

Treibhaus Erde : langsam wird's uns zu heiss

Autor(en): **Flüeler, Thomas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES**

Band (Jahr): - **(1989)**

Heft 4: **Atomeuropa 92**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-585984>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wir haben zwar schon in den E + U 2/83 und vor allem 1/88 darauf hingewiesen, dass die Atomwirtschaft nichts zur Lösung des Treibhausproblems beitragen kann. Da diese Behauptung aber alle paar Monate oder sogar Wochen in den Medien auftaucht, möchten auch wir wieder einmal darauf zurückkommen – auch wenn die Behauptung mit ihrer Wiederholung nicht wahrer wird. Im Gegenteil: Ein Ausbau der Atomkraft beschleunigt und verschärft den Treibhauseffekt:

1. Die Atominvestitionen blockieren über Jahre und Jahrzehnte enorm viel Geld, das nötig wäre für eine vermehrte rationale Energieproduktion und -nutzung sowie für einen Durchbruch der erneuerbaren Energien. Dies bei uns und vor allem in der Dritten Welt.

2. Alle Atompfade – das zeigen Energieszenarien von Atomgegnern wie -befürwortern – sind Verschwenderpfade. Mehr Atomenergie heisst durchwegs auch mehr Öl, Gas und Kohle, also einen vermehrten CO₂ (Kohlendi-oxid)-Effekt.

3. Tausende von zusätzlichen AKW – und so viele wären nötig – machen die «Rest»-Risiko-Wahrscheinlichkeit zur Gewissheit, ermöglichen weltweit die noch leichtere Weiterverbreitung von Atomwaffen, verschärfen das international völlig ungelöste Atommüll-Problem zusätzlich und ... tragen direkt zum CO₂-Ausstoss bei – die Uranerzschürfung, die Produktion von Brennelementen und der Bau von AKW stossen gesamthaft beispielsweise zehnmal mehr CO₂ aus als die vergleichbare Energieeinsparung über Gebäudeisolation («Mehr Atomstrom heisst mehr CO₂»).

MEHR ATOMSTROM HEISST MEHR CO₂

Die Nutzung der Atomenergie ist mit einem mehr als 4fachen Ausstoss von CO₂ verbunden als die vergleichbare Produktion mit erneuerbaren Energien und sogar 10- bis 20mal so «CO₂-intensiv» wie die Gebäudeisolation oder rationelle Energienutzung. Also ist selbst das Argument der Atomlobby, die Atomkraft emittiere kein CO₂, falsch.

Zu diesem Befund kommt der unabhängige Energiefachmann Nigel Mortimer in einem Gutachten für das britische Unterhaus. In seinem ganzheitlichen, wahrhaft «ökologischen» Ansatz zur Bewertung von Energiesystemen berücksichtigt er unter anderem die Schürfung von Uranerz, die Produktion der Brennstäbe und den Bau der Werke selbst.

Pro 1000 Megawatt Leistung und Jahr stossen folgende Stromproduzenten folgende Mengen CO₂ aus:

Kohlekraftwerke	5 912 000 Tonnen
Atomkraftwerke	230 000 Tonnen
Wasserkraftwerke	78 000 Tonnen
Windkraftwerke	54 000 Tonnen
Gezeitenkraftwerke	52 000 Tonnen

Unter Verwendung derselben Analysetechnik kommt man für die Reduktion der Nachfrage um 1000 Megawatt Leistung auf folgende Zahlen:

Gebäudeisolation	23 000–24 000 Tonnen
stromsparende Lampen	12 000 Tonnen

Der Ausbau der Atomkraft würde eine immer intensivere Rohstoffausbeute erfordern. Die heute abgebauten Erze mit einem Urangehalt von 1000 ppm (Teile Uran auf eine Million Teile Wirtsgestein) reichen noch etwa 30 Jahre. Danach müssten mit höherem Energieaufwand Erze mit weniger Urangehalt abgebaut werden. Falls sie 100 ppm enthalten, erreicht ihr «CO₂-Wert» denjenigen der Kohleverstromung. Nach WISE, 28. 4. 89

TREIBHAUS

ERDE

«Der Mensch vollzieht gegenwärtig das grösste geophysikalische Experiment, das jemals vorgenommen wurde. In nur wenigen Jahrhunderten werden die fossilen Brennstoffe vernichtet, die sich im Laufe der Jahrtausende gebildet haben. Dabei kann es nicht ausbleiben, dass sich damit das gesamte Klimasystem verändert.»

Dieses Zitat stammt nicht etwa aus einem Wahlplakat einer grünen Partei, sondern aus dem Hintergrundpapier des westdeutschen Ministeriums für Forschung und Technologie zum Thema

«Treibhauseffekt». Mit ihrer unmissverständlichen Formulierung des Problems, dass sich die Atmosphäre immer stärker erwärmt, sind die bundesdeutschen Beamten als Verfasser dieses Textes aber nicht etwa besonders wagemutig, was man angesichts herkömmlicher offizieller Verlautbarungen sonst vermuten könnte.

Denn es gibt wohl kein Umweltproblem das sogar Wissenschaftler und Bürokraten derart aus der Reserve lockt und bei dem sie sich über alle ideologischen Schranken hinweg dermassen unerwartet

einig sind, wie die weltweite Veränderung unseres Klimas.

So steigerten sich sogar die Fachleute, die Klimatologen und Klimatologinnen, auf ihrem internationalen Kongress in Toronto im Juni 1988 zu der Aussage, dass «die Menschheit ein unkontrolliertes, globales Experiment durchführt, dessen letzliche Folgen nur von denjenigen eines Krieges mit Atomwaffen übertroffen werden könnten. Prognosen weisen auf schwerwiegende ökonomische und soziale Veränderungen für die heutige und zukünftige

Tabelle 1. KÜNSTLICHE TREIBHAUSGASE UND WIE SIE IN DER SCHWEIZ VERMIEDEN WERDEN KÖNNEN
 Quellen: BUWAL 1989, EGES 1988, Enquête-Kommission 1988

GAS	Anteil an künstlicher Erwärmung des Klimas	QUELLEN	Zunahme pro Jahr ohne Gegenmassnahmen	MÖGLICHE REDUKTION (CO ₂ , bis 2025) (gegenüber 1985/86)
Kohlendioxid CO₂ (42,5 Millionen Tonnen, 1987)	50%	Verbrennung der fossilen Energieträger Erdöl, Kohle und Erdgas; Waldrodungen, Bodenabtrag — Verkehr 38% (Privatverkehr allein 25%) — Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Landwirtschaft 31% — Haushalte 31%	+ 0,4%	Ziel der Klima Konferenzen von Toronto (Juni 1988): -20% bis zum Jahr 2005, -50% bis 2050/Hamburg (November 1988): -30% bis 2000, -60% bis 2015 gegenüber dem Stand von 1985/86 — seit 1981 gibt es ein Testauto von VW, das 2,4 Liter pro 100 Kilometer verbraucht; kommerzieller Honda mit 5 Litern, weniger fahren (-20%) — bessere Ausnutzung der Energie, Wärmekraftkopplung, Wärmepumpen, erneuerbare Energien (Sonne, Biogas, Holz) (-6 bis -14%) — Wärmedämmung von Gebäuden, individuelle Heiz- und Warmwasserkosten-Abrechnung, Verbesserung der Heizungen (-9 bis 23%). Total: -35 bis -57% (bei einem Ausstieg aus der Atomenergie) wirksame getroffene Massnahmen: keine
Methan CH₄ (v. a. weltweit kritisch)	19% (weltweit)	Erdgas- und Erdölgewinnung, Abbau von totem organischem Material (Deponien, Reisfelder, Sümpfe), Verdauungstrakt von Rindern	+ 1%	Nutzung von Methangas als Energieträger in Deponien; Verzicht auf Rindfleisch
Fluorchlorkohlenwasserstoffe FCKW (5000 Tonnen, 1989) (auch ozongefährdend)	17%	— Schäum- und Isolierstoffe, Verpackungen 40% — Treibmittel in Spraydosen 10% — Lösungs- und Reinigungsmittel 30% — Kältemittel in Kühlgeräten und Wärmepumpen 10% — Feuerlöschmittel 5% — Herstellung von Alu und Teflon	+ 5 bis + 10%	Ziel der Konferenz von Montreal. -20% bis 1994, -50% bis 1999; Vorschlag der Enquête-Kommission für die Europäische Gemeinschaft: -50% bis 1993, -95% bis 1998 — Glaswolle, Karton, Pfandglas — Cremen, Roller, Handzerstäuber — Alkohol, wässrige Lösungen, andere organische Lösungen — Absaugen aus altem Gerät, Ammoniak; Vakuuminolation in Geräten (Verminderung von Verlusten) — Kohlendioxid-Löschmittel wirksame getroffene Massnahmen: nach Stoffverordnung bis 1995 -90% der Treibgase, das heisst -1/3 FCKW
Ozon O₃	8%	über Sonneneinstrahlung Produktion von Kohlenmonoxid, Methan, Kohlenwasserstoffen, Stickoxiden	+ 1 bis + 2%	weniger Verkehr, Tempolimit, Reduktion schädlicher industrieller Verfahren wirksame getroffene Massnahmen: Katalysator, Industriesanierungen
Lachgas N₂O (auch ozongefährdend)	4%	Abbau stickstoffhaltiger Dünger, fossile Brennstoffe	+ 0,3%	weniger intensive Landwirtschaft, rationelle Energienutzung wirksame getroffene Massnahmen: keine
Stickoxide NO_x Kohlenmonoxide CO (auch ozongefährdend)		Verbrennungsmotoren		weniger Verkehr, Tempolimit wirksame getroffene Massnahme: Katalysator
Wasserstoff H₂	2%	Verbrennung komplizierter Kohlenwasserstoffe, unvollständige Verbrennung in Motoren		weniger Verkehr wirksame getroffene Massnahmen: keine

50 000 ODER 8000 ODER 5200 ATOMKRAFTWERKE GEGEN DIE WELT

«Der Anteil der Kernenergie macht [weltweit] gegenwärtig 2,5 Prozent aus und könnte, gemäss ihren Befürwortern, auf 5,5 bis 6,5 Prozent zunehmen. (...) In einer Welt mit zehn Milliarden Menschen, die im Durchschnitt pro Kopf gleich viel Energie verbrauchen würden wie wir Schweizer heute, müssten 1200 EJ Energie verfügbar sein (1 EJ = Exajoule = 10^{18} Joule = 278 000 Mrd. Kilowattstunden). Wolte man den Verbrauch fossiler Energieträger auf dem jetzigen Stand begrenzen, so wären 1000 EJ Energie aus Kernkraft zu erzeugen. Dazu müsste die Zahl der Kernkraftwerke auf 50 000 Anlagen zu je 1000 Megawatt Leistung (die Gesamtleistung der heute arbeitenden KKW entspricht jener von 300 Anlagen dieser Grösse) erhöht werden. Bei einem jährlichen Leistungszubau von sieben Prozent, wären dafür 73 Jahre nötig. Auf den ersten Blick scheint das möglich zu sein, doch würden 50 000 Kernkraftwerke des jetzt üblichen Typs (Kernspaltung, Leichtwasser) die ganzen Uranreserven der Erde in wenigen Monaten aufbrauchen. Dazu kommt, dass im letzten, 73. Jahr dieses Szenarios 5000 Kernkraftwerke (3500 neue Anlagen und 1500 als Ersatz ausgedienter Werke) gebaut werden müssten. Das würde mindestens 25 000 Milliarden Franken kosten, und dazu wäre noch eine ebenso grosse Summe für den Ausbau der Netze zur Verteilung der elektrischen Energie nötig.

Zur besseren Ausnutzung der begrenzten Kernbrennstoff-Vorräte müssten anstelle von konventionellen Kernkraftwerken schnelle Brüten gebaut werden. Um deren Zahl zu verdoppeln, braucht es aber mindestens 20 Jahre, bedingt durch die Gesetzmässigkeiten der Produktion des von ihnen benötigten Plutoniums. Das bedeutet, dass es 200 Jahre dauern würde, bis 1000 EJ erzeugt werden könnten. (...)»
 Prof. Bernhard Giovanini, Centre universitaire d'étude des problèmes de l'énergie, Vizerektor, Universität Gené, AZZ, 17.10.89

Wissenschaftler des Rocky Mountain Institute im US-amerikanischen Staat Colorado haben berechnet, dass man in den kommenden 40 Jahren alle ein bis drei Tage ein 1000-Megawatt-AKW in Betrieb nehmen müsste, nur um den CO₂-Gehalt der Atmosphäre auf heutigem Niveau zu stabilisieren. In einem Szenario «Hoher Energieverbrauch» wären bis zum Jahre 2025 8000 «Gösgen» vorgesehen, eine Ver29fachung der heutigen AKW-Kapazität – und trotzdem würden 60 Prozent mehr CO₂ in die Atmosphäre abgeben. Ein «mittleres» Szenario sieht den Bau von 5200 «Gösgen» vor, eine Ver18fachung, die knapp eine Stabilisierung des CO₂-Gehalts erreichen würde. ... zu enormen Kosten: 525 Milliarden Dollar pro Jahr (zu 1987-US-Dollar).

Unbezahllbar – vor allem für die Dritte Welt

Gerade die Dritte Welt, «mit der» von seiten der AKW-Befürworter oft «argumentiert» wird, würde vollends zusammenbrechen ob der Kapitallast: 50 Milliarden Dollar müssten die sogenannten «Entwicklungsländer» jährlich für den AKW-Bau aufwenden (so viel wie sie jährlich Zinsen zurückzahlen müssen). Bereits heute belaufen sich ihre Schulden auf 1000 Milliarden (1987). Die Stromausgaben der öffentlichen Hand erreichen 7 Milliarden Dollar.

Nach Energy Policy, Dezember 1988 (Bill Keppin & Gregory Kats: Greenhouse Warming. Comparative Analysis of Nuclear and Efficiency Abatement Strategies).

ge Generationen hin, was die internationalen Spannungen und das Risiko von Konflikten unter und innerhalb von Nationen noch erhöhen wird.»

Was aber ist dieser «Treibhauseffekt»? Spurengase in der Luft, die neben den Hauptbestandteilen Stickstoff und Sauerstoff eben in nur geringen Mengen vorhanden sind, wirken in der Atmosphäre wie das Glasdach eines Treibhauses: Sie lassen das Sonnenlicht wohl zur Erde durch, halten es aber zurück, wenn es von dieser als Wärmestrahlung wieder Richtung Weltall reflektiert wird. Ohne diesen Wärmefang-Effekt, vor allem durch Wasserdampf und CO₂ verursacht, gäbe es übrigens kein Leben auf der Erde. Die Durchschnittstemperatur der Luft wäre 33 Grad kälter, als sie tatsächlich ist, -18 statt +15 Grad Celsius.

Im Laufe der Jahrtausende pegelte sich ein vielfach verzweigtes Kohlenstoff-Kreislauf-System ein. Dazu gehören unter anderem Zucker, Stärke und Zellulose in den Lebewesen, Kohlensäure in Gewässern, zerlegte Kohlenstoff-Verbindungen im Boden und in Gesteinen – hier als Kohle, Erdöl und Erdgas – und eben Kohlendioxid in der Luft. Seit der Erfindung des Eiszeits, also seit etwa 11 000 Jahren, hat dieses System eine CO₂-Konzentration in der Luft von 0,28 Promille eingehalten.

Wir leben in einer heissen Zeit

Bis der Mensch kam und die Welt mit Fabriken überzog, das heisst bis zur Industrialisierung. Seit 1800 ist denn auch der CO₂-Pegel um ein Viertel auf 0,35 Promille angestiegen. Parallel dazu hat die durchschnittliche Lufttemperatur um 0,7 Grad zugenommen. Die wärmsten Jahre in 130 Jahren genauer Temperaturmessung haben wir erlebt: Nummer 1 ist 1988, gefolgt von 1987, 1983, 1981, 1980 und 1986. Extreme klimatische Ereignisse wie die Dürren in den USA, die Überflutungen in Bangladesch oder die Hochwasserkatastrophen 1987 in den Alpen, unter anderem im Bergell, weisen auf eine globale Veränderung des Klimas hin.

Zufall? Die Gleichläufigkeit der CO₂-Konzentration und des Temperaturanstiegs über Jahrtausende deutet darauf hin, dass es keiner ist. Jedenfalls dürfen wir uns nicht darauf verlassen, dass es Zufall sein könnte. Denn schon kleinste Temperaturschwankungen können verheerende Folgen haben. Als Beispiel: Eine Erwärmung von nur 0,1 Grad heisst, bei

gleichbleibendem Niederschlag, für die Sahelzone ein Vordringen der Wüste um 100 Kilometer. Oder: Als es im Mittel 4 oder 5 Grad kälter war, lag Bern unter einer Eisschicht von 300 Metern begraben. Tatsache ist, dass der Mensch inzwischen jährlich Milliarden von Tonnen CO₂ künstlich produziert, sei dies über die Verbrennung der fossilen Energieträger Gas, Kohle oder Erdöl in Heizungen, Kraftwerken, Autos oder Flugzeugen (über 20 Milliarden Tonnen), sei dies über die Freisetzung von Kohlenstoff durch die Rodung immenser Waldflächen. Allein tropische Regenwälder in der sechsfachen Grösse der Schweiz fallen dem Kahlschlag zum Opfer – Unmengen von pflanzlichem Kohlenstoff C, der sich dann mit Luftsauerstoff O₂ zu 2 bis 4 Milliarden Tonnen CO₂ verbindet).

Längst erkanntes Problem

Schon 1896 berechnete der schwedische Chemiker Svante Arrhenius, dass sich die Luft bei doppeltem CO₂-Gehalt um 4 bis 6 Grad erwärmen müsste. Heutige Modellkalkulationen mit den modernsten und leistungsfähigsten Computern haben ihm recht gegeben. Nachdem man erst vor zwei Jahren noch eine Erwärmung um 1,5 bis 4,5 Grad innert 100 Jahren annahm, liegen die Schätzungen jetzt durchwegs bei 5 Grad und mehr. Und das erst unter Berücksichtigung des Kohlendioxids, das «nur» für die Hälfte des künstlichen Treibhauseffekts verantwortlich ist (Tabelle 1, «Künstliche Treibhausgase»). Es gibt nämlich noch etwa 40 weitere sogenannte klimawirksame Spurengase, allen voran Methan und die sogenannten Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW, gefolgt von Ozon und Lachgas. Ihnen ist die andere Hälfte der bisherigen Temperaturzunahme zuzuschreiben. Wenn ihr Gehalt in der Luft sich verdoppeln würde, nähme die Temperatur nochmals um 3 bis 9 Grad zu. Kälter ist es in der Geschichte der Welt schon oft geworden – so warm aber noch nie.

Auch hier ist die (kleine) Schweiz massgeblich beteiligt

Wenn es nun aber ein globales Problem ist, was denn kann die kleine Schweiz tun? Viel, als industrialisiertes Land sind wir nämlich überproportional am CO₂-Ausstoss und damit am Treibhauseffekt und der unkontrollierten Klimaveränderung

beteiligt (Tabelle 2, CO₂-Ausstoss in der Schweiz). Mit 1 Promille der Weltbevölkerung zeichnen wir verantwortlich für 4 Promille des Energieverbrauchs und 2 Promille des CO₂-Ausstosses sowie 6 bis 7 Promille der Freisetzung der – noch schädlicheren – FCKW. Ein solches Molekül hat den Erwärmungseffekt von 10 000 CO₂-Molekülen. Die FCKW kommen in der Natur nicht vor und halten Sonnenlicht (und somit Wärme) in Strahlungsbereichen zurück, in denen die derzeitige Atmosphäre noch durchlässig ist. CO₂ ist deshalb so problematisch, weil sein Anteil an den Treibhausgasen volumemässig mit 50 Prozent sehr gross ist und vor allem in der Dritten Welt noch stark ansteigt. Von der Wirkung her sind die FCKW besorgniserregend, die in den industrialisierten Staaten stark zunehmen.

In der Schweiz allerdings ist bei den Nicht-CO₂-Gasen einiges geleistet worden. So sieht die im März 1989 verabschiedete Stoffverordnung eine massive Reduktion von FCKW als Treibmittel in Spraydosen vor – bis 1995 um 85 bis 90 Prozent. Dies entspricht einem Sechstel der 5000 Tonnen FCKW, die bei uns 1989 noch versprüht, verschromt und vergossen werden (Tabelle 1).

Bescheiden dagegen ist die Schweizer Energiepolitik

Der Kohlendioxid-Ausstoss dagegen bleibt praktisch unangestastet und nimmt weiter zu. Dies entspricht der bescheidenen Energiepolitik in diesem Land, die vor kurzem gar von der Internationalen Energie-Behörde einen Rüffel gekriegt hat, weil die Energieverschwendung trotz fundierter Grundlagenstudien Urstand feiert. Ein Energiemutzungsbeschluss wird seit über einem Jahr verzögert, dem Energieartikel sind im September sogar vom Nationalrat die letzten Zähne gezogen worden. Dabei lägen die Massnahmen, seit Jahren bekannt und erprobt, auf dem Tisch:

- wärmetechnische Gebäudesanierung, die rentabel 50% Heizenergie (vor allem Erdöl) einsparen liess;
- individuelle Heizkostenabrechnung, die im Kanton Baseland erfolgreich eingeführt ist und einen Viertel Energie spart (schweizweit wären das 300 000 Tonnen Heizöl);
- markante Wirkungsgradverbesserungen von Feuerungen und Wasserboilern, die

Tabelle 2 CO₂-AUSSTOSS IN DER SCHWEIZ
 Buwal 1985

QUELLEN	CO ₂ -AUSSTOSS in Millionen Tonnen	ANTEIL in Prozent
Haushalte	13,6	31,3%
Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft, Dienstleistung	13,1	30,2%
– Industrie	6,2	14,3%
– Gewerbe, Landwirtschaft, Dienstleistung	6,9	15,9%
Verkehr	16,7	38,5%
– Privatautos	9,0	20,7%
– Lastwagen	2,0	4,6%
– Flugzeuge	3,2	7,4%
– Öffentlicher Verkehr	2,5	5,8%
totaler CO₂-AUSSTOSS	43,4 Millionen Tonnen	100%

VERNUNFTLOSES NJET

Die Energiekommission des Nationalrates hat sich gegen die beiden Atominitiativen ausgesprochen. Die Initiative «Stopp dem Atomkraftwerkbau (Moratorium)» wurde mit 12:7 Stimmen bei 2 Enthaltungen verworfen, die Initiative «für einen Ausstieg aus der Atomenergie» mit 14:7 Stimmen. Die Kommissionsminderheiten werden dem Rat Zustimmung beantragen. Wie das Sekretariat der Bundesversammlung mitteilte, erkannte die Kommissionsmehrheit im Treibhauseffekt und im Ansteigen des Kohlendioxids eine derart wachsende Bedrohung, dass zurzeit ein definitiver Verzicht auf Kernenergie ohne schwerwiegende Nachteile nicht beschlossen werden könne. Im Grunde genommen müsste die Nutzung der Kernenergie sogar noch verstärkt werden, um den Verbrauch der fossilen Energien zu reduzieren. Andererseits sieht die Kommissionsmehrheit die politischen Probleme, die der Bau neuer Kernkraftwerke stellen würde. Die Minderheit beruft sich dagegen auf Ausstiegs-szenarien der Expertengruppe Energieszenarien EGES. Die Beratungen in der Kommission hätten einmal mehr gezeigt, dass die Standpunkte sehr eindeutig bezogen seien und es schwierig sein werde, auf lange Sicht einen Konsens zu finden, heisst es im Communiqué. Die ganze Energiekommission bekannte sich indessen zu einem haushälterischen Einsatz der Energie, zur Förderung neuer Energien und zur Erzeugung von Elektrizität durch Wärmekraftkopplung.

NZZ, 31.10.89

Hinsicht einen rentablen Markt für die schadstofffreien rationellen Energietechniken und die erneuerbaren Energiequellen.» Die vollendete Absurdität der Atomargumente zeigen internationale Berechnungen eines «AKW-Beitrages zum Problem» auf («50 000 oder 8000 oder 5200 Atomkraftwerke gegen die Welt», Seite 20).

Für die Schweiz bescheinigt ja selbst die offizielle, vom Bundesrat eingesetzte EGES nur einem Ausstieg aus der Atomenergie einen CO₂-Rückgang, und zwar um 10 Prozent bis 2025 (bei hohem Wirtschaftswachstum und entsprechendem Wohlstand). Auf dem Atompfad, mit insgesamt 19 Atomreaktoren, nähme die Belastung um 9 Prozent zu. Und trotzdem «begründet» die nationalrätliche Energiekommission ihr Nein zu einem Ausstieg mit dem Treibhausproblem... («Vernunftloses Njet»).

Dass aber auch die EGES nicht CO₂-orientiert war, das Problem also nicht in seiner vollen Schärfe erkannte, beweist, dass nur der als politisch abwegig bewertete «Neue Lebensstil» eine angemessene, sprich substantielle CO₂-Einsparung erreichen würde (minus 30 Prozent bis 2025, der Hamburger Klimatologenkongress vom November 1988 forderte minus 60 Prozent bis 2015). Er wäre mit einem Werte- und Bewusstseinswandel verbunden...

Auch das bringt Bach wieder auf den Punkt: «Zur Genesung des Patienten Erde reichen Symptombehandlung und Anpassungsversuche nicht, erforderlich sind vielmehr Vermeidung und Reduktion.» Denn: «Mit der Emission dieser Treibhausgase legt die Menschheit eine chemisch/klimatologische Zeitbombe.» Markigen Worten sollten mutige Taten – in der Schweiz – folgen.

in Zürich beziehungsweise Bern auf Veranlassung initiativer Behörden in eifrigem Wettbewerb zwischen den Anbietern in kurzer Zeit erreicht wurden... und heute bereits internationales Renommee haben.

Ebenso inaktiv ist die Bundespolitik im Verkehrsbereich, was sich nicht nur in erhöhten «klassischen» Schadstoffwerten wie Stickoxiden niederschlägt, sondern auch in einer Spitzenposition im CO₂-Ausstoss. Zwischen 1950 und 1985 haben sich die Emissionen verzehnfacht. Seit Anfang der 80er Jahre hat der Verkehr die Sektoren Industrie und Gewerbe überrundet, wobei der Privatverkehr über einen Viertel des totalen CO₂-Ausstosses verursacht (Tabelle 2).

Sogar das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL – das konkrete Schritte in der Verminderung von Nicht-CO₂-Treibhausgasen eingeleitet hat – folgt in seinem jüngsten Bulletin 3/89 von Mitte Oktober: «Mit der gegenwärtigen Energiepolitik ohne zusätzliche Sparmassnahmen werden die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2000 gegenüber dem heutigen Stand noch um rund 20% zunehmen.»

Pro Atom und pro 80/120!?

Völlig abwegig wird die Argumentation von eingefleischten AKW-Befürwortern wie dem ehemaligen Kaiseraugst-Direktor, dem Aargauer FdP-Nationalrat Ulrich Fischer – er trat einem weiteren Kamikaze-Kommando bei, dem Unterstützungskomitee für die Tempo-Teufel-Initiative des Autofetischisten Böhi. Fischers und Konsorten Unglaubwürdigkeit sei hier nur durch einen Zahlenvergleich unterstrichen: Allein die konsequente Durchsetzung von Tempo 80 ausserorts und 120 auf Autobahnen würde allein den Stickoxid-Ausstoss 120mal mehr verringern als sämtliche je ins Auge gefassten atomaren Fernwärmeprojekte in der Schweiz.

Diesen Fischern hält der Klimatologe und Treibhaus-Experte Wilfrid Bach, Professor an der Uni Münster, notabene tätig gewesen für die hiesige Expertengruppe Energieszenarien EGES und die Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages, lakonisch entgegen: «Die Atomenergie ist keine brauchbare Strategie, denn sie wirkt zu langsam, ist zu teuer, zu unwirksam und zu gefährlich.» Im Gegenteil: «Erst die schnelle Abwendung von der Atomenergie schafft in volkswirtschaftlicher