insgesamt 57 Milliarden Euro aufgestockt werden.

Der zur Verhandlung stehende EU-Beitrittsantrag der Tschechischen Republik wurde 1996 gestellt und dient seitdem als Basis für die zur Zeit laufenden Beitrittsverhandlungen. Die Agenda 2000 der EU bewertete die Fähigkeit der Tschechischen Republik zur Übernahme des „acquis communautaire“ wie folgt:

- Die Einhaltung der politischen und wirtschaftlichen Kriterien werden positiv eingeschätzt
- Im Energiebereich werden Vorgaben für die Tschechische Republik zur Modernisierung ihrer Kernkraftwerke Dukovany und Temelin anhand international akzeptierter Sicherheitsnormen mit einer Laufzeit von 7 bis 10 Jahren gemacht. Es wird eingeschätzt, dass die Tschechische Republik im Energiebereich in der Lage sein sollte, den übrigen Besitzstand der EU zu übernehmen, wenn in den Bereichen „Energiepreise“ sowie „Staatliche Intervention bei Festbrennstoffen und Netzzugang“ weitere Schritte unternommen werden. Die zentralen noch bestehenden Probleme werden in den Bereichen der Elektrizitäts- und Gasrichtlinien, der Ölbevorratung, beim Krisenmanagement, den Regeln für die Durchleitung sowie der Energieeffizienz gesehen. Die Aspekte der nuklearen Sicherheit werden positiv beurteilt, im nicht-nuklearen Teil des Energiesektors sind noch Defizite aufzuarbeiten.
- Im Umweltbereich sind erhebliche substantielle Anstrengungen erforderlich, um den „acquis communautaire“ zu erfüllen einschließlich massiver Investitionen zur Luftreinhaltung und der Stärkung der Fähigkeiten der Verwaltung zur Rechtsdurchsetzung. Eine weitgehende Anpassung an den gemeinschaftlichen Besitzstand kann mittelfristig erreicht werden, die volle Anpassung ist nur langfristig möglich. Der Umweltbereich wurde in der Agenda 2000 deshalb skeptischer bewertet, weil die Ausarbeitung richtlinienspezifischer Umsetzungsprogramme und entsprechende Investitionen nicht wie ursprünglich gefordert, vorangekommen waren. Insbesondere die geringen Fortschritte bei der rechtlichen Umsetzung des „acquis communautaire“

in nationales Recht und bei der Verbesserung der Verwaltungsstrukturen, wurden von der EU-Kommission bemängelt.

2.2. Anforderungen und Defizite der Energiepolitik

Die Energiepolitik der Tschechischen Republik (vor 1993 noch Landesteil der ČSSR/ČSFR) war zu Beginn des Umbruchs in Osteuropa durch folgende Parameter bestimmt:

- sehr hohe Energieintensität pro Kopf der Bevölkerung
- Hochsubventionierte Energiepreise
- Sowjetunion (Rußland) als wichtigster Energielieferant
- Beginn der Auflösung des russischen Systems der Öl-, Gas- und Stromnetze
- Rückgang der russischen Ölförderung
- Unsichere, d. h. nicht dem westeuropäischen Sicherheitsstandard entsprechende Kernkraftwerke
- Einsatz von minderwertiger Braunkohle in fossilen Kraftwerken mit extrem hoher Umweltbelastung
- Einsatz schwefelreicher Braunkohle in großen Fernheizsystemen

Von diesen Randbedingungen ausgehend war und ist es für die Tschechische Republik erforderlich, ihre vor 1990 nach den Kriterien der Planwirtschaft ausgerichtete Energiepolitik anhand der energiepolitischen Zielsetzungen der EU auszurichten. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Erhöhung der Versorgungssicherheit
- Verbesserung des Umweltschutzes

Die hierauf bezogenen Regelungen des „acquis communautaire“ bestehen im wesentlichen aus Vertragsbestimmungen und abgeleiteten Rechtsvorschriften.

Die **vertragsrechtlichen Grundlagen** mit Bezug zur Energiepolitik sind²¹:

- Vertrag zur Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl von April 1951
- Vertrag zur Europäischen Atomgemeinschaft von März 1957
- Maastrichter Vertrag von Februar 1992
- Europäische Energiecharta von Dezember 1994
- Amsterdamer Vertrag von Oktober 1997

Insbesondere in der Europäischen Energiecharta von 1994 sind die völkerrechtlichen Grundlagen für die energiepolitische Kooperation zwischen EU und den Mittel- und Osteuropäischen Ländern (MOE) zugrundegelegt.

Die **abgeleiteten Rechtsvorschriften** des „acquis communautaire“ zur Energiepolitik bestehen aus Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen und Entschliefungen der EU-Kommission und des Europäischen Rates. Folgende Handlungsfelder zur Umsetzung in nationales tschechisches Recht werden durch diese Rechtsakte angesprochen:

- Energiebinnenmarkt
- Transit von Elektrizität und Gas sowie Ausbau transeuropäischer Netze
- Ölbevorratung
- Energiesteuern, Energiepreise und Preistransparenz
- Energieeffizienz- und Umweltnormen
- Rationelle Energienutzung
- Erneuerbare Energiequellen
- Förderung von Forschung und Entwicklung im Energiebereich
- Auto-Öl-Programm (Ersatz-Kraftstoffkomponenten zum Benzin)

²¹ Zur näheren Information siehe: Hans Günther Brauch: Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik, Bd. 1 der Studienreihe des UBA: Energy and Environment in the Czech Republic, Berlin 2001. Detailinformationen zu den einzelnen Rechtsakten sind in den Tabellen B-3, B-4, S. 450-454 und Tabellen B-9 und B-10, S. 463-485 zu finden.

- Internationale Energiezusammenarbeit
- Energieetiketierung
- Exploration von Kohlenwasserstoffen
- Staatliche Maßnahmen für die Kohleindustrie
- Kernenergie und nukleare Sicherheit

Bei der analytischen Durchsicht des „acquis communautaire“ und der Umsetzung in nationales tschechisches Recht durch die EU-Kommission (Screening) wurden im Politikfeld „Energie“ folgende Defizite ermittelt:

- **Unzureichende Anpassung der Rechtsvorschriften in folgenden Bereichen:**
 - Strom- und Gasrichtlinien
 - Krisenmanagement (Ölbevorratung)
 - Sicherheitsstandards
 - Kohlenwasserstofflizenzen
 - Transitregeln
 - Preistransparenz
 - Energieeffizienz
- **Die Rechtsangleichung liegt hinter den in der Beitrittspartnerschaft vereinbarten Zielen zurück**

Die festgestellten Defizite will die Tschechische Regierung wie folgt beheben:

- Aktualisierung der bisherigen energiepolitischen Konzepte zur Rechtsangleichung
- Gründung eines Lastverteilungszentrums zur Entflechtung von Stromerzeugung und Stromübertragung
- Aufstockung der Erdölvorräte für einen Verbrauch von 60 Tagen und weitere sukzessive Aufstockung der Vorräte um 5 Tage pro Jahr, bis die 90-Tage-Grenze erreicht ist
- Weitere Umstrukturierung des Kohlesektors, wobei die anfallenden Kosten für Sozial-, Umweltschutz-, Rehabilitations- und Liquidationsmaßnahmen bis zu 50 % vom Staat übernommen werden

- Inkraftsetzung von Verordnungen zur nuklearen Sicherheit wie Strahlenschutz und Notfallplanung

Zur Beseitigung der noch bestehenden Defizite im Energiebereich wurden im Rahmen der Beitrittspartnerschaft 1999 folgende Prioritäten für den Energiebereich festgelegt:

- Gewährleistung eines hohen Niveaus für nukleare Sicherheit
- Vorbereitung auf den Energie-Binnenmarkt, insbesondere Umsetzung der Strom- und Gasrichtlinien in nationales Recht
- Anpassung der Energiepreise an das tatsächliche Kostenniveau (d. h. Wegfall der bestehenden Quersubstitutionen) sowie Einsetzung einer Regulierungsbehörde
- Angleichung der Vorschriften für die Erdölbevorratung
- Verbesserung der Energieeffizienz im Vergleich zu den EU-Mitgliedsstaaten
- Stärkung der Regelungsstrukturen im Bereich der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes

2.3. Anforderungen und Defizite der Umweltpolitik

Nach der Teilung der Tschechoslowakei im Jahre 1993 sanken - insbesondere durch die Krisentendenzen im Industriesektor - die SO₂-Emissionen um 36 %, die NO_x-Emissionen um 60 % und die Staubemissionen um 49 %. Dennoch ist die vorhandene Luftverschmutzung insbesondere in den Bereichen Nordböhmen (Schwarzes Dreieck) und Nord-Mähren nach wie vor überdurchschnittlich hoch. Ein wesentlicher Grund für die bisherige beachtliche Reduzierung der Schadstoffemissionen ist auf emissionsreduzierende Maßnahmen der großen Energieversorgungsunternehmen - insbesondere in den Braunkohlenkraftwerken der ČEZ - zurückzuführen. Seit der Formulierung der staatlichen Umweltpolitik durch Parlament und Regierung im Jahre 1995 wird eine Strategie der Luftreinhaltepolitik verfolgt, die sich an kurz-, mittel- und langfristigen Prioritäten orientiert. Ca. 50 % aller Umweltschutzinvestitionen erfolgten im Bereich Luftreinhaltung, die sich bis 1999 auf ca. 40 Mrd. CZK, d. h. ca. 1,5 % des BIP summierten.

Trotz bisheriger großer Leistungen bei der Emissionsminderung liegt bis zur Erreichung der Umweltstandards der EU noch eine schwierige Wegstrecke vor der tschechischen Umweltpolitik.

Die **vertragsrechtlichen Grundlagen**²² mit Bezug zur Umweltpolitik sind in einem eigenen Titel des

- Amsterdamer Vertrages von Oktober 1997

unter Titel 19 (Artikel 174-76) fixiert. Die **abgeleiteten Rechtsvorschriften** des „acquis communautaire“ sind in einer Reihe von Richtlinien, Verordnungen und Entscheidungen der EU-Kommission und des Europäischen Rates festgelegt worden. Für den Bereich **Luftreinhaltung** sind insbesondere folgende Bereiche des geltenden EU-Umweltrechtes maßgebend

- Horizontale Gesetzgebung der EU zu Verfahrensfragen
- Kontrolle der Luftverschmutzung und Qualität der Luft
- Kontrolle der industriellen Verschmutzung und des Risikomanagements
- Lärmbelastung durch Fahrzeuge und Maschinen
- Klimaschutz

Beim „Screening“ der EU-Kommission im Rahmen des „Regelmäßigen Berichtes 1999“ wurden vor allem folgende Defizite festgestellt:

- Sehr geringe Fortschritte bei der Anpassung der Rechtsvorschriften insgesamt
- Die Umsetzung des „acquis communautaire“ im Bereich der Umweltverträglichkeitsprüfung muss beschleunigt werden
- Alle Felder der Umweltpolitik mit Ausnahme der Luftreinhaltung - sind gegenüber der Beitrittspartnerschaft erheblich im Verzug

Den festgestellten Defiziten begegnet die Tschechische Republik mit folgenden politischen Instrumenten:

- Umsetzung einer neuen staatlichen umweltpolitischen Strategie unter stärkerer Einbeziehung der Beitrittsaspekte und der nachhaltigen Entwicklung (seit April 2000)

²² Nähere Informationen zum geltenden EU-Umweltrecht siehe bei „Hans Günther Brauch: Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik“, Bd. 1 der Dokumentation des UBA: „Energy and Environment in the Czech Republic“, Berlin 2001. Detailinformationen zu den einzelnen Rechtsakten sind in den Tabellen B-9 (S. 463-481) und B-10 (S. 482-485) zu finden

- Unterzeichnung der Aarhus-Konvention zur Verbesserung der öffentlichen Umweltinformation
- Erhöhung der Personalkapazität in der Umweltinspektion zur Verbesserung der Durchsetzung der Rechtsvorschriften

Gemäß Fortschrittsbericht der EU von Oktober 1999 sind folgende Zielsetzungen im Bereich der Luftreinhaltung und beim Klimaschutz mit stärkerem Nachdruck als bisher zu verfolgen:

- Weitere intensive Förderung von Maßnahmen zur Energieeffizienz
- Klimaschutzmaßnahmen zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls
- Weitere Verminderung der Schadstoffemission und der Waldschäden im Erzgebirge

Zur Beseitigung noch bestehender Defizite im Bereich der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes wurden im Rahmen der Beitrittspartnerschaft 1999 folgende Prioritäten festgelegt:

- Forcierte Umsetzung der Rahmenvorschriften im Umweltsektor
- Planung detaillierter Angleichungsprogramme für Einzelgesetze im Umweltbereich und Beginn der Umsetzung
- Aufbau leistungsfähiger Kontrollorgane und Durchsetzungsbehörden
- Einbeziehung der Belange des Umweltschutzes und der nachhaltigen Entwicklung in allen sektoralen Politikfeldern

3. Anforderungen an die Tschechische Republik durch den EU-Beschluss zur Liberalisierung der Energiemärkte

3.1. Vorbemerkungen²³

Die Liberalisierung des Energiemarktes bedeutet die konsequente Umsetzung der Grundsätze der EU, wie sie im Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft von Februar 1992 in Maastricht festgelegt sind. Dort wird das Ziel des Europäischen Binnenmarktes in Artikel 14 EGV wie folgt definiert:

„Der Binnenmarkt umfasst einen Raum ohne Binnengrenzen, in dem der freie Verkehr von Waren, Personen, Dienstleistungen und Kapital gewährleistet ist.“

Von diesen Bestimmungen war bis Ende 1996 der Energiemarkt - insbesondere der Strom- und Gasmarkt - ausgenommen.

Die EU-Kommission hat seit dem Vertragsschluss von Maastricht verschiedene Aktivitäten unternommen, um die nationalen Energiemärkte für Strom und Gas in den Europäischen Binnenmarkt zu integrieren.

Strommarkt

Mitte Februar 1997 wurde für den Bereich des Europäischen Binnenmarktes zunächst die EU-Richtlinie 96/92/EG (Stromrichtlinie) in Kraft gesetzt mit der Maßgabe, die darin enthaltenen Bestimmungen innerhalb von 2 Jahren für die Strommärkte aller EU-Mitglieder in nationales Recht umzusetzen.

Die Zielsetzung dieses Rechtsaktes wird in der Richtlinie 96/92/EG wie folgt definiert:

"...Der Verwirklichung des Elektrizitätsbinnenmarktes kommt besondere Bedeutung zu. Es gilt unter gleichzeitiger Stärkung der Versorgungssicherheit, der Wettbewerbsfähigkeit sowie unter Wahrung des Umweltschutzes die Effizienz bei der Erzeugung, Übertragung und Verteilung dieses Produktes zu verbessern.“

Die Stromrichtlinie 96/92/EG legt in 8 Kapiteln Definitionen und (Mindest-) Vorschriften fest. Diese umfassen folgende Themenfelder:

²³ Siehe hierzu insbesondere: Hans Günther Brauch; Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas in the European Union: A Survey and Possible Implications for the Czech Republic, Band 2 der Studienreihe des UBA: Energy and Environment in the Czech Republic, Berlin 2001, S. 46 ff.

- Geltungsbereich
- Organisation des Elektrizitätssektors
- Erzeugung
- Betrieb des Übertragungsnetzes
- Betrieb des Verteilnetzes
- Entflechtung und Transparenz der Rechnungslegung
- Organisation des Netzzuganges
- Umsetzungs- und Schlussbestimmungen

Die Deregulierung des Strommarktes in der EU führt auf der Nachfrage- und Angebotsseite zu folgenden einschneidenden Veränderungen:

- Freie Wahl des Stromlieferanten für zugelassene Kunden
- Öffnung des Marktes in drei Stufen
 1. Stufe: Marktöffnung für 26% des jeweiligen nationalen Endverbrauchs bis 19.02.1999
 2. Stufe: Marktöffnung für 28% des Endverbrauchs ab 19.02.2000
 3. Stufe: Marktöffnung für mindestens 33% ab 19.02.2003

Deutschland, Finnland, Schweden und Großbritannien praktizieren seit Inkrafttreten der nationalen Gesetzgebungen eine unbeschränkte Marktöffnung, d. h. alle Stromkunden sind „zugelassene Kunden“.

- Die Stromerzeugung wird für sogenannte „unabhängige Erzeuger“ geöffnet, die neben den etablierten „öffentlichen Stromversorgern“ als weitere Produzenten im Markt auftreten können
- Für Transport und Verteilung von elektrischer Energie wird eine getrennte Rechnungslegung und Bilanzierung erforderlich, d. h. die Bereiche Erzeugung einerseits sowie Transport und Verteilung andererseits müssen unternehmerisch getrennt werden (Unbundling)
- Die vorhandenen Transport- und Verteilnetze stehen prinzipiell allen Energieversorgungsunternehmen zur Belieferung ihrer Kunden gegen Zahlung von Durchleitungsentgelten zur Verfügung
- Die Preise für Stromlieferungen werden zwischen Kunden und Anbietern frei vereinbart

Gasmarkt

Die Rechtsakte der EU-Kommission bezogen auf den Gasmarkt sind in Anlehnung an die Vorgehensweise für den Strommarkt entwickelt worden und führten gemäß Richtlinie 98/30/EC zu Vorschriften hinsichtlich des Binnenmarktes für Erdgas, die am 22. Juni 1998 - mit ähnlicher Zielsetzung wie die Vorschriften zum Binnenmarkt für Strom - in Kraft traten. Die Vorschriften für den Erdgas-Binnenmarkt waren bis zum 10. August 2000 in nationales Recht umzusetzen.

Die Erdgas-Richtlinie 96/30/EC legt in 7 Kapiteln Definitionen und (Mindest)-Vorschriften fest. Diese umfassen folgende Themenfelder:

- Geltungsbereich und Definitionen
- Generelle Richtlinien zur Organisation
- Transport, Speicherung und Flüssiggas
- Verteilungs- und Versorgungsaspekte
- Entflechtung und Transparenz der Rechnungslegung
- Organisation des Systemzugangs
- Schlussbestimmungen

Die Deregulierung des Erdgasmarktes wird zu folgenden Änderungen auf der Angebots- und Nachfrageseite führen:

- Dreistufige graduelle Marktöffnung über einen Zeitraum von 10 Jahren mit Beschränkungsmöglichkeit auf folgende Maximalwerte

1. Stufe: 30 %

2. Stufe: 38 %

3. Stufe: 43 %

- Wahlfreiheit des Gaslieferanten für alle Strom-Erzeugungsunternehmen
- Wahlfreiheit für alle anderen Endverbraucher als „zugelassene Kunden“ mit einem jährlichen Gasverbrauch von

1. Stufe: 25 Mio m³

2. Stufe: 15 Mio m³

3. Stufe: 5 Mio m³

- Die Marktöffnung soll mindestens 20 % des nationalen Verbrauchs betragen
- Die Aspekte Netzzugang, Entflechtung und Transparenz der Rechnungslegung sind in Anlehnung an die Stromrichtlinie gestaltet

Die Umsetzung der Gasrichtlinie in nationale Gesetzgebung der EU-Mitgliedsstaaten, hat sich bisher erheblich verzögert. Grund hierfür sind die starken Preisbewegungen auf dem Rohölmarkt, an die die Gaspreise über Indexklauseln gebunden sind. Die Vorschriften der Stromrichtlinie 96/92/EG und der Erdgas-Richtlinie 98/30/EC sind weitere Elemente des „acquis communautaire“, die von der Tschechischen Republik beim Beitritt zur EU mit gewissen Übergangszeiten zu erfüllen sind.

3.2. Probleme der Tschechischen Republik mit der Übernahme der Strom- und Gasrichtlinien der EU

Zur Verdeutlichung der Probleme bei der Marktanpassung der tschechischen Strom- und Gaswirtschaft soll hier - in Ergänzung zu den einleitenden Bemerkungen dieses Leitfadens - die ökonomische Situation zu Beginn der neunziger Jahre noch einmal kurz referiert werden.

Stromsektor

Im Jahre 1990 war der gesamte Stromsektor im Eigentum des Staates, der somit alle investiven und betrieblichen Entscheidungen kontrollierte. Dies führte nach der politischen und ökonomischen Wende des Landes zu folgenden Problemen:

- Die Strompreise waren um Größenordnungen zu niedrig, um die Gesteungskosten zu decken
- Notwendige Preisanpassungen waren durch die bisherige sozialistische Regierung verhindert worden
- Das Durchschnittsalter der Kraftwerke war hoch; notwendige Investitionen für Erhaltung und Modernisierung waren nicht vorgenommen worden
- Die neue Umweltgesetzgebung erforderte jedoch erhebliche Investitionen zur Vermeidung der bisherigen immensen Umweltbelastungen im Kraftwerksbereich.

Zur Bewältigung der Aufgaben, die durch den Beschluss zum Beitritt in die EU gestellt waren, wurde der ehemalige Staatsbetrieb Česke Energetické Zavody (ČEZ) 1992 in die Aktiengesellschaft ČEZ a.s. überführt, in der zunächst die gesamten Anteile vom tschechischen Staat gehalten wurden. Einige Unternehmensteile sind inzwischen bereits an ausländische Investoren verkauft worden; es ist geplant, den Staatsanteil auf 51% zu-

rückzunehmen. Dieses Ziel soll vor allem durch Verkauf der wettbewerbsfähigen Teilbereiche bis 2002 erreicht werden. Die Mittelspannungs- und Niederspannungsnetze wurden bereits 1994 aus der ČEZ a.s. ausgegliedert und auf acht als Aktiengesellschaft organisierte Verteilungsgesellschaften übertragen.

Das tschechische Stromverteilungsnetz ist im hohen Maße mit allen Nachbarländern vernetzt; die ČEZ hat maßgeblich dazu beigetragen, das Transportnetz CENTEL der vier Visegrad-Staaten, mit demjenigen der zentral- und südeuropäischen Staaten zu verbinden.

Gassektor

Bis 1990 versorgte das tschechische Staatsunternehmen ČPP das ehemalige Staatsgebiet der ČSSR über ein nationales Verteilungsnetz mit Stadtgas und Erdgas. Das Erdgas wurde seit 1972 über eine zentrale Pipeline aus den russischen Erdgasfeldern in das landeseigene Verteilungsnetz eingespeist. Die ČSSR wurde damit zum größten Erdgasimporteur in Osteuropa. Über tschechoslowakisches Gebiet verlief ebenfalls die Transit-Pipeline zur Belieferung westeuropäischer Länder mit russischem Erdgas bis zur Übergabestation Waidhaus. Für diese Transit-Dienstleistung wurde die ČPP durch die russische GAZPROM in Form von Gaskontingenten bezahlt.

Nach der Aufspaltung des Landes in die Tschechische Republik und die Slowakische Republik im Jahre 1993 wurden acht regionale Gasverteilungsgesellschaften als Aktiengesellschaft für das Staatsgebiet Tschechiens gegründet und als Tochtergesellschaften der Staatsholding ČPP unterstellt. Daneben wurde als weitere Tochtergesellschaft des Unternehmens die TRANSGAS a.s. gegründet, der das Eigentum an Gasspeicheranlagen übertragen wurde und die seitdem für den Gasverkauf an die regionalen Gasversorgungsunternehmen und an Industriekunden zuständig ist.

Die acht regionalen Gasversorgungsunternehmen sollen wie folgt privatisiert werden:

- 15% durch eine „zweite Welle“ der Kupon-Privatisierung
- 20% durch direkte Aktienübertragung an ausländischen Investoren
- 34% durch Übertragung an kommunale Körperschaften
- 27% durch Übernahme in den Nationalen Vermögensfonds
- 4% durch Einbringung in einen Reservefonds, aus dem Ausgleichszahlungen für Enteignungen aus der sozialistischen Periode zu zahlen sind.

Das Gastransport-Unternehmen TRANSGAS soll wegen seiner strategischen Bedeutung in Bezug auf die Durchleitung von Gas nach Westeuropa mehrheitlich in staatlicher Hand verbleiben. Über Minderheitsbeteiligungen wird erst dann entschieden, wenn die Quersubventionierung des Verbrauchssektors aus den Transiteinnahmen der TRANSGAS beendet wird.

Die Tschechische Republik hat bereits eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um die nationale Gesetzgebung dem „acquis communautaire“ der EU anzupassen. Dazu gehören:

- Erhöhung der Preise im Energiesektor
- Einrichtung einer Energie-Regulierungsbehörde, die einen unabhängigen Strukturplan zur Neuordnung des Marktes für feste Brennstoffe erarbeiten wird
- Verabschiedung eines Gesetzes zur Atomenergie
- Gründung einer Agentur zum Management nuklearer Abfälle
- Weiterführung der Modernisierung des Atomkraftwerkes Dukovany

Weitere erhebliche Anstrengungen sind noch zu unternehmen in folgenden Feldern:

- Anpassung noch vorhandener Monopole
- Regelung von Fragen des Netzzuganges
- Weitere Energiepreisanpassungen
- Vorbereitung auf Krisenfälle, insbesondere Aufstockung der Ölvorräte
- Verringerung der staatlichen Einflussnahme im Kohlebereich
- Verbesserung der Energieeffizienz
- Erhöhung des Standards für Festbrennstoffe

Für die Angleichung der tschechischen Energiewirtschaft an das Europäische Niveau im Rahmen des „acquis communautaire“ sind folgende staatliche Institutionen zuständig:

- Ministerium für Industrie und Handel
- Verwaltungsbehörde für staatliche Rohstoffreserven

- Staatliches Institut für Reaktorsicherheit

Weiterhin sind folgende Institutionen durch die Angleichungsmaßnahmen berührt, wie

- Finanzministerium
- Umweltministerium
- Tschechische Bergwerksbehörde
- Tschechisches Institut für Statistik

Die Tschechische Regierung hat sich in ihrem Positionspapier zur Energiepolitik wie folgt zur Übernahme des „aquis communautaire“ und speziell zur Umsetzung der noch erforderlichen Maßnahmen im Rahmen der Strom- und Gasrichtlinien sowie zu den damit verbundenen Umweltaspekten geäußert:

Stromsektor

- Die Tschechische Republik akzeptiert den „aquis communautaire“ und ist bereit, die EU-Vertragsbestimmungen zum Transport von Strom, zu den transeuropäischen Netzen und zu anderen relevanten EU-Vertragsbestimmungen im Bereich der Strom- und Wärmeversorgung ab dem Zeitpunkt ihres Beitritts zur EU zu übernehmen
- Die Tschechische Republik benötigt eine Übergangszeit zur Umsetzung der Stromrichtlinie der EU im Rahmen des gemeinsamen Binnenmarktes. Sie wird die Marktöffnung in Bezug auf „zugelassene Kunden“ in 3 Schritten vollziehen
 - ab 2003 für „zugelassene Kunden“ mit einem Stromverbrauch über 40 GWh/a
 - ab 2004 für „zugelassene Kunden“ mit einem Stromverbrauch über 20 GWh/a
 - ab 2005 wird der tschechische Strommarkt gemäß Stromrichtlinie der EU für alle Stromkunden geöffnet
- Die Strompreise werden ab 2002 in Übereinstimmung mit der tschechischen Energiepolitik kostendeckend sein. Diese Umstellung wird sozialverträglich im Rahmen der Aufhebung bisheriger Monopolstrukturen durchgeführt. Ein wettbewerbsfähiges Preisniveau wird für 2005 angestrebt.
- Die volle Harmonisierung mit dem „aquis communautaire“ im Hinblick auf alle Aspekte der Energiepolitik wird mit der „Neuen Energiegesetzgebung“ der Tschechischen Republik erreicht, die zum 01.01.2001 in Kraft getreten ist

- Die Privatisierung des Stromsektors wird durch die laufende Umstrukturierung des vormaligen Staatsunternehmens ČEZ erreicht, der inzwischen in eine Aktiengesellschaft mit fast 100% Staatsanteil umgewandelt ist. Seit 01.01.1999 ist das Verteilungsnetz handelsrechtlich von der Stromerzeugung getrennt. Die Anteile des neuen Unternehmens mit dem Geschäftsfeld Stromtransport im Hochspannungsnetz werden noch zu 100 % von der ČEZ a. s. gehalten
- Neben der ČEZ a. s. sind eine Anzahl unabhängiger Unternehmen in der Strom- und Wärmeerzeugung tätig. Daneben gibt es acht Unternehmen zur regionalen Stromverteilung
- Seit 1990 haben alle Stromerzeugungs- und -verteilungsunternehmen erhebliche Investitionen geleistet, um die Umweltauflagen der tschechischen Gesetzgebung zu erfüllen. Insbesondere wurden die Kraftwerke und Heizzentralen mit Entschwefelungs- und Entstickungsanlagen nachgerüstet

Gassektor

- Im Gassektor wird der „acquis communautaire“ hinsichtlich der EU-Vorgaben zum Erdgasferntransport und zu den transeuropäischen Gasnetzen ohne Ausnahmen und Übergangsperioden zum Beitrittszeitpunkt übernommen
- Für die Öffnung des Gasmarktes entsprechend der EU-Richtlinie benötigt die Tschechische Republik eine Übergangsfrist bis zum Jahre 2005, um größere krisenhafte Auswirkungen auf Volkswirtschaft und Verbraucher zu vermeiden
- Der Gasmarkt wird in zwei Schritten dem freien Wettbewerb geöffnet:
 - 20 % Marktöffnung ab Jahresbeginn 2005
 - 33 % Marktöffnung ab August 2008 zusammen mit den übrigen Mitgliedsländern der EU
- Die Preise für Erdgas im Haushaltsbereich werden bis zum Jahre 2002 kostendeckend sein bei gleichzeitiger sozialverträglicher Privatisierung der noch bestehenden Monopole
- Der gesamte Prozess der Anpassung der Gaspreise und der Vorbereitungen für die Öffnung des tschechischen Gasmarktes kann wegen der spezifischen Bedingungen in der Tschechischen Republik ausschließlich im Zeitraum von Anfang 2002 bis Ende 2004 realisiert werden

- Das erarbeitete Modell zur Einbindung des tschechischen Erdgasmarktes in die transeuropäischen Netze, die Öffnung für den europäischen Binnenmarkt und die Definition von „zugelassenen Kunden“ ist bereits Teil des neuen Energiegesetzes, das am 01. Januar 2001 in Kraft getreten ist
- Der einzige Importeur von Erdgas für das Land wird das Staatsunternehmen TRANSGAS sein, dessen Exklusivstellung in Übereinstimmung mit den Wettbewerbsregeln der EU am 01.01.2003 beendet wird

3.3. Bestandsaufnahme der bisherigen Aktivitäten zur Privatisierung und Liberalisierung

Die Tschechische Republik ist noch vor ihrem Beitritt zur Europäischen Union mit den schwierigen Problemen der gleichzeitigen Privatisierung und Liberalisierung ihrer Energiewirtschaft konfrontiert. Diese müssen - zumindest überwiegend - bis zum geplanten Beitrittsdatum 2003/2004 gelöst werden.

Während im vorhergehenden Kapitel die Absichten der Tschechischen Republik zur Liberalisierung der Energiemärkte dargestellt sind, werden hier die bisher erfolgten Aktivitäten in Tschechien vorgestellt. Zur Lösung der oben genannten Aufgaben hat die Tschechische Republik einen Zweistufenplan entwickelt, nach dem auch bisher verfahren wurde.

1. Stufe: Zeitraum 1990 - 1996

- Aufspaltung der vertikalen Strom- und Gas-Staatsmonopole in jeweils ein Unternehmen für Erzeugung/Beschaffung und ein Unternehmen für den Transport von Energie. Davon betroffen sind für
 - den Strombereich die ČEZ a. s.
 - den Gasbereich die TRANSGAS a.s
 sowie 8 regionale Strom- und Gasverteilungsunternehmen ebenfalls als Aktiengesellschaften organisiert.
- Teilprivatisierung der jeweils 8 regionalen Strom- und Gasverteilungsunternehmen mit Privatisierungsanteil von 15 % bis 34 % für die Kommunen im Versorgungsgebiet. Die ČEZ a. s. ist zu 1/3 in den Händen privater Anleger; die TRANSGAS a. s. ist noch nicht privatisiert.
- Inkraftsetzung des „Neuen Energiegesetzes von 1994“ mit Regelung von Genehmigungsfragen, aber ohne Garantie für den Zugang Dritter zum Verteilungsnetz.

2. Stufe: Zeitraum ab 1997 im Rahmen der EU-Richtlinie 96/92

- Konzentration auf die Umsetzung spezifischer Felder der EU-Richtlinie aber noch keine konkreten Vorgaben für ein definiertes Zielmodell (Single Buyer d. h. Stadtwerkelösung oder Zugang Dritter zum Netz ohne Beschränkungen)
- Verfolgung einer Politik der kleinsten Schritte, um den Vorgaben der EU-Richtlinie zu genügen in Konkurrenz zu eigenen Vorstellungen zur Marktöffnung
- Nach gewonnenen Erfahrungen in der Anlaufphase: Definition eines Zielmodells und einer Vorgehensweise zur vollen Implementierung der EU-Richtlinien für die jeweils 8 Strom- und Gasverteilungsunternehmen mit folgenden Modellelementen nach skandinavischem Vorbild
 - Regulierter Netzzugang
 - Genehmigungsprozedere für neue Kraftwerke
 - 100 % Marktöffnung in der Endphase
 - Unabhängige Betreiber von Transport- und Verteilungsnetzen
 - Energiehandel auf der Basis bilateraler Verträge und Mengenaustausch
 - Neue Energiebörse mit langfristigem und kurzfristigem Terminhandel sowie Tagesgeschäft
 - Anreize durch Preiskappungen und Regulierung der Durchleitungsentgelte auf der Basis von Briefmarken-Tarifen

Nach öffentlicher Präsentation dieser Strategieüberlegungen erfolgte die allgemeine Zustimmung der gegenwärtigen Anteilseigner

Der Staatsanteil an den jeweils acht regionalen Strom- bzw. Gasgesellschaften beträgt zur Zeit noch 46 % bzw. 59 %; bis zum Jahre 2002 sollen alle regionalen Verteilungsunternehmen privatisiert sein.

Zur Umsetzung des noch zu definierenden Zielmodells werden eine Novellierung des neuen Energiegesetzes und ein Gesetz zur rationellen Energienutzung vorbereitet, die im Jahre 2001 in Kraft treten sollen. Bis 2003 ist geplant, alle Quersubventionierungen für Strom und Erdgas zu beseitigen und nach schrittweiser Öffnung des Marktes soll bis 2007 eine vollständige Liberalisierung erreicht werden.

4. Vorhandene Hemmnisse zur Umsetzung der EU-Richtlinien im Energie- und Umweltbereich

In den vorhergehenden Kapiteln 2 und 3 wurde bereits auf eine Reihe von Defiziten verwiesen, die beim jährlichem „Screening“ der EU-Beitrittskandidaten durch die EU-Kommission in den Feldern Energie und Umwelt ermittelt wurden. Diese Defizite sind auf spezifische Hemmnisse zurückzuführen, die sich in der Regel bei einer so immensen politischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Umstellung ergeben, wie sie die Übernahme des „acquis communautaire“ durch die vormals planwirtschaftlich organisierten Länder Mittel- und Osteuropas darstellt.

Die Hemmnisse - speziell in der Tschechischen Republik - sind vor allem anzutreffen

- bei der administrativen Umsetzung der EU-Richtlinien
- bei der Privatisierung der Strom- und Gaswirtschaft
- bei der rationellen Energieverwendung
- bei dem Einsatz erneuerbarer Energien
- bei der Liberalisierung des Energiemarktes

Administrative Hemmnisse

Als größte Defizite im Bereich Energie und Umwelt wurden im EU-Screening von 1999 Hemmnisse in der Administration vermerkt. Diese ergeben sich insbesondere in den angesprochenen Politikfeldern durch unterschiedliche Sichtweisen des Ministeriums für Industrie und Handel (MPO) und des Umweltministeriums (MŽP), die für den Komplex Energie- und Umweltpolitik zuständig sind.

Das MPO hatte zu Beginn des Jahres 2000 ein neues Programm zur Energiepolitik vorgelegt, mit dem die in den EU-Richtlinien geforderten Grundsätze

- des Umweltschutzes in Verbindung mit den Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung
- der Garantie einer gesicherten Energieversorgung
- der Unterstützung einer wettbewerbsfähigen Energiewirtschaft

auf die Verhältnisse der Energiewirtschaft in Tschechien umgesetzt werden sollten. Eine solche Umorientierung der Energiepolitik erfordert nach der tschechischen Umweltgesetzgebung eine Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen der sogenannten

„Strategischen Bewertung von Umweltbeeinflussungen“. Diese umweltpolitische Bewertung, die durch das MŽP vorgenommen wurde, ergab als Resultat eine mangelnde Übereinstimmung des von MPO vorgelegten Programms mit den ausformulierten Zielen der tschechischen Umweltpolitik und führte in der Folge zu einer Blockierung des politischen Prozesses im Rahmen der Anpassung an die EU-Richtlinien in diesen Politikfeldern²⁴. Die Auswirkungen dieser Blockade waren sehr deutlich auch in den beiden zu diesem Thema veranstalteten Workshops im März und Mai 2000 zu spüren.

Die tschechische Regierung ist zwar rechtlich nicht durch das negative Votum des Umweltministeriums gebunden; die politische Umsetzung der neuen Energiepolitik wird allerdings dadurch verzögert.

Privatisierungshemmnisse

Bis Ende des Jahres 2000 war eine Reihe notwendiger Voraussetzungen für die in den EU-Richtlinien geforderte Privatisierung des Energiesektors nicht erfüllt. Insbesondere sind hier als Defizite zu nennen:

- Unklarheit über die Rolle der Regulierungsbehörde in einem liberalisierten Markt
- Unzureichende Perspektivplanungen, die von der gegenwärtigen Situation in Tschechien ausgehen und die Verhältnisse in der EU und auch weltweit berücksichtigen
- Fehlende Ansätze über die zukünftige Entwicklung in den einzelnen Verbrauchssektoren zur Absicherung der volkswirtschaftlichen Zielsetzungen
- Unzureichende Einbeziehung früherer Entscheidungen in die Langfristplanung wie freie Übertragung von Staatsanteilen auf Kommunen und Einbeziehung des fertiggestellten Atomreaktors Temelin in die nationale Energieversorgung
- Ungenügende Berücksichtigung der Langfristverträge zum Gasbezug aus Rußland
- Unklare Regulierungsmechanismen zur Preisentwicklung in Hinblick auf Erreichung der volkswirtschaftlichen Ziele

Diese Hemmnisse sind u.a. auf die noch nicht gefestigten Verwaltungsstrukturen nach dem zweimaligen Regierungswechsel des Landes innerhalb von 4 Jahren zurückzuführen.

²⁴ Nähere Ausführungen hierzu siehe; SEVEN, o. p. s.: Energy and Environment in the Czech Republic, Bd. 2 der UBA Dokumentation „Energie und Umwelt in der Tschechischen Republik“, Seite 83ff

Hemmnisse bei der Rationellen Energieverwendung

Ein wesentliches Hemmnis für die weitere Verminderung von Luftschadstoffen liegt in der uneffizienten Verwendung von Energie. Auch in diesem Felde wird im Screening der EU von 1999 erhebliche Kritik geäußert.

Die ungenügende Effizienz beim Einsatz von Energie hat im wesentlichen folgende Ursachen:

- Ungenügende Investitionen für Energiespartechniken in Haushalten wegen noch zu niedriger Energiepreise in diesem Sektor
- Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Kapital zur Durchführung von Projekten der rationellen Energieverwendung wegen
 - geringer Eigenkapitaldecke
 - niedriger Bonität tschechischer Investoren
 - Geringfügigkeit der meisten Energie-Einsparinvestitionen
 - vermutetem hohem Risiko bei Energie-Einsparinvestitionen und daraus resultierenden höheren Kapitalkosten
 - Mangel an Erfahrungen tschechischer Investoren mit Energie-Einsparinvestitionen
 - Mangel an Erfahrungen zur Entwicklung bankfähiger Projektvorschläge
- Mangel an Motivation und Verantwortlichkeit, verursacht durch unklare Eigentumsverhältnisse
- Mangel an Bewusstsein und Information insbesondere in Hinblick auf
 - Energieverbrauch nach Quantität und Qualität
 - Energieeinsparmöglichkeiten
 - Energiesystemen und Energietechnologien
 - Energieeinsatz bei der Nutzung von (Haushalts-)Geräten, da in der Regel keine Energieverbrauchsdaten auf Typenschildern angegeben sind.
- Blockierung von Contracting-Maßnahmen durch haushaltsrechtliche Vorschriften bei Investitionsmaßnahmen zum rationellen Energieeinsatz in kommunalen Körperschaften
- Zweifel an Qualität und Zuverlässigkeit neuer Technologien, Verfahren und Ausrüstungen, denen nur durch geeignete Demonstrationsprojekte entgegengewirkt werden kann

Diese Hemmnisse beruhen im wesentlichen auf mangelnder Information sowie dem Fehlen geeigneter Pilotprojekte im Lande.

Hemmnisse beim Einsatz erneuerbarer Energien

Der gegenwärtige Einsatz erneuerbarer Energien in Tschechien liegt mit 1,5 % des gesamten Primärenergie-Aufkommens auf einem sehr niedrigen Niveau. Angestrebt wird eine Erhöhung dieses Anteils auf 3 - 6 % bis 2010. Da die regionalen Verhältnisse speziell für den Einsatz von Solar- und Windenergie ungünstig sind, ist die technische Entwicklung in diesem Felde im Lande zurückgeblieben. Die einzige erneuerbare Energiequelle mit einem größeren Einsatzpotential ist Biomasse, dessen derzeitiges Potential sich bis 2010 verdreifachen lässt. Die Hemmnisse beim Ausbau der erneuerbaren Energien lassen sich wie folgt zusammenfassen.

- Niedrige Kosteneffizienz wegen des niedrigen allgemeinen Energiepreisniveaus, hohe Gestehungskosten für nutzbare Endenergie und bereits vorhandene Vorleistungen für Investitionen in konventionelle Energiesysteme
- Finanzierungsprobleme wegen Knappheit an Eigenkapital, fehlender Bonität tschechischer Investoren, hoher vermuteter Finanzierungsrisiken dieser Energieanlagen, geringe Erfahrungen lokaler Bankinstitute mit der Finanzierung von Anlagen auf Basis erneuerbarer Energien und zu kleine Anlagengröße, um für bankmäßige Finanzierung interessant zu sein
- Mangelndes technisches Verständnis für hauptsächlich lokal einsetzbare Systeme
- Mangel an Motivation und Fehlen von Verantwortungsbewusstsein aufgrund unklarer und ungewisser Eigentumsverhältnisse
- Mangel an Informationen in Bezug auf zukünftige Energiepreise und Kostenstrukturen sowie mögliche zukünftige Unterstützungsmaßnahmen

Die Hemmnisse beruhen im wesentlichen auf mangelnden Informationen und dem im sozialistischen System präferierten Lösungsmodellen auf der Basis großer Betriebseinheiten.

Hemmnisse bei der Liberalisierung

Die Umsetzung der EU-Richtlinien für den Strommarkt (96/92/EG) und den Gasmarkt (96/30/EG) in nationales tschechisches Recht stößt auf eine Reihe von Hemmnissen, die eine Übergangszeit von etwa 5 - 7 Jahren erforderlich machen.

Die wesentlichen Hemmnisse lassen sich wie folgt beschreiben:

- Die Energiepreise können aus Gründen der Sozialverträglichkeit noch nicht kostendeckend gestaltet werden, wenngleich auch dieses Ziel seit den frühen 90er Jahren konsequent verfolgt wird.

- Preisverwerfungen bestehen wie schon erwähnt im Strom- und Gasmarkt durch Quersubventionierung der Haushalte zuungunsten der Industrie, die ebenfalls nur sukzessive abgebaut werden können.
- Ungleichgewichtige Belastungen durch die Mehrwertsteuer bestehen zwischen dem Fernwärmemarkt mit 5 % MWSt und den übrigen Energieträgern, die mit 22 % MWSt belastet werden
- Ungleichgewichtige Subventionierung der fossilen und nuklearen Energiequellen zuungunsten der Energieeinsparung und der erneuerbaren Energien in den neunziger Jahren verhindern notwendige Anschubinvestitionen. Nur 4 % der Subventionen entfallen auf Investitionen zur rationellen Energieverwendung und zu erneuerbaren Energien; der Löwenanteil aller Subventionen fließt in Investitionsprojekte mit fossilen und nuklearen Energiequellen
- Hohe direkte Subventionierung der Wärmekosten im Sektor Haushalte aus dem Staatsbudget verhindern bisher eine marktgerechte Preisbildung

Diese Hemmnisse lassen sich nur sukzessive durch Umbau des Steuersystems und Umschichtungen bei den Fördermitteln beheben.

Alle Hemmnisse, die bis zum EU-Beitritt bzw. in der genehmigten Übergangsperiode abzubauen sind, will die Tschechische Republik mit einer Reihe gesetzgeberischer und organisatorischer Maßnahmen überwinden.

5. Aktivitäten der Tschechischen Republik zur Überwindung vorhandener Hemmnisse und Defizite

Im Europavertrag zwischen der EU und Tschechien von Februar 1995, in dem eine Assoziation des Landes mit der EU und ihren bisherigen Mitgliedern vereinbart wurde, ist eine Heranführungsstrategie vereinbart worden, um die genannten Defizite zu beseitigen und um bestehende Hemmnisse zu überwinden. Hierzu hat die Tschechische Republik eine Reihe von legislativen und organisatorischen Maßnahmen vorbereitet und teilweise auch bereits umgesetzt, die im folgenden kurz vorgestellt werden.

• **Legislative Maßnahmen im Energiebereich²⁵**

Nach der im Jahre 2000 im Tschechischen Parlament verabschiedeten Gesetzgebung, die noch im Jahre 2001 in Kraft treten wird, besteht die gesetzliche Regelung des Energiesektors aus folgenden drei Gesetzeswerken:

- Energiegesetz
- Gesetz zur Rationellen Energieverwendung
- Gesetz zur Bildung von Ölreserven für Krisenzeiten

Das „Energiegesetz“ regelt insbesondere

- die Stellung, Rechte und Verantwortlichkeiten einer unabhängigen Regulierungsbehörde für die Energiewirtschaft
- die transparente und diskriminierungsfreie Umsetzung der im „acquis communautaire“ niedergelegten EU-Richtlinien für die Energieversorgungsunternehmen
- den Umfang, die Methoden und die Art und Weise von staatlicher Einflussnahme zur Sicherstellung des Wettbewerbs im Strom- und Gassektor sowie die Versorgung mit Strom und Gas während der Übergangsperiode zur Umsetzung der Strom- und Gasrichtlinie

²⁵ Siehe hierzu die ausführliche Dokumentation in SEVEN o.p.s.: „Energy and Environment in the Czech Republic“, Band 2 der gleichnamigen Dokumentation des Umweltbundesamtes, S. 83 ff

- die Bedingungen für unternehmerische Aktivitäten im Strom-, Gas- und Fernwärme-sektor, insbesondere den Wettbewerb in der Strom- und Gaswirtschaft in Übereinstimmung mit den entsprechenden EU-Richtlinien

Das „Gesetz zur Rationellen Energieverwendung“ regelt

- die Entwicklung von Methoden und Instrumenten zur Erreichung von Energieeinspar-effekten, den Einsatz von Instrumenten zur besseren Nutzung erneuerbarer Energien und den verstärkten Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung in Übereinstimmung mit der gültigen EU-Gesetzgebung
- den Prozess zur Entwicklung von "Regionalen Energiekonzepten" insbesondere zur Nutzung regionaler Ressourcen
- die Einbindung der tschechischen Energiewirtschaft in einen einheitlichen europäischen Energiemarkt mit voller Übernahme aller technischer Normen und sonstiger EU-Bestimmungen durch die Schaffung entsprechender gesetzlicher, ökonomischer und technischer Randbedingungen
- die neue Ausrichtung der Tschechischen Energieagentur

Das „Gesetz zur Bildung von Ölreserven in Krisenzeiten“ setzt die entsprechende EU-Richtlinie in nationales Recht um, in dem die Aspekte des Aufbaus der Reserve sowie deren Bewirtschaftung und Einsatz in Krisenzeiten festgelegt sind.

• **Legislative Maßnahmen im Umweltbereich²⁶**

Von 1990 bis 1995 wurden aufgrund der schweren Umweltbelastungen in Tschechien zunächst gesetzliche Instrumente geschaffen, um die Schadstoffemissionen am Ende der Produktionsketten zu begrenzen. Diese Maßnahmen führten zwar zu erheblichen Emissionssenkungen, sie erwiesen sich aber als außerordentlich kostspielig. Die gegenwärtige Umweltpolitik ist dahingehend ausgerichtet, die Gesetzgebung differenzierter zu gestalten und den Schwerpunkt auf Vorbeugung, Eingriff in technologische Prozesse und freiwillige Selbstverpflichtungen der Industrie zu legen. Deshalb entwickelt die tschechische Umweltpolitik - die in dem Strategiepapier „Staatliche Umweltpolitik“ dargelegt ist - normative, ökonomische, informationsbezogene und institutionelle In-

²⁶ Siehe hierzu die ausführliche Dokumentation in SEVEN o.p.s.: „Energy and Environment in the Czech Republic“, Band 2 der gleichnamigen Dokumentation des Umweltbundesamtes, S. 119 ff

strumente, um den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit zu genügen und um auf Dauer ihre internationalen Verpflichtungen erfüllen zu können.

In Bezug auf die Luftreinhaltung werden dabei vor allem folgende Ziele verfolgt:

- Reduzierung der Emissionen aus Kleinf Feuerungsanlagen
- Verschärfung der NO_x-Grenzwerte für Großfeuerungsanlagen zur Erreichung der EU-Vorgaben
- Reduzierung der Emissionen von NO_x und organischen Kohlenwasserstoffen im Verkehrsbereich
- Reduzierung der spezifischen Emissionen von organischen Kohlenwasserstoffen in der Industrie und im Kleinverbrauch
- Einbeziehung von Umweltfragen bei der Formulierung von Politiken in anderen Sektoren der Volkswirtschaft
- Effizientere Nutzung ökologischer Instrumente in allen Wirtschaftsbereichen inklusive der Möglichkeiten des Joint Implementation
- Verbesserung der Datenbasis in Bezug auf Immissionen von Schwermetallen, Schwebstäuben und organischen Kohlenwasserstoffen

Hierzu bestehen in der Tschechischen Republik die folgenden gesetzlichen Grundlagen

- Umweltgesetz
- Luftreinigungsgesetz
- Luftqualitätsgesetz

Das "**Umweltgesetz**" definiert die grundlegenden Prinzipien zum Umweltschutz. Es ist allerdings relativ allgemein gehalten und definiert keine klaren Verantwortlichkeiten der betroffenen Institutionen im Hinblick auf Einhaltung ökologischer Grenzwerte und von zu verhängenden Sanktionen.

Das "**Luftreinigungsgesetz**" mit den dazu erlassenen Verordnungen legt Grenzwerte und weitere Bedingungen in Bezug auf Luftverschmutzungen für stationäre Emissionsquellen fest und ordnet Strafen für deren Überschreitung an.

Das "**Luftqualitätsgesetz**" bezieht sich speziell auf die Emissionen von stationären Feuerungsanlagen, die in drei Emissionsklassen aufgeteilt sind. Das Gesetz formuliert Anforderungen in Hinblick auf die Betriebsweise und die Konstruktion von Anlagen.

Die Implementierung der gesetzlichen Vorgaben wird durch Fördermittel aus dem „Staatlichen Umweltfond“ und dem „Fonds für Staatseigentum“ unterstützt.

6. Ansatzpunkte für verstärkte Deutsch-Tschechische Kooperationen im Bereich Energie und Umwelt

Die Tschechische Republik hat in den vergangenen Jahren beachtliche Erfolge bei der Verbesserung der Energie- und Umweltsituation erreicht. Ausschlaggebend hierfür waren vorrangig umfangreiche Maßnahmen zur Emissionsminderung in den Großkraftwerken der ČEZ im Zuge des Strukturwandels im tschechischen Energiesektor. Mit dem Beitritt der Tschechischen Republik zur Europäischen Union ist es erforderlich, weitere Angleichungen an die EU-Standards im Energie- und Umweltbereich zu erzielen. Dies ist insbesondere im sehr heterogen strukturierten Sektor Haushalte und Kleinverbrauch erforderlich. Hier bestanden vor 1990 u. a. wegen der niedrigen Energiepreise keinerlei Anreize rationell mit Energie umzugehen. Deshalb können hier unter den zwischenzeitlich geänderten Randbedingungen weitere Ansätze für eine Fortführung der mit diesem Projekt begonnenen intensivierten Kooperation entwickelt werden.

Die deutsche Seite verfolgt dabei das Ziel, auf dem Gebiet der rationellen Energieverwendung, der Emissionsreduzierung und des Klimaschutzes den Annäherungsprozess der Tschechischen Republik an die Europäische Union direkt zu unterstützen und damit gleichzeitig eine zukunftsfähige deutsch-tschechische Partnerschaft zu begründen. Diese Partnerschaft kann nicht einseitig ausgerichtet sein, sondern soll dem gegenseitigen Vorteil beider Länder dienen. Aufgrund des hohen Standards der Ausbildungsgänge im Ingenieurwesen und den angewandten Wissenschaften in der Republik Tschechien ist dabei nicht so sehr technische Hilfe gefragt, sondern die Bereitschaft, in denjenigen Arbeitsfeldern, in denen Deutschland aufgrund seiner längeren Zugehörigkeit zur EU einen gewissen Vorlauf hat, mit den tschechischen Partnern in einen Erfahrungsaustausch einzutreten. Dies betrifft insbesondere folgende Bereiche, in denen auf tschechischer Seite noch größere Hemmnisse zu überwinden sind.

- Im Bereich der **administrativen Umsetzung** von EU-Richtlinien in nationales Recht verfügt Deutschland als Gründungsmitglied der EU über erhebliche Erfahrungen und kann hier - bei entsprechendem Bedarf auf tschechischer Seite - sicherlich eine wertvolle Hilfestellung geben. Durch den nach der deutschen Vereinigung 1990 abgelaufenen Transformationsprozess in den Neuen Bundesländern von der planwirtschaftlich strukturierten DDR in einen marktwirtschaftlich organisierten und EU-kompatiblen Landesteil der Bundesrepublik Deutschland liegt ein erheblicher Erfahrungsschatz zur Umgestaltung administrativer Strukturen vor, der auch für den zur Zeit ablaufenden Transformationsprozess in der tschechischen Republik nutzbar gemacht werden kann.

- Im Bereich der **Liberalisierung der Strom- und Gasversorgung** verfügt Deutschland ebenfalls über einen zeitlichen Vorlauf, da die entsprechenden Richtlinien der EU im Jahre 1999 bzw. 2001 in die entsprechende nationale Gesetzgebung einzubeziehen waren. Hier kann ein entsprechender Erfahrungsaustausch mit der Tschechischen Republik dazu beitragen, die noch zu leistenden Anpassungsprozesse zu beschleunigen bzw. Fehlentwicklungen zu vermeiden,
- Im Bereich der **Rationellen Energieverwendung** sind in Deutschland seit den 70er Jahren beachtliche Fortschritte gemacht worden, da nach den Ölkrisen 1973 und 1979 umfangreiche Fördermittel gerade in diese Bereiche des Energiesektors investiert wurden und zu erheblichen Einsparungen geführt haben. Im Rahmen des in Deutschland verfolgten Klimaschutzzieles werden seitdem insbesondere Projekte mit hoher Energieeffizienz und geringen CO₂-Emissionen nachhaltig verfolgt, wie z. B. die Entwicklung von Niedrigenergie-/Passivhäusern, die konsequente Umsetzung energiesparender Technologien, Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung für rationellen Energieeinsatz in der breiten Bevölkerung und Aktivitäten zur Schulung der verschiedensten Interessengruppen in Hinblick auf effizienten Energieeinsatz in ihren Aktionsfeldern.
- Im Bereich der **erneuerbaren Energien** werden insbesondere durch die politischen Entscheidungen zum Ausstieg aus der Kernenergie Projekte zur Einbindung erneuerbarer Energieträger sehr stark forciert. Hier dürfte Deutschland bei der Entwicklung alternativer Energiesysteme zur europäischen Spitzengruppe gehören. Auch hier gibt es zahlreiche Forschungs- und Entwicklungslinien sowie ausgeführte Pilotprojekte, die für Kooperationsansätze mit tschechischen Institutionen und Unternehmen von Interesse sein könnten,

Aufgrund ihrer Erfahrungen mit den Institutionen der Europäischen Union und der Kenntnis ihrer Fördersysteme gerade für die Bereiche Energieeffizienz und Umweltentlastung könnten deutsche und tschechische Trägerorganisationen insbesondere in dem 810 km langen Grenzbereich zu Sachsen und Bayern gemeinsame Projekte zu diesen Themenbereichen entwickeln. An solchen Projekten besteht in den landschaftlichen Schutzzonen Erzgebirge, Böhmerwald und Bayrischer Wald ein gemeinsames deutsch-tschechisches Interesse. Als Trägerorganisation für derartige Projekte sind die fünf deutsch-tschechischen Euroregionen hier geradezu prädestiniert. Als weiteres Feld gemeinsamer Projektrealisierung sind im Bereich des Klimaschutzes gemeinsame Joint-Implementation (JI)-Projekte denkbar.

Aus den oben skizzierten Handlungsfeldern, die aufgrund der festgestellten Defizite bzw. Hemmnisse in der Tschechischen Republik abgeleitet wurden, sind folgende ge-

meinsamen Projektentwicklungen für kurz-, mittel- und langfristige Umsetzungen denkbar.

Projektansätze für kurzfristige Umsetzungen

- Kooperation bei Fort- und Ausbildungsprojekten im Energie- und Umweltbereich (Regionale Energietische, Impulsprogramme usw.)
- Mitarbeit in Projekten des Contracting für Krankenhäuser sowie Einrichtungen öffentlicher Körperschaften (Verwaltungsgebäude, Kultur- und Sportstätten, Schulen usw.)
- Erfahrungsaustausch und Pilotprojekte im Bereich Gebäudeautomatisierung, Facility-Management und Ausgliederung von Dienstleistungen im Energie- und Umweltbereich
- Förderung von Curriculum-Programmen für Schulen mit dem Schwerpunkt „Rationelle Energieverwendung und Umweltschutz“
- Gemeinsame Entwicklung von Projekten im Rahmen des EU-INTERREG II-Programms in beiden Partnerländern und Akquisition der dazu erforderlichen EU-Mittel

Projektansätze für mittelfristige Umsetzungen

- Erfahrungsaustausch und materielle Unterstützung bei Pilotprojekten zur rationellen Energieverwendung (z. B. für Plattenbauten durch konkreten Erfahrungsaustausch und Vermittlung von zinsbegünstigten Krediten)
- Beratung und Unterstützung bei Projekten zur erneuerbaren Energien (Strategien, Know-how-Transfer, materielle Unterstützung)
- Systematische Erfassung von JI-Potentialen in Tschechien; Fortbildung von Fachkräften in diesem Bereich; Identifizierung von JI-Potentialen in den Bereichen öffentliche Gebäude, Industrie, Landwirtschaft usw.
- Entwicklung von Pilotprojekten für die energetische und umweltfreundliche Nutzung von Deponie- und Klärgas in Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung
- Entwicklung gemeinsamer FE-Projekte im Rahmen der Programme PHARE, ISPA und SAPARD für den Energie- und Umweltbereich

- Erfahrungsaustausch und Know-how-Transfer bei der weiteren Liberalisierung des tschechischen Energiemarktes im Rahmen von Seminaren und Workshops

Projektansätze für langfristige Umsetzungen

- Unterstützung und Beratung bei der Entwicklung von großen PPP-Projekten (Public Private Partnership) im Energie- und Umweltbereich
- Entwicklung von komplexen Projekten der rationellen Energieverwendung in den Bereichen Landwirtschaft, Erneuerbare Energie, Umweltschutz unter Berücksichtigung regional- und beschäftigungsrelevanter Effekte (Gewinnung von Bioenergieträgern, Schaffung von Arbeitsplätzen, regionale Energie- und Umweltkonzeptionen)
- Auflegung gemeinsamer Förderprogramme für den Bereich Kleinf Feuerungsanlagen in den Grenzkreisen des Erzgebirges und des Bayrischen Waldes/Böhmerwaldes
- Zusammenarbeit im Rahmen des 5. Forschungsrahmenprogramms der EU für die Bereiche Energie und Umwelt in gemeinsamen Forschungsgruppen sowie mit kleinen und mittleren Unternehmen aus beiden Ländern (KMU-Förderung im grenznahen Raum)
- Know-how-Transfer und gemeinsame FE-Projekte bei der Entwicklung der Wasserstofftechnologie incl. Brennstoffzelle mit interdisziplinären und bilateralen Projekt- und Forschungsteams.

Eine wirkliche lebendige Zusammenarbeit zwischen beiden Ländern im Sektor „Energie und Umwelt“ sowie in anderen Feldern gemeinsamen Interesses entsteht nur dann, wenn alle Projekte gemeinsam identifiziert, entwickelt, ausgewählt, geplant und begleitet werden. Deshalb ist auf Kontinuität bei Entwicklung und Organisation dieser Projekte größte Sorgfalt zu verwenden. Dies kann nur über eine ausgewogene und vertrauensbildende Organisationsstruktur erreicht werden, auf die im folgenden näher einzugehen ist.

7. Organisationsstruktur für eine nachhaltige tschechisch-deutsche Kooperation

Die Bundesregierung und die Landesregierungen von Sachsen und Bayern unterstützen seit 1992 Projekte im Nachbarland Tschechien. Insgesamt wurden - in der Hauptsache für Investitionsprojekte - ca. 200 Mio DM zur Verfügung gestellt. Hierbei handelt es sich überwiegend um Kofinanzierungen von Projekten, die vorrangig durch PHARE- bzw. INTERREG-Mittel der EU finanziert sind. Im Bereich der Luftreinhaltung und Modernisierung wurden schwerpunktmäßig zinsbegünstigte Kredite der Deutschen Ausgleichsbank für die Kraftwerke Dečín, Chemopetrol Litvinov, Prunerov I, Tisova I und Cheb eingesetzt.

Die Landesregierung in Sachsen unterstützte Projekte im sogenannten „Schwarzen Dreieck“ unter Einbindung von INTERREG-Mitteln der EU. Weiterhin wurden zahlreiche weitere grenznahe Projekte von den Landesregierungen in Sachsen und Bayern ideell und mit kleineren finanziellen Zuwendungen gefördert. Ein weiterer bedeutender Bereich der Förderung betrifft Zuwendungen im Bereich der Abwasserbehandlungsanlagen.

Die bisherige meist projektgebundene Zusammenarbeit mit der Tschechischen Republik basiert auf Ressort-Abkommen zwischen dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dem entsprechenden Partnerministerium in der Tschechischen Republik. Die Details der Finanzierung regelt ein Zuwendungsvertrag zwischen dem BMU und dem tschechischen Zuwendungsempfänger, in dem alle wichtigen technischen, rechtlichen und finanziellen Randbedingungen vereinbart sind. Weitere Unteraufträge wurden und werden dann direkt zwischen den tschechischen Zuwendungsempfängern und den beauftragten Planungsunternehmen und Herstellern geschlossen. Das Vorgehen bei der Projektdurchführung wird einvernehmlich zwischen den Partnerministerien der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik abgestimmt. Durch die geförderten Projekte hat sich in jedem Einzelfall eine deutliche Verbesserung der ökologischen Situation an den jeweiligen Standorten ergeben. Dies ist insbesondere in Nordböhmen spürbar, wo die meisten geförderten Projekte angesiedelt sind.

Trotz des großen Engagements der deutschen Seite ist die Wahrnehmung und auch das Echo auf die geleistete Hilfe in der Tschechischen Republik eher gering. Die Möglichkeiten einer stärkeren Präsenz der deutschen Wirtschaft und auch denkbarer anderer Kooperationen im Bereich der Regional- und Kulturpolitik mit den realisierten Projekten als „Kristallisations-kernen“ werden noch nicht voll ausgeschöpft.

Der Grund hierfür liegt offensichtlich- neben noch vorhandenen Vorbehalten aus der jüngeren Geschichte - in der mangelnden Kontinuität dieser Zusammenarbeit, die sich bisher vorwiegend auf einzelne Großprojekte beschränkt hat. Zur Verbesserung der Kontinuität der deutsch-tschechischen Zusammenarbeit im Energie- und Umweltbereich wird daher der Aufbau einer Organisationsstruktur vorgeschlagen, wie sie im Strukturdiagramm der Abbildung 13 wiedergegeben ist.

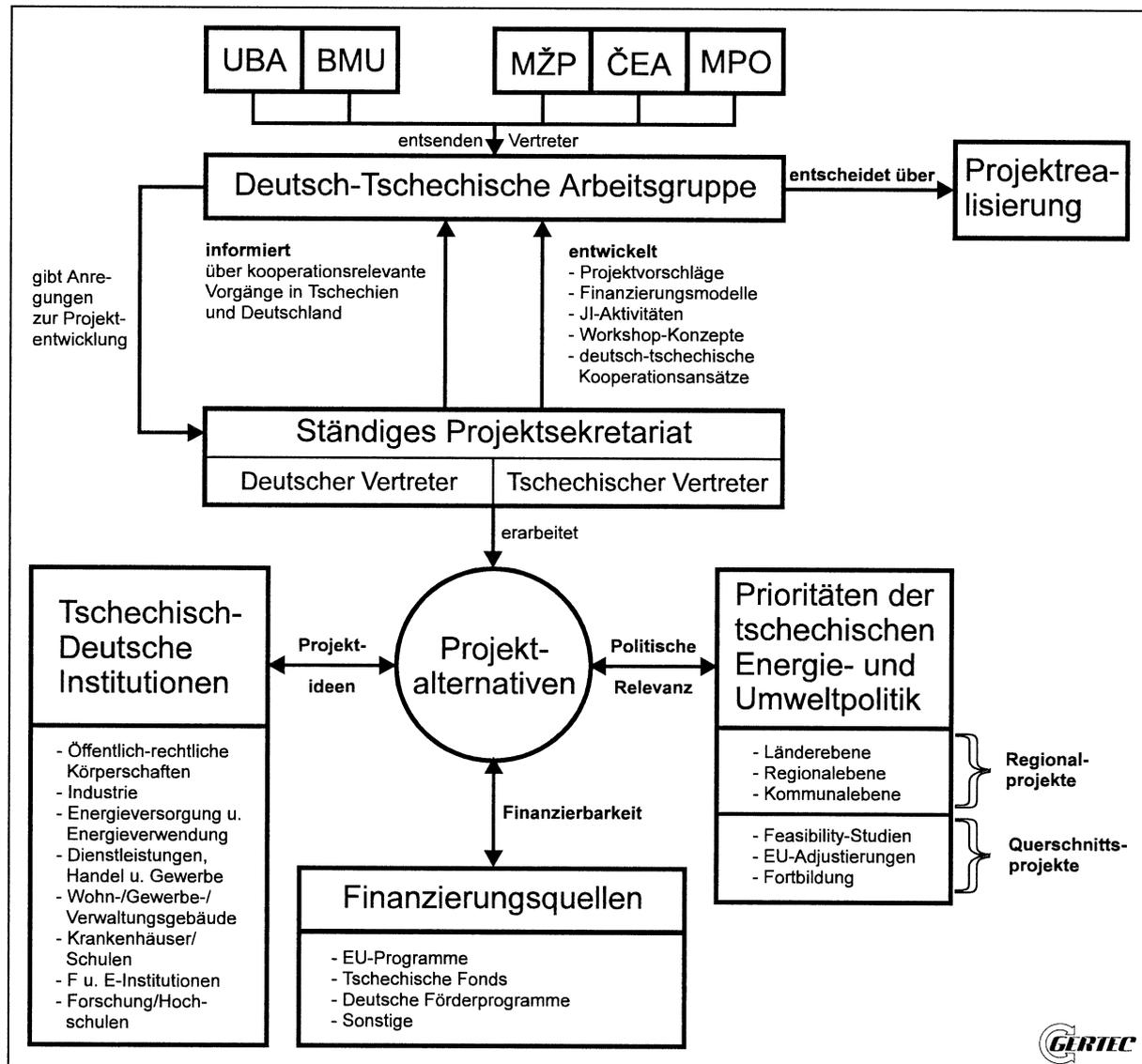


Abbildung 13: Organisationsstruktur für kontinuierliche deutsch-tschechische Kooperation im Sektor „Energie und Umwelt“

Als Entscheidungsgremium für gemeinsame deutsch-tschechische Projekte sollte sich eine Deutsch-Tschechische Arbeitsgruppe konstituieren, die aus kompetenten Vertretern des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Um-

weltbundesamtes auf deutscher Seite und Vertretern des Ministeriums für Umwelt (MŽP) sowie des Ministeriums für Industrie und Handel (MPO) auf der tschechischen Seite besteht. Als weiterer Partner auf tschechischer Seite sollte die Tschechische Energieagentur (ČEA) in die Arbeitsgruppe integriert werden.

Diesem Entscheidungsgremium könnte kontinuierlich ein paritätisch mit deutschen und tschechischen Vertretern besetztes Projektsekretariat zuarbeiten.

Das Aufgabenfeld dieses Projektsekretariats sollte folgende Aktivitäten umfassen

- Entwicklung von gemeinsam zu realisierenden Projekten im Energie- und Umweltbereich
- Erarbeitung von Finanzierungsmodellen für deutsch-tschechische Projekte
- Vorbereitung von Joint-Implementation-Aktivitäten
- Erarbeitung von praxisnahen und gemeinsam getragenen Workshop-Konzepten
- Entwicklung weiterführender deutsch-tschechischer Kooperationsansätze
- Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit in beiden Ländern in Bezug auf deutsch-tschechische Kooperationsvorhaben

Das „Ständige Projektsekretariat“ sollte die erarbeiteten Ergebnisse in dem Felde „Energie und Umwelt“ in regelmäßigen Abständen der Deutsch-Tschechischen Arbeitsgruppe vorlegen und von dieser auch Anregungen zur Bearbeitung der definierten Aufgabenfelder entgegennehmen. Das Projektsekretariat kann gemeinsam getragene Projektideen in einem ständigen Dialog mit den relevanten Institutionen in Deutschland und Tschechien entwickeln und die politische Relevanz dieser Konzepte durch Kontakte mit der tschechischen und deutschen Energie- und Umweltpolitik absichern. Weiterhin ist zur Vermeidung von Fehlentscheidungen die Finanzierbarkeit der Projektideen durch das Projektsekretariat zu überprüfen.

Mit einer solchen Organisationsstruktur, die auch bei anderen komplexen Projektentwicklungen üblich ist, könnten die beiderseitigen Kooperationen auf ein solides und partnerschaftliches Fundament gestellt werden. Als zeitlicher Rahmen für eine so strukturierte Projektorganisation wäre die Zeitspanne bis zum Beitritt der Tschechischen Republik in die Europäische Union denkbar.

Quellenverzeichnis

Für die Erarbeitung des Leitfadens wurden folgende Quellen verwendet

- 1) Hans Günter Brauch: Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik, Berlin, April 2001
- 2) Jiří Zeman, Marie Havličková, Jana Szomolányiová, Stanislav Travníček: Energy and Environment in the Czech Republic, Berlin, April 2001
- 3) Hans Günter Brauch: Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas in the European Union: A Survey and Possible Implications for the Czech Republic, Berlin, April 2001
- 4) ITUT e.V.: Beiträge zum Workshop I "Energie und Umwelt in Tschechien", Prag, 22./23.03.2000, Berlin, April 2001
- 5) ITUT e.V.: Beiträge zum Workshop II "Energie und Umwelt in Tschechien", Liberec, 30.05.2000, Berlin, April 2001
- 6) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Auslandsprojekte des Bundesumweltministeriums, Bonn, Juli 1999

Die Quellen 1) bis 5) entsprechen der Dokumentation "Energie und Umwelt in Tschechien" des Umweltbundesamtes

Anhang

- I. Regionale Analysen: Nord-Böhmen, Nord-Mähren und Prag**
- II. Internationale, bilaterale, nationale Förderprogramme**
- III. Struktur der Projekt-Website**

Anhang I

Regionale Analysen²⁷

- **Nord-Böhmen**
- **Nord-Mähren**
- **Prag**

²⁷ Eine ausführliche Darstellung zu den einzelnen Regionen wird in der SEVEN-Studie "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der gleichnamigen Dokumentation des Umweltbundesamtes, S. 133-157, gegeben

0. Vorbemerkungen

Drei bedeutende Regionen der Republik Tschechien wurden für eine detaillierte Analyse im Hinblick auf Energieerzeugung, Energieverbrauch und Umweltbelastung ausgewählt. Diese drei Regionen sind jeweils in besonderer Weise spezifisch für die Bereiche Energie und Umwelt.

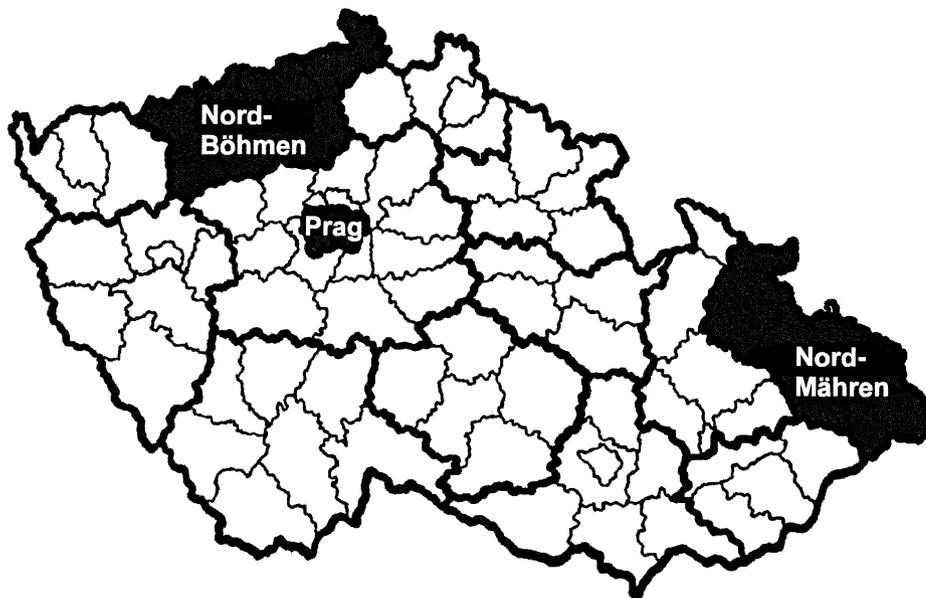


Abbildung 14: Ausgewählte Regionen in Tschechien

- **Nord-Böhmen** ist die Rohstoffbasis der Republik Tschechien. Diese Region ist zugleich Standort des Braunkohletagebaus sowie der Stromerzeugung aus Großkraftwerken und somit auch das Energiezentrum des Landes. Weiterhin befinden sich in diesem Landesteil die bedeutendsten Standorte der Grundstoffindustrie wie Chemie und Mineralölverarbeitung.
- **Nord-Mähren** mit der Distrikthauptstadt Ostrau ist traditioneller Schwerpunkt der Schwer- und Maschinenbauindustrie im Landesteil Mähren. Es ist die am dichtesten besiedelte Region Tschechiens mit dem einzigen Standort für Steinkohlenbergbau im Lande. Nord-Mähren liegt - geologisch gesehen - am südlichen Rande des Oberschlesischen Beckens. Der Steinkohlenbergbau läuft wegen mangelnder Ergiebigkeit und unwirtschaftlichem Abbau in wenigen Jahren aus.
- **Prag** ist als Hauptstadt der Tschechischen Republik das Zentrum des Dienstleistungssektors und gleichzeitig auch Sitz bedeutender Industriebetriebe. Weiterhin ist die Stadt der bedeutendste Handels- und Bankenstandort der Republik Tschechien und ein Schwerpunkt des Tourismus im Lande. Prag hat deshalb große Probleme mit dem ständig steigenden Verkehr und den damit korrespondierenden Umweltbelastungen.

1. Nord-Böhmen

Die Region Nord-Böhmen ist in die sieben Distrikte Most, Teplice, Chomutov, Usti nad Labem, Dečín, Louny und Litomerice aufgeteilt. Die Region grenzt im Norden entlang dem Kamm des Erzgebirges an das deutsche Bundesland Sachsen.

Basisdaten von Nord-Böhmen (Stand 1998)

	Nord-Böhmen	Tschechische Republik
Fläche	5.334 km ²	6,7% der Gesamtfläche
Bevölkerung	826.852 Einw.	8% der Gesamtbevölkerung
Bevölkerungsdichte	155 Einw./km ²	130 Einw./km ²
Beschäftigte	255.199 Personen	7,6% aller Beschäftigten
Arbeitslosenquote	13,3%	7,5%

Energieversorgung 1998

- Stromversorgung durch das regionale Stromverteilungsunternehmen **Severočeska energetika a.s. (SCE)**

Stromverbrauch: 6.170 GWh/a
davon: 60% Hochspannungs-Kunden
15% Niederspannungs-Kunden
25% Haushalte

- Gasversorgung durch das regionale Gasversorgungsunternehmen **Severočeska plynarenska a.s. (SCP a.s.)**

Gasverbrauch: 1.080 x 10⁶ m³
davon: 72% Industrie
20% Haushalte
8% Handel und Gewerbe

- Fernwärmeversorgung durch lokale Versorgungsunternehmen. Die größten sind
 - **Severočeske teplarny a.s. Most** für den Distrikt Most,
 - **Teplarna Usti nad Labem** für die Distrikte Usti nad Labem und Dečín

Umweltsituation 1998

- Die Hauptquellen für Luftschadstoffe sind Kraftwerke, Heizwerke, Braunkohlentaubebaue und die Chemische Industrie. Aufgrund der neuen gesetzlichen Umweltauflagen waren erhebliche Minderungen von Luftschadstoffen gegenüber dem Vergleichsjahr 1996 zu verzeichnen. Emissionsminderung gegenüber 1996:

Staub:	- 40,6 %
SO ₂ :	- 46,0 %
NO _x :	- 4,3 %
CO:	- 18,6 %

- Spezifische Emissionen von Emittenten > 5 MW Feuerungsleistung (1998 in Jahrestonnen/km²)

Schadstoffe	Nord-Böhmen	Tschechische-Republik
Staub	3,0	0,7
SO ₂	39,7	7,6
NO _x	11,8	2,1
CO	1,9	3,3
CxHy	1,1	0,3

- Hauptprobleme im Hinblick auf Umweltschutz
 - Flugasche und Asche-Deponien an Kraftwerks-Standorten
 - Waldschäden durch sauren Regen im Erzgebirge
 - Sanierungsnotwendigkeit kontaminierter Standorte der Chemieindustrie
 - Gesundheitsschäden der Bevölkerung durch Immissionen von Luftschadstoffen
 - Bevölkerungsabwanderung aufgrund der Umweltprobleme.

2. Nord-Mähren

Die Region Nord-Mähren ist in die sechs Distrikte Bruntal, Frydek-Mistek, Karvina, Novy Jičín, Opava und die Stadt Ostrau aufgeteilt. Die Region grenzt im Nordosten an Polen und mit der Ostgrenze des Distrikts Frydek-Mistek an die Slowakische Republik.

Basisdaten von Nord-Mähren (Stand 1998)

	Nord-Mähren	Tschechische Republik
Fläche	5.555 km ²	7% der Gesamtfläche
Bevölkerung	1.339.936 Einw.	13% der Gesamtbevölkerung
Bevölkerungsdichte	241 Einw./km ²	131 Einw./km ²
Beschäftigte	410.122 Personen	12,3% aller Beschäftigten
Arbeitslosenquote	11,5%	7,5%

Energieversorgung 1998

- Stromversorgung durch das regionale Stromverteilungsunternehmen **Severomoravská energetika a.s. (SME)**
Stromverbrauch: 993 GWh/a
 davon: 37% Hochspannungs-Kunden
 19% Niederspannungs-Kunden
 44% Haushalte

- Gasversorgung durch das regionale Gasversorgungsunternehmen **Severomoravská plynárenská a.s. (SMP)**. SMP ist das zweitgrößte Gasverteilungsunternehmen in der tschechischen Republik.
Gasverbrauch: 1.707 x 10⁶ m³/a
 davon: 61% Industrie
 30% Haushalte
 9% Handel und Gewerbe

- Fernwärmeversorgung durch das lokale Versorgungsunternehmen **Moravskoslezská Teplárenská** mit insgesamt 9.495 TJ/a Wärmelieferung. Die KWK-Anlagen des FW-Unternehmens erzeugten parallel zur Wärmeversorgung 396 GWh/a Strom. In Ostrau, der größten Stadt der Region, werden durch das FW-Unternehmen 94.400 Wohnungen mit Fernwärme versorgt.

Umweltsituation 1998

- Die Umweltbelastungen in dieser Region sind nach wie vor gravierend. Entlastungen wurden in den vergangenen Jahren kaum realisiert. Die Hauptverursacher der Luftschadstoffe sind Betriebe der Metallgewinnung, der Stahlindustrie und aus dem Energiesektor. Desweiteren sind eine große Zahl von kleinen Emissionsquellen vorhanden, die minderwertige Brennstoffe verbrennen und aufgrund der derzeitigen Umweltgesetzgebung nicht kontrollierbar sind.
- Spezifische Emissionen von Emittenten > 5 MW Feuerungsleistung (1998) (in Jahrestonnen/km²)

Schadstoffe	Nord-Mähren	Distrikt Ostrau	Tschechische-Republik
Staub	2,6	30,0	0,7
SO ₂	9,4	105,7	7,6
NO _x	4,4	59,8	2,1
CO	38,4	727,3	3,3
CxHy	0,5	7,4	0,3

- Hauptprobleme im Hinblick auf Umweltschutz
 - Luftbelastung durch hohe Konzentration von Emissionsquellen
 - Ungenügende Abwasserreinigung
 - Sicherung alter Bergwerksschächte zur Vermeidung von Bodenverunreinigungen und zur Verhinderung unkontrollierter Emissionen von Schadstoffen
 - Hochgradige Konzentration von giftigem Industriemüll
 - Kontamination des Grundwassers und des Bodens

3. Prag

Prag hat als Hauptstadt der Tschechischen Republik einen besonderen Status. Der Rat der Stadt hat die Befugnisse einer Distriktverwaltung; die Aufteilung der Befugnisse zwischen den einzelnen Stadtbezirken und dem Rat der Stadt ist in den Statuten der Stadt Prag festgelegt. Prag liegt im Zentrum des Landesteiles Böhmen und ist mit 1,2 Mio. Einwohnern die größte Stadt der Tschechischen Republik.

Basisdaten der Region Prag (Stand 1998)

	Prag	Tschechische Republik
Fläche	496 km ²	0,6% der Gesamtfläche
Bevölkerung	1.193.270 Einw.	11,6% der Gesamtbevölkerung
Bevölkerungsdichte	2.406 Einw./km ²	131 Einw./km ²
Beschäftigte	482.167 Personen	14,4% aller Beschäftigten
Arbeitslosenquote	2,3%	7,5%

Energieversorgung 1998

- Stromversorgung durch das regionale Stromverteilungsunternehmen **Prazska energetika a.s.** mit einer Beteiligung von 95% durch ČEZ a.s.
- Stromverbrauch: 4.424 GWh/a
- davon: 49% Hochspannungs-Kunden
- 20% Niederspannungs-Kunden
- 31% Haushalte

- Gasversorgung durch das regionale Gasversorgungsunternehmen **Prazska plynarenska a.s.** Das Unternehmen ist das drittgrößte Gasverteilungsunternehmen in der Tschechischen Republik

Gasverbrauch: 1.214 x 10⁶ m³
davon: 63% Industrie
25% Haushalte
12% Handel und Gewerbe

- Fernwärmeversorgung durch **Prazska teplarenska a.s.** mit einem Anteil von 36% am gesamten Wärmemarkt. Das Unternehmen betreibt vier KWK-Anlagen und 86 Wärmetauscher-Stationen und Heizhäuser. 16.000 TJ/a des kommunalen FW-Verbrauchs wurden zu 70% in eigenen Anlagen und zu 30% aus der Fernwärmeschiene Melnik-Prag ausgekoppelt. Insgesamt wurden 34.400 Wohnungen mit Fernwärme versorgt.

Umweltsituation 1998

- Prag gehört zu den am höchsten durch Luftschadstoffe belasteten Städten des Landes. Die Hauptschadstoffe bestehen aus NO_x-Verbindungen. Im Jahre 2000 wurden in der Stadt 237 große und 2790 mittlere Emissionsquellen für Luftschadstoffe registriert. In den letzten Jahren konnten die Emissionen von Luftschadstoffen erheblich reduziert werden. Im Vergleich zu 1996 ergaben sich folgende Absenkungen:

Staub: - 40 %
SO₂: - 32 %
NO_x: - 10 %
CO: - 30 %
CxHy: - 23 %

Aufgrund mobiler Emissionsquellen im Verkehr sind allerdings die CO₂-Emissionen erheblich angestiegen.

- Spezifische Emissionen von Emittenten > 5 MW Feuerungsleistung (1998) (in Jahrestonnen/km²)

Schadstoffe	Prag	Tschechische-Republik
Staub	2,35	0,7
SO ₂	14,71	7,6
NO _x	6,44	2,1
CO	1,17	3,3
CxHy	0,93	0,3

- Hauptprobleme im Hinblick auf Umweltschutz
 - Wachsen des Verkehrsaufkommens (hoher PKW-Zuwachs)
 - Wachsende NO_x-Emissionen aus Verkehr und Einzelfeuerstätten
 - Abnahme unversiegelter Flächen durch Umnutzung für Bebauungszwecke (Minderung von CO₂-Senken)
 - Schlechter Zustand der Hauptwasserleitungen und des Abwassernetzes

Anhang II

Förderprogramme²⁸

- internationale**
- bilaterale**
- nationale**

²⁸ Zu den aufgelegten und für die Tschechische Republik nutzbaren Förderprogrammen finden sich ausführliche Analysen in:

- Hans Günter Brauch; "Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik", Bd. 1 der UBA-Dokumentation
 - Förderprogramme Energie: S. 152-178
 - Förderprogramme Umwelt: S. 235-257
- SEVEN o.p.s.; "Energy and Environment in the Czech Republic, Bd. 2 der UBA-Dokumentation
 - Nationale Förderprogramme Energie und Umwelt: S. 174-180 (Appendix B)
 - Internationale Förderprogramme Energie und Umwelt: S. 192-211 (Appendix E)

1. Internationale Förderprogramme

– PHARE-Programme

Seit der Gründung der Tschechischen Republik sind PHARE-Programme der Europäischen Union dahingehend strukturiert worden, den Reform-Prozess in der Tschechischen Republik im Hinblick auf den Beitritt zur Europäischen Union zu unterstützen. PHARE-Mittel wurden in folgenden Fonds und Unterprogrammen zusammengefasst:

- **PHARE-Umweltfonds**

Aus diesem Fonds wurden Mittel für Bankdarlehen, Bank-Garantien und Zuschüsse für Umweltaktivitäten zur Verfügung gestellt.

- **PHARE-Fonds für den Energiesektor**

Aus diesem Fonds werden vorrangig zinsverbilligte Bankdarlehen für Investitionen in Energieeffizienz-Maßnahmen bei kleinen und mittleren Unternehmen bereitgestellt.

- **PHARE-Cross-Border Programme**

Diese Programme wurden aufgelegt, um die Zusammenarbeit in den Grenzregionen zwischen der Tschechischen Republik und den Nachbarstaaten Deutschland und Österreich zu verbessern. Hierzu gehören u.a. Verbesserung der Umweltsituation in Grenzregionen, Ertüchtigung der grenznahen Infrastruktur sowie Unterstützung aller sonstigen Formen der Zusammenarbeit.

- **PHARE-Nationalprogramme**

Diese Programme dienen seit 1994 vorrangig zur Unterstützung des Integrationsprozesses in die EU. Für den Energie- und Umweltsektor kommt vor allem das Nationalprogramm zur Verbesserung der Infrastruktur in Frage

- **Multinationale PHARE-Programme**

Mit diesen Programmen wird die Zusammenarbeit zwischen ehemaligen Ländern gefördert, die vor 1990 dem „Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe“ angehörten. Mit diesen Programmen soll der multilaterale Dialog und die einheitliche Planung im Bereich dieser Länder für gemeinsame Projekte gefördert werden

- **PHARE-Drittländerprogramme (Multicountry Programme)**

Diese Programme wurden aufgelegt, um die Zusammenarbeit der MOE-Länder mit den Ländern der EU insbesondere im Energiebereich zu unterstützen. Über

diese Programme können MOE-Länder auch in die EU-Programme SYNERGY, SAVE und ALTENER eingebunden werden.

- **PHARE-Fonds zur Energieeinsparung**

Unter der Federführung der Československa obchodni banka (CSOB) ist mit EU-Mitteln ein Fonds aufgelegt worden, aus dem zinsverbilligte Bankdarlehen vergeben werden. Diese Mittel dienen vor allem zur Realisierung von Energie-Einsparinvestitionen unter festliegenden Randbedingungen. Die Mittel sind insbesondere für Maßnahmen des Energy-Performance Contracting geeignet.

Weitere PHARE-Fonds und Programme dienen zur

- Regionalentwicklung (Regionale Entwicklungsfonds),
- Unterstützung spezieller Regionen wie Nord-Böhmen und Schlesien und zur
- Unterstützung des privaten Sektors.

Die unterschiedlichen PHARE-Mittel wurden und werden ergänzt mit Mitteln aus Fonds internationaler Finanzinstitute wie der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBRD), der Europäischen Investitionsbank (EIB) und anderer Institute.

Weitere Förderprogramme der Europäischen Union wurden im Jahre 2000 für Staaten im Beitritts-Stadium aufgelegt. Dazu gehören:

- **ISPA-Programm** zur Förderung der Strukturpolitik
- **SAPARD-Programm** als Vorbereitungsinstrument für die Beitrittskandidaten zur Nutzung der EU-Strukturfonds
- **SAVE II-Programm** mit Schwerpunkt auf Energiespartechnologien
- **5. Rahmenprogramm** für Forschung und Entwicklung mit den Schwerpunkten: Erneuerbare Energien, wirtschaftliche und effiziente Nutzung von Energie in Europa und weiterer nichtenergetischer Forschungsfelder

2. Bilaterale Förderprogramme

Außer den Förderprogrammen der EU sind Förderprogramme folgender Länder in der Tschechischen Republik einsetzbar:

– USA-Förderprogramme

- Programm zur Finanzierung kommunaler Infrastruktur
Zinsverbilligte Kredite an Städte und Gemeinden für Infrastrukturmaßnahmen incl. Energieversorgung
- Programme der USAID
Unterstützung von Maßnahmen zur nuklearen Sicherheit, zu Maßnahmen bei der Energieeinsparung, zur Entwicklung neuartiger Finanzierungsmethoden u.a.

– Britische Förderprogramme

- Britischer Know-How-Transfer
Förderung von Beratung, Training und Studienaufenthalten, Unterstützung von Finanzierungsprojekten des Umweltschutzes usw.
- Vorbereitende Machbarkeitsstudien
Förderung von vorgeschlagenen langfristigen Aktivitäten englischer Unternehmen in Tschechien z.B. zur Vorbereitung von Joint-Ventures
- Training für die Personalschulung bei Investitionen britischer Unternehmen
Förderung britischer Unternehmen, die Investitionen in Tschechien durchführen und tschechisches Personal schulen wollen
- Britisches Patnerschaftsprogramm
Unterstützung kleinerer Projekte für Non-Profit-Organisationen

– Niederländische Förderprogramme

- Niederländisches Programm für die Zusammenarbeit mit Tschechien
Unterstützung der marktwirtschaftlichen Entwicklung in Tschechien mit den Schwerpunkten
 - Katastrophenhilfe
 - Energie und Umwelt
 - Vorbereitung für den EU-Beitritt

- MATRA-Programm
Unterstützung des Prozesses der sozialen Transformation u.a. auch Umweltprojekte
- Programm für Wirtschaftsprojekte
Unterstützung von Wirtschaftsprojekten niederländischer Unternehmen in Tschechien. Schwerpunkte: Investment-Studien, Erfahrungsaustausch in Trainingsprojekten
- **Deutsche Förderprogramme**
- TRANSFORM-Beratungsprogramme
Unterstützung des Transformationsprozesses der Tschechischen Republik
- Investitionsprogramme des BMU/DtA
Vermittlung zinsbegünstigter Darlehen und in Sonderfällen auch verlorener Zuschüsse für Investitionen in Anlagen zur effizienten Energienutzung
- Förderprogramme der deutschen Bundesländer Sachsen und Bayern
Teil-Finanzierung von Energie- und Umweltprojekten in den Grenzkreisen und Euroregions
- Förderung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Unterstützung von Tagungen und Workshops sowie Ausbildungsprojekten
- **Schweizerische Förderprogramme**
- Finanzielle Unterstützung von Projekten zur Energieeinsparung auf lokaler (kommunaler) Ebene
- **Österreichischer Ökologie-Fonds**
- Förderung konzeptioneller Arbeiten in Grenzregionen zu Österreich im Umwelt- und Energiesektor

3. Nationale Programme

Die Regierung der Tschechischen Republik hat ein sehr umfangreiches „**Staatliches Förderprogramm zur Unterstützung der Rationellen Energieverwendung und Erneuerbarer Energiequellen**“ aufgelegt, das sich in vier Sektoren mit einer Vielzahl von Unterprogrammen gliedert. Für den Bereich „Energie und Umwelt“ sind vor allem folgende Programme interessant:

- **Teil A: Programme der Tschechischen Energieagentur**
Breite Förderung von Maßnahmen zum effizienten Energieeinsatz und zur Energieeinsparung
- **Teil B: Programme des Staatlichen Umweltfonds**
Breite Förderung von erneuerbaren Energieträgern und der Umstellung von Energiesystemen auf umweltfreundliche Energieträger
- **Teil C: Programme des Ministeriums für Landwirtschaft**
Nicht relevant für „Energie und Umwelt“
- **Teil D: Programme des Ministeriums für Regionalentwicklung**
Gefördert werden kommunale Infrastrukturverbesserungen und bauphysikalische Maßnahmen bei der Gebäudesanierung

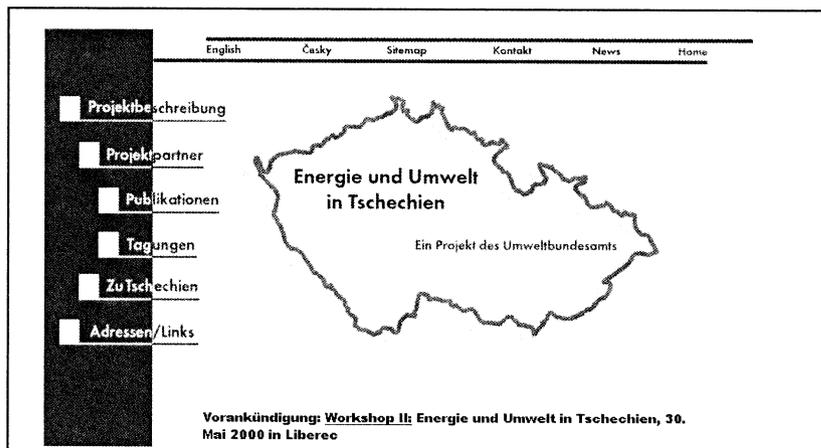
Anhang III

Struktur der Projekt-Website²⁹

www.uba-eecr.de

²⁹ Die gesamte Struktur der Projektwebsite wurde federführend von AFES-PRESS in Abstimmung mit ITUT e.V. und den übrigen Projektpartnern erarbeitet. Die weitere Aktualisierung und Pflege der Internet-Website wird seit 2001 von ITUT e.V. wahrgenommen

Für dieses Projekt wurde eine dreisprachige Web-Seite (www.uba-eecr.de) in tschechisch, englisch und deutsch ins Netz gestellt, die folgende Themenbereiche umfaßt (vgl. Abb. 1 der deutschen Homepage):

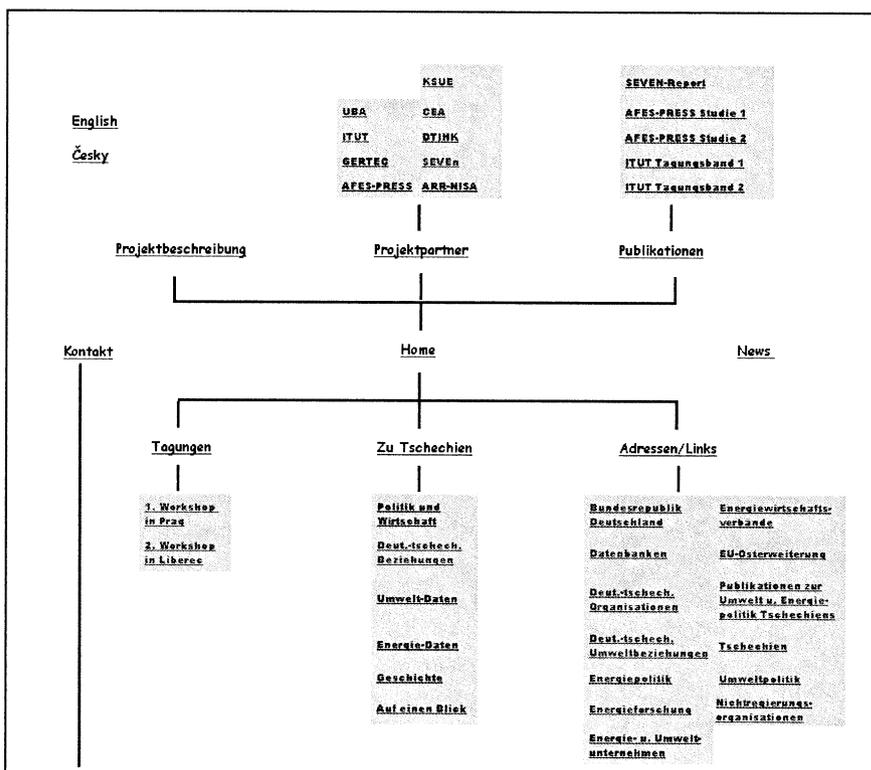


- Projektbeschreibung
- Projektpartner
- Publikationen
- Drei Workshops
- Information zu Tschechien
- Links und Adressen zu wichtigen Institutionen im Energie- und Umweltbereich in beiden Ländern
- Nachrichten
- Kontakte
- sitemap

Auf Grundlage der Studien und der Ergebnisse der Workshops wurden Leitlinien für die zukünftige Zusammenarbeit in deutscher und tschechischer Sprache entwickelt. Diese Leitlinien werden auch ins Internet gestellt. Ein detaillierter Überblick (sitemap) hilft beim Aufsuchen der wichtigen Dokumente (Abb. 2).

Zu Links enthält die Webseite folgende Übersichtsseiten:

- Bundesrepublik Deutschland
- Datenbanken
- Deutsch-tschechische Organisationen
- Deutsch-tschechische Umweltbeziehungen (Presseerklärungen)
- Energiepolitik
- Energieforschung
- Energie- und Umweltunternehmen
- Energiewirtschaftsverbände
- EU-Osterweiterung
- Projektpartner (Kontaktseite)
- Publikationen zur Umwelt- und Energiepolitik in Tschechien
- Tschechische Republik
- Umweltpolitik
- Nichtregierungsorganisationen (Energie und Klima)



GERTEC GmbH - Ingenieurgesellschaft

Sborník

Energie a životní prostředí v České republice



**Sborník k dokumentaci Spolkového úřadu pro
životní prostředí**

**Serie Spolkového úřadu pro životní prostředí
„Energie a životní prostředí v České republice“**
Hrgb.: Umweltbundesamt, FG I 2.5: Wolf-Dieter Glatzel, Peter Pichl
Projektmanagement: GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft, Essen

Svazek 1: Hans Günter Brauch

Osterweiterung der Europäischen Union – Energie- und Umweltpolitik der Tschechische Republik

**Svazek 2: Jiří Zeman, Marie Havlíčková, Jana Szomolanyiová,
Stanislav Trávníček**

Energy and Environment in the Czech Republic

Svazek 3: Hans Günter Brauch

Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas
in the European Union:

A Survey and Possible Implications for the Czech Republic

Svazek 4: ITUT e.V.

Příspěvek k Workshopu I

“Energie a životní prostředí v České republice”

Praha, 22./23.03.2000

Svazek 5: ITUT e.V.

Příspěvek k Workshopu II

“Energie a životní prostředí v České republice”

Liberec, 30.05.2000

Svazek 6: GERTEC GmbH

Leitfaden zur Dokumentation des Umweltbundesamtes

“Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik”

Umwelt
Bundes
Amt 
für Mensch und Umwelt

Energie a životní prostředí v České republice

Svazek 6

Všechna práva jsou vyhrazena. Dílo, včetně všech jeho částí je autorsky chráněno. Každé využití díla je bez písemného souhlasu autora, kromě omezené možnosti dané autorským právem, nepřípustné. To platí obzvlášť pro pořizování kopií, překlady, pořizování mikrofilmů, zálohování a elektronické zpracování.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means without the written permission by the copyright holders.

Die Deutsche Bibliothek - CIP Einheitstitelaufnahme
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei der Deutschen Bibliothek erhältlich.

ISBN 3-

© Umweltbundesamt und GERTEC GmbH - Ingenieurgesellschaft
1. Auflage 2001

Vydavatel:

Umweltbundesamt, Postfach 330022,
14191 Berlin, Tel. (030) 8903-0, FAX: (030) 8903-2285

Redakce: Wolf-Dieter Glatzel und Peter Pichl

Layout und reproprietäres Manuskript: GERTEC GmbH - Ingenieurgesellschaft

Titelgestaltung: Thomas Bast, AFES-PRESS

Předmluva

Koncem března 1998 začala Evropská unie vyjednávat se státy východní a jižní Evropy, které by měly jako první vstoupit do Evropské unie. Jsou to Česká republika, Estonsko, Maďarsko, Polsko, Slovinsko a Kypr.

Evropská Unie klade velký význam na ochranu životního prostředí a důsledky vstupu nových kandidátských zemí jsou důležitou otázkou nejen pro vstupující země, ale i pro samotné země Evropské Unie.

Evropská Unie při jednáních o vstupu vychází z toho, že partnerstvím v různých oblastech a na rozdílné úrovni může vstupní proces proběhnout celkem hladce. Německo se této otázky rádo ujímá a pro tento účel provedlo výzkumný projekt "Energie a životní prostředí v České republice". Projekt zkoumá jednotlivé důležité otázky z oblasti energie a životního prostředí, aby tak mohla být podána české, německé a evropské politice životního prostředí pomocná ruka při řešení politicko-klimatických vstupních problémů.

V projektu byla zkoumána problematika rozšiřování Evropské Unie a její důsledky pro Českou republiku (Svazek I), byl vyhodnocen stav v oblasti energie a životního prostředí v České republice (Svazek II) a provedena analýza liberalizace trhu energií - plyn a elektrický proud - jako důležitá podmínka pro vstup České republiky do EU (Svazek III). Tyto publikované výsledky byly diskutovány ve dvou Workshopech v České republice. Výsledky budou zveřejněny ve dvou samostatných brožurách (Svazek IV a V). Směrnice jako shrnutí všech dokumentů s návrhy k dalším opatřením v oblasti energie a životního prostředí v České republice (Svazek V) publikování celého záměru ukončí.

Projekt "Energie a životní prostředí v České republice" byl zpracován Společností GERTEC GmbH Inženýrská společnost, české Středisko pro efektivní využívání energie SEVEN, Spolek pro podporu mezinárodního transferu technologií pro životní prostředí a AFES-Press. Všem těmto podnikům a zařízením a všem ostatním zúčastněným partnerům, kteří v úzké německo-české spolupráci na projektu příkladně pracovali, patří naše zvláštní poděkování.

Touto obsáhlou prací nebyla jen poskytnuta pomoc při řešení klimatického politického podnětu. Tento výzkumný projekt je rovněž příspěvkem pro vytvoření vzájemné důvěry



mezi dvěma budoucími partnerskými zeměmi Evropské unie. Kromě toho byl - a to pro Německo není bez významu - poskytnut zcela konkrétní přínos k věcné spolupráci při řešení problémů životního prostředí, které se bezprostředně obou sousedních zemí týkají.

V budoucnosti bude záležet na tom, jak další účinnost tohoto výzkumného projektu bude posílena konkrétní spoluprací na projektu mezi německými a českými podniky, aby společný užitek pro životní prostředí a podnebí byl přínosem pro Německo a Českou republiku.

Berlin, duben 2001

Prof.Dr. Andreas Troge
president Spolkového úřadu pro životní prostředí

OBSAH

Úvod	11
1. Současná struktura energetické a ekologické situace v České republice	19
1.1. Energetická struktura v ČR	19
1.2. Paliva – současný stav	23
1.3. Cena energie v České republice	29
1.4. Energetikou podmíněné emise škodlivých látek	32
2. Požadavky na Českou republiku v souvislosti s "acquis communautaire"	38
2.1. Úvod	38
2.2. Požadavky a nedostatky v energetické politice	40
2.3. Požadavky a nedostatky v politice životního prostředí	44
3. Požadavky na Českou republiku z rozhodnutí EU v liberalizaci trhu s energií	46
3.1. Úvod	46
3.2. Problémy České republiky s převzetím směrnic EU pro energetiku a plyn	49
3.3. Zjištění stavu současných aktivit v privatizaci a liberalizaci	54
4. Současné překážky při prosazování EU-směrnice v oblasti energie a životního prostředí	56
5. Aktivity České republiky při překonávání stávajících překážek a nedostatků	60
6. Výchozí body pro zesílenou německo-českou spolupráci v oblasti energie a životního prostředí	64
7. Organizační struktura pro stálou česko-německou spolupráci	67
Přílohy	
I. Regionální analýzy: Severní Čechy, severní Morava a Praha	76
II. Mezinárodní, bilaterální a národní programy podpor	84
III. Struktura webové stránky	90

Seznam obrazové dokumentace

Obrázek 1:	Členění sborníku	16
Obrázek 2:	Organizace projektu "Energie a životní prostředí v ČR"	18
Obrázek 3:	Energetické vstupy a spotřeba v ČR (stav 1998)	21
Obrázek 4:	Mezinárodní srovnání specifické spotřeby primární energie vztaženo na HDP	22
Obrázek 5:	Rozdělení spotřeby tepla dle nosičů energie	26
Obrázek 6:	Podíl hrubé výroby elektřiny v kombinované výrobě elektřiny a tepla ve srovnání s Evropou (stav: 1998)	27
Obrázek 7:	Současné užití a potenciál obnovitelné energie	28
Obrázek 8:	Cena roku 1998 v mezinárodním srovnání	30
Obrázek 9:	Mezinárodní srovnání emisí NO _x a SO ₂ na obyvatele	33
Obrázek 10:	Celkové emise hlavních škodlivých látek v ČR (1990-1997)	34
Obrázek 11:	SO ₂ und NO _x - emise z elektráren (1994-1998)	36
Obrázek 12:	Průběh CO ₂ -Emisí a HDP od 1990-1997	37
Obrázek 13:	Organizační struktura pro kontinuální německo - českou spolupráci v oblasti „Energie a životní prostředí“	68

Seznam tabulek

Tabulka 1:	Užití primární energie ČR	19
Tabulka 2:	Konečná spotřeba v ČR	20
Tabulka 3:	Vývoj průměrné ceny nosičů energie	32

Úvod a poděkování

Projektem "Energie a životní prostředí v České republice" byl na odborné úrovni sledován cíl, tímto příspěvkem přispět k řešení politických cílů v oblasti životního prostředí a energetické politiky v souznění s procesem vstupu České republiky do Evropské Unie. Česká republika patří, jak známo, spolu s Estonskem, Maďarskem, Polskem, Slovinskem a Kyprem ke skupině těch východních a jihoevropských zemí, které budou při příštím rozšíření přijaty jako členské země do Evropské Unie.

Německo cítí povinnost, zvláště ke svým sousedním zemím, České republice a také Polsku, při tomto "silném politickém aktu" partnersky pomáhat. Obzvláště kvůli problémům s životním prostředím v Krušných horách a na Šumavě/Bavorský les má Německo a Česká republika společný zájem v oblasti "Energie a životního prostředí" úzce spolupracovat. V tomto příkladném projektu nebylo pouze sledováno dosažení odborného cíle, dobrá a harmonická spolupráce v tomto projektu je přinejmenším stejně významná, ne-li vyšší než čistě odborný aspekt projektu.

Jako výsledek společné práce předkládáme následující zprávu :

- Rozšíření Evropské Unie na východ
Energie a politika životního prostředí České republiky
Zpracování : AFES-PRESS, Mosbach
- Energy and environment in the Czech republic
Zpracovatel : SEVEN o.p.s, Praha
- Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas in the European Union: A Survey and Possible Implications for the Czech Republ.
Zpracovatel : AFES-PRESS, Mosbach

Dále tímto předáváme příspěvky dvou Workshopů v Praze a Liberci s názvem "Energie a životní prostředí v České republice" našemu zadavateli, Spolkovému úřadu pro životní prostředí v Berlíně. Oba Workshopy měly velmi dobrou účast a rovněž diskuse byla velmi intenzivní a odborná. Velký ohlas a hladký průběh Workshopu by nebyl býval možný bez velké angažovanosti České energetické agentury (ČEA) - Praha, bez Německo-České průmyslové a hospodářské komory (DTIHK) - Praha, Euroregionu Nisa - Liberec a ITUT e.V.- Lipsko.

Za zdar celého projektu a stálou a příjemnou spolupráci děkujeme jmenovitě

Panu Dr.habil Hans Günter Brauch, AFES-PRESS
paní Ing. Romaně Cermanové, EUROREGION NISA
paní Ing. Marii Havlíčkové, SEVEN o.p.s.
panu DI Wilhelm Kulke, ITUT e.V.
paní Ing. Ireně Plockové, ČEA
paní Ing. Haně Potůčkové, DTIHK

panu Ing. Jiřímu Zemanovi, SEVEn o.p.s.

Zvláštní poděkování patří zástupcům Spolkového úřadu pro životní prostředí panu profesoru Wolf-Dieter Glatzelovi a panu Dr. Peter Pichlovi, kteří náš projekt s angažovaností a čínorodě doprovázeli a při řešení všech vzniklých administrativních problémů byli vždy nápomocni.

Essen, duben 2001

Werner Solfrian
GERTEC GmbH - Inženýrská společnost

Úvod

Česká republika se připravuje na své členství v EU. Vedle Estonska, Polska, Slovinska a Maďarska patří Česká republika k pěti státům střední a východní Evropy, se kterými od března 1998 probíhají konkrétní jednání o vstupu do Evropské Unie. Témata - životní prostředí, strukturální vývoj a kapacity pro monitoring včetně prováděcích kontrol sledování čistoty ovzduší a ochrana životního prostředí - považuje Komise EU jako jeden ze střednědobých a dlouhodobých úkolů. Snaha o členství v EU si proto již v přípravném procesu žádá značné úsilí z české strany, aby bylo dosaženo požadovaného přiblížení se ke standardům EU.

Česká republika - tenkrát ještě část ČSSR¹ - se až do politické změny v roce 1990 - vyznačovala malou energetickou efektivností a vysokým obsahem CO₂ - a dalšími škodlivými emisemi - absolutně i množstvím na osobu. Po politické změně se v průmyslovém sektoru v důsledku sanačních opatření emise škodlivin a skleníkových plynů sice snížily, avšak v domácnostech a dopravě oproti minulosti podstatně vzrostly. Přes všechna provedená opatření ale stále převyšují specifické emise zemí EU. Podle výpovědi národních zpráv zaslaných sekretariátu UN pro podnebí splnila Česká republika své závazky podle konference z Ria. V protokolu z Kyota převzala Česká republika - jako i státy EU společně - závazek, snížit emise skleníkových plynů až do roku 2010 oproti roku 1990 o 8 %.

Následně - po ČSSR založená ČSFR² byla dne 01.01.1993 rozdělena na Českou republiku a Slovenskou republiku a tento východoevropský průmyslový stát, měl po NDR nejvyšší stupeň průmyslu, ale také velmi vysoké znečištění ovzduší a nejvyšší % CO - emisí na osobu. Přijetím všeobecného zákona o ochraně životního prostředí v roce 1991 byl postupně zaveden princip původce znečištění. Zákon požaduje u všech nových investic hodnocení životního prostředí a směřuje k celkovému přizpůsobení se na normy životního prostředí platné pro EU. Proto byly vytvořeny účinné nástroje (osvobození od daní, daně pro životní prostředí a pod.).

V listopadu 1993 předložilo České ministerstvo životního prostředí návrh politiky životního prostředí ČR, který zahrnoval mimo jiné rámec politiky podnebí. Pro vývoj této nové politiky byla zřízena kompetentní skupina vládních pověřenců a externích odborníků. Výsledkem této práce je formulování "Národního klimatického programu České republiky". Důležitou složkou tohoto programu je mimo jiné zlepšování energetické efektivnosti, zvýšení kvality ovzduší, optimalizace přepravních systémů a snížení skleníkových plynových efektů. V mezinárodním rámci převzala Česká

¹ Československý státní svazek byl oficiálně uváděn pod zkratkou ČSSR

² Následný stát socialistické republiky ČSSR byl v roce 1993 byl oficiálně označován „Česká a Slovenská federativní republika“ a zkratkou ČSFR.

republika všechny závazky týkající se politiky životního prostředí z dřívější ČSSR, resp. ČSFR. Česká republika přistoupila dnem 07.10.1993 k rámcové konvenci o podnebí.

Zároveň na neformálním setkání ministrů financí a ministrů životního prostředí EU v roce 1997, kde státy střední a východní Evropy již při přípravě na vstup do EU byly vyzvány k dosažení EU-standardu, rozhodla Spolková vláda Německa v rámci Německo-českého ujednání o životním prostředí podporovat proces přibližování v oblasti energie a politiky životního prostředí. Zvláště stoupání energetické efektivity a snižování zatížení životního prostředí z využívané energie - to jsou důležité úkoly, které mají pro Českou republiku v přípravě na členství zvláštní význam. Pro podporu tohoto procesu nabídly státy EU - zvláště pak Spolková republika Německo - dát k dispozici některé zkušenosti a výzkumy, aby "acquis communautaire" bylo splněno. "Acquis communautaire" je "společné vlastnictví" zákonů směrnic a nařízení Evropské Unie, kterou každý nový člen převezme. Touto podporou by měl kandidátský stát Česká republika být schopen, v pokud možno co nejkratší době splnit podmínky pro vstup a urychlit liberalizaci svého trhu s energií.

Česká republika má se Spolkovou republikou Německo s 810 km nejdelší společnou hranici. Z tohoto důvodu a z hlediska vysokého ekologického zatížení ovzduší ze severočeského průmyslového revíru a tím způsobených ekologických škod v Krušných horách a v Bavorském lese mají obě strany - německá a česká - velký zájem na úzké spolupráci v oblasti témat "Energie a životní prostředí". Z tohoto důvodu byl z pověření Spolkového ministerstva pro životní prostředí, ochranu přírody a jadernou bezpečnost Spolkovým úřadem pro životní prostředí a s podporou Českého Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) a Českého Ministerstva životního prostředí (MŽP) proveden projekt "Energie a životní prostředí v České republice".

Cílem projektu je zjistit stav současné situace v České republice v oblasti "Energie a životního prostředí". Přitom se přihlíží k vývoji od politické změny v roce 1989 a požadavkům při vstupu do EU. Dále se projektem sleduje vytvoření konstruktivní základny pro užší spolupráci v technické a administrativní oblasti mezi německými a českými partnery. Tím má vzniknout vzájemný proces diskusí a přesun vedomostí v oblasti "Energie a životní prostředí". Tento proces začal vypracováním tří studií od března 1999. V průběhu dvou Workshopů v březnu a květnu 2000 byly projednány vypracované dosavadní výsledky projektu a z toho vycházející perspektivy byly projednány s německými a českými partnery. Výsledky Workshopů a vypracované studie neuzavírají započatou spolupráci, ale mohou být považovány jako vstup pro další konkrétní projektovou práci.

Celý projekt má následující části :

- **Analýza k rozšíření Evropské Unie na východ s ohledem na Českou republiku.³**

V této části rozboru jsou v rámci politického Kontextu EU - rozšíření popsány relevantní požadavky na Českou republiku na politickém poli v oblasti Energie a životního prostředí. Je zde znázorněn stav harmonizace české energetické situace a situace životního prostředí a dokumentovány stávající rozdíly. V příloze jsou presentovány všechny podstatné dokumenty související se vstupem České republiky do EU.

- **Analýza vývoje energie a životního prostředí v České republice⁴**

Zde jsou interpretována základní data a vývoj českého energetického sektoru, jakož i směrnice energetické politiky včetně popisu příslušných zákonů. V souvislosti mezi energetickým sektorem a z toho vyplývajícím zatížením životního prostředí je znázorněna strategie pro zvýšení efektivnosti při využívání energií a z toho odvozené využití obnovitelných energií. Zároveň se projednávají tři klíčové oblasti - Severní Čechy, Ostrava a Praha. V příloze jsou podávány informace k státním podpurným projektům a mezinárodním programům jakož i strategie k ochraně podnebí v České republice.

- **Analýza vývoje energií a životního prostředí v problémových regionech České republiky⁵**

Pro průzkum byly vybrány relevantní stěžejní regiony Severní Čechy, Ostrava a Praha a tyto regiony mohou být charakterizovány takto :

- V Severních Čechách se nacházejí nejdůležitější surovinová ložiska České republiky. Zároveň jsou tu i nejvýznamnější zdroje výroby energie v zemi. Na severu tvoří hranici s Německem Krušné hory. V této oblasti s vysokými ekologickými škodami je oboustranný zájem o vytvoření zdravého ovzduší.
- Region Ostravska je tradičním intenzivním průmyslovým střediskem na Severní Moravě a centrem českého černého uhlí. Ostrava je navíc dopravním uzlem mezi Rakouskem, Polskem a průmyslovým městem Brno. Tato oblast patří k ekologicky nejvíce zatěžované v České republice.

³ Hans Günther Brauch: Osterweiterung der EU - Energie- und Umweltpolitik, Band 1 der Dokumentation des Umweltbundesamtes

⁴ SEVEN, o.p.s.: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Dokumentation des Umweltbundesamtes mit dem gleichnamigen Titel

⁵ SEVEN o.p.s.: „Energy and Environment in the Czech republic“, Band 2 der Dokumentation des Umweltbundesamtes, S. 133-157

- Praha jako hlavní město České republiky je jedním z nejvýznamnějších měst ve střední Evropě. Jako vyvážené středisko průmyslové výroby má Praha dobře vyvinutou infrastrukturu. V Pražském regionu žije 12 % českých obyvatel. Ekologické zatížení zde tvoří domácnosti a malospotřebitelé a doprava.

- **Analýza liberalizace trhu energií - elektřiny a plynu - a její důsledky pro Českou republiku⁶**

Zde se - zahrnuto do představ o vývoji energetické politiky Evropského společenství - bude nejdříve diskutovat liberalizace evropského trhu pro energii a plyn a důsledků pro vstupní země, obzvláště pro Českou republiku. Vyzdvihnout se musí požadavky a stávající rozdíly a tyto uvést do praxe na základě doporučení a požadavků EU na Českou republiku.

- **Workshop I v Praze dne 22./23.03.2000**

Na tomto Workshopu byla diskutována témata energetického hospodářství a energetické politiky. Patří sem zprávy o vývoji situace v energetice a životním prostředí v České republice a v Německu, problémy při privatizaci a liberalizaci českého energetického sektoru, jakož i zkušenosti a možnosti při financování investičních projektů v oblasti energie a životního prostředí. Dále byly projednávány problémy v oblasti ochrany ovzduší v České republice na základě procesu z Koyta.

- **Workshop II v severočeském městě Liberec, 30.05.2000**

Zde bylo jednáno o praktických tématech - o situaci v energii a životním prostředí v České republice a v Německu. Vycházelo se z vývoje za posledních 10 let a tři pracovní skupiny diskutovaly o zkušenostech při modernizaci a efektivnosti budov, o vkladu ke zvýšení efektivnosti a zlepšení životního prostředí, o komunálním a regionálním zásobování energií, jakož i otázky ke vzdělávání v oblasti energie a životního prostředí. Workshop byl zakončen jednáním o možnostech financování při přeshraniční spolupráci v projektech, týkajících se energie a životního prostředí. Zároveň byly předloženy vklady a perspektivy pro budoucí německo-českou spolupráci v této oblasti.

K přípravě a informovanosti o tomto projektu byla zřízena webová stránka projektu na internetové adrese :

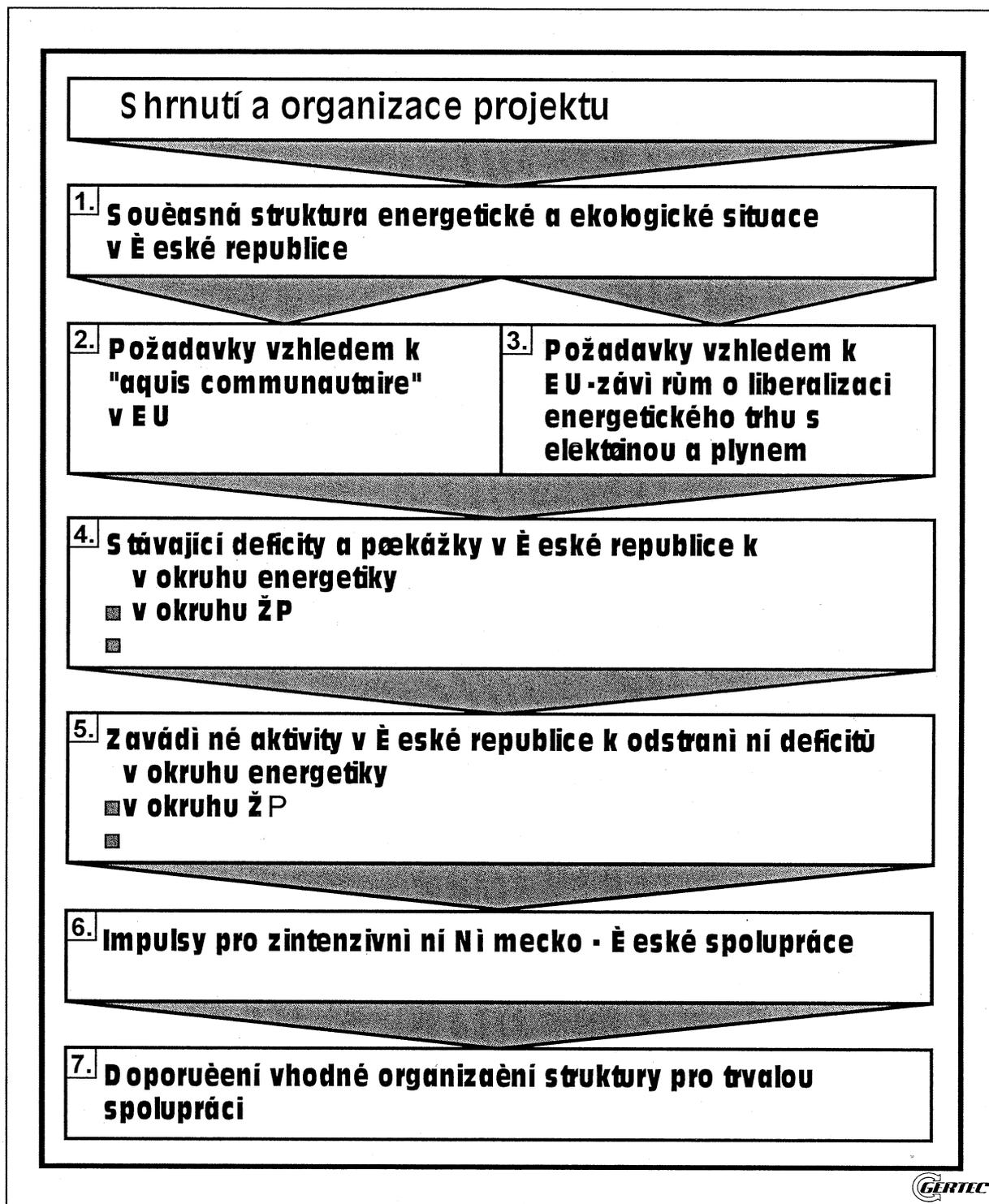
www.uba-eecr.de

⁶ Hans Günther Brauch: "Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas in the European Union: A survey and possible Implications for the Czech Republic", Band 3 der Dokumentation des Umweltbundesamtes

Stránka obsahuje v českém, německém a anglickém jazyce následující informace

- Popis projektu
- Partneři projektu
- Publikování
- Workshopy
- Informace o České republice
- Spojení a adresy institucí pro oblast energie a životní prostředí
- Různé

Data a všechna čísla se vztahují k roku 2000, pokud není výslovně uveden jiný datum. V následujícím znázornění je celý projekt shrnut do formy sborníku (pro porovnání Strukturální diagram obr.1)



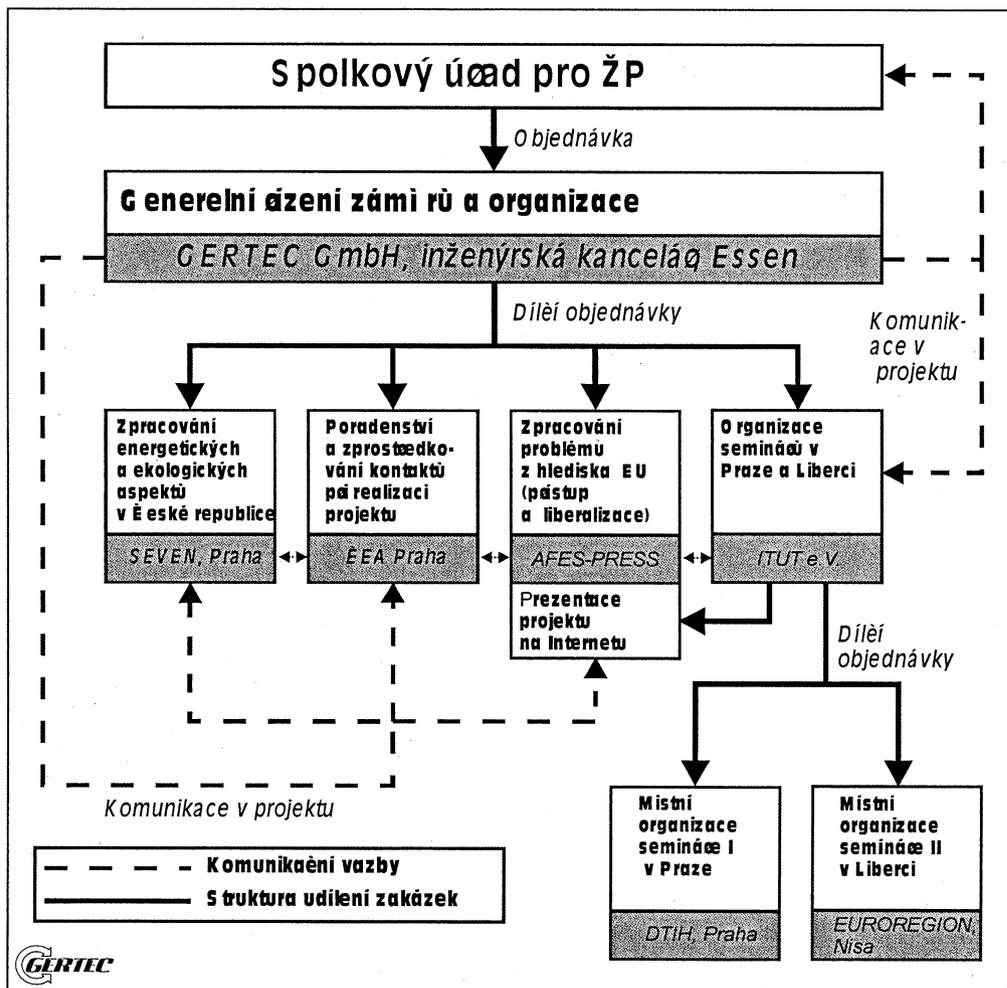
Obrázek 1: Členění sborníku

Ve sborníku jsou v příslušných relevantních zprávách odkazy na podrobnější údaje.

Pod vedením projektu společnosti GERTEC GmbH se na projektu podílely tyto instituce :

- **GERTEC GmbH Inženýrská společnost, Essen**
- **Středisko pro efektivní využívání energie - SEVEN, Praha**
- *(Středisko pro efektivní využití energie)*
- **Česká Energetická agentura (ČEA), Praha**
- **Středisko pro úspory energie s.r.o. SUE, Most**
- **AFES PRESS e.V., Mosbach**
- **ITUT e.V., Leipzig**
- **Německo-česká průmyslová a obchodní komora - DTIHK, Praha**
- **EUROREGION NISA, Liberec**

Organizační struktura celého projektu je znázorněna na Obrázek2



Obrázek2: Organizace projektu "Energie Životní prostředí v České republice"

1. Současná struktura energetické a ekologické situace v České republice

1.1. Energetická struktura v ČR⁷

Vývoj energetické situace v České republice je výsledkem politického vývoje po roce 1989 a snah země splnit podmínky přidružení k Evropské unii tak, aby byla země v roce 2003 připravena pro vstup.

Vývoj českého energetického hospodářství vyplývá z tab. 1 a tab. 2.

- **Primární energie**

Tabulka 1 znázorňuje vývoj spotřeby primární energie v ČR od roku 1991 až 1999:

	1991	1999
Spotřeba primární energie	1.907 PJ/a	1.668 PJ/a
z toho:		
pevná paliva	65,6 %	53,0 %
kapalná paliva	15,7 %	19,0 %
plynná paliva	11,5 %	19,1 %
jaderná energie	7,0 %	8,6 %
vodní elektrárny	0,2 %	0,3 %
specifická spotřeba energie	183 GJ/EW.a	160 GJ/EW.a

Tabulka 1: Spotřeba primární energie v ČR

Celková spotřeba primární energie v tomto období klesla z původních 1.907 PJ/rok (ca.13 % spotřeby v Německu) na 1.668 PJ/rok tj. o 22,5 %. Přitom jen podíl pevných paliv poklesl přibližně o 13 %. Pevná paliva jsou ze 70 % tvořena hnědým uhlím bohatým na síru. Je důležité konstatovat, že snížení spotřeby uhlí bylo ze dvou třetin kompenzováno vyšší spotřebou zemního plynu a z jedné třetiny ropnými produkty.

⁷ Viz: SEVEN o.p.s., „Energy a environment v Czech Republik“, Band 2 der Dokumentation des Umweltbundesamtes mit dem gleichnamigen Titel, S. 49-81

- **konečná spotřeba**

Vývoj konečné spotřeby od roku 1991 do roku 1999 je znázorněn v tabulce 2:

	1991	1999
Konečná spotřeba	1.235 PJ/a	1.089 PJ/a
z toho:		
pevná paliva	39,0 %	22,1 %
kapalná paliva	19,6 %	25,4 %
plynná paliva	17,1 %	23,2 %
CZT	11,4 %	13,1 %
elektrina	12,9 %	16,2 %
Specifická konečná spotřeba	119 GJ/E.a	105 GJ/EW.a

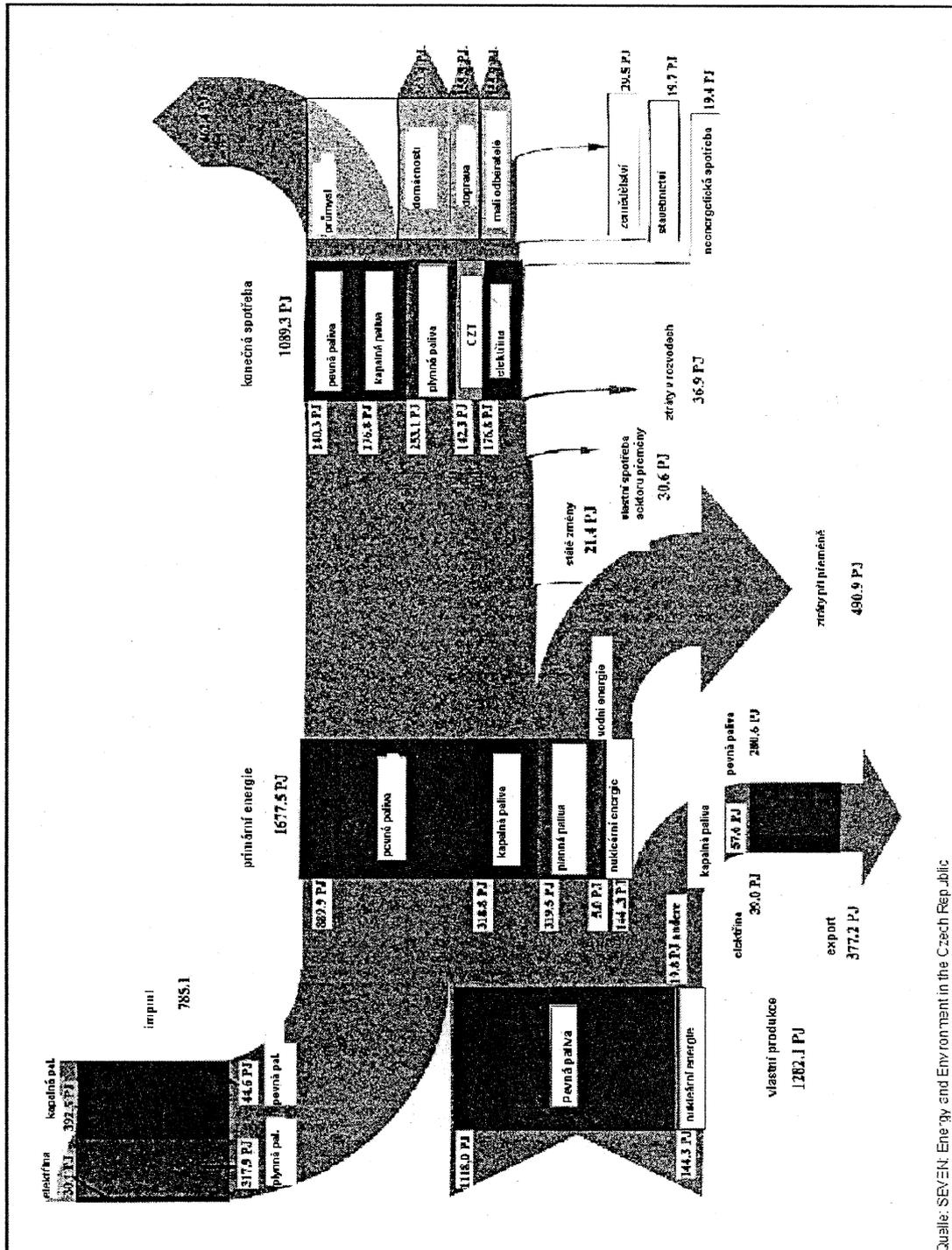
Tabulka 2: Konečná spotřeba v ČR

Celková konečná spotřeba poklesla ve sledovaném období z původních 1.235 PJ/rok (cca.13 % německé úrovně koncové spotřeby) na 1.089 PJ/rok tj. o 12%. Podobně jako v případě primární energie je i v konečné spotřebě zřejmý pokles podílu pevných paliv o přibližně 17%. Tento pokles je kompenzován vyšší spotřebou kapalných a plyných paliv a elektrické energie. Toto převrstvení v konečné spotřebě je v zásadě možné vysvětlit úbytkem spotřeby energie v průmyslu a výrazným nárůstem spotřeby v živo-
stensko-podnikatelském sektoru a v dopravě.

Narozdíl od České republiky, v Německu zůstala spotřeba primárních paliv a konečná spotřeba ve sledovaném období přibližně stejná.

Na obr. 3 je znázorněna energetická bilance roku 1998 v České republice. Z uvedeného diagramu jsou zřejmé jak transformační energetické procesy tak rozdělení konečné spotřeby na jednotlivé sektory.

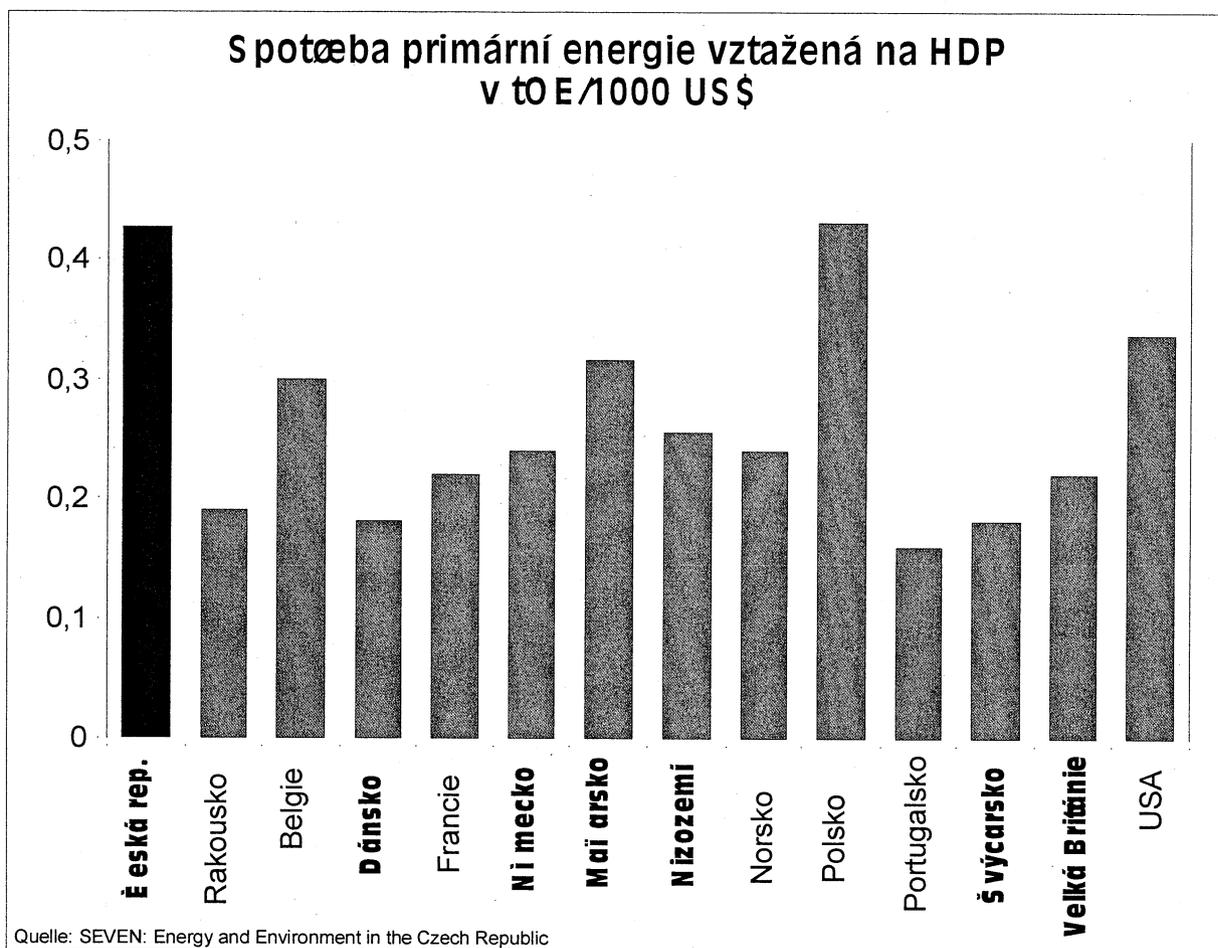
Obrázek 3: Energetické vstupy a energetická spotřeba v ČR (stav roku 1998)



Quelle: SEVEN: Energy and Environment in the Czech Republic

Ačkoliv konečná spotřeba energií celkově poklesla, specifická spotřeba - vztažena na HDP - se zmenšila jen nepodstatně. Tato skutečnost souvisí s poklesem HDP během hospodářského transformačního procesu.

Mezinárodní srovnání znázorněné na Obrázek 4 ukazuje zřetelně, že Česká republika má, ve srovnání se zeměmi EU, ještě značné rezervy v účinnosti užití energie. Specifická spotřeba energie v České republice - očištěno z hlediska kupní síly - vztažená na úroveň Spolkové republiky Německo, je o cca. 70 % vyšší.



Obrázek 4: Mezinárodní srovnání specifické spotřeby primární energie vztaženo k HDP (očištěno od kupní síly)

Příčiny vysoké specifické spotřeby v ČR jsou:

- vysoký podíl energeticky náročné výroby s nízkým stupněm zhodnocení
- vysoké užití hnědouhelných produktů z tuzemské výroby s nízkou účinností přeměny energie ve srovnání s jinými palivy jako např. plynem
- nevýhodné rámcové podmínky pro hospodárné a efektivní využití energie
 - nízká subvencovaná cena energií až do poloviny 90- tých let
 - zdržování nutných procesů vedoucích k údržbě energetických zařízení
 - nízká investiční úroveň
 - nejasné vlastnické vztahy
- průtahy v době transformace od centrálně řízeného hospodářství tržnímu hospodářství

1.2. Současná situace s palivy

Situace na trhu s uhlím⁸

Spotřeba černého i hnědého uhlí se od počátku 90-tých let trvale snižuje. Spotřeba černého uhlí ve výši 285 PJ/rok v roce 1998 byla redukována přibližně o 35 % ve srovnání s rokem 1991. Spotřeba hnědého uhlí ve stejném období poklesla o 30 % na 609 PJ/rok.

Tento vývoj byl

- vyvolán restrukturalizací uhelného průmyslu podle nové vládní energeticko-právní linie
- avšak zbržděn vleklou privatizací uhelného průmyslu a rozpadem bývalé Československé republiky

V důsledku snižování produkce a procesu privatizace, což bude v následujících letech pokračovat, jsou postiženy především severočeské hnědouhelné podniky.

⁸ Detailní přehled situace na trhu s uhlím v ČR viz: SEVEN o.p.s. "Energy a environment v Czech Republik", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 69ff

Těžba černého uhlí v oblasti Moravy v následujícím desetiletí je předmětem státní podpory. Tamější černouhelné doly k tomuto účelu zřídily Holding "Karbon Invest j.s.c." se sídlem v Kladně.

Situace na trhu s ropou⁹

V 80-tých letech byly ropné produkty vyráběny výlučně z dodávek bývalého Sovětského svazu. Tato jednostranná závislost skončila v roce 1995 uvedením do provozu ropovodu Ingolstadt - Kralupy n.L. - Litvínov.

Spotřeba ropy stoupla od roku 1991 do roku 1998 o cca. 6 % na 319 PJ. Největší spotřeba 343 PJ/rok byla v roce 1996. Obzvláště sektor dopravy se značně rozrostl a kompenzoval menší spotřebu v podnikatelské sféře a domácnostech.

Situace na trhu se ZP¹⁰

V průběhu 90-tých let byl městský plyn v Českém plynárenském sektoru kompletně nahrazen zemním plynem. Současně je zřejmý značný nárůst spotřeby o cca. 35 % na 314 PJ/rok (1998). To odpovídá podílu na celkovém energetickém trhu ve výši 23,2 %. Pro srovnání, SRN kryje zemním plynem 25 % své energetické potřeby.

Nejvyšší nárůst - přes 80 % - nastal v sektoru domácnosti a malých spotřebitelů (stavebnictví, zemědělství, služby), zatímco u velkých spotřebitelů je nárůst jen cca. 18 %.

Důvodem tohoto značného nárůstu jsou státní podporující aktivity při redukci vysokých emisí z uhelných zařízení. Např. za účasti státních programů podpor byla v městských aglomeracích zřízena plynová vedení. Trh se zemním plynem je vnímán především přes státem vlastněný podnik TRANSGAS, kterému přísluší transport ze západní Evropy.

Plynové rozvody do tlakové úrovně 4 MPa přísluší osmi regionálním plynárenským společnostem.

⁹ Podrobné údaje o trhu ropou viz. SEVEN o.p.s.: "Energy a environment v Czech Republik", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 72ff

¹⁰ Podrobné informace k trhu se zemním plynem viz. SEVEN: "Energy a environment v Czech Republik", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 71ff

Situace na trhu s elektřinou¹¹

Nejvyšší hodnoty spotřeby elektrické energie ve výši 64 TWh (15 % německé úrovně spotřeby) bylo v České republice dosaženo v roce 1989. Od této doby se spotřeba elektrické energie v České republice v důsledku snížené průmyslové produkce snížila o cca. 20 % na současnou průměrnou hodnotu 52 TWh (okolo 11-ti % německého průměru).

Před politickými změnami byl český energetický sektor ovládán státním podnikem ČEZ. V roce 1990 se konala částečná privatizace, ze které vyplynul ČEZ a.s. - podnik s rozhodující produkcí elektrické energie a vlastník sítí vysokého a velmi vysokého napětí. Vedle toho existuje od června 1990 několik nezávislých producentů elektrické energie a osm privatizovaných distribučních podniků, které vlastní sítě středního a nízkého napětí. ČEZ a.s., se státním podílem ve výši 70 % stát, provozuje 13 vodních elektráren, 12 hnědouhelných elektráren a jaderné elektrárny Dukovany a Temelín. V sektoru veřejných elektráren disponuje ČEZ a.s. a několik nezávislých producentů elektřiny celkovým instalovaným elektrickým výkonem přes 16.080 MW. Z tohoto množství připadá na ČEZ cca. 80 % a na nezávislé výrobce cca. 20 %. V oblasti průmyslových elektráren je k dispozici cca. 3.357 MW instalovaného elektrického výkonu.

S uvedením jaderné elektrárny Temelín do provozu bude cca. 40 % elektrické spotřeby získáno z jádra, 57 % na bázi fosilních paliv tj. z uhlí, ropy a plynu a 3 % z vodních elektráren a obnovitelných zdrojů energie.

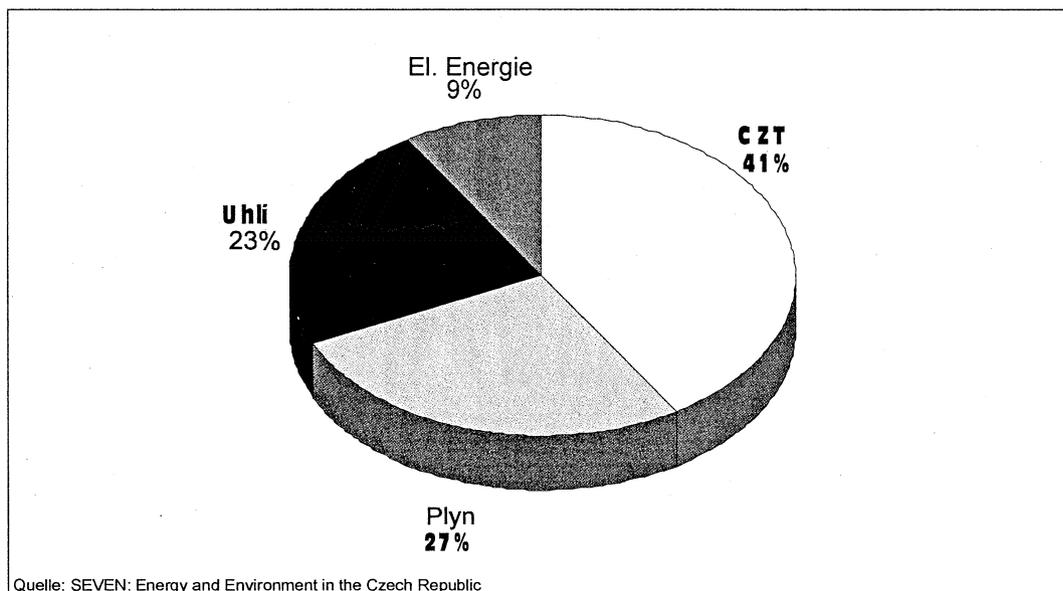
Situace na trhu s teplem¹²

Celková spotřeba tepelné energie všech skupin spotřebitelů činila v roce 1998 cca. 291 PJ. Při zahrnutí ztrát v rozvodech ve výši cca. 5 % u CZT a užití fosilních paliv v lokálních topeništích ve výši cca. 20 % odpovídá konečná spotřeba tepelné energie hodnotě 330 PJ.

Rozdělení celkové konečné spotřeby tepelné energie na jednotlivé nosiče je znázorněno na Obrázek 5.

¹¹ Podrobné informace k trhu s elektřinou viz.: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 68ff

¹² Podrobné informace k situaci na trhu s teplem viz. SEVEN: "Energy and environment in Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 72ff



Obrázek 5: Rozdělení spotřeby tepla dle nosičů energie

Je zřejmé, že přibližně čtvrtina celkové spotřeby tepelné energie je stále ještě kryta z uhlí, především z hnědého. Toto je příčinou vysokého imisního zatížení především v oblastech s vysokou průmyslovou koncentrací tj. v severních Čechách, severní Moravě a Praze.

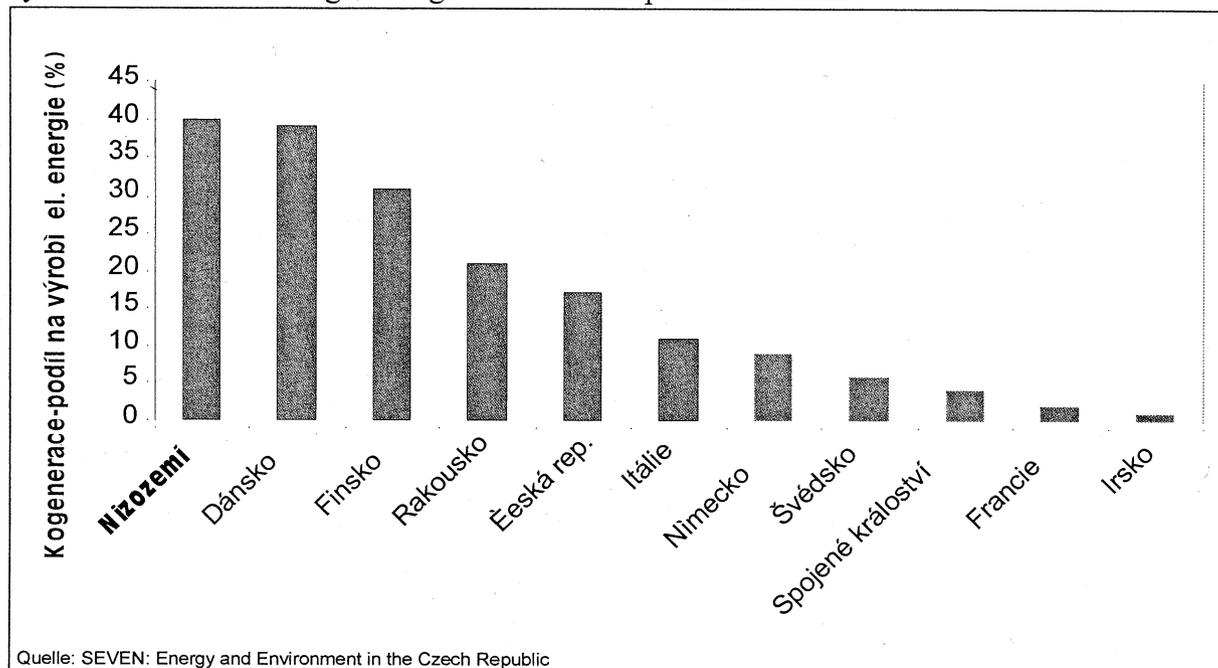
Největší část konečné spotřeby tepelné energie je kryta z dálkového tepla - 41 %. V České republice je přibližně třetina všech domácností napojena na CZT. Dálkové teplo je z cca. 17 % vyrobeno ve velkých teplárnách, které spalují převážně tuhá paliva. Od roku 1993 vzniká dálkovému teplu konkurence ve formě lokálních plynových kotelen a kotlů.

Zatímco plyn je předmětem přímé státní subvence, dálkové teplo je dotováno prostřednictvím redukované DPH ve výši 5 %. Ostatní produkty jsou zdaňovány 22 - ti %.

Do konce roku 1989 byl monopolní výrobce elektřiny ČEZ také vlastníkem velkých tepláren. Dálkové tepelné rozvody a malé teplárny vlastnily převážně podniky bytového hospodářství, které byly spravovány obcemi. V první vlně privatizace byly velké teplárny a zařízení pro distribuci tepla vyčleněna z ČEZu a tyto vyčleněné jednotky byly přeměněny na akciové společnosti. Poté podíly těchto společností byly ve druhé vlně privatizace prostřednictvím kupónů přeneseny na soukromé, ale i komunální vlastníky. Zařízení pro distribuci tepla, které dříve vlastnily podniky bytového hospodářství, byly převedeny na obce. Distribuční společnosti z druhé vlny privatizace buď prodávaly svůj podíl soukromým zájemcům, nebo jako komunální podniky sami převzaly správu podniku tepelného hospodářství. Tím představuje oblast CZT kompletně privatizovanou část energetického hospodářství. Tímto způsobem vznikl velký počet podniků čistě soukromých nebo smíšených s podílem soukromého a kom-

unálního sektoru. Díky silnému tlaku zemního plynu na trh s teplem byly zřízeny malé výtopny nebo blokové teplárny, které technicky překonaly CZT na lokální úrovni.

Instalovaný elektrický výkon na bázi kombinované výroby elektřiny a tepla se zvýšil od roku 1990 z 1.944 MWe (hrubá výroba el. en. 8 296 GWh) na 3 470 MWe (hrubá výroba el. en. 11253 GWh) v roce 1998, tj. zvýšení o 80 %; hrubá výroba elektrické energie z kogenerací stoupla za stejné období o 35 %. Obrázek 6 znázorňuje podíl vyrobené elektrické energie v kogeneracích v evropském srovnání¹³.



Zdroj: Časopis "3T" (Praha: Ortep Ltd. 1/1999) 35

Obrázek 6: Podíl hrubé výroby elektřiny v kombinované výrobě ve srovnání s EU (Stav: 1998)

Podíl hrubé výroby elektrické energie v kombinované výrobě tepla a elektřiny je v ČR dvojnásobná oproti SRN.

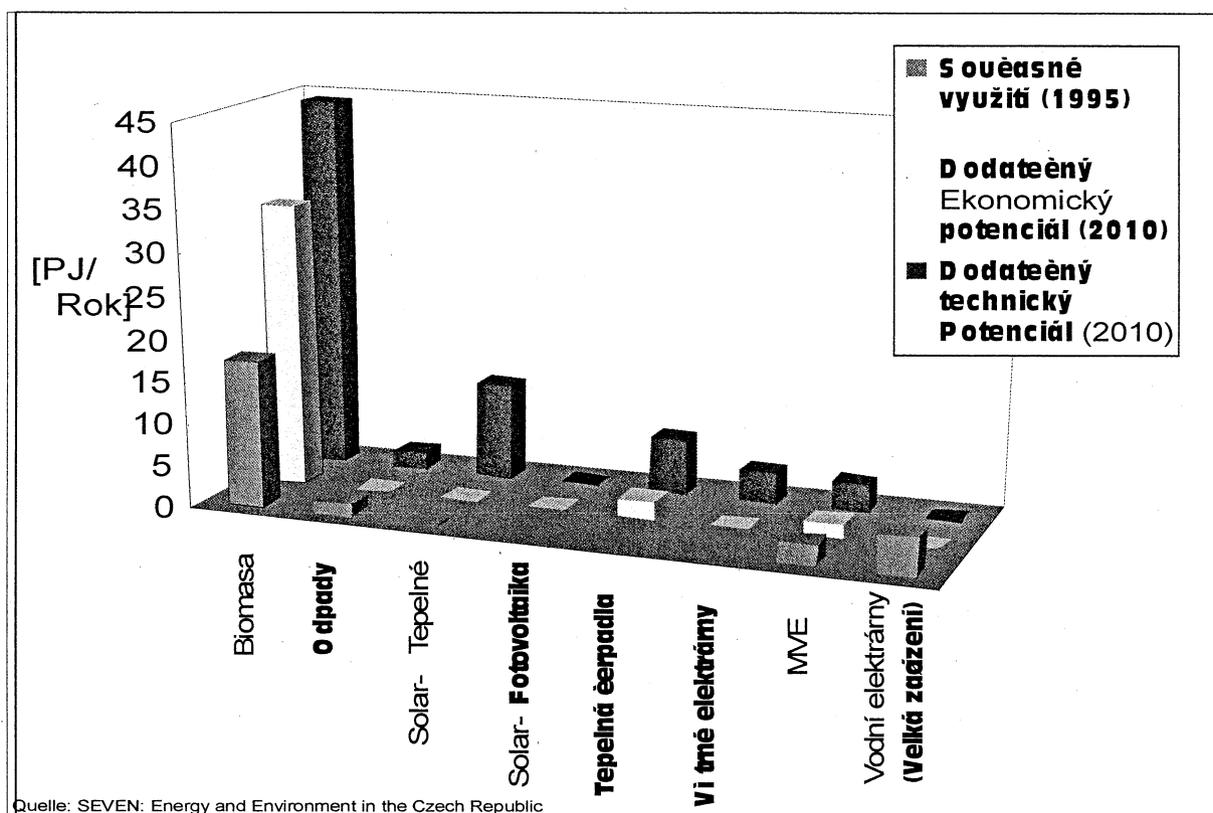
V důsledku kupónové privatizace se vlastnické vztahy zásadně změnilly. Zatímco před 90 – tím rokem byla elektrická energie a teplo v teplárnách vyráběno převážně na bázi hnědého uhlí, po politickém obratu se v ČR trvale zvyšuje počet zařízení na bázi zemního plynu. Toto je způsobeno jednak zesilujícími aktivitami privatizovaných podniků českými i zahraničními subjekty a také administrativní a státní finanční podpo-

¹³ Podrobná analýza vývoje kombinované výroby elektrické a tepelné energie v ČR viz.: SEVEN: "Energy and environment in the Czech republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 75ff

rou kombinované výrobě energie. Tato politika je masivně podporována EU, tím se dosáhlo značné redukce zatížení škodlivinami a emise CO₂ v průmyslových oblastech země.

Obnovitelné zdroje energie – situace na trhu¹⁴

Stávající využití obnovitelné energie v ČR je velmi malé a kryje jen 1,5 % potřeby primární energie. Česká energetická politika si dala za cíl krýt spotřebu primární energie ve výši 6–10 % do roku 2010. V „Národní studii energetické efektivity“, kterou nechala zpracovat vláda, byl odhadnut potenciál pro jednotlivé obnovitelné nosiče energie. Na Obrázek 7 jsou znázorněny potenciály – řazené podle současné hospodářské a technické využitelnosti



Zdroj: SRCI CS, SEVEN, RAEN, ECN, DHV AIB, DHV CR, SEO, March Consulting: National Energy Efficiency Study - Czech Republic, Part II (Petten, Netherlands: ECN, 1999): 11-34

Obrázek 7: Současné využití a potenciál obnovitelné energie

Je zřejmé, že zmínky hodný význam má jen biomasa.

¹⁴ Podrobné informace o situaci obnovitelných zdrojů energie je uveden v SEVEN-Report: "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 95ff gegeben

1.3. Cena energie v České republice

Ceny energie v ČR jsou vzhledem k tvorbě ceny následkem restrukturalizace hospodářství stále ještě rozštěpeny. Zatímco ceny uhlí a ropných produktů jsou prakticky tržní, ceny elektrické energie zemního plynu a tepla jsou státem regulovány. V závislosti na vstupu ČR do EU se dají očekávat od roku 2001 značné cenové pohyby. V současné době jsou ceny plynu a především el. energie pro domácnosti křížově dotovány. To znamená, že velcí spotřebitelé – zpravidla průmyslové podniky – jsou specificky velmi zatíženi. Tato křížová dotace má postupně do roku 2002 skončit.

Cena elektřiny¹⁵

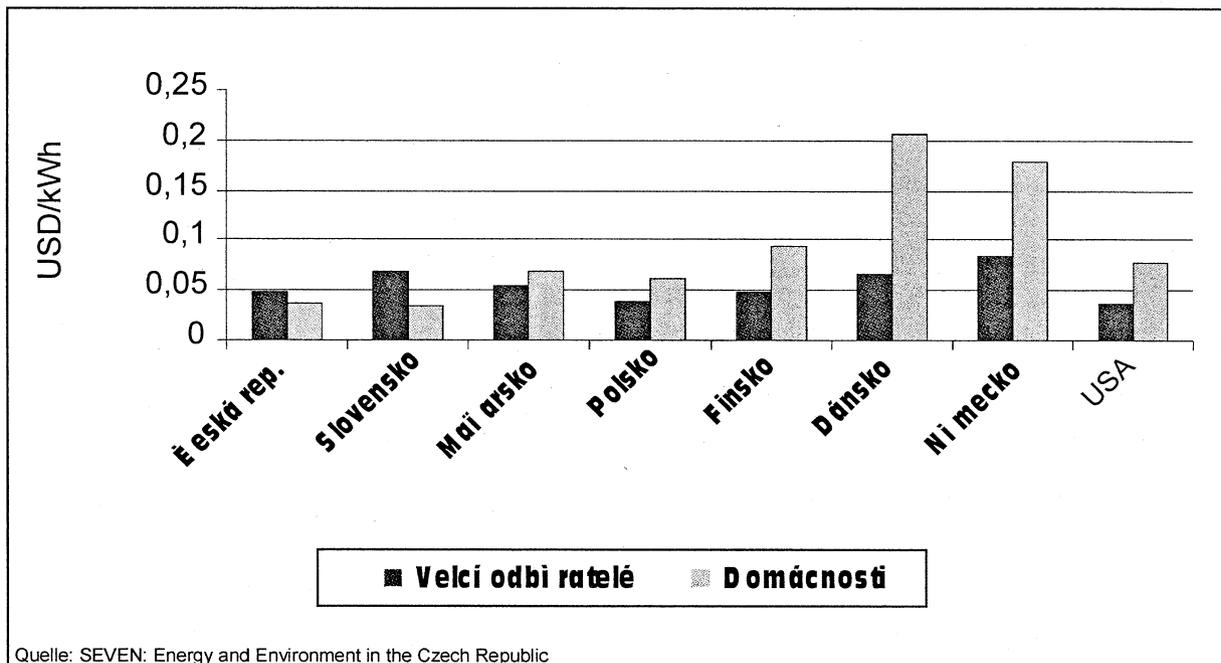
Cena elektrické energie je podmíněna schválením státního regulačního úřadu a základem jsou vykázené výrobní náklady.

Hlavní kritérium pro určení tarifní sazby pro spotřebitele je napěťová úroveň, na níž je odběratel připojen. Na tomto principu jsou definovány následující 4 kategorie:

A:	Odběratel na velmi vysokém napětí	66 kV, 110 kV
B:	Odběratel na středně vysokém napětí	10 kV, 20 kV, 30kV
C:	Odběratel na nízkém napětí	0,23 kV, 0,4 kV

Pro skupiny C a D existují další rozdílné tarifní skupiny (12 pro kategorii C a 9 pro kategorii D). Zařazení do jednotlivých tarifních skupin je založeno na instalovaném výkonu odběratele a definuje pevnou měsíční základní cenu a k tomu příslušející specifickou cenu spotřebované energie. Dále byl zaveden nízký tarif pro 14-ti hodinový odběr. Oba tarify se mohou kombinovat do dvojtarifů. Obrázek 8 znázorňuje cenovou úroveň v ČR v mezinárodním srovnání.

¹⁵ Podrobné představení struktury tarifů pro elektřinu je uvedeno v "Energy a environment v Czech Republik" ze SEVen, Band 2 der Projektdokumentation des Umweltbundesamtes S. 79ff gegeben



Zdroj: Mezinárodní energetická agentura: *Energy and Taxes* (Paris: OECD, 1998): 130, 137, 145, 164, 181, 255, 311

Obrázek 8: Cena elektřiny v roce 1998 v mezinárodním srovnání

Cena plynu

Současný tarifní systém vychází z následujících dvou cenových diferencí:

- zohlednění špičkového odběru
- rozdílný odběr v letních a zimních měsících

Z toho jsou vyjmuty domácnosti, které jsou rozděleny na spotřebitele s malým odběrem (0-180 m³/rok) a spotřebitele s velkým odběrem (181-900 m³/rok). Při nízkém odběru bude účtován vyšší cenový základ než při vysokém odběru. V budoucnu mají být kritéria tvorby cen zabudovány do tarifních systémů silněji.

Cena dálkového tepla¹⁶

Cena dálkového tepla je rovněž regulována státním regulačním úřadem. Současná cena je diferencována dle regionální a komunální příslušnosti zásobovaného území. Průměrná cena se pohybuje mezi 220–350-ti Kč/GJ tj. 7 – 10 EURO/GJ. Cena dálkového tepla je v současnosti ročně upravována ministerstvem financí dle vývoje výrobních nákladů, přičemž roční nárůst nesmí přesáhnout 3 – 4 %. Současně je nutné mít na zřeteli problém se sníženou sazbou DPH ve výši 5 %.

Před vstupem ČR do EU musí být provedeny změny ve zdanění tak, aby všechny nosiče energie měly stejnou sazbu, DPH v současnosti činí 22 %. V následující době se proto předpokládá značný nárůst ceny dálkového tepla.

Vývoj cen energie

Vývoj cen energie do roku 1998 je patrný z tabulky 1. Zde jsou uvedeny průměrné ceny energií pro různé skupiny spotřebitelů od roku 1991 do roku 1998. Pro dálkové teplo nebylo možné kvůli rozdílným regionálním úrovním cen stanovit průměrnou cenu.

Rok		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Průměrná cena uhlí [Kč/t]									
Černé uhlí	Průmysl	780	780	864	983	1 052	1071	1071	1100
	Domácnost	840	840	966	1 510	1 661	1764	1764	1710
Hnědé uhlí	Průmysl	380	380	410	410	362	449	371	400
	Domácnosti	421	484	557	765	880	893	893	940
Průměrná cena briket [Kč/t]									
Brikety		580	641	738	1 192	1 320	1450	1450	1750.00
Koks	Průmysl	2 058	2 200	2 558	2 697	2 786	2940	2940	3000.00
	Domácnost	1 980	2 058	2 150	2 355	2 590	2835	2835	3200.00
Průměrná cena kapalných paliv [Kč/l]									
benzín	bez olova	18.00	18.9	19.20	21.6	19.1	21.14	20.42	22.46
	Gasoline 95	18.00	19.30	19.80	20.20	19.70	20.91	22.5	24.75
	Gasoline	16.00	17.30	18.80	19.20	19.00	20.13	21.3	23.43
Nafta		15.00	14.00	14.50	15.00	15.60	14.84	16.65	18.32
TTO [CZK/t]	Průmysl	3 270	2 980	2 900	2 900	3 000	2915	3045	3350
	Domácnosti	2 000	2 000	2 900	2 900	3 000	3045	3330	3663

¹⁶ Podrobný přehled tvoření ceny dálkového tepla je v SEVEN-Report: „Energy a environment v Czech Republik“, Band 2 der gleichnamigen Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 81, gegeben

LTO [CZK/t]	Průmysl	5 190	5 480	5 800	5 800	6 300	17702	17702	19472
	Domácnosti	2 500	2 500	5 800	5 800	6 300	16182	20040	23584
Průměrná cena elektřiny [Kč/kWh]									
Elektřina ¹⁾	Průmysl ²⁾	2.17	2.17	2.25	2.25	2.25	2.25	2.47	2.50
	Domácnosti ³⁾	0.68	1.15	1.21	1.32	1.47	1.5	1.68	1.72
Průměrná cena ZP [Kč/m3]									
Zemní plyn ⁴⁾	Průmysl	3.05	3.05	3.14	3.31	3.39	4.01	4.4	4.84
	Domácnosti	2.8	2.8	2.8	3	3.24	3.49	3.76	4.14

Legenda:

¹⁾ V případě průmyslu a domácností, zvolen jen reprezentativní tarif

²⁾ Průmysl: Roční spotřeba 1.25 GWh, 2500 doba využití za rok, čtvrthodinové maximum 2500 kW

³⁾ Domácnosti: Standardní spotřeba, Roční spotřeba 1200 kWh (bez vytápění a TUV

⁴⁾ Cena ZP sleduje aktuální změny tarifů během roku

Zdroj: ČSÚ, MŽP, VUPEK, Prodejci

Tabulka 3: Vývoj průměrných cen paliv a energie

Srovnání cen ukazuje, že díky uvolnění cen tzv. „netrubních“ energetických nosičů, došlo k navýšení ceny o 100 až 200 %. Obzvláště je to zřejmé u LTO, jehož cena stoupla v uvedeném období 9 krát.

Ceny paliv pro průmysl naproti tomu, nepočítaje LTO, jen mírně stouply max. o 40 %. U LTO došlo ke čtyřnásobnému navýšení ceny. Zde se ukazuje působení ustupující křížové dotace na domácnosti, které jsou tak trvale postiženy.

Nárůst cen elektřiny o cca. 150 % postihuje rovněž domácnosti nejvýrazněji. Zde se křížová dotace od průmyslových odběratelů postupně odbourává. Průmysl je naproti tomu zatížen jen 15-ti % nárůstem.

Nárůst cen plynu, coby nového nosiče energie, o 50 až 60 % bez křížové dotace vychází jako relativně mírný.

1.4. Energetikou podmíněné emise škodlivých látek¹⁷

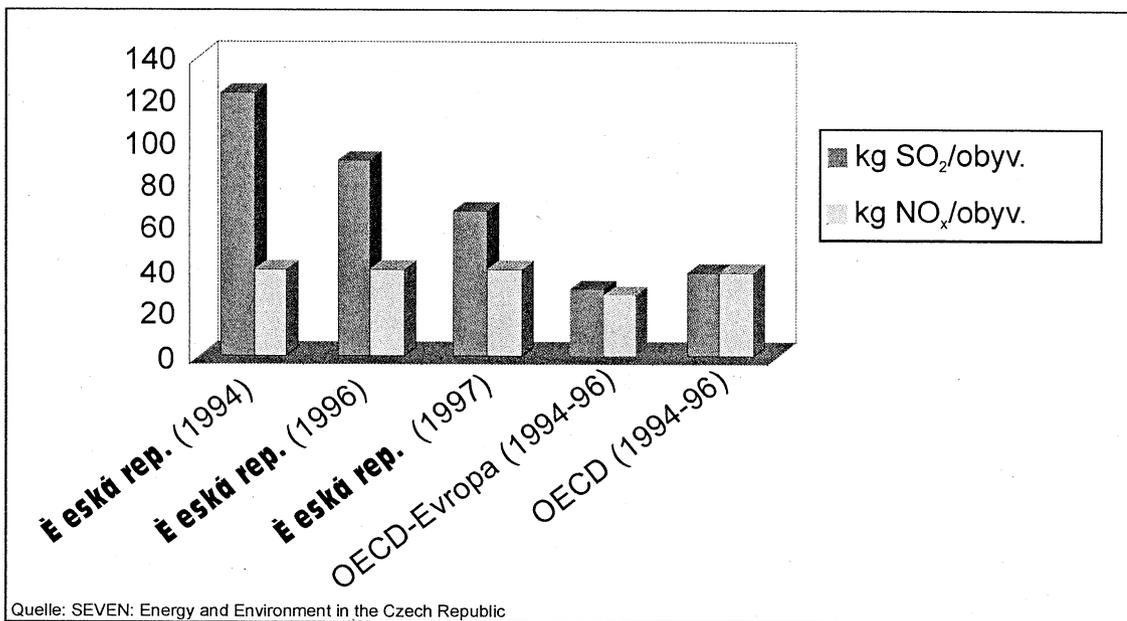
Díky politické změně v roce 1990 vznikly nové rámcové podmínky se značným vlivem na energetikou podmíněné zatížení životního prostředí v ČR. Toto je možné reozdělit na:

- legislativní rámcové podmínky: např. Zpřísnění zákonů o ekologii

¹⁷ Viz. podrobné údaje na SEVEN: „Energy a environment v Czech Republik“ Band 2 der gleichnamigen Projektdokumentation des Umweltbundesamtes, S. 111-124

- technické rámcové podmínky: např. Investice do čištění spalin
- energetické rámcové podmínky: např. silnější nasazení méně škodlivého ZP

Přes tato opatření jsou emise důležitých škodlivých látek nad úrovní specifických emisí evropských zemí.(Obrázek).



Zdroj: MŽP: Státní ekologická politika: *State Environmental Policy* (Prag: Umweltministerium 1999): 30.

Obrázek 9: Mezinárodní srovnání specifických emisí SO₂ a NO_x na hlavu

Specifické emise např. SO₂ a NO_x jsou stále 2x tak vysoké jako v zemích západní Evropy.

Dosud zavedená zlepšení se zakládají v zásadě na zákonné normě o ochraně ŽP z roku 1991, která definovala zákony o ochraně ovzduší, přírody a krajiny, ochraně půdy, o odpadech a o ekologizaci elektráren. Velký význam pro energetiku má prováděcí vyhláška č. 117/1997 Ministerstva životního prostředí ČR. V této vyhlášce jsou stanoveny emisní limity škodlivin pro provoz stacionárních topenišť a opatření k jejich kontrole. Nařízení se vztahuje na provozovatele topenišť od tepelného výkonu 0,2 MWtep a vybrané provozovatele průmyslových zařízení. V případě emisí SO₂, NO_x a CO₂ se toto nařízení týká topenišť o instalovaném výkonu od 50 MW.

Z hlediska dosavadních legislativních opatření k čistotě ovzduší je možné konstatovat, že hraniční hodnota pro malá topeniště v ČR toho času značně převyšuje obdobnou

hodnotu v zemích EU; limity pro velká topeniště - od 50 MW – jsou prakticky identická s emisními limity v zemích EU.

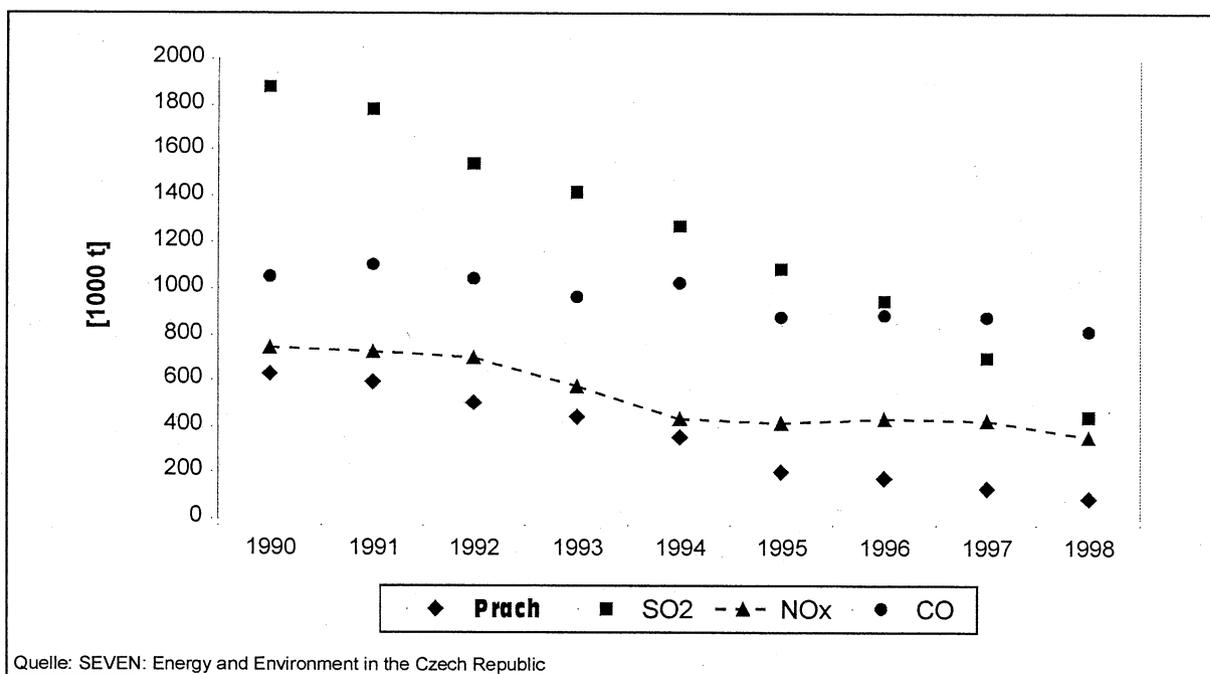
Vývoj emisí prachu, SO₂, NO_x a CO je znázorněn na Obrázku 10.

Z toho j zřejmé, že emise škodlivin značně poklesly a sice:

- SO₂ o ca. 80%
- CO o ca. 30%
- NO_x o ca. 45%
- Staub o ca. 85%

Redukce emisí SO₂ ze spalovacích procesů byla dosažena především díky:

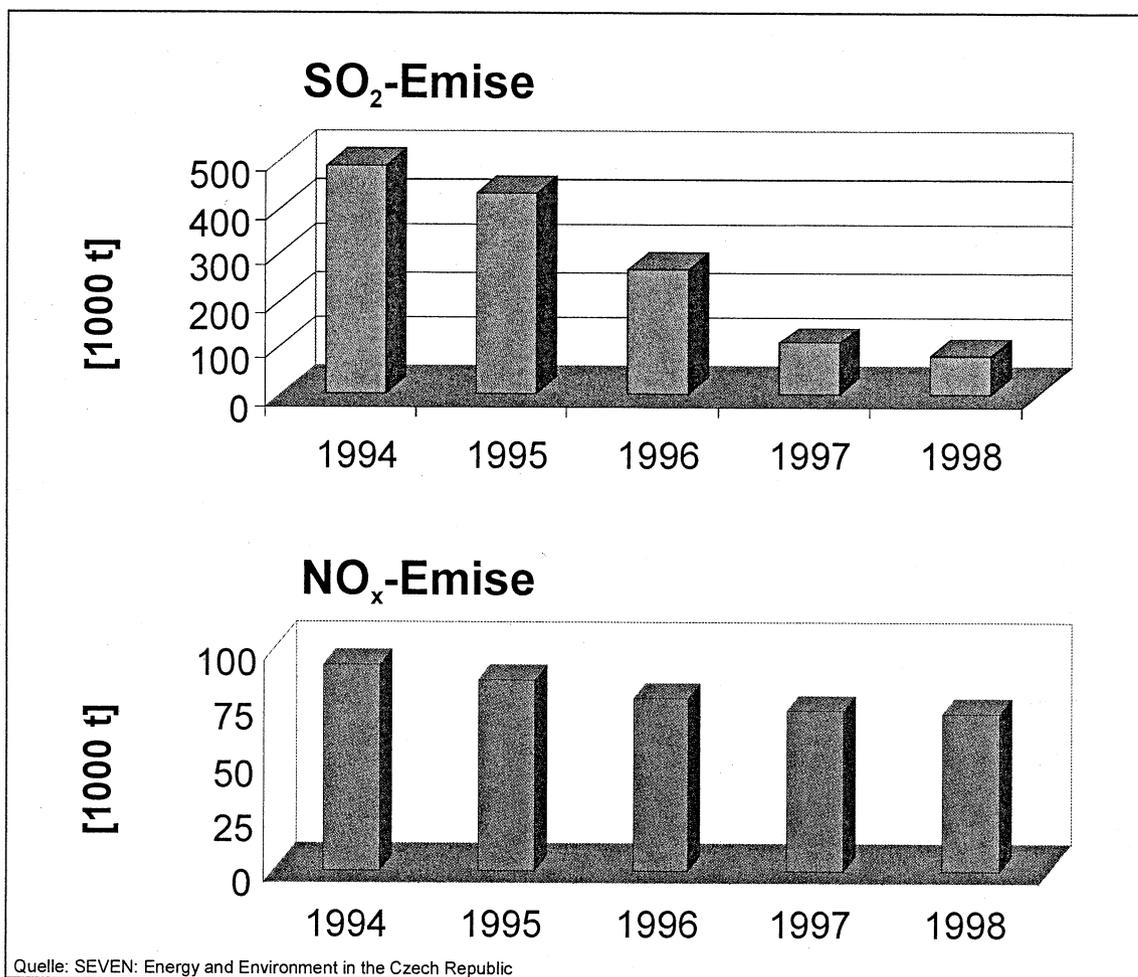
- náhradou uhlí zemním plynem nebo jiným ekologicky přijatelnějším palivem
- technickým opatřením u velkých spalovacích zařízeních tj. modernizací a instalací odsiřovacího zařízení



Zdroj: Ministerstvo životního prostředí ČR: *The Czech Report to the CLRTAP Secretariat, 1997* (Prague: Ministry of the Environment of the Czech Republic, 1998). Data pro rok 1998 se zakládají na interních odhadech SEVEN

Obrázek 10: Celkové emise hlavních znečišťujících látek v ČR (1990-1997)

Obzvlášť velké elektrárny – převážně ve vlastnictví ČEZu – dosáhly značné redukce SO_2 ; Naproti tomu snížení emisí NO_x je spíše nevýznamné. Z Obrázek je patrná redukce emisí v elektrárnách v letech 1994-1998.



Zdroj: KONEKO Marketing Ltd.: Energetické hospodářství v ČR 1994-1998 v číslech (Prag: KONEKO Marketing Ltd., 1999): 9.

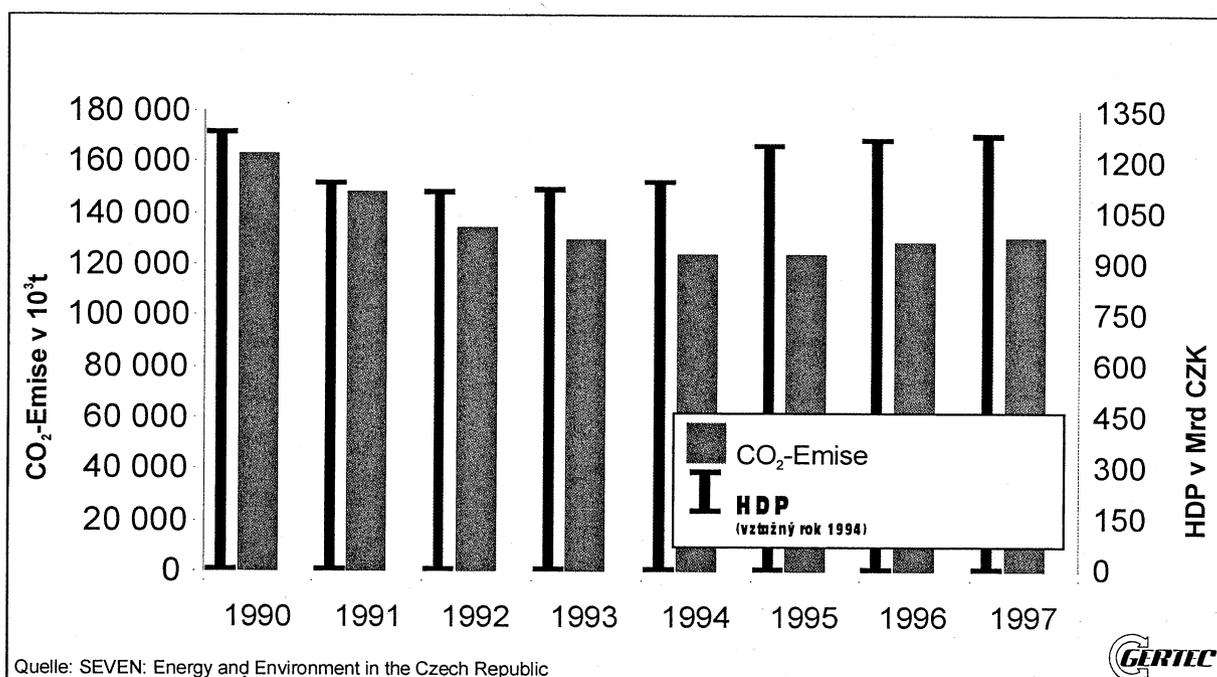
Obrázek 11: SO₂ a NO_x - emise z elektráren (1994-1998)

Emise CO₂

Zásadním cílem české ekologické politiky je redukce emisí CO₂, ke které se Česká republika zavázala prostřednictvím protokolů z Kyota. Protokoly vyžadují redukcí skleníkových plynů o 8 % do konce roku 2008/2012, vztaženo na stav roku 1990¹⁸.

Hlavní zdroj skleníkových plynů v zemi je sektor energetiky a to především z důvodů spalování fosilních paliv – obzvláště hnědého uhlí .

Vývoj emisí skleníkových plynů je patrný z obrázku 12. Je zřejmé, že do roku 1995 je patrný kontinuální úbytek emisí CO₂ a od roku 1995 je možné pozorovat lehký vzestup.



Srovnání vývoje CO₂ s HDP ukazuje, že od roku 1993 není mezi oběma průběhy žádná vazba. Nárůst HDP nevede od této doby k úměrnému nebo nadměrnému růstu emisí CO₂ (ztráta souvislosti mezi HDP a emisemi CO₂).

Zdroj: Český hydrometeorologický ústav: Soupis skleníkových plynů od roku 1990-1997 (Praha: Český hydrometeorologický ústav, 1998): Teil 3.

Obrázek 12: Průběh emisí CO₂ a HDP v letech 1990-1997

¹⁸ Jak je známo, Německo musí v tomto období redukovat emise skleníkových plynů o 21% (měřeno v CO₂-ekvivalentu)

Redukce v letech 1990-1995 byla důsledkem nižší průmyslové výroby v období 1990-1993, částečné obnovy průmyslu tj. investic do energetické efektivity a uplatnění zákonů na ochranu ŽP.

Celkový podíl energetických procesů na emisích skleníkových plynů, včetně výroby, rozvodu a užití energie v konečné spotřebě činí cca. 85%. Z toho připadá na „veřejnou“ výrobu energie 39 %, na výrobu energie v průmyslu 30 %, rozvod 8 %, a na tzv. malou spotřebu 8 %.

Budoucí úkoly pro Českou republiku spočívají v racionálním užití energie. Stejně tak je důležité rozvíjet opatření ke zvýšení účinnosti přeměny energie při výrobě a přenosu jakož i racionálně upravovat spotřebu energií u uživatelů. K tomu by měly být provedeny příslušná opatření ke zvýšení nasazení obnovitelných zdrojů energie.

2. Požadavky na Českou republiku v souvislosti s "aquis communautaire"

2.1. Úvod¹⁹

Česká republika patří ke skupině těch deseti zemí, se kterými se od roku 1998 jedná o rozšíření unie na 25 až 30 zemí. Pro přijetí nových členů byla stanovena obsáhlá procedura k zavedení stavu „aquis communautaire“²⁰.

Evropská rada v červnu 1993 formulovala v Kopenhagenu 5 kritérií, které jsou předpokladem pro členství nových kandidátů:

- Stabilita demokracie a její institucí
- Funkční tržní hospodářství
- Schopnost převzít práva a povinnosti, které vyplývají z právního stavu EU
- Souhlas s cíly politické, jakož i hospodářské a měnové jednoty
- Zachování schopnosti EU přijímat nové členy bez ztráty integračních sil

¹⁹ Viz. podrobné údaje viz. Hans Gunter Brauch: „Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik“, Band 1 der UBA Dokumentation „Energy and Environment in the Czech Republic“, S. 93-122 (Allgemein), S. 179-189 (Energie), S 261-270 (Umwelt)

²⁰ Jako "aquis communautaire" je označován obecně právní stav v EU tj. nařízení a směrnice, které budou převzaty novými členy.

Evropská komise doporučila na základě dosavadních jednání s navrhovými zeměmi v Agendě 2000 zahájit jednání o přidružení nejdříve s 5 středo- a východoevropskými zeměmi a s Kypr. Do skupiny těchto zemí patří Maďarsko, Polsko, Estonsko, Česká republika a Slovinsko.

V roce 1998 by Evropskou komisí stanoven přijímací instrument s tím, aby připojování kandidátů bylo urychleno.

Tato „přijímací strategie obsahuje dvě části:

- Jednání na základě platnosti „acquis communautaire“ od datumu vstupu
- Přijímací strategie pro všechny kandidátské země s úkolem, převzít co možná největší část právního stavu Evropské unie před vstupem

Pro 10 kandidátů je k dispozici jako součást strategie přijetí do roku 2006 cca. 22 Mld. EURO v rámci programů PHARE, ISPAR a SAPARD. Od roku 2002 se má tato suma pro nové členy zvýšit na celkových 57 Mld. EURO.

Žádost o připojení České republiky byla definována v roce 1996 a od té doby slouží jako podklad pro nynější probíhající jednání o připojení. Agenda 2000 hodnotí schopnost ČR převzít „acquis communautaire“ v následujících bodech:

- Je oceňováno dodržování politických a hospodářských kritérií
- V energetickém sektoru se dělají kroky k modernizaci jaderných elektráren Dukovany a Temelín ve smyslu mezinárodních bezpečnostních norem. Je oceňováno, že Česká republika by měla být z hlediska energetického sektoru v situaci, kdy zbytek právního stavu převezme od EU, pokud podnikne další kroky v okruhu cen energií a státních intervencí do pevných paliv a přístupu k sítím. Stále ještě jsou patrné problémy v okruhu dopravy elektřiny a plynu, ropných zásob, krizovém managementu, pravidlech pro přenosová vedení a energetické efektivity. Pozitivně jsou posuzovány aspekty jaderné bezpečnosti, v nejaderné části jsou dosud zřejmé deficity, na kterých je potřeba ještě pracovat.
- V okruhu životního prostředí jsou vzhledem ke splnění „acquis communautaire“ nutné zásadní nápravné kroky, včetně masivních investic do čistoty ovzduší a zesílení státní správy při uplatňování právních kroků. Částečné přizpůsobení stavu EU může být dosaženo ve středně-dobém horizontu. Úplné přizpůsobení je možné jen dlouhodobě. Okruh ŽP byl v Agendě 2000 hodnocen jen skepticky, neboť vypracování směrnic specifických programů a odpovídajících investic nepostoupilo tak jak bylo požadováno. Obzvláště byly Evropskou komisí vytykány malé pokroky v přebírání

právních norem „aquis communautaire“ do národního práva a ve zlepšení správních struktur.

2.2. Požadavky a nedostatky v energetické politice

Energetická politika v České republice (před rokem 1993 ještě země ČSSR/ČSFR) byla na počátku politických změn ve východní Evropě určována následujícími parametry:

- Vysoká intenzita energie v přepočtu na osobu
- Vysoce subvencované ceny energií
- Sovětský svaz (Rusko) byl nejdůležitějším dodavatelem energie
- Začátek rušení ruského systému ropných, plynových a energetických sítí
- Snížení těžby ruské ropy
- Nebezpečné - (t.j.) atomové elektrárny neodpovídaly západoevropskému bezpečnostnímu standardu
- Používání méněhodnotného hnědého uhlí v elektrárnách a tím extrémně vysoké zatížení životního prostředí
- Používání hnědého uhlí s vysokým obsahem síry ve všech velkých tepelných elektrárnách

Vycházejí z těchto okrajových podmínek bylo a je pro Českou republiku žádoucí, aby svá - před rokem 1990 používaná kritéria pro plánované hospodářství a energetickou politiku uvedla do souladu s cíly EU. Tyto se dají shrnout do:

- Zvýšení konkurenceschopnosti
- Zvýšení jistoty zásobování
- Zlepšení ochrany životního prostředí

Směrnice vztahující se k "aquis communautaire" je v podstatě smluvní ustanovení a z něj odvozené právní předpisy.

Smluvně-právní základy ve vztahu k energetické politice jsou²¹:

- Smlouva Evropského společenství pro uhlí a ocel z dubna 1951
- Smlouva Evropského atomového společenství z března 1957
- Maastrichtská smlouva z února 1992
- Evropská energetická charta z prosince 1994
- Amsterdamská smlouva z října 1997

Zvláště v Evropské energetické chartě z roku 1994 jsou stanoveny občansko-právní základy pro energeticko-politickou spolupráci mezi EU a zeměmi střední a východní Evropy (MOE).

Odvozené právní předpisy z "acquis Communautaire" k energetické politice sestávají z předpisů, směrnic, nařízení a rozhodnutí komise EU a Evropské rady. Následující témata k přijetí právních norem EU do českého národního práva jsou dány těmito body:

- Tuzemský energetický trh
- Tranzit elektrické energie a plynu a vybudování transevropské sítě
- Zásoba ropy
- Energetické daně, ceny energií a pružnost cen
- Efektivnost energie a normy životního prostředí
- Racionální využívání energie
- Obnovitelné energetické zdroje
- Podpora výzkumu a vývoje v oblasti energetiky

²¹ Podrobnější informace viz. : Hans Günther Brauch: Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik, Bd. 1 der Studienreihe des UBA: Energy and Environment in the Czech Republic, Berlin 2001. Detailinformationen zu den einzelnen Rechtsakten sind in den Tabellen B-3, B-4, S. 450-454 und Tabellen B-9 und B-10, S. 463-485 zu finden.

- Autobenzín-program (náhrada - složky pohonných hmot k benzínu)
- Mezinárodní spolupráce v oblasti energie
- Značení energií
- Explorace uhlovodíku
- Státní opatření pro uhelný průmysl
- Jaderná energie a nukleární bezpečnost

Při analytickém rozboru "acquis communautaire" ve vztahu k českému národnímu právu bylo komisí EU zjištěno na politickém poli "energie" následující nedostatky :

- **Nedostatečné přizpůsobení právních předpisů v následujících oblastech:**
 - Směrnice pro elektrický proud a plyn
 - Krizový management (zajištění ropy)
 - Bezpečnostní standardy
 - Licence na oxid uhličitý
 - Pravidla pro transit
 - Pružnost v tvorbě cen
 - Energetická efektivnost
-

- **Právní narovnání zaostává v dohodnutých cílech za partnerskými zeměmi**

Zjištěné nedostatky chce Česká vláda odstranit - jak je uvedeno:

- Aktualizací dosavadních energeticko-politických koncepcí k právnímu přizpůsobení
- Založením regulačního střediska k rozložení výroby elektrické energie a přenosu energie
- Navýšením zásob ropy pro spotřebu na 60 dnů a další postupné zvyšování zásob o 5 dnů v roce, až bude dosažena 90-denní hranice.
- Další restrukturalizací uhelného průmyslu, přičemž náklady s tím spojené - sociální dávky, ochrana životního prostředí a likvidační opatření převezme až do 50 % stát.
- Uvedením v platnost nařízení o nukleární bezpečnosti jako je ochrana před zářením a plánovaný stav nouze.

Pro odstranění stávajících nedostatků v oblasti energetiky byly v rámci vstupního partnerství 1999 stanoveny tyto priority v oblasti energetiky :

- Zajištění vysoké úrovně nukleární bezpečnosti
- Příprava na energetický vnitřní trh, zvláště uvedení směrnice pro elektrickou energii a plyn do národního práva
- Narovnání cen energií na skutečnou úroveň nákladů (t.zn. odpadnou stávající křížové dotace) a vytvoření regulačního úřadu
- Narovnání - přizpůsobení se předpisům pro zajištění ropou
- Zlepšení energetické efektivity v porovnání s členskými zeměmi EU
- Posílení regulačních struktur v oblasti nukleární bezpečnosti a ochraně před zářením

2.3. Požadavky a nedostatky v politice životního prostředí

Po rozdělení Československa v roce 1993 se snížily - zvláště důsledkem krizových tendencí v průmyslovém sektoru – SO₂ -emise o 36 %, NO_x-emise o 60 % a emise prachu o 49 %. Přesto je znečištění ovzduší zejména v oblasti Severních Čech (Černý trojúhelník) a na severní Moravě nadprůměrně vysoké. Podstatným důvodem pro dosavadní značné omezení škodlivin je, že byla přijata opatření velkých energetických podniků - zvláště v hnědohelných elektrárnách ČEZ. Od formulování státní politiky životního prostředí parlamentem a vládou v roce 1995 se strategie politiky ovzduší sleduje a orientuje na krátkodobé a dlouhodobé priority. Cca 50 % všech investic v oblasti životního prostředí je věnována do oblasti čistého ovzduší, která až do roku 1999 činila cca 40 Mld.Kč - t.j. cca 1,5 % HDP.

Přes dosavadní velké úspěchy ve snižování emisí je pro dosažení standardu životního prostředí před českou politikou životního prostředí ještě obtížná cesta.

Podklady pro právní uspořádání vztahů ²² v politice životního prostředí jsou samostatně uvedeny pod titulkem

- Amsterdamská smlouva z října 1997

pod titulkem 19 (článek 174-76). **Odvozené právní předpisy** "aquis communautaire" jsou stanoveny řadou směrnic, požadavků a rozhodnutí Komise EU a Evropské rady. Pro oblast čistoty ovzduší jsou rozhodující zvláště tyto oblasti platné v EU-právu o životním prostředí

- Horizontální zákony EU ke správním otázkám
- Kontrola znečištění životního prostředí a kvalita ovzduší
- Kontrola průmyslových znečištění a rizikového managementu
- Zatížení hlukem z provozu vozidel a strojů
- Ochrana podnebí

²² Bližší informace k platným zákonům EU k ŽP viz. „Hans Günther Brauch: Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik“, Bd. 1 der Dokumentation des UBA: „Energy and Environment in the Czech Republic“, Berlin 2001. Detailinformationen zu den einzelnen Rechtsakten sind in den Tabellen B-9 (S. 463-481) und B-10 (S. 482-485) zu finden

Při "Screeningu" EU-komise v rámci "Pravidelné zprávy za rok 1999" byly zjištěny následující nedostatky:

- Velmi malé pokroky v přizpůsobování právních předpisů celkově
- Musí být urychleno převedení "acquis communautaire" do oblastí zkoušek o udržitelnosti životního prostředí
- Všechny úseky politiky životního prostředí s výjimkou udržování čistoty ovzduší - jsou ve skluzu

Zjištěné nedostatky odstraní Česká republika následujícími politickými nástroji:

- Prosazovat novou státní strategii politiky životního prostředí s větším využitím vstupních aspektů a vývoje (od dubna 2000)
- Podpis Arhuské konvence ke zlepšení veřejné informovanosti v oblasti životního prostředí
- Zvýšení personální kapacity - inspektoři životního prostředí - za účelem zlepšení a prosazování právních předpisů

Ze zprávy EU z října 1999 vyplývají následující úkoly při sledování cílů v oblasti čistoty ovzduší a ochrany podnebí

- Další intenzivní podpora opatření k energetické efektivnosti
- Prosazovat opatření k ochraně ovzduší dle protokolu z Kyota
- Další snížení škodlivých látek a emisí a zamezit tak škodám na lesních porostech v Krušných horách

Pro odstranění stávajících nedostatků v oblasti čistoty a ochrany ovzduší byly v rámci vstupního partnerství 1999 stanoveny následující priority:

- Přednostní prosazování rámcových předpisů v sektoru životního prostředí
- Plánování podrobných přizpůsobovacích programů pro jednotlivé zákony v oblasti životního prostředí a začít s jejich naplňováním
- Vybudování schopných kontrolních orgánů a kompetentních úřadů
- Zahrnutí všech důležitých úseků ochrany životního prostředí a postupný rozvoj ve všech politických oblastech

3. Požadavky na Českou republiku z rozhodnutí EU k liberalizaci trhu s energií

3.1. Úvod²³

Liberalizace trhu energie představuje zásadní změnu v zásadách EU, tak, jak bylo stanoveno ve smlouvě při založení Evropského společenství v únoru 1992 v Maastricchu. V této smlouvě je definován cíl Evropského vnitřního trhu v článku 14 EGV následovně :

"Vnitřní trh zahrnuje prostor bez vnitřních hranic, ve kterém je zaručen volný pohyb zboží, osob, poskytování služeb a kapitálu".

Z tohoto ustanovení byl - do konce roku 1996 trh energie - zvláště elektrické energie a plynu - vyjmut.

Komise Evropské Unie podnikla od uzavření smlouvy v Maastrichtu různé aktivity pro integrování energetického trhu pro elektrickou energii a plyn do Evropského vnitřního trhu.

Trh elektrické energie

V půli února 1997 byla pro oblast Evropského vnitřního trhu přijata nejprve EU-Směrnice 96/92/EG (Směrnice o elektrickém proudu s pravidlem, aby obsažená ustanovení byla v průběhu 2 let uvedena na trhy s energií ve všech členských zemích EU podle národního práva.

Cíl tohoto právního aktu je definován ve Směrnici 96/92/EG takto:

" ... Uskutečnění vnitřního trhu elektrické energie připadá zvláštní význam. Slouží zároveň k posílení jistoty v zásobování energií, ve schopnosti soutěžení a za předpokladu ochrany životního prostředí efektivně působit při výrobě a zlepšit přenos a rozdělování tohoto produktu"

Směrnice pro elektrickou energii 96/92/EG stanoví v 8 kapitolách definice a (minimální) předpisy. Zahrnuje tyto oblasti :

- Rozsah platnosti

²³ K tomuto viz. především: Hans Günther Brauch; Liberalisation of the Energy Market for Electricity and Gas in the European Union: A Survey and Possible Implications for the Czech Republic, Band 2 der Studienreihe des UBA: Energy and Environment in the Czech Republic, Berlin 2001, S. 46 ff.

- Organizaci elektrifikačního sektoru
- Výrobu
- Provoz přenosové sítě
- Provoz rozvodné sítě
- Rozčlenění a pružnost účtování
- Organizování přístupu k sítím
- Provedení a závěrečná ustanovení

Deregulací trhu energií v EU dochází v otázkách poptávky a nabídky k následujícím rozhodujícím změnám:

- Svobodná volba dodavatele elektrického proudu pro oprávněné zákazníky
- Otevření trhu ve třech stupních

1. stupeň: Otevření trhu pro 26 % stávajících národních konečných spotřebitelů do 19.02.1999
2. stupeň: Otevření trhu pro 28 % konečných odběratelů od 19.02.2000
3. stupeň: Otevření trhu pro nejméně 33 % od 19.02.2003

Německo, Finsko, Švédsko a Velká Británie praktikují od doby uzákonění neomezené otevření trhu, to znamená - že všichni zákazníci - odběratelé energie jsou přímými zákazníky.

- Výroba elektrické energie se otevírá pro tzv."nezávislé výrobce", kteří vedle zavedených " veřejných dodavatelů energií" mohou vystupovat na trhu jako další výrobci
- Pro přepravu a rozdělování elektrické energie bude nutné samostatné účetnictví a bilancování, to znamená, že oblast výroby na jedné straně a přeprava a rozdělování na straně druhé musí být podnikatelsky oddělena.

- Stávající přepravní a rozvodné sítě jsou v principu podnikajícím dodavatelům energií (rozvodným podnikům) k dispozici pro dodávky svým zákazníkům za poplatek z propojení.
- Ceny za dodávky elektrické energie budou mezi zákazníkem a nabízejícím volně dohodnuty.

Trh s plynem

Právní akt komise EU ve vztahu k trhu plynu byl vypracován v souladu s postupem pro trh s elektrickou energií a podle Směrnice 98/30/EC a předpisů pro vnitřní trh a zásobování plynem, který vstoupil v platnost dne 22. června 1998 - s podobnými cíli jako je uvedeno v předpisech pro elektrickou energii a vnitřní trh a již vstoupily v platnost. Předpisy pro zemní plyn - vnitřní trh - měly být provedeny do 10. srpna 2000 podle národního práva příslušné země.

Směrnice pro zemní plyn 96/30/EC definuje v 7 kapitolách a (minimálně) - předpisy, které zahrnují následující oblasti:

- Rozsah platnosti a definování
- Hlavní směrnice pro organizaci
- Přeprava, uskladnění a kapalný plyn
- Aspekty rozdělování a zásobování
- Rozčlenění a pružnost účtování
- Organizování přístupu k systému
- Závěrečná ustanovení

Deregulace trhu zemního plynu bude mít za následek tyto změny v nabídce a poptávce:

- Třístupňová gradace otevření trhu v období 10 let s možnostmi omezení maximální hodnoty :
 1. stupeň: 30 %
 2. stupeň: 38 %

3. stupeň : 43 %

- Svobodná volba dodavatele plynu pro všechny výrobce a podnikatele v oblasti výroby elektrické energie
- Svobodná volba pro všechny ostatní konečné odběratele jako "oprávněné zákazníky" s ročním odběrem plynu:

1. stupeň : 25 mil. m³

2. stupeň : 15 mil. m³

3. stupeň : 5 mil. m³

- Otevření trhu má obsahovat nejméně 20% národní spotřeby plynu
- Aspekty jako přístup do sítě, rozčlenění a pružnost účtování jsou upraveny podle směrnice o elektrické energii.

Prosazování směrnice o plynu a zavedení do národních zákonů členských států EU se značně zpozdilo. Důvodem jsou velké pohyby cen na ropném trhu, na které jsou vázány ceny plynu podle indexových klauzulí. Předpisy a směrnice o elektrické energii 96/92/EG a Směrnice o zemním plynu 98/30/EC jsou dalšími prvky "acquis communautaire", u kterých Česká republika při vstupu do EU musí počítat s určitým přechodným obdobím pro splnění.

3.2. Problémy České republiky s převzetím směrnic EU pro energetiku a plyn

Pro vyjasnění problémů při přizpůsobování se trhu českého energetického hospodářství a plynárenství se zde - pro ucelený pohled a vstupní poznámku tohoto sborníku - ještě jednou zmiňuje ekonomická situace devadesátých let.

Sektor elektrické energie

V roce 1990 byl celý energetický sektor vlastnictvím státu, který tímto kontroloval všechna investiční i provozní rozhodnutí. Po politické a ekonomické změně v zemi vznikly následující problémy:

- Cena elektrické energie byla řádově příliš nízká a nemohla pokrýt náklady
- Nutné přizpůsobení cen socialistická vláda nedovolila

- Průměrné stáří elektráren bylo vysoké, s nutnými investicemi a obnovami se nepočítalo
- Nový zákon o životním prostředí vyžadoval ale značné investice k zamezení dosavadního zatížení životního prostředí imisemi z elektráren.

Ke zvládnutí úkolů, které byly stanoveny rozhodnutím o vstupu do EU, byl bývalý státní podnik ČEZ - České Energetické závody v roce 1992 přeměněn v akciovou společnost, která držela celkové podíly českého státu. Některé podnikatelské části byly mezitím prodány zahraničním investorům, je plánováno, snížit státní podíl na 51 %. Tento cíl má být splněn prodejem schopných částí do roku 2002. Sítě středního a nízkého napětí byly již v roce 1994 z ČEZu a.s. vyčleněny a přeměněny do osmi akciových společností - organizovaných rozvodných společností.

Česká energetická síť je z větší části napojena na síť sousedních zemí, ČEZ významně přispěla k tomu, že přepravní síť CENTEL čtyř států Višegradske čtyřky je centrálně propojena s jihoevropskými státy.

Sektor s plynem

Do roku 1990 zásoboval celou bývalou ČSSR městským a zemním plynem plynovod českého státního podniku ČPP. Zemní plyn byl od roku 1972 dodáván přes centrální plynovod z ruských vrtů zemního plynu do národní rozvodné sítě. ČSSR se tím stala největším dovozcem zemního plynu ve východní Evropě. Přes československé území vedl Transitní-plynovod pro zásobování západoevropských měst ruským zemním plynem až k předávací stanici Waidhaus. Za tuto tranzitní službu byl ČPP od ruského GAZPROMu placena plynem.

Po rozdělení země na Českou republiku a Slovenskou republiku v roce 1993 bylo vytvořeno osm plynárenských akciových společností pro státní oblast Českou republiku a jako dceřinná společnost podřízena státnímu Holdingu ČPP. Kromě toho byla založena další dceřinná společnost podniku TRANSGAS a.s., na kterou bylo převedeno vlastnictví plynojemů a od té doby zajišťuje prodej plynu regionálním zásobovacím podnikům a průmyslovým zákazníkům.

Osm stávajících regionálních plynárenských podniků má být privatizováno takto :

- 15 % ve "druhé vlně" kupónové privatizace
- 20 % přímým převodem akcií na zahraniční investory
- 34 % převodem na komunální korporace

- 27 % převzetím do Fondu národního majetku
- 4 % zavedením rezervního fondu, ze kterého budou provedeny platby jako náhrada za vyvlastnění majetku z období socialismu

Podnik TRANSGAS jako přepravce plynu má pro svůj strategický význam a vedením plynovodu do západní Evropy zůstat ve většinovém podílu státu. O menšinovém podílu bude teprve rozhodnuto, až budou ukončeny křížové dotace spotřebitelského sektoru z příjmů za transit společností TRANSGAS.

Česká republika již přijmula řadu opatření, aby národní zákony odpovídaly "acquis communautaire" EU. K tomu patří:

- Zvýšení cen v energetickém sektoru
- Zavedení úřadu pro regulaci energií, který vypracuje nezávislý strukturální plán k novému uspořádání trhu pro pevná paliva
- Schválení zákona o atomové energii
- Založení agentury pro management nukleárních odpadů
- Modernizace atomové elektrárny Dukovany

Další značné úsilí je třeba věnovat oblasti:

- Přizpůsobování stávajících monopolů
- Vyřešení otázky přístupu k sítím
- Další energetické cenové přizpůsobení
- Příprava na krizové případy, zvláště navýšení ropných zásob
- Snížení státního vlivu v uhelné oblasti
- Zlepšení energetické efektivity
- Zvýšení standardu pro pevná paliva

Pro přizpůsobení českého energetického hospodářství na evropskou úroveň v rámci "acquis communautaire" jsou příslušné následující státní instituce:

- Ministerstvo průmyslu a obchodu
- Správní úřad pro státní rezervy
- Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Dále se přizpůsobovací opatření týká následujících institucí:

- Ministerstva financí
- Ministerstva pro životní prostředí
- Český horní úřad
- Český statistický úřad

Česká vláda se ve svém prohlášení k energetické politice vyjádřila k převzetí "aquis communautaire" a speciálně k prosazování dalších potřebných opatření v rámci energetické směrnice a směrnice o plynu včetně souvisejících ekologických aspektů.

Sektor elektrické energie

- Česká republika akceptuje "aquis communautaire" a je připravena převzít dohodnuté smlouvy EU k přepravě proudu, k transevropským sítím a jiným relevantním EU-smluvním ujednáním v oblasti elektrického proudu a zásobování teplem od doby, kdy přistoupí k Evropské unii.
- Česká republika potřebuje přechodnou dobu na to, aby uvedla do praxe směrnici EU o elektrickém proudu v rámci celkového vnitřního trhu. Otevření se trhu ve vztahu "oprávněným zákazníkům" provede ve třech etapách
- od roku 2003 pro "oprávněné zákazníky" se spotřebou nad 40 GWh/a
- od roku 2004 pro "oprávněné zákazníky" se spotřebou nad 20 GWh/a
- od roku 2005 bude český energetický trh podle směrnice EU otevřen pro všechny odběratele
- Ceny energií budou od roku 2002 v souladu s českou energetickou politikou pokrývat náklady. Tato změna bude prováděna sociálně snesitelně v rámci zrušení dosavadních monopolních struktur. Pro rok 2005 se uvažuje o dosažení konkurenceschopné cenové úrovně.

- Plného souladu s "acquis communautaire" v souvislosti a se všemi aspekty energetické politiky bude dosaženo od 01.01.2001, kdy vstoupil v České republice v platnost "Nový energetický zákon"
- Privatizace energetického sektoru bude dosaženo probíhající restrukturalizací státního podniku ČEZ, který se mezitím proměnil v akciovou společnost se 100 % podílem státu. Od 01.01.1999 je rozvodná síť obchodně a právně oddělena od výroby energie. Podíly nového podniku s obchodní činností - přenos elektrického proudu ve vysokonapěťové síti - je ještě 100 % držen ČEZem a.s.
- Kromě ČEZ a.s. je ještě několik nezávislých podniků vyrábějících elektrický proud a teplo. Dále je ještě osm podniků pro regionální rozvod elektřiny.
- Od roku 1990 všechny podniky na výrobu a rozvod energie značně investovaly, aby splnily úkoly vyplývající ze zákona o životním prostředí. Především byly elektrárny a teplárny vybaveny odsiřovacími zařízeními a zařízeními na zbravování dusíku.

Sektor plynárenství

- Plynárenský sektor se podle "acquis communautaire" a podle zadání EU o transferu zemního plynu a o trans-evropských plynovodech převezme bez výjimek a bez přechodného období ihned při vstupu České republiky do Evropské Unie.
- Pro otevření trhu v oblasti plynárenství, které by odpovídalo směrnicím EU, potřebuje Česká republika přechodné období až do roku 2005, z důvodu zamezení krizových důsledků pro chod národního hospodářství a zásobování spotřebitelů.
- Plynárenství se pro volnou soutěž a trh otevře ve dvou etapách:
- 20 % otevření trhu od začátku roku 2005
- 30 % otevření trhu od srpna 2008 spolu s ostatními členskými zeměmi EU
- Ceny za zemní plyn pro domácnosti budou do roku 2002 pokrývat náklady při zároveň sociálně-citlivě prováděné privatizaci stávajících monopolů.
- Celkový proces přizpůsobování ceny za plyn a příprava pro otevření českého trhu v oblasti plynárenství může být z důvodů specifických podmínek v České republice realizován výhradně v období od začátku roku 2002 až do konce 2004.

- Vypracovaný model pro včlenění českého trhu se zemním plynem do transevropské sítě, otevření pro evropský vnitřní trh a definice "oprávněný zákazník" je součástí nového energetického zákona, který vstoupil v platnost dnem 01.ledna 2001.
- Jediným dovozcem zemního plynu do země je státní podnik TRANSGAS, jehož exkluzivita v souladu se směrnicemi EU o zdravém soutěžení končí dnem 01.01.2003.

3.3. Zjištění stavu současných aktivit k privatizaci a liberalizaci

Česká republika se ještě před vstupem do Evropské unie musí vypořádat s obtížnými problémy současné privatizace a liberalizace energetického hospodářství. Tyto problémy musí být - alespoň převážně - vyřešeny do doby plánovaného vstupního data 2003/2004.

Zatímco v předešlých kapitolách jsou znázorněny úmysly České republiky v liberalizaci energetického trhu, zde jsou představeny úspěšné aktivity České republiky. K vyřešení výše naplánovaných úkolů vypracovala Česká republika dvoustupňový plán, podle kterého se řídila.

1. stupeň : období 1990 - 1996

- Vyčlenění vertikálních státních monopolů energetiky a plynárenství do vždy jednoho výrobního/obstarávacího a jednoho podniku pro přenos. Týká se
 - ČEZu a.s. pro oblast elektrického proudu
 - TRANSGASu a.s. pro oblast plynárenství
- a 8-mi regionálních energetických a plynárenských rozvodů rovněž změněných v akciové společnosti.
- Částečná privatizace těchto 8 regionálních rozvodných závodů elektrické energie a plynu s podílem 15 % až 34 % pro komunální zásobovanou oblast. ČEZ a.s. je z 1/3 v rukou soukromých investorů, TRANSGAS ještě není privatizován.
 - Vstoupením v platnost "Nového zákona o energetice z roku 1994 " s regulací povolení, ale bez garantování přístupu třetích osob k rozvodné síti.

2. stupeň: Období od roku 1997 v rámci Směrnice EU 96/92

- Zaměření se na specifické oblasti Směrnice EU, ale ještě žádné konkrétní úkoly pro definování cílového modelu (Single Buyer d.h. řešení městskými podniky nebo přístupem třetích osob do sítě bez omezení)
- Sledování politiky nejmenších kroků, aby záměr Směrnice EU - konkurence a vlastní představy směřovaly k otevření trhu.
- Po získaných zkušenostech z náběhové fáze: Definování cílového modelu a postupu k plnému začlenění do Směrnice EU pro stávajících 8 rozvodných podniků elektrické energie a plynu s následujícími prvky a podle skandinávského vzoru:
 - Regulovaný přístup do sítě
 - Procedury povolování nových elektráren
 - 100 % otevření trhu v konečné fázi
 - Nezávislí provozovatelé přenosových a rozvodných sítí
 - Výměna energií na základě bilaterálních smluv a výměny množství
 - Nová burza energií s dlouhodobým a krátkodobým obchodováním a denními obchody
 - Motivování díky cenovým omezením a regulací propojovacích poplatků na principu tarifů poštovních známek

Po veřejné prezentaci těchto strategických úvah následoval všeobecný souhlas současných držitelů podílů.

Státní podíl u osmi regionálních rozvodných podniků pro elektřinu a plyn činí v současné době ještě 46 %, resp. 59%, do roku 2002 mají být všechny regionální rozvodné podniky zprivatizovány.

K realizaci cílového modelu bude provedena novelizace nového energetického zákona a připravuje se zákon o racionálním využívání energie, který má vstoupit v platnost v roce 2001. Do roku 2003 se plánuje odbourání všech subvencí pro energii a zemní plyn a po postupném otevření trhu má být dosaženo plné liberalizace do roku 2007.

4. Současné překážky při prosazování EU-směrnice v oblasti energie a životního prostředí

V předcházejících kapitolách 2 a 3 bylo poukázáno na řadu nedostatků, které při ročním "Screeningu" kandidátů na vstup do Evropské unie zjistila komise EU v oblasti energie a životního prostředí. Tyto nedostatky jsou odkazovány na překážky, které se pravidelně vyskytují při takových ohromných politických, společenských a ekonomických změnách, jako je zavedení "acquis communautaire" z předešlého plánovitého hospodářství zemích střední a východní Evropy.

Nedostatky - speciálně v České republice - jsou především

- při administrativním prosazování směrnice EU
- při privatizaci elektrické energie a plynárenství
- při racionálním využívání energie
- při zavádění obnovitelných energií
- při liberalizaci energetického trhu

Administrativní překážky

Při "Screeningu" v roce 1999 byly v oblasti energie a životního prostředí zjištěny administrativní nedostatky. Projevily se především v politických oblastech s rozdílnými názory ministerstev průmyslu a obchodu (MPaO) a životního prostředí (MŽP), které jsou pro komplex energetické politiky a plynárenství odpovědné.

Ministerstvo průmyslu a obchodu předložilo začátkem roku 2000 nový program energetické politiky, který zahrnoval z EU-směrnice tyto požadované zásady

- ochranu životního prostředí na základě principů trvalého vývoje
- záruku zajištění zásobování elektrickou energií
- podporu konkurenceschopného energetického hospodářství,

kteří mají být aplikovány na poměry v energetickém hospodářství v České republice. Taková přeorientace energetické politiky požaduje podle českého zákona o životním prostředí hodnocení vlivů na životní prostředí v rámci tak zvaného "Strategického

hodnocení ovlivňování životního prostředí“. Toto hodnocení politiky životního prostředí, které provedlo ministerstvo životního prostředí, dospělo k výsledku, nedostatečné shody předloženého programu MPaO s formulovanými cíly české politiky životního prostředí a vedlo ve svém důsledku k blokaci politického procesu v rámci přizpůsobování se směrnici-EU v těchto politických oblastech²⁴. Důsledky této blokady se projeví velmi zřetelně při jednání na pořádaných Workshopech v březnu a květnu 2000.

Česká vláda sice není právně vázána negativním vetem ministerstva životního prostředí, politické prosazení nové energetické politiky se ale tímto pozdrží.

Překážky při privatizaci

Do konce roku 2000 nebyla splněna celá řada nutných předpokladů pro privatizaci energetického sektoru podle požadavků směrnice EU. Zvláště se jedná o tyto nedostatky:

- Nejasnosti o činnosti Regulačního úřadu na liberalizovaném trhu
- Nedostatečné plánování perspektiv, vycházející ze současné situace v České republice a poměrů v EU a také zohlednění ve světovém měřítku
- Chybí přístup k současnému vývoji v jednotlivých spotřebních sektorech a stanovení národních cílů
- Nedostatečné zařazení dřívějších rozhodnutí z dlouhodobého plánování, jako je volný přenos státních podílů na komuny (obce) a zahrnutí atomového reaktoru Temelín do národní energetické sítě
- Nedostatečné zohlednění dlouhodobých smluv na odběr plynu z Ruska
- Nejasné regulační mechanismy související s cenovými vývoji z hlediska dosažení národně-ekonomických cílů

Tyto nedostatky jsou mimo jiné také důsledkem dosud nestálých správních struktur země po dvojí výměně vlády v průběhu 4 let.

²⁴ Podrobné informace viz: SEVEN, o. p. s.: Energy and Environment in Czech Republic, Bd. 2 der UBA Dokumentation „Energie und Umwelt in der Tschechischen Republik“, Seite 83ff

Překážky při racionálním využívání energie

Podstatnou překážkou při snižování škodlivin v ovzduší je i neefektivní využívání energie. Také k této oblasti byla na Screeningu v roce 1999 vznesena značná kritika. Nedostatečná efektivnost využívání energie má v podstatě tyto příčiny:

- Nedostatečné investice energeticky efektivní techniky v domácnostech z důvodu dosud nízkých cen energií v této oblasti
- Potíže při získávání kapitálu k provedení projektů na racionální využití energie jsou z důvodů –
 - nízkého krytí vlastním kapitálem
 - nízká bonita českých investorů
 - malá schopnost šetřit energií u většiny investic
 - předpokládané vysoké riziko při úsporných investicích v oblasti energie a z toho vyplývající vysoké kapitálové náklady
 - nedostatečné zkušenosti českých investorů s investicemi na úsporu energií
 - nedostatek zkušeností s navrhováním projektů přijatelných pro banky
- Nedostatečná motivace a odpovědnost, způsobená nejasnými vlastnickými poměry
- Nedostatek sebevědomí a informací zvláště s ohledem na
 - spotřebu energie podle kvantity a kvality
 - možnosti úspor energií
 - energetický systém a energetická technologie
 - využívání energie (v domácnostech) u přístrojů, protože na typových štítcích nejsou uvedeny údaje o spotřebě
- Blokování kontraktních opatření spotřebně-právními předpisy u investičních opatření k racionálnímu využívání energie v komunálních korporacích

- Pochybnosti o kvalitě a spolehlivosti nových technologií, postupů a vybavení, které mohou být odstraněny jen vhodnými demonstračními projekty.
- Tyto nedostatky vycházejí převážně z nedostatečných informací a k tomu chybějících vhodných pilotních programů v zemi.

Překážky při využívání obnovitelných energií

Současné využívání obnovitelných energií v České republice je s 1,5 % celkovým stavem primárních energií na velmi nízké úrovni. Uvažuje se o zvýšení tohoto podílu na 3 - 6% do roku 2010. Protože jsou regionální podmínky pro použití solární a větrné energie nevýhodné, zaostává i technický vývoj v této oblasti. Jediný zdroj obnovitelných energií ve větším stupni využití je biomasa a současný potenciál se má do roku 2010 ztrojnásobit. Překážky při rozvoji obnovitelných energií se nechají shrnout do následujících bodů:

- Nízké využití investičních nákladů z důvodu všeobecně nízké cenové hladiny energií, vysoké pořizovací náklady zařízení využívající obnovitelnou energii a nízká připravenost pro investice v konvenčním energetickém systému.
- Problémy financování z důvodu nedostatku vlastního kapitálu, chybějící bonita českých investorů, předpoklad vysokých finančních rizik u těchto energetických zařízení, malé zkušenosti lokálních bank s financováním těchto zařízení na bázi obnovitelných energií a objemově malá zařízení a tím pro banky nezajímavé projekty.
- Nedostatečné technické pochopení pro lokální využívání těchto systémů
- Nedostatečná motivace a chybějící vědomí odpovědnosti z důvodu nevyjasněných a nejistých vlastnických poměrů
- Nedostatečné informace o budoucích cenách energií a vynaložených nákladech a o budoucích možných podpůrných opatřeních. Tyto překážky existují hlavně z důvodu nedostatečných informací a modelu socialistického systému, který spočíval na bázi velkých provozních jednotek.

Nedostatky při liberalizaci

Převedení EU-Směrnice pro trh elektrické energie (96/92/EG) a plynu (96/30/EG) do českého práva naráží na řadu nedostatků, které budou vyžadovat přechodné období v trvání 5-7 let.

Podstatné překážky se dají zařadit takto:

- Ceny elektrické energie nemohou z důvodu sociální únosnosti být upraveny tak, aby pokrývaly náklady, i když odstranění této překážky je průběžně sledováno již od 90-tých let.
- Odmítání úpravy cen spočívá v již zmíněném trhu elektrické energie a plynárenství, který je založen na subvencování cen energií pro domácností v neprospěch průmyslu. Tato překážka se bude rovněž postupně odbourávat.
- Nerovnoměrné daňové zatížení tj. pro CZT 5 % DPH a pro ostatní nositele energií 22 % DPH
- Nerovnoměrné subvencování fosilních a nukleárních energetických zdrojů v neprospěch úspory energie a obnovitelné energie, která v 90.letech v důsledku zamezování investic značně poklesla. Jen 4 % subvencí připadá na investice související s racionálním využívání energie a obnovitelnými zdroji energie. Obrovský podíl všech subvencí „teče“ do investičních projektů fosilních a nukleárních zdrojů energie.
- Vysoké přímé subvencování nákladů na teplo do oblasti domácností ze státního rozpočtu nedovolilo zavést tržní ceny u energie.

Tyto překážky se nechají odstranit jen postupnou přestavbou daňového systému a přerozdělením podpůrných prostředků.

Všechny překážky, které se musí odstranit až do vstupu České republiky do EU, si vyžadují přechodné období a Česká republika chce tyto překážky překonat řadou zákonných a organizačních opatření.

5. Aktivity České republiky v překonání stávajících překážek a nedostatků

V Evropské smlouvě uzavřené mezi EU a Českou republikou v únoru 1995, ve které byla dohodnuta asociace země s EU a jejími dosavadními členy, byla dohodnuta strategie pro odstranění zmíněných nedostatků a stávajících překážek. K tomu přijmula Česká republika řadu legislativních a organizačních opatření a tyto částečně již splnila, což je uvedeno v následujících státech.

• **Legislativní opatření v oblasti energie²⁵**

Po roce 2000 Český parlament v zákonodárství schválil a v roce 2001 vstoupí v platnost zákonná úprava energetického sektoru ze tří zákonných pohledů:

- Energetický zákon
- Zákon o racionálním využívání energie
- Zákon pro tvorbu ropných rezerv pro případ krize

Energetický zákon především upravuje

- postavení, práva a odpovědnost nezávislého regulačního úřadu pro energetické hospodářství
- transparentní a nediskriminační převedení směrnic EU uvedených v "acquis communautaire" na podniky z oblasti zásobování energií
- rozsah, metody a způsob státních vlivů v souvislosti se zajištěním konkurenceschopnosti v oblasti elektřiny a plynárenství jakož i zásobování elektřinou a plynem v průběhu přechodného období, než budou aplikovány příslušné směrnice EU
- podmínky pro podnikatelské aktivity v sektoru elektřiny, plynárenství a tepelného hospodářství, obzvláště podmínky pro volnou soutěž s elektřinou a plynem v souladu s platným zákonem EU

Zákon o racionálním využití energie upravuje

- Vývoj metod a instrumentů pro dosažení energetických úsporných efektů, dosažení vyššího využití obnovitelných zdrojů energie, vyšší využití kombinované výroby elektřiny a tepla v souladu s platnými zákony v EU
- proces vývoje "regionálních energetických koncepcí" zvláště s využitím regionálních zdrojů
- začlenění českého energetického hospodářství do jednotného evropského energetického trhu s plným převzetím všech technických norem a jiných EU-ustanovení souvisejících se zákonnými, ekonomickými a technickými podmínkami

²⁵ Podrobné údaje viz: SEVEN o.p.s.: „Energy and environment in the Czech Republic“, Band 2 der gleichnamigen Dokumentation des Umweltbundesamtes, S. 83 ff

- nové uspořádání české energetické agentury

"Zákon o tvorbě ropných rezerv pro krizové situace" prosazuje odpovídající EU-směrnici do národního práva, a stanoví aspekty tvorby rezerv a jejich obhospodařování a užití v případě krize.

- Legislativní opatření v oblasti životního prostředí

Od roku 1990 do 1995 byly na základě velkého zatížení životního prostředí v České republice vytvářeny nejprve zákonné nástroje pro odstranění škodlivých emisí na konci výrobního řetězce. Tato opatření sice vedla ke značnému snížení emisí, projevila se ale jako velmi nákladná. Současná politika životního prostředí proto směřuje, zákon upravit diferencovaně a hlavní důraz klade na předcházení, zásahy v technologickém procesu a dobrovolné samozávaznosti průmyslu. Proto česká politika životního prostředí - ve strategickém dokladu "Státní politika životního prostředí" rozvíjí normativní, ekonomické, informativní a instituční nástroje, aby mohly být trvale plněny mezinárodní závazky.

Při zajištění zlepšování čistoty ovzduší jsou sledovány především tyto cíle:

- Snížení emisí z malých lokálních topných zařízení
- Zpřísnění hranice NO_x pro velká topná zařízení a dosažení hodnot stanovených EU
- Snížení emisí NO_x a organických uhlovodíků v dopravě
- Snížení specifických emisí organických uhlovodíků v průmyslu a u maloodběratelů
- Při formulování politiky v jiných oblastech národního hospodářství zahrnout i otázky životního prostředí.
- Efektivnější využívání ekologických nástrojů ve všech oblastech ekonomiky včetně možností Joint Implementation
- Zlepšit databázi se zřetelem na imisi těžkých kovů, popílku a organických uhlovodíků

K tomu jsou v České republice následující zákonné předpoklady:

- Zákon o životním prostředí

- Zákon o čistotě ovzduší
- Zákon o kvalitě ovzduší

"Zákon o životním prostředí" definuje základní principy pro ochranu životního prostředí. Je ale relativně volně pojat a nedefinuje žádné jasné odpovědnosti postižených institucí při nedodržování ekologických hranic hodnot a z toho vyplývajících sankcí.

"Zákon o čistotě ovzduší" a na tento zákon **navazující vydaná vyhláška stanoví mezní hodnoty** pro stacionární topná zařízení, které jsou uspořádány do tří emisních tříd. Zákon formuluje požadavky na způsob provozování a konstrukci zařízení.

Zavedení zákonných úkolů je podporováno podpůrnými prostředky ze "Státního fondu pro životního prostředí" a "Fondu národního majetku".

6. Výchozí body pro zesílení německo-českou spolupráci v oblasti energie a životního prostředí

Česká republika dosáhla v uplynulých letech výrazných úspěchů při zlepšování situace v oblasti energie a životního prostředí. Rozhodující přitom byly na prvním místě obsáhlá opatření ke snižování emisí ve velkých elektrárnách ČEZu v souvislosti se strukturálními změnami v českém energetickém sektoru. Se vstupem České republiky do Evropské unie je žádoucí, učinit další přizpůsobování energetické oblasti a životního prostředí na standard Evropské unie. Zvláště je toto nutné ve velmi heterogenně strukturovaném sektoru domácností a u malooběratelů. V této oblasti nebyla až do roku 1990 z důvodu nízkých cen energií žádná motivace zacházet s energií racionálně. Proto se nyní může v rámci změněných okrajových podmínek stanovit další výchozí pokračování intenzivní spolupráce, která byla započata tímto projektem.

Německá strana přitom sleduje cíl, v oblasti racionálního využívání energie, snižování emisí a ochrany podnebí při přibližovacím procesu České republiky k Evropské unii přímo podporovat a tím zároveň zakládat budoucí německo-české partnerství. Toto partnerství nemůže být stavěno jednostranně, ale mělo by přinést vzájemné výhody pro obě země. Z důvodu vysokého standardu vzdělávání - Ingenieringu - a vědy v České republice - není až tak moc požadovaná technická pomoc, ale ochota pomoci v těch pracovních oblastech, ve kterých má Německo na základě své delší příslušnosti k EU značný předstih a může českým partnerům pomoci při výměně zkušeností. Toto se týká zvláště následujících oblastí, ve kterých jsou na české straně ještě značné nedostatky.

- V oblasti **administrativní realizace** Směrnice EU do národního práva, má Německo k dispozici jako zakládající člen EU zkušenosti a může je - při potřebě z české strany - předat. Dále pak německým sjednocením v roce 1990 a s tím souvisejícím transformačním procesem v nových Spolkových zemích - přeměnou plánovitého hospodářství NDR na tržně organizovanou a EU-kompatibilní část země Spolkové republiky Německo - vznikly další zkušenosti při přeměně administrativních struktur, které v době transformačních přeměn v České republice mohou být užitečné.
- V oblasti **liberalizace elektrické energie a plynárenství** má Německo rovněž předstih, neboť odpovídající Směrnice EU byla v roce 1999 resp. 2001 zahrnuta do národního zákona. Zde by odpovídající výměna zkušeností s Českou republikou mohla přispět k tomu, že by se přizpůsobovací proces urychlil, resp. předešlo by se nežádoucím chybám ve vývoji.
- V oblasti **racionálního využití energie** bylo od 70tých let v Německu dosaženo značných pokroků, neboť po ropné krizi v letech 1973 a 1979 byly investovány značné podpůrné prostředky právě do oblasti energetického sektoru, které vedly ke značným úsporám. V rámci sledovaných cílů ochrany podnebí od té doby v

Německu kladou důraz na projekty s vysokou energetickou efektivností a nízkými emisemi CO₂, jako je např. vývoj nízkoenergetických /pasivních domů, důsledné prosazování úsporných energetických technologií, opatření k sebevědomému racionálnímu využívání energií mezi širokou vrstvou obyvatel a aktivity související s proškolením různých zájmových skupin o efektivním užívání energií ve všech oblastech činnosti.

- V oblasti **obnovitelných energií** se zvláště politickými rozhodnutími stanoví omezování jaderné (atomové) energie a upřednostňují se obnovitelné energie. Tyto aktivity jsou velice silně podporovány. V této oblasti patří Německo svým vývojem alternativního energetického systému k evropským špičkám. I v této oblasti jsou k dispozici značné výzkumné vývojové směry a vybrané pilotní projekty, které pro navázání spolupráce s českými institucemi a podniky mohou být zajímavé.

Na základě zkušeností s institucemi Evropské Unie a poznatky z jejích podpůrných systémů právě v oblasti energetické efektivnosti a snižováním zátěží na životní prostředí mohou německé a české nositelské organizace zvláště v 810 km dlouhé příhraniční oblasti k Sasku a Bavorsku vyvíjet společné projekty k těmto tématům. O takové projekty je v zemědělských ochranných zónách Krušných hor, Šumavy a Bavorského lesa společný německo-český zájem. Nositelskými organizacemi pro podobné projekty je pět německo-českých Euroregionů, které jsou k tomuto účelu předurčeny. Dalším polem působnosti v této oblasti je realizace společných Joint-Implementation (JI) - projektů.

Z výše uvedených oblastí činnosti, na základě zjištěných nedostatků, resp. překážek v České republice, vyvozujeme, že následující společné projekty jsou pro krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé realizování vhodné.

Krátkodobě realizovatelné projekty

- Spolupráce při vzdělávacích a proškolovacích projektech v oblasti energie a životního prostředí (regionální energetika, Impulsní programy a pod.)
- Spolupráce v Contracting-projektech pro nemocnice a zařízení veřejných korporací (správní budovy, kulturní a sportovní stánky, školy a pod.)
- Výměna zkušeností a pilotní projekty v oblasti automatizace budov, Facility-Management a vyčlenění služeb z oblasti energie a životního prostředí
- Podpora Curriculum-programů pro školy s využitím tzv. klíčových čísel týkajících se "Racionálního využití energií a životního prostředí".
- Společný vývoj projektů v rámci programů EU-INTEREG II v obou partnerských zemích a akvizice k tomu potřebných EU-prostředků.

Projekty pro střednědobé realizování

- Výměna zkušeností a materiální podpora u pilotních projektů k racionálnímu využívání energií (např. pro panelové domy konkrétní výměnou zkušeností a zprostředkováním výhodných úvěrů)
- Poradenství a podpora projektů pro obnovitelnou energii (strategie, Know-how-transfer, materiální podpora)
- Systematická evidence (zjišťování) JI-potenciálu v Čechách, vzdělávání odborníků pro tuto oblast, identifikace JI-potenciálu ve veřejných budovách, v průmyslu, zemědělství a pod.
- Vývoj pilotních projektů pro energetiku a pro životní prostředí, vytváření příhodných skládek a budování čističek v propojení energie-teplo.
- Vývoj společných FE-projektů v rámci programu PHARE, ISPE a SAPARD pro oblast energie a životní prostředí.
- Výměna zkušeností a Know-how-transfer v rámci seminářů a Workshopů s cílem pomoci liberalizaci českého energetického trhu.

Projekty pro dlouhodobé realizování

- Podpora a poradenství při vývoji velkých PPP-projektů (Public Private Partnership) v oblasti energie a životního prostředí.
- Vývoj komplexních projektů na racionální využívání energie v oblasti zemědělství, obnovitelných energií, ochrany životního prostředí se zohledněním na regiony a relevantní zaměstnanost (získávání dodavatelů bioenergie, vytváření pracovních míst, regionální koncepce pro energii a životní prostředí)
- Předkládání společných podpůrných programů pro oblast lokálních zdrojů topení v příhraničních okresech Krušných hor a Bavorského lesa/Šumavy
- Spolupráce v rámci 5. výzkumného rámcového programu EU pro oblasti Energie a životního prostředí v společných výzkumných skupinách jakož i s malými a středními podniky obou zemí (KMU - podpora v příhraniční oblasti)

- Know-how-transfer a společné FE-projekty při rozvoji vodíkových technologií včetně jaderného paliva s interdisciplinárním a bilaterálním projektovým a výzkumným týmem.

Opravdová čilá spolupráce mezi oběma zeměmi na úseku "Energie a životního prostředí" jakož i v druhých oblastech společného zájmu může vzniknout jen tehdy, když jsou všechny projekty společně identifikovány, vyvinuty, vybrány, naplánovány a doprovázeny. Proto je při rozvoji a organizování těchto projektů kladen velký důraz na plynulost. Toho lze dosáhnout jenom vyváženou a důvěryhodně vytvořenou organizační strukturou, o které je blíže zmíněno v následující kapitole.

7. Organizační struktura pro stálou česko-německou spolupráci

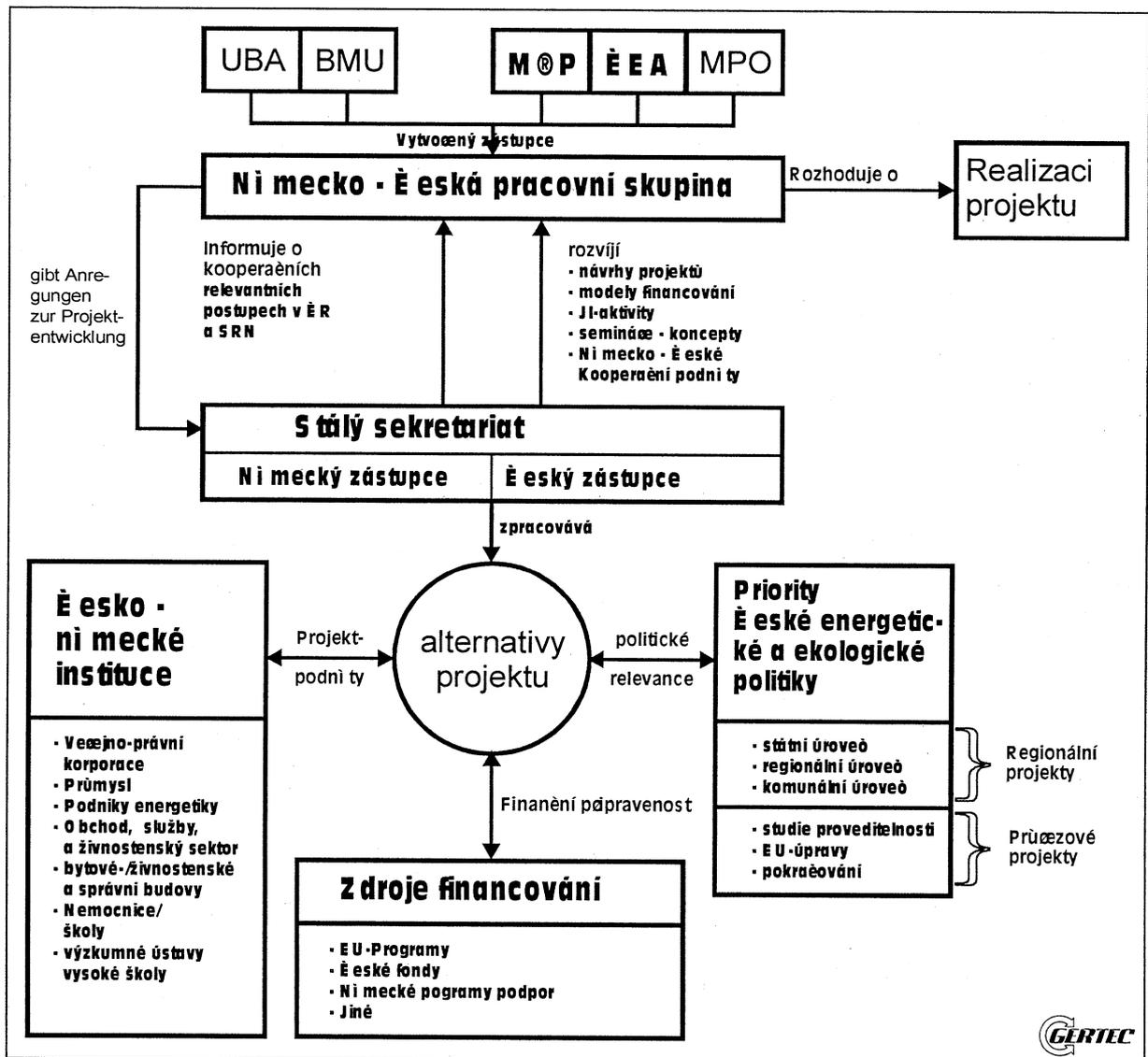
Spolková vláda a Zemské vlády Saska a Bavorska podporují od roku 1992 projekty v sousední České republice. Celkem bylo – především pro investiční projekty - dáno k dispozici cca 200 mil. DM. Jedná se především o koofinancování projektů, které jsou přednostně financovány z prostředků EU - PHARE resp. INTEREG. V oblasti čistoty ovzduší a modernizace byly použity klíčové výhodné úvěry Německé vyrovnávací banky, a to pro elektrárny Děčín, Chemopetrol Litvínov, Prunéřov II, Tisová I a Cheb.

Zemská vláda Saska podporovala projekty v tzv. "Černém trojúhelníku" s použitím INTERREG-prostředků z EU. Dále byly Zemskými vládami Saska a Bavorska podporovány četné menší příhraniční projekty. Další důležitá oblast, která je podporována, se týká oblastí čističek a úpravy vod.

Dosavadní a nejvíce užívaná projektová spolupráce s Českou republikou bazíruje na resortních dohodách mezi Spolkovým ministerstvem pro životní prostředí, ochranou přírody a jadernou bezpečnost a jim odpovídajícím partnerským ministerstvům České republiky. Podrobnosti financování upravuje smlouva o dotacích mezi BMU (Spolkové ministerstvo životního prostředí) a českým příjemcem dotací, do které jsou zahrnuty všechny důležité technické, právní a finanční rámcové podmínky. Další podsmlouvy jsou pak uzavírány přímo mezi českým příjemcem dotací a pověřeným plánovacím podnikem a výrobcem. Postup provedení projektu se odsouhlasuje shodně mezi partnerským ministerstvem Spolkové republiky Německo a Českou republikou. Podporováním projektů se v každém jednotlivém případě projevilo znatelným zlepšením ekologické situace na příslušných místech. Toto je nejvíce patrné na severu Čech, kde probíhají hlavní podporované projekty.

I přes velkou angažovanost z německé strany je vnímání a také ohlas na tuto poskytovanou pomoc v České republice spíše malý. Možností silnější prezence německého hospodářství a myslitelná spolupráce v oblasti regionální a kulturní politiky s realizovanými projekty jsou nevyužívané.

Důvodem je pravděpodobně vedle stávajících předsudků z mladší historie - nedostatek kontinuity při spolupráci, která se až doposud zaměřovala na jednotlivé velkoprojekty. Pro zlepšení kontinuity německo-české spolupráce v oblasti energetiky a životního prostředí se navrhuje organizační struktura, jak je znázorněna na diagramu struktury - obr. 13.



Obrázek 8: Organizační struktura pro kontinuální německo-českou kooperaci v oblasti "Energie a životní prostředí"

Pro rozhodování o společných německo-českých projektech by se měla vytvořit Německo-Česká pracovní skupina, sestavená z kompetentních zástupců Spolkového

ministerstva pro životní prostředí, ochranu přírody a jadernou bezpečnost a Spolkového úřadu pro životní prostředí na německé straně a ze zástupců ministerstva životního prostředí (MŽP) a Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) na české straně. Dalším partnerem v této skupině na české straně by měla být Česká energetická agentura (ČEA).

Na tomto rozhodovacím grémiu by mohli pracovat dle parity němečtí a čeští zástupci v sekretariátu projektu.

Pole působnosti tohoto projektového sekretariátu by spočívalo v těchto aktivitách

- Rozvoj společných realizovaných projektů v oblasti energie a životního prostředí
- Vypracování modelu financování pro německo-české projekty
- Příprava Joint-Implementačních aktivit
- Vypracování praktických a společných koncepcí pro Workshopy
- Rozvoj německo-české spolupráce a její pokračování
- V obou zemích zlepšení práce na veřejnosti v souvislosti se záměry německo-české spolupráce

Stálý "sekretariát pro projekty" by měl zpracované výsledky z oblasti "Energie a životní prostředí" pravidelně předkládat Německo-České pracovní skupině a od této skupiny by měl dostávat podněty k vypracování definovaných úkolů. Projektový sekretariát může zajišťovat společné nosné náměty-projekty, tím, že povede dialog s příslušnými institucemi v Německu a České republice, bude je vyvíjet bude sledovat politický ohlas těchto koncepcí a zajišťovat kontakty s českou a německou energetickou a ekologickou politikou. Dále by mělo být zamezeno chybným rozhodnutím a mohla by se prostřednictvím projektového sekretariátu kontrolovat financovatelnost.

Takovouto organizační strukturou, která je obvyklá i u jiných komplexních projektů, by se oboustranná spolupráce mohla dostat na solidní partnerskou základnu. Časový rámec pro takto strukturovanou projektovou organizaci by mohlo být období ukončené vstupem České republiky do Evropské Unie.

Použitá literatura

Pro vypracování sborníku byly použity následující zdroje :

1. Hans Günter Brauch: Rozšiřování Evropské Unie na východ - Energie a politika životního prostředí v České republice, Berlín duben 2001
2. Jiří Zeman, Marie Havlíčková, Jana Szomolanyiiová, Stanislav Trávníček: Energy and Environment in the Czech Republic, Berlin, duben 2001
3. Hans Günter Brauch: Liberalisation of tehe Energy Market for Elictricity and Gas in the European Union: A Survey and Possible Implications for the Czech Republic, Berlín, duben 2001
4. ITUT e.V.: Příspěvky k Workshopu I "Energie a životní prostředí v České republice", Praha, 22./23.03.2000, Berlín, duben 2001
5. ITUT e.V.: Příspěvky k Workshopu II "Energie a životní prostředí v České republice", Liberec, 30.05.2000, Berlín, duben 2001
6. Spolkové ministerstvo pro životní prostředí, ochranu přírody a jadernou bezpečnost : Zahraniční projekty Spolkového ministerstva pro životní prostředí, Bonn, červenec 1999

Zdroje 1. až 5. odpovídají dokumentaci "Energie a životní prostředí v České republice" Spolkového úřadu pro životní prostředí

Příloha

- I. Regionální analýzy: severní Čechy, severní Morava a Praha**
- II. Mezinárodní, bilaterální a národní programy podpor**
- III. Struktura projektu webové stránky**

Příloha I

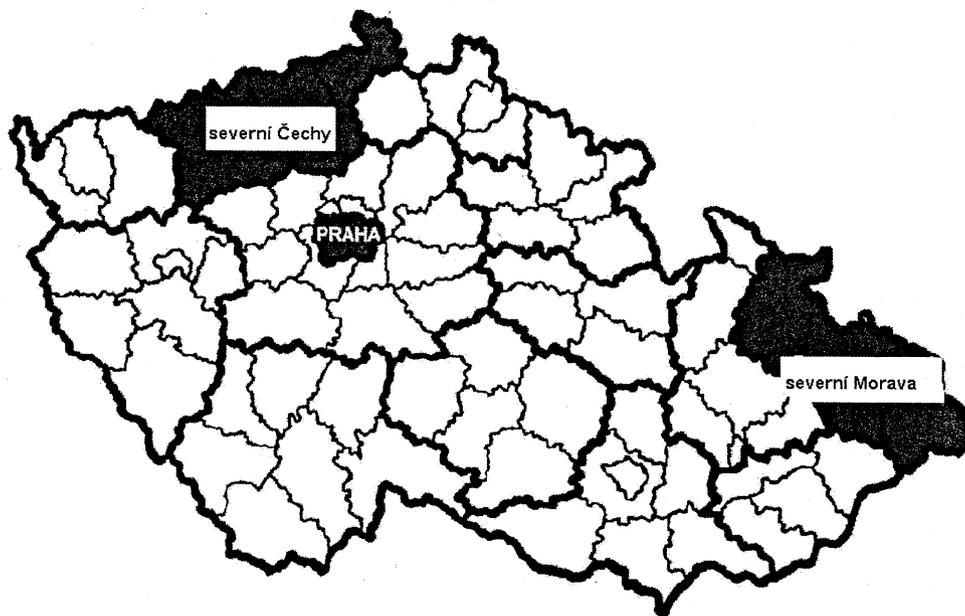
Regionální analýzy²⁷

- **severní Čechy**
- **severní Morava**
- **Praha**

²⁷ Podrobné představení jednotlivých regionů viz. SEVEN-Studie "Energy and Environment in the Czech Republic", Band 2 der gleichnamigen Dokumentation des Umweltbundesamtes, S. 133-157, gegeben

0. Úvod

Pro účely analýzy byly vzhledem k energetické výrobě a spotřebě vybrány v České republice tři regiony. Tyto regiony jsou specifické z hlediska energie a životního prostředí.



Obrázek 14: Vybrané regiony v České republice

1. Severní Čechy

Region obsahuje sedm okresů Most, Teplice, Chomutov, Louny, Ústí nad Labem, Děčín a Litoměřice.

Základní data o severních Čechách (stav 1998)

	severní Čechy	Česká republika
Plocha	5.334 km ²	6,7% celkové plochy
Obyvatelstvo	826.852 obyv.	8% celkového počtu obyv.
Hustota obyvatelstva	155 obyv./km ²	130 obyv../km ²
Zaměstnanost	255.199 zaměstnaných	7,6% všech zaměstnanců
Nezaměstnanost	13,3%	7,5%

Ekologická situace 1998

- Specifické emise emitentů > 5 MW (1998 tun/rok . km²)

Škodlivina	Severní Čechy	Česká republika
Staub	3,0	0,7
SO ₂	39,7	7,6
NO _x	11,8	2,1
CO	1,9	3,3
CxHy	1,1	0,3

2. Severní Morava

Region je rozdělen na šest okresů Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava a Ostrava.

Základní data (Stav 1998)

	Severní Morava	Česká republika
Plocha	5.555 km ²	7% celkové plochy
Obyvatelstvo	1.339.936 obyv	13% celkového obyv.
Hustota obyvatelstva	241 obyv./km ²	131 obyv./km ²
Zaměstnanost	410.122 zaměstnaných	12,3% všech zaměstnaných
Nezaměstnanost	11,5%	7,5%

Ekologická situace 1998 (t/rok . m²)

Škodlivina	Severní Moarava	Okres Ostrava	Česká republika
Prach	2,6	30,0	0,7
SO ₂	9,4	105,7	7,6
NO _x	4,4	59,8	2,1
CO	38,4	727,3	3,3
CxHy	0,5	7,4	0,3

3. Praha

Praha leží v centru země je s cca. 1,2 Mio. obyvatel největším městem v České republice.

Základní data regionu Prahy (Stav 1998)

	Praha	Česká republika
Plocha	496 km ²	0,6% celkové plochy
Obyvatelstvo	1.193.270 obyv.	11,6% celkového obyv.
Hustota obyvatelstva	2.406 obyv../km ²	131 obyv../km ²
Zaměstnanost	482.167 zaměstnaných	14,4% všech zaměstnaných
Nezaměstnanost	2,3%	7,5%

Ekologická situace 1998

- Specifické emise emitentů > 5 MW (1998) (t/rok . km²)

Škodlivina	Praha	Česká republika
Prach	2,35	0,7
SO ₂	14,71	7,6
NO _x	6,44	2,1
CO	1,17	3,3
CxHy	0,93	0,3

Příloha II

Programy podpor²⁸

- internationale
- bilaterale
- nationale

²⁸ K předloženým a v České republice využitelným programům podpor jsou podrobné informace uvedeny v:

- Hans Günter Brauch; "Osterweiterung der Europäischen Union - Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik", Bd. 1 der ÚBA-Dokumentation
 - Förderprogramme Energie: S. 152-178
 - Förderprogramme Umwelt: S. 235-257
- SEVEN o.p.s.; "Energy and Environment in the Czech Republic, Bd. 2 der UBA-Dokumentation
 - Nationale Förderprogramme Energie und Umwelt: S. 174-180 (Appendix B)
 - Internationale Förderprogramme Energie und Umwelt: S. 192-211 (Appendix E)

1. Mezinárodní programy

- **PHARE-Programme**

Od založení České republiky byl program PHARE strukturován tak, aby podporoval reformní proces v souvislosti se vstupem České republiky do unie. PHARE je rozděleno na následující podprogramy:

- **PHARE-fondy pro ŽP**

Na tomto fondu jsou k dispozici prostředky na bankovní úroky, garance úvěru a příspěvky pro aktivity související se životním prostředím.

- **PHARE-fondy pro energetický sektor**

Z tohoto fondu jsou přednostně poskytovány výhodné úvěry pro investice do energeticky efektivních opatření malým a středním podnikům.

- **PHARE-Cross-Border Programme**

Tyto programy byly založeny s úmyslem zlepšit příhraniční spolupráci mezi Českem, Německem a Rakouskem. Tzn. zlepšení ekologické situace a infrastruktury v příhraniční oblasti, a další podpora všem jiným formám spolupráce.

- **PHARE-národní programy**

Tyto programy slouží především k podpoře integračního procesu do EU, tzn. především k rozvoji infrastruktury.

- **Multinacionální PHARE-program**

Tímto programem je podpořena spolupráce mezi bývalými zeměmi RVHP. Jedná se o podporu společných projektů a multilaterálního dialogu.

- **PHARE – program třetích zemí (Multicountry Programme)**

Tento program byl založen především pro podporu spolupráce zemí EU se „třetími“ zeměmi v energetické oblasti. Tyto země mohou spolupracovat také v rámci programů SYNERGY, SAVE a ALTENER.

• PHARE-fondy pro energetické úspory

Prostřednictvím Československé obchodní banky je možné získat výhodný (nízký úrok) úvěr. Prostředky poskytnuté z EU slouží k realizaci investic do energetických úsporných opatření. Tyto prostředky jsou určeny především na projekty EPC.

Další programy PHARE slouží k:

- k regionálnímu rozvoji
- k podpoře speciálních regionů jako severní Čechy a Slezsko
- k podpoře privátního sektoru

Prostředky pro PHARE byly a budou doplněny z fondů mezinárodních finančních institucí jako Evropská banka pro rozvoj a obnovu (EBRD), Evropské investiční banky a jiných institucí.

Další podpůrné programy pro kandidátské státy EU budou založeny v roce 2000. K nim patří:

- ISPA – program k podpoře politické struktury
- SAPARD – program jako instrument přípravy pro kandidátské země pro využití strukturálních fondů Evropské unie
- SAVE II – program s důrazem na energeticky úsporné technologie

Rámcový program pro výzkum a vývoj s důrazem na: obnovitelné energie, hospodárná a efektivní využití energie v Evropě.

2. Bilaterální programy podpor

Kromě programu zemí EU je možné použít programy podpor těchto zemí:

– USA-program podpor

- Program pro financování infrastruktury
- Úrokově výhodné úvěry pro města a obce pro opatření v infrastruktuře

- Program USAID
Podpora jaderné bezpečnosti, opatřením v oblasti energetických úspor a rozvoji nových druhů financování

– **Britské programy podpor**

- Britský Know-How-transfer

Podpora ve formě poradenství, trénink a studijní pobyty, podpora financování projektů zaměřených na ochranu ŽP

- Příprava studií proveditelnosti
- Podpora navrženým dlouhodobým aktivitám anglických podniků v ČR např. příprava Joint – Ventures
- Trénink a školení osob v britských podnicích. Podpora britských podniků při investicích v ČR a školení českého personálu.
- Britský program partnerství. Podpora malých projektů pro neziskové organizace

– **Nizozemské programy podpor**

- Nizozemský program pro spolupráci s ČR. Podpora rozvoje tržního hospodářství v ČR s důrazem na:
 - pomoc při katastrofách
 - energie a ŽP
 - příprava na vstup do EU
 - MATRA-Program
 - podpora procesu sociální transformace a ekologickým projektům
 - Programu pro projekty v oblasti hospodářství – podpora projektům nizozemských podniků v ČR. Těžiště – výměna zkušeností, tréninkové programy

– **Německé programy**

- TRANSFORM- program zaměřený na poradenství

- Investiční program Spolkového ministerstva ŽP/DtA. Zprostředkování úrokově výhodných úvěrů a ve zvláštních případech nevratné příspěvky na investice do zařízení k efektivnímu využívání energie
- Programy podpor Německých spolkových zemí Saska a Bavorska. Částečné financování energetických a ekologických projektů v hraničních okresech v Euroregionech
- Podpory prostřednictvím Spolkové nadace pro ŽP. Podpora seminářů a Workshopů a vzdělávacích projektů
- **Švýcarský program podpor**
- Finanční podpora energetických úsporných projektů na komunální úrovni.
- **Rakouský ekologický fond**
- Podpora koncepčních prací v energetice v příhraniční oblasti

3. Národní programy

Vláda České republiky založila rozsáhlý státní program podpory racionálního využití energie a obnovitelné energie, který se člení do čtyř sektorů s řadou podprogramů. Pro oblast „Energie a Životní prostředí“ jsou zajímavé především tyto programy:

- **Část A: Program České energetické agentury.** Obsáhlý program na podporu energetických úsporných opatření
- **Část B: Program státního fondu pro ŽP.** Obsáhlý program na podporu obnovitelných zdrojů energie.
- **Část C: Program Ministerstva zemědělství.** Není relevantní pro oblast „Energie a ŽP“
- **Část D: Program Ministerstva pro regionální rozvoj.** Podpora komunální infrastruktury a stavebně – fyzikálním opatřením při sanaci budov.

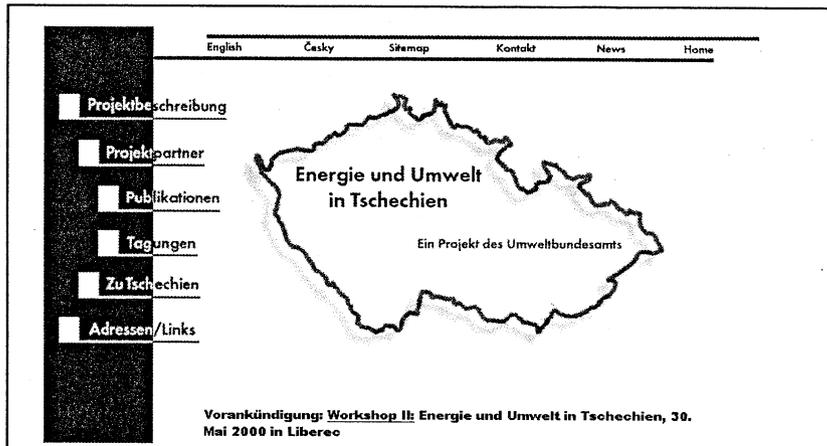
Příloha III

Struktura webové stránky²⁹

www.uba-eecr.de

²⁹ Die gesamte Struktur der Projektwebsite wurde federführend von AFES-PRESS in Abstimmung mit ITUT e.V. und den übrigen Projektpartnern erarbeitet. Die weitere Aktualisierung und Pflege der Internet-Website wird seit 2001 von ITUT e.V. wahrgenommen

Pro prezentaci tohoto projektu byla vytvořena webová stránka (www.uba-eeecr.de), v trojjazyčné formě – česky, anglicky a německy. Na této stránce je možné se seznámit s těmito tématickými okruhy – viz. následující obrázek:



- popis projektu
- partneři
- publikace
- tři workshopy
- informace v češtině
- adresy na důležité instituce v oblasti energie a ŽP v obou zemích
- zprávy
- kontakty
- mapy