

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 84 (1993)

**Heft:** 2

**Artikel:** Energie und Ökonomie : ein Vergleich zwischen Rio und Madrid : schweizerisches Nationalkomitee des Weltenergierates : Berichterstattung über den 15. Kongress des Weltenergierates in Madrid

**Autor:** Fritsch, Bruno

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-902655>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Im Rahmen der Fragestellung «Energie und Ökonomie» sollen hier die Konferenzen von «Rio» und «Madrid» auf dem Hintergrund der weltpolitischen und weltwirtschaftlichen Situation verglichen werden (Bild 1).

# Energie und Ökonomie; ein Vergleich zwischen Rio und Madrid

Schweizerisches Nationalkomitee des Weltenergiesrates:  
Berichterstattung über den 15. Kongress des Weltenergiesrates in Madrid

■ Bruno Fritsch

## Weltpolitischer und weltwirtschaftlicher Hintergrund

### Ausdehnung der Konfliktsituation

Das Jahr 1992 darf als ein Jahr betrachtet werden, in dem sich die Konflikte zugespitzt und die Verteilungskämpfe verschärft haben; es sind Konflikte auf wirtschaftlichem wie auch auf militärischem Gebiet. Gegenüber früheren Konfliktsituationen bestehen jedoch heute wesentliche Unterschiede.

Es sind zumindest drei:

- Im militärischen Bereich treten ethnische Faktoren, die lange Zeit durch die ideologische Globalkonfrontation der Grossmächte unterdrückt waren, jetzt voll zu Tage.
- In der Dritten Welt wird der Zusammenhang zwischen Umwelterstörung, Hunger und Krieg noch deutlicher sichtbar als bis anhin.
- Die Vereinten Nationen – so hilflos sie heute auch noch wirken mögen – sind nunmehr zum ersten Mal in ihrer Geschichte in der Lage, dank des nicht mehr vorhandenen Globalantagonismus, Mandate zur Friedenserhaltung und Friedenssicherung zu erteilen. Dabei wird die Anwendung militärischer Mittel nicht mehr ausgeschlossen.

So sind in Zukunft zwei Arten von Konflikten zu erwarten:

- Sogenannte illegale Konflikte, das heisst solche die autonom initiiert wurden durch direkt betroffene Parteien sowie
- Konflikte, die aus dem international sanktionierten Eingreifen der Friedenserhaltung unter der UNO-Flagge ausgetragen werden.

### Zusammenbruch des Kommunismus

Im weltwirtschaftlichen Bereich hat sich die Situation besonders dadurch zugespitzt, dass die Kapitalbedürfnisse zufolge der fast unvorstellbaren Umwelterstörungen, die der real gewesene Sozialismus in Russland, der GUS und in ganz Osteuropa, auch in der ehemaligen DDR hinterliess, viel grösser sind, als ursprünglich angenommen. Die Folgen dieser Katastrophe wurden um den Faktor 2 bis 3 unterschätzt (Bild 2). Das hat gravierende Rückwirkungen auf die Weltwirtschaft.

### Weltwirtschaft

Wir haben uns vom «Burden-sharing» zum «Burden-shifting» hinbewegt, dem Verschieben der Lasten, anstatt sie gemeinsam zu tragen. Es ist eine Verschlechterung der Aussichten auf den nun schon so lange pendenden Abschluss der Uruguay-Runde sowie eine Blockierung der Gatt-Verhandlungen festzustellen. Als Folge davon sind Währungsunsicherheiten entstanden, die ihrerseits zu einer Diskussion über den euro-



Bild 1 Prof. B. Fritsch: «Gefahren und Chancen»

Adresse des Autors:  
Prof. Dr. Bruno Fritsch, Aussichtsstr. 13, 8704 Herrliberg.





Bild 2 Kohlekraftwerk in einem Land des ehemaligen Ostblocks

päischen Integrationsprozess geführt haben (Stichwort Maastricht).

Belastet wird diese Diskussion durch die zunehmende Verschuldung sowohl der reichen als auch der armen Länder. Eine sich verstärkende Tendenz zum Protektionismus ist unübersehbar. Die Massenmigration von Süd nach Nord sowie von Ost nach West scheint sich in dem Masse zu verstärken, als das Wohlstandsgefälle zwischen den marktwirtschaftlichen Ländern und dem Rest der Welt zunimmt.

### Globale Umweltprobleme

Gleichzeitig mit dieser weltwirtschaftlichen Situation und den weltpolitischen Ereignissen, deren Zeugen wir sind, hat eine Globalisierung der Umweltprobleme stattgefunden. Der weitere Anstieg der Werte von Kohlendioxid und anderer temperaturrelevanter Spurengase sowie die zunehmende Akkumulierung von ozonzerstörenden chemischen Verbindungen stehen dabei im Vordergrund.

### UNCED-Konferenz in Rio und Kongress des Weltenergiegates in Madrid

Auf diesem Hintergrund haben im Jahre 1992, neben vielen anderen Veranstaltungen, zwei wichtige Konferenzen stattgefunden, einmal die UNO-Konferenz in Rio de Janeiro über Umwelt und Entwicklung (UNCED) und die Konferenz des Weltenergiegates (WEC) in Madrid.

Das Schweizerische Nationalkomitee des Weltenergiegates hat im November 1991 eine

ausgezeichnete Präsentation im Vorfeld der Rio-Konferenz durch Herrn Björn Stigson (Präsident ABB Environmental Control, Stockholm) vorgestellt. Dort wurde aufgezeigt, dass eine wirtschaftliche Entwicklung auch unter Berücksichtigung massiver Umweltschutzbestimmungen nicht nur möglich ist, sondern diese erfordert. Im Rückblick auf die Konferenz in Rio soll kurz dargelegt werden, was geschah und worin sich die Rio-Konferenz vom Weltenergiekongress in Madrid unterscheidet.

Die Organisation beider Konferenzen war hervorragend, die Dokumentation ebenfalls und die Struktur vorbildlich.

Fairerweise darf man bei einem Vergleich mit dem von der UNO organisierten und von Maurice Strong sehr gut geführten sogenannten Erdgipfel in Rio nicht übersehen, dass dem Weltenergiegates pro Konferenzteilnehmer vermutlich mehr Mittel zur Verfügung standen. Man hat den Eindruck, dass in Madrid mit den verfügbaren Mitteln besser umgegangen wurde als in Rio. So wurde zum Beispiel die grosse Konferenzhalle in Rio stark gekühlt, während alle Türen nach aussen offen standen. Energieverschwendung überall: Man störte sich offenbar auch nicht daran, dass ausgerechnet die ärmsten Staaten mit der grössten Umweltzerstörung ihre umweltpolitischen Propagandabroschüren auf Hochglanzpapier gedruckt aufgelegt haben.

Zunächst die Hintergründe der Rio-Konferenz: Zur Diskussion stand in Rio sozusagen die ganze Welt mit all den sich heute zeigenden Problemen. Teilgenommen haben daran nicht nur die Staatsregierungen, sondern auch mehrere hundert NGO's (Non Governmental Organisations) sowie internationale Organisationen wie Weltbank und Internationaler Währungsfonds.

### UNCED-Konferenz Rio 92

#### Vorgeschichte

Der Erdgipfel in Rio hat eine lange und politisch breit abgestützte Geschichte. Im Jahre 1972 fand in Stockholm die erste globale Umweltkonferenz statt. Mit der Kommission für Umweltprogramme (UNEP, United Nations Environment Programme) wurde das Thema Umwelt in der Agenda der internationalen Gemeinschaft festgeschrieben. Im Jahre 1987 wurde die Umweltfrage mit jener der Entwicklungshilfe verknüpft (Bruntland-Report «Our common future»). Im Dezember 1989 hat die UNO-Generalversammlung die Resolution 44/228 verabschiedet, in welcher der Auftrag für die Rio-Konferenz umschrieben wurde. Die UNCED (United Nations Conference on Environment and Development) hat in fünf vorbereitenden Verhandlungsrunden die Dokumente für Rio vorbereitet. Parallel dazu wurden Vor-Konferenzen in verschiedensten Gruppierungen abgehalten. Die Stellungnahmen der «regionalen» UNO-Kommissionen, die vielen nationalen Berichte zur Umwelt und die bemerkenswerten Aktivitäten der NGO's (Non-Governmental Organisations) fanden ihren Niederschlag in der Rio-Deklaration, der Agenda 21 und den beabsichtigten drei Konventionen über Wald, Biodiversität und Klima. Der Umfang all dieser Anlässe mit dem Ziel einer globalen Konsensfindung hat mit dieser grössten UNO-Konferenz der Geschichte eine historische Dimension erreicht. Auch jene Staaten, welche einzelne Dokumente nicht unterzeichneten, werden nicht darum herumkommen, sich mit den ausgehandelten Texten intensiv auseinanderzusetzen. Das allein ist ein Fortschritt.

#### Rio-Deklaration

Während der Vorbereitungsphase erhoffte man sich das Zustandekommen einer Erdcharta, in der die Rechte und Pflichten aller Nationen bezüglich ihres Umgangs mit der Umwelt festgelegt werden sollten. Die Gruppe der 77 Entwicklungsländer (G 77, mittlerweile sind es 128) hat erwirkt, dass vor allem die Einheit von Entwicklung und Umwelt ins Zentrum gerückt wurde. Das ursprüngliche Ziel, einen Konsens für eine eigentliche Charta zu finden, wurde nicht erreicht. Die Deklaration der legal zwar nicht bindenden, aber dennoch politisch sichtbaren Prinzipien kann als erster Schritt in Richtung einer Umweltcharta interpretiert werden.

#### Agenda 21

Dieses rund siebenhundertseitige, vierzig Kapitel umfassende Dokument ist das Weissbuch für das Thema Umwelt und Entwicklung im nächsten Jahrhundert. Es umfasst ein ambitioniertes Programm, das die soziale und ökonomische Dimension in Zusammenhang



mit der Erhaltung und Pflege der Weltressourcen sowie dem weltweiten Verteilungsproblem stellt. Darüber hinaus werden die Mittel der Umsetzung spezifiziert.

### **Waldkonvention (Statement of forest principles)**

Dieses Papier war ursprünglich auf die Erhaltung des tropischen Regenwaldes zentriert. Unter dem Druck der G 77 und vor allem auf Initiative von Malaysia wurde diese Konvention zu einer Liste von Forest Principles reduziert und auch auf die Erhaltung der Wälder in den Industrienationen ausgedehnt. Insbesondere Malaysia hat immer wieder betont, dass die Länder mit tropischen Wäldern, also zum Beispiel Brasilien und Indonesien, das gleiche Recht haben, souverän über diese Ressourcen zu verfügen, wie die ölproduzierenden Länder über ihr Öl. Diese Gleichstellung erscheint auf den ersten Blick zwar logisch, ist jedoch – wie alle Ökologen wissen – nicht nur fragwürdig, sondern falsch.

### **Konvention betreffend Biodiversität**

Von den etwa 5 bis 100 Mio. lebenden Arten sind lediglich etwas mehr als 1 Mio. bekannt. Zwei Drittel aller Arten kommen in Entwicklungsländern vor. In diesen Regionen ist das Genreservat deshalb sehr reichhaltig. Die Aussterberate der Arten betrug während rund einer Million Jahre weniger als 10 Arten jährlich. Heute, so nimmt man an, verschwindet etwa eine Art pro Stunde. Dieser Artenverlust ist gerade im tropischen Regenwald besonders gross. Die Ratifizierung dieser Konvention drehte sich im wesentlichen darum, unter welchen Bedingungen die Gebirgsländer diese Genreserven nutzen dürfen. Die Entwicklungsländer wollen sich den Zugriff auf diesen natürlichen Reichtum mit Technologietransfer bezahlen lassen. Dies war das eigentliche Verhandlungshindernis zur Ratifizierung dieser Konvention, deren generelle Zielsetzung von keinem der verhandelnden Partner bestritten wird.

### **Klimakonvention**

Die Reduktion der Emissionen von klimarelevanten Gasen ist zwar eine unbestrittene Notwendigkeit, doch sind die Entwicklungsländer nicht bereit, auf die ihnen heute nach ihrer Ansicht zustehenden Emissionsanteile zu verzichten. Sie wollen die Emissionsreduktion den heutigen Hauptverursachern, den Industrienationen, überlassen. Auf eine Frist bis zur Erreichung bestimmter Reduktionsziele konnte man sich nicht einigen.

### **Das Credo der G 77**

Es wurde in Rio deutlich, dass der weltweite Verteilungskampf sowohl hinsichtlich seiner Methoden als auch hinsichtlich der Grössenordnungen in eine neue Phase getreten ist. Früher betrafen die Diskussionen ins-

besondere Wege und Möglichkeiten, wie ein Transfer in die Entwicklungsländer im Rahmen der Official Development Aid (ODA) zu erreichen sei. Der oft zitierte, aber global nicht realisierte Transfer im Umfang von 0,7% des BSP, sollte die Schuldenlast der Länder durch verschiedene Massnahmen abbauen. Heute aber werden von vielen Entwicklungsländern eigentliche Reparationszahlungen durch die Industrieländer gefordert. Dieses Ansinnen wird damit begründet, dass die Industrialisierung und unser exzessiver Konsum die Umwelt in globalem Ausmass belastet hat. Es wird also nicht nur gefordert, dass umweltschonende Massnahmen in der Dritten Welt durch die Industrieländer getroffen und bezahlt werden, sondern es wird darüber hinaus noch eine Wiedergutmachung für bereits eingetretene oder noch zu erwartende Schäden verlangt. Das monetäre Gläubiger-Schuldner-Verhältnis wird aus der Sicht der erdrückenden Mehrheit der UNO-Staaten mit einer ökologischen Argumentation gleichsam umgekehrt.

Dabei wird den hochentwickelten Staaten, den Ökoschuldnern, die Rechnung für die Vergangenheit präsentiert. Während die Industrienationen eine saubere Atmosphäre und eine intakte Natur als globales Gut deklarieren, verwahren sich die Entwicklungsländer vor Eingriffen in ihre Souveränitätsrechte bei der Verwendung natürlicher Ressourcen.

### **«Unthemen»**

Der Zusammenhang zwischen Bevölkerungsexplosion und Umweltbelastung wird im ausgehandelten Text völlig negiert. In den Diskussionen wird darauf hingewiesen, dass sich (im heutigen Zustand) die Umweltbelastung umgekehrt proportional zur Bevölkerungsdichte und den Geburtenraten verhalte. Ebenso wird das Thema der Nuklearenergie tunlichst vermieden. Es scheint, dass die Konsensfindung zum Teil nur durch willentliches Übersehen schwieriger Fragen zustande kam. Das «westliche Industriemodell», das die Abhaltung dieser Konferenz ermöglichte, wurde als lebensuntauglich und umweltzerstörend angeprangert. Die neben dem Bevölkerungswachstum wichtigste Ursache der Umweltzerstörung in weiten Teilen der Welt, nämlich die Misswirtschaft des real gewesenen Sozialismus in den ehemals zentralgeplanten Wirtschaften, wurde diskret verschwiegen (Bild 2).

### **Zusammenfassung**

Folgende Eindrücke, die wir von Rio mit nach Hause gebracht haben, bestehen auch heute, also rund ein halbes Jahr nach diesem Ereignis:

– Die UNCED brachte viele bisher unabhängig voneinander gesehene Probleme in einen globalen Zusammenhang, und zwar unter

Beteiligung aller Akteure, ob arm oder reich. Dies darf als Erfolg bewertet werden.

– Bei einem solchen Unterfangen mussten naturgemäss Kompromisse getroffen werden. Dies hat bei jenen Gruppen oder Individuen, die rigorose Methoden in der Politik für durchführbar halten, Enttäuschung und Missmut ausgelöst.

– Dass sowohl das zentrale Bevölkerungs- als auch das ebenso wichtige Kernenergieproblem an einer solchen Konferenz aus ideologischen und politischen Gründen so gut wie gänzlich unter den Tisch gefegt wurde, geht indessen weit über den Kompromissrahmen hinaus. Dies wird sich später bei der Umsetzung der Konferenzziele als ein grosser Nachteil erweisen.

– Schliesslich wurde eine alte Erfahrung einmal mehr in ihrer ganzen Bedeutung sichtbar: Ob und inwiefern irgendeines der hochgesteckten Ziele der UNCED erreicht werden wird, hängt in erster Linie davon ab, wie und von wem die Finanzmittel aufgebracht werden können und wie weit insbesondere die heutigen Entwicklungsländer bereit sind, auf Teile ihrer Souveränitätsrechte zu verzichten. Bezüglich beider Punkte darf man realistischere nicht sehr optimistisch sein.

## **15. Kongress des Weltenergie Rates in Madrid**

Vielleicht ist es ein bisschen übertrieben, die Konferenz in Madrid als ein Kontrastprogramm zu Rio zu betrachten. Zunächst einmal ist ein höheres Mass an Professionalität festzustellen. Die Teilnehmer an diesem Kongress – es waren rund 3500, im Vergleich zur Rio-Konferenz, an welcher rund 18000 Menschen teilnahmen – wussten, wo- und wie sie sprachen, sie hatten eine disziplinierte Art und Weise, die Dinge auszusprechen.

Das eigentliche Merkmal der Konferenz von Madrid liegt in einer gewissen Neubewertung der energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Situation. Wir alle haben festgestellt, dass die Kernenergie Probleme hat. Unter dem Eindruck der CO<sub>2</sub>-Problematik hat, übrigens weltweit, eine Neubewertung der Kernenergie auch im Hinblick auf die Entwicklung von neuen Reaktortypen stattgefunden. Ebenfalls die Wichtigkeit der erneuerbaren Energien wurde einer gewissen Neubewertung unterzogen, das heisst auf ihre Bedeutung hingewiesen. Auf politischer Ebene, die ja in Madrid besonders hervorgehoben wurde, verdeutlichte sich, dass die Verfügbarkeit von Energie ein zentrales Element der Armutsbekämpfung ist. Dies sind sich auch jene Fachleute bewusst, die von der Materie wirklich etwas verstehen. Da Armut eine der Hauptursachen der Umweltzerstörung ist, insbesondere in der Dritten Welt,



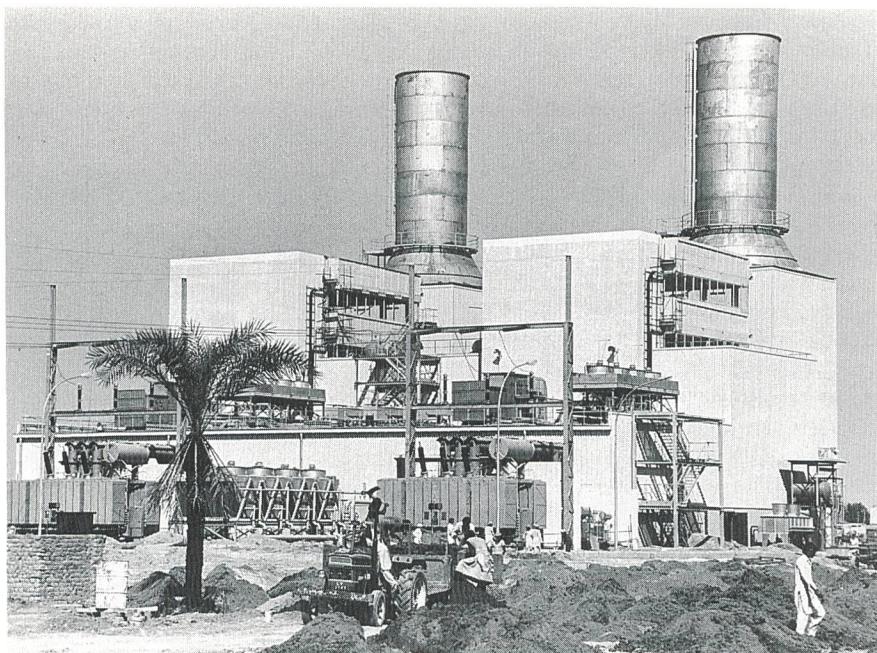


Bild 3 Technologie-Transfer: neues Gas-Dampf-Turbinenkraftwerk in Pakistan (Bild Siemens)

Weltklimakonferenz Toronto 1988 gegenüber Weltenergiekonferenz Montreal 1989

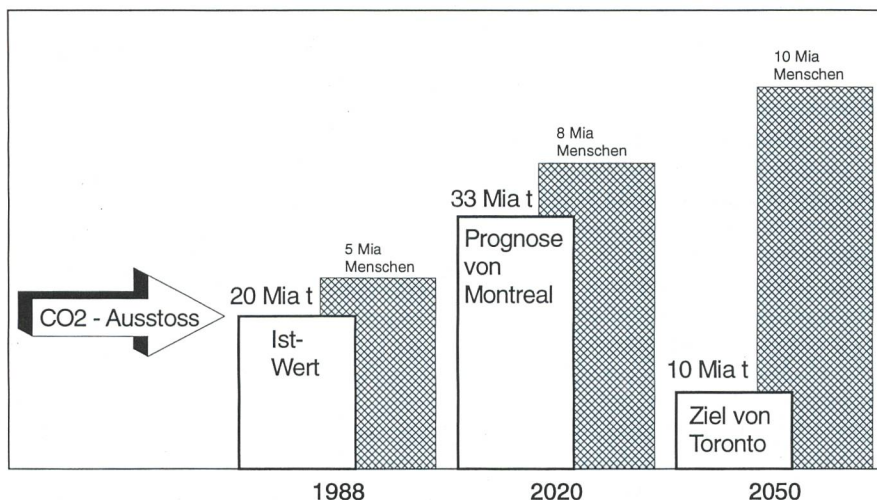


Bild 4 Kohlendioxid-Ausstoß weltweit (Quelle: Siemens)

besteht letzten Endes kein Widerspruch zwischen Energieeinsatz und Umweltbelastung. Im Gegenteil: um die Probleme der Armut in der Welt und damit auch die Umweltbelastung zu überwinden, bedarf es des klugen und effizienten Einsatzes von viel Energie (Bild 3).

Dieser Zusammenhang wurde in Rio übergangen; allerdings vorwiegend aus ideologischen Gründen. In Madrid wurde er aufgrund fachlich begründeter Analysen aufgezeigt.

Dazu die zusammenfassende Position des 15. Kongresses des Weltenergieerates:

**«Quality of life depends to a great extent on the availability of energy. In our society energy is of elemental importance increasing technological innovation and new socio-economic structures are necessary for people to obtain under acceptable conditions all the energy resources needed.»**

Es besteht deshalb kein grundsätzlicher Widerspruch zwischen Energieeinsatz und Ökologie, es besteht auch kein Mangel an Energie. Was wir (noch) nicht haben, ist die

politische Kraft, wissenschaftlich eindeutige Einsichten in die richtigen politischen Entscheidungen umzusetzen. So ist es zum Beispiel heute (noch) nicht möglich, der Öffentlichkeit klarzumachen, dass das Problem der Endlagerung hochradioaktiver Abfälle aus Kernkraftwerken technisch gelöst ist, und dass eine Endlagerung auch dann vorgenommen werden muss, wenn die Welt insgesamt aus der Kernenergie aussteige.

In Madrid wurde unter vielen Themen auch dasjenige des Technologietransfers in die Dritte Welt auf dem Gebiete der Energietechnik erörtert. Es wurde einmal mehr darauf hingewiesen, dass es ökonomisch wenig Sinn gibt, bei uns in den Industriestaaten rund zwanzigmal mehr zur Reduktion einer Tonne CO<sub>2</sub>-Emissionen auszugeben als in der Dritten Welt. Wenn das CO<sub>2</sub>-Problem ein globales Problem ist – und wer wollte dies leugnen – dann müsste man zunächst die mit Kohle betriebenen Kraftwerke in China und Indien verbessern, das heisst vor allem ihren gegenwärtigen Wirkungsgrad von rund 15 auf 40% erhöhen – was technisch heute möglich ist (Bild 3).

Falls die Industriestaaten – und es sollten dann wirklich alle mitmachen, also auch Japan und die USA – effektiv eine CO<sub>2</sub>-Steuer einführen, dann müsste der Gesamtertrag dieser Steuer dem CO<sub>2</sub>-mindernden Technologietransfer zugeführt werden. Dieser Transfer ginge in Richtung der Hauptverursacher in der Dritten Welt, China und Indien.

Im übrigen wurde in Madrid – im Gegensatz zu Rio – darauf hingewiesen, dass die heutigen Entwicklungsländer wegen ihres starken Bevölkerungswachstums und der nach wie vor steigenden Verwendung fossiler Energieträger schon in naher Zukunft, das heisst bereits in 10–15 Jahren, mehr CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre emittieren werden als alle Industrienationen zusammen.

In Rio wurde wegen der ideologisch bedingten Unterdrückung des Zusammenhanges von Bevölkerungswachstum und Umweltbelastung behauptet, es sei vermessen, von den Entwicklungsländern Massnahmen zur Eindämmung des Bevölkerungswachstums zu fordern, würde doch – so die Argumentation – ein Neugeborener in Amerika rund zwanzigmal mehr an Ressourcen verbrauchen als ein Neugeborener in China oder in Indien. Dieses Argument blieb in Rio weitgehend unwidersprochen, obwohl es, wie eine ganz einfache Rechnung zeigt, nicht haltbar ist:

Im Jahre 1991 nahm die Weltbevölkerung um rund 100 Millionen Menschen zu. Davon entfielen 95 Millionen auf die Dritte Welt. In den Entwicklungsländern beträgt der Energieverbrauch pro Kopf und Jahr rund 1 TOE (Tonne Öl-Equivalent). Das ergibt jährlich rund 95 Millionen TOE Energie-Mehrver-



brauch aufgrund der Zunahme der Bevölkerung in den Entwicklungsländern.

In den Industrieländern beträgt der Energieverbrauch rund 6 TOE/Kopf. Das ergibt bei einem Bevölkerungswachstum von jährlich rund 5 Millionen Menschen eine bevölkerungsbedingte Zunahme von 30 Millionen TOE. Sofern der zusätzliche Energiebedarf grösstenteils aus fossilen Energiequellen gedeckt wird, was in der Dritten Welt ebenso zutrifft wie bei uns, ist die bevölkerungswachstbedingte Umweltbelastung in den Entwicklungsländern dreimal so hoch wie bei uns.

Es macht also Sinn, wenn wir – übrigens im völligen Einklang mit den meisten Regierungen in der Dritten Welt – bevölkerungspolitische Massnahmen unterstützen.

### Schlussfolgerungen: Gefahren und Chancen

#### Gefahren

Eine grosse Gefahr liegt in der fortwährenden Proklamation von Zielen, deren Verwirklichung schon bei ihrer Festsetzung als unmöglich galt. Bestes Beispiel sind die «Torontoziele». Wie aus Bild 4 hervorgeht, soll danach der CO<sub>2</sub>-Ausstoss bis zum Jahre 2050 bei einer dann anzunehmenden Weltbevölkerung von 10 Milliarden Menschen auf 10 Milliarden Tonnen herabgesetzt werden, also eine Tonne CO<sub>2</sub> pro Kopf und Jahr. Heute sind es weltweit im Durchschnitt 5,3 Tonnen CO<sub>2</sub>/Kopf. Angesichts des steigenden Energiebedarfs in der Dritten Welt, der hauptsächlich durch fossile Energieträger gedeckt werden muss, ist eine solche Reduktion unmöglich. Wir können den kombinierten Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen, der sich in der Dritten Welt aus der Potenzierung von Bevölkerungswachstum und spezifischer Energieverbrauchssteigerung ergibt, bei uns nicht durch eine entsprechende Reduktion so weit kompensieren, dass per Saldo die geforderte Reduktion auf eine Tonne CO<sub>2</sub>/Kopf herauskommt.

Eine weitere Irreführung der Weltöffentlichkeit besteht darin, zu behaupten, die Energieprobleme liessen sich heute generell durch die erneuerbaren Energien lösen. Diesen Energien kommt zwar eine zunehmende Bedeutung zu – und dies wurde auch in Madrid hervorgehoben. Behaupten zu wollen,

dass aus diesen Energiequellen dereinst der Energiebedarf einer Weltbevölkerung von 10 Mrd. Menschen zu zum Beispiel 4 TOE pro Kopf und pro Jahr gedeckt werden könnte (dies entspricht einem jährlichen Weltenergiebedarf von 40 Milliarden TOE gegenüber den 9 Milliarden TOE heute) ist irreführend und politisch schädlich. Bei der Nichterreichung dieser Ziele wird nicht danach gefragt werden, ob sie überhaupt erreichbar gewesen wären, sondern es wird ein Sündenbock gesucht und es entstehen Schuldzuweisungen. Dadurch wird das Klima der internationalen Politik keineswegs verbessert.

Eine weitere Gefahr liegt in der Behauptung, der westliche Lebensstil oder die Marktwirtschaft insgesamt seien nicht lebensfähig bzw. nicht globalisierbar – spricht den Menschen in der Dritten Welt unzugänglich – es sei denn, man würde den Reichtum der reichen Länder auf die armen gleichmässig verteilen. Dass mit einer Verteilung der Güter kein Problem gelöst werden kann, ist aber hinlänglich bekannt. Das soll nicht heissen, dass man sich bei uns nicht in verschiedenen Bereichen einschränken muss. Aber zu behaupten, die westliche Marktwirtschaft sei lebensunfähig, ist angesichts der Erkenntnis, dass eine funktionstüchtige Wirtschaft Umweltschutz nicht nur ermöglicht, sondern auch bedingt, absurd. Leider blieben solche ideologiebeladenen Behauptungen in Rio unwidersprochen.

#### Chancen

Die Weltwirtschaft ist im Begriffe, sich zu erholen. Der 40 bis 50 Jahre umfassende langfristige Kondratieff-Zyklus weist für Ende dieses Jahrzehnts starke Aufwärtssimpulse auf. Im Reaktorbereich zeichnen sich neue Entwicklungen ab, die darauf schliessen lassen, dass die Menschheit – wie Hugo Thiemann (immerhin Mitglied des Club of Rome) es formulierte, nicht am Ende, sondern historisch gesehen – erst am Anfang der Nutzung der Kernkräfte steht. Und «last but not least» die Bevölkerungszunahme beginnt sich abzufachen. Wir haben gute Chancen, um die Mitte des kommenden Jahrhunderts zu einer Stabilisierung auf ein Niveau von etwa 10 Milliarden Menschen zu kommen. Erst dann wird es uns möglich sein, sowohl das Energie- als auch das Umweltproblem wirklich mit Erfolg anzugehen. Bis dahin werden wir noch eine ideologiebeladene Zeit überwinden und alles daran setzen müssen, durch

objektive Aufklärung den Menschen ihre Ängste zu nehmen und sie davon zu überzeugen, dass Angst entscheidungsunfähig macht. Eine Zukunft im nostalgischen Rückspiegel endet in der Sackgasse und entpuppt sich schliesslich als ein Trugbild.

Der in Madrid spürbare Realismus – es war keineswegs ein billiger Optimismus – war im Vergleich zu Rio ein ermutigender Kontrast.

## Problèmes écologiques globaux

Comme l'évolution de la situation économique et des événements politiques dans le monde, les problèmes écologiques ont été globalisés. L'augmentation des émissions de gaz carbonique et autres gaz de traces, qui influencent sans doute le climat, ainsi que l'accumulation croissante de liaisons chimiques nuisibles à la couche d'ozone sont les plus préoccupantes.

### Conférence UNCED à Rio et Congrès du Conseil mondial de l'énergie à Madrid

A côté de nombreuses autres manifestations, deux importantes conférences, l'une réalisée par l'ONU à Rio de Janeiro sur l'environnement et son évolution (UNCED) et l'autre par le Conseil mondial de l'énergie (WEC) à Madrid, ont eu lieu en 1992 dans ce contexte.

Le Comité national suisse du Conseil mondial de l'énergie a présenté en décembre 1992 un rapport à ce sujet. Ce dernier met en évidence le fait que le développement économique peut non seulement tenir compte de dispositions de protection de l'environnement importantes, mais qu'il les exige. Une rétrospective de cette Conférence montre quels étaient ses objectifs et en quoi le Congrès de Rio s'est différencié de la Conférence du Congrès mondial de l'énergie à Madrid.





Nur eines kann  
**COSSONAY** mit  
seinen EPR-Kabeln  
nicht vorweisen...

### ... nämlich eine Fehlerstatistik!

Seit COSSONAY vor **17 Jahren** die **EPR-Isolation** auf dem Markt einführte, verliessen über **6'000 km** Kabel von 10 bis 150 kV das Werk. Bis heute wurde **kein einziger Funktionsfehler** festgestellt.

Kabel, die unsere Kunden weiterhin aufgrund ihrer besonderen Vorteile wählen:

- nicht «wasserempfindlich»
- beständig gegen hohe Betriebstemperaturen
- flexibel

*COSSONAY,  
das Talent  
zu technologischer Meisterschaft.*

*Les câbles de la Vie*



*Einpoliges und dreipoliges EPR-Kabel:  
GCUW-T 132 kV / GKT-F 20 kV*

CABLERIES & TREFILERIES DE COSSONAY S.A.  
1305 COSSONAY-GARE