

„Wir stehen vor einem ökologischen Hiroshima“

SPIEGEL-Report über die Wahlkampfthemen Waldsterben und Säureregen

Wissenschaftler fürchten, daß sich das stille Sterben des deutschen Waldes – Umweltthema Nummer eins im Wahlkampf – als Beginn eines gigantischen Natur-Niedergangs erweisen wird. Auch die CDU/CSU erklärt

den Kampf gegen den Säureregen nun zur „wichtigsten Aufgabe der Menschheit“. Doch die Betriebsamkeit der Union weckt Zweifel: Dient die Debatte über den Walduntergang in Wahrheit der Forcierung der Kernenergie?

Gerade elf Monate ist es her, da rügte Franz Josef Strauß den damaligen Innenminister Baum wegen „nutzloser Übertreibungen“ im Kampf gegen die Luftverschmutzung.

Bei der Festsetzung neuer Schadstoff-Grenzwerte, mit denen der Freidemokrat das Waldsterben bremsen wollte, mußten, so verlangte der CSU-Chef, „die wirtschaftlichen Erfordernisse wieder stärker als in den letzten Jahren zur Geltung kommen“.

Der bayrische Ministerpräsident war denn auch der rechte Adressat, als Anfang Dezember im fränkischen Hof Umweltschützer gegen die Bedrohung des Waldes protestierten. Doch Strauß, dem die Grünen demonstrativ einen vergifteten Baum überreichten, wehrte verärgert jegliche Kritik ab: „Das ist doch alles Panikmache.“ Und: „Mehr, als wir getan haben, ist effektiv nicht möglich.“

Vor einer Wahl jedoch scheint alles möglich: Neuerdings kritisiert Strauß, deutscher Meister im Verteilen von Schuldzuweisungen, in Interviews langjährige „Untätigkeit des Bundes“ auf dem Gebiet der Luftreinhaltung und „schwere Schuld“ von SPD-Politikern.

Dazu verbreitet die Union bundesweit auf Glanzpapier ein neues Öko-Programm, in dem der Umweltschutz, „vordringlichst“ der Kampf gegen das Waldsterben, neben der Friedenserhaltung zur „wichtigsten Aufgabe der Menschheit“ erklärt wird – mit einem Zitat des Strauß-Spezis Friedrich Zimmermann, des neuen Bonner Umweltministers.

Plötzlich ist keine Rede mehr von grün-roter Panikmache, auch nicht davon, daß die SPD/FDP-Bun-

desregierung zu Lasten der Wirtschaft zuviel Umweltschutz betrieben habe – ganz im Gegenteil: „Vor allem bei der Luftreinhaltung“, enthüllt die Union, „hat die alte Regierung zuwenig getan.“

Kein Wort mehr davon, daß es nicht zuletzt Christpolitiker waren, die jahrelang gegen wirksame Umweltschutzvorkehrungen Front gemacht haben, etwa

▷ 1977, als der CDU-Energieexperte Ferdi Breidbach neue Luftreinhalungsmaßnahmen mit dem Argument ablehnte, Deutschland brauche „Investitionen, nicht Investitionsblockierungen“, die geltenden Grenzwerte seien „vollkommen ausreichend“, oder

▷ im Juli 1982, als der „Deutschland-Union-Dienst“ der CDU/CSU gegen eine von Baum geforderte Kraftwerk-Entschwefelung polemisierte, die „grünschildernde Politik“ des Liberalen werde „auf Dauer unseren Staat kaputt machen“.

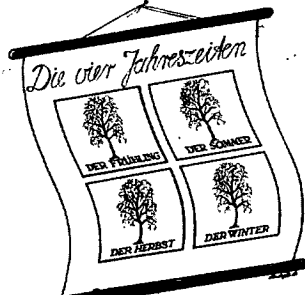
Der SPD – die sich selber von CDU und CSU ständig der „Lüge“, des „Schwindels“ und des „Lügenschwindels“ (Strauß) bezichtigt sieht – hat's angesichts der unerwarteten geistig-moralischen Wende offenbar die Sprache verschlagen.

Atemberaubend mutet vor allem das Tempo an, mit dem sich der Christsoziale Zimmermann an die Spitze der west-



Säureregen-Schäden im Oberharz: „Der Wald stirbt, und du bist weg“

DER REGEN



**STÖSST UNS
SAUER AUF**

DESHALB

DIE GRÜNEN



Anti-Säureregen-Plakat, -Demonstration*, -Aufkleber (u.): „Wenn's um Bäume geht, kriegen wir eine Volksbewegung“

deutschen Waldschützer setzt. Im letzten Juni noch hatte er sich zu diesem Thema, wie die „Süddeutsche Zeitung“ kommentierte, nur „täppisch“ zu äußern gewußt.

Den Schülerinnen der Klasse 4a der Landshuter Wolfgangschule etwa, die ihm Aufsätze über das Baumsterben im Bayerischen Wald nach Bonn geschickt hatten, antwortete der CSU-Landesgruppenchef, daß bedauerlicherweise „Abgase von Autos, Wohnhäusern, Fabriken und Kraftwerken in anderen Bundesländern die Luft verschlechtert“ hätten; CSU und Münchner Staatsregierung dagegen hätten alles getan, „unser schönes Bayernland“ zu erhalten.

In Wahrheit ist, bis auf den heutigen Tag, im Freistaat kein einziges Kohlekraftwerk entschwefelt. Seit Zimmermann indes auf seinen Eid genommen hat, als Umweltminister den Nutzen des Volkes zu mehren und Schaden von ihm zu wenden, scheint er in Sachen Luftreinhaltung wie umgewandelt.

Kaum ein Tag vergeht, an dem er sich nicht über geplante Luft-Gesetze und -Verordnungen äußert, Gespräche mit Umwelt- und Industrie-Verbänden führt oder gar Verhandlungen mit DDR- und CSSR-Kommunisten fordert – alles, um den „Vorrang“ der Aufgabe zu betonen, den Wald vor dem Säuretod zu retten.

„Ich kann doch nicht ewig warten, bis der letzte Baum verreckt“, beteuert Zimmermann. Waldschutz sei, sagt er, nun einmal „kein Monopol politischer Kräfte links von der Mitte“, sondern „eine im konservativen Denken beheimatete Aufgabe“.

Die Linken hält das nicht ab, ihrerseits das Waldsterben im Wahlkampf zum Umwelt-Thema Nummer eins zu machen. Die Grünen, vorneweg, plakativ bundesweit „Rettet den Wald“. Sofortmaßnahmen gegen den Sauren Regen waren für sie letzten Monat eine der



Umweltminister Zimmermann
„Ich kann doch nicht ewig warten“

Voraussetzungen für eine Duldung von Holger Börners hessischem SPD-Minderheitskabinett, das prompt die Installation von Rauchgasentschwefelungsanlagen und die Erprobung der umweltfreundlichen Wirbelschichtfeuerung in Kohlekraftwerken ankündigte.

Für die Bundes-Grünen zählen „wirkungsvolle Maßnahmen gegen den Sauren Regen“, neben Rüstungsstopp und Ausstieg aus der Atomwirtschaft, zu den unverzichtbaren Bedingungen dafür, daß sie gegebenenfalls „eine Minderheitsregierung Vogel wählen“, wie Bundessprecher Rainer Trampert auf dem Wahlparteitag ankündigte.

Vogel freilich, der letzten Monat eine Sonderkonferenz der Bundes- und Landes-Regierungschefs zum Waldsterben

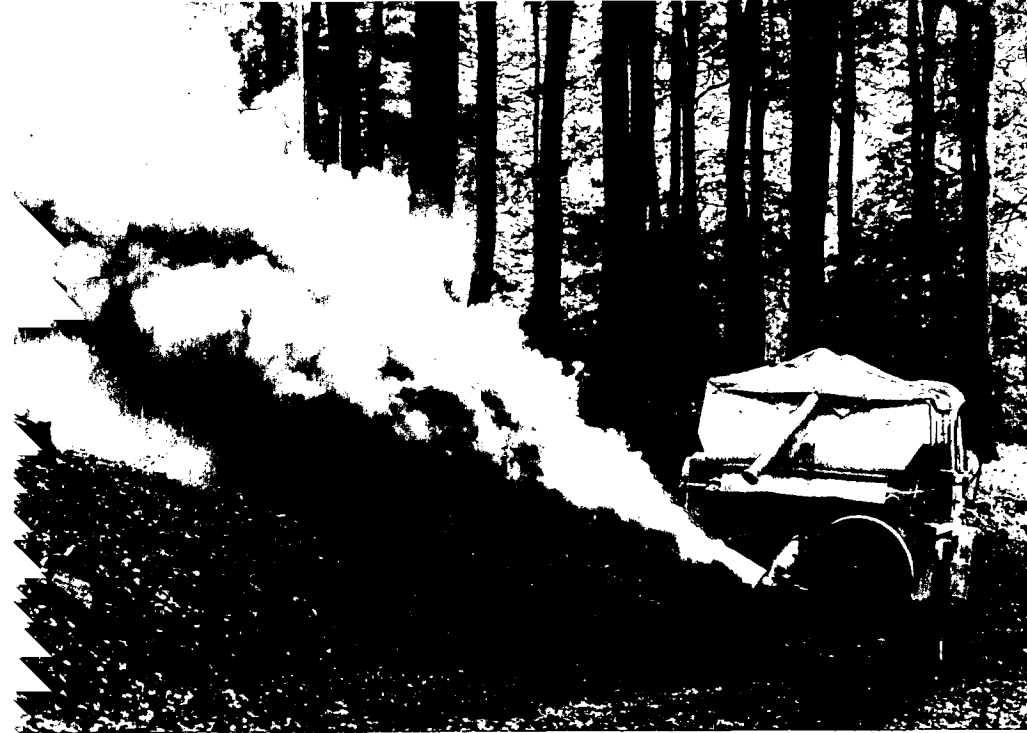
* Vor dem Bonner Innenministerium.



forderte, hat das Thema längst für sich entdeckt: „Wenn's um die Bäume geht“, weiß er, „da kriegen wir eine Volksbewegung.“ Denn: „Wenn man die Flächen sieht, die noch vor einem Jahr bewaldet waren und jetzt kahl sind, dann weiß man, was uns droht.“

Mit ausgesucht markigen Worten und einem eigens für den Wahlkampf gedrehten Video-Film (Titel: „... dann stirbt der Wald, und du bist weg“) machen Vogels Genossen nun allerorten vergessen, daß auch Sozialdemokraten jahrzehntelang daran beteiligt waren, die Luftreinhaltung zugunsten von Konjunktur und Arbeitsplätzen zu vernachlässigen; vorletzten Winter noch hatte etwa der SPD-Abgeordnete Peter Reuschenbach, Vize-Vorsitzender des Bonner Wirtschaftsausschusses, öffentlich „große Bedenken“ gegen Baums Pläne angemeldet, zwecks verstärkten Waldschutzes „die Genehmigungsbedingungen für neue Industrieanlagen praktisch drastisch zu verschärfen“.

Solche Töne sind verstummt. Im SPD-Pressedienst „PPP“ darf nun der Hamburger Freimut Duve warnen, Deutschland stehe vor einem „ökologischen Hiroshima“. Der Münchner Europa-Ab-



Kalkungsaktion gegen Waldsterben: „Fünf Minuten nach zwölf“?



Waldsterben-Symptom Naßkern
„Seuche unserer modernen Zeit“

geordnet. Volkmars Gabert appelliert an die EG, kontinentweit das Waldsterben, „diese Seuche unserer modernen Zeit“, zu bekämpfen. Und Hessens SPD-Regierung betreibt eine Bundesratsinitiative mit dem Ziel, daß jedem Unternehmen pro Tonne Schwefelausstoß 2000 Mark abkassiert werden.

Wer bietet mehr? Gleich 2500 Mark Schwefelabgabe sieht der noch druckfrische Entwurf eines „Umweltschadengesetzes“ vor, den die Freidemokraten flugs nachgeschoben haben, um zu retten, was viele von ihnen noch vor anderthalb Jahren gar nicht so recht gefährdet sahen. Damals tadelte Forst-Minister Josef Ertl wachsame Bonner Abgeordnete, weil sie es gewagt hatten, den Niedergang der deutschen Nadelwälder „voreilig“ als „Sterben“ zu bezeichnen.

Neuerdings kommen Umweltschützer, die seit Mitte der sechziger Jahre vor einem Zusammenbruch der Wälder ge-

warnt haben und stets als Phantasten verlacht worden waren, aus dem Staunen nicht mehr heraus.

Plötzlich, wundert sich der württembergische Naturschutz-Funktionär German J. Kriegelsteiner, „verwenden die Politiker aller Couleur unsere Formulierungen, oftmals wortwörtlich“. Kriegelsteiner beschleicht eine böse Ahnung: „Hoffentlich“, schrieb er an den CDU-Generalsekretär Heiner Geißler, „ist das nicht nur Wahlkampf-Propaganda, die am 7. März

vergessen ist.“ Doch aus dem öffentlichen Bewußtsein verdrängen läßt sich das stille Sterben nicht mehr. Die Frage ist nur noch, ob es für den deutschen Wald „fünf Minuten vor zwölf“ ist, wie der Münchner SPD-Abgeordnete Hans Kolo meint, oder „schon fünf nach zwölf“, was Joachim Pampe für möglich hält, Hauptgeschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände.

Pampe glaubt, daß es in der Bundesrepublik „zu Waldschäden kommt, die irreparabel sind“. „Intensität und Ausdehnung der Schäden“, meldet der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), „nehmen galoppierend zu.“ Die Fläche der erkrankten Wälder habe sich „in weniger als einem Jahr bundesweit verdoppelt“, gefährdet sei das Überleben Hunderter von Tier- und Pflanzenarten, die auf den Lebensraum Wald angewiesen sind: „Für dieses Ster-

ben ist der Ausdruck ‚ökologischer Holocaust‘ wohl nicht zu stark.“

Der Wald stirbt längst nicht mehr nur in den sogenannten Staulagen der Mittelgebirge, wo Luft-Schmutz sich mit Regen, Schnee und Nebel besonders massiv niederschlägt (SPIEGEL-Serie 47-49/1981). Auch auf dem flachen Land, etwa im Sachsenwald bei Hamburg, verringert sich die Lebensfähigkeit der Fichte neuerdings „in beunruhigender Weise“, wie Professor Eberhard Brüning, Leiter des Bergedorfer Instituts für Weltforstwirtschaft, feststellt. Hamburgs Junge Union plagt die Vision, „in zehn Jahren im Sachsenwald auf Baumleichen zu treffen“.

Als das Bonner Agrarministerium im letzten Sommer erstmals eine bundesweite Öko-Inventur anordnete, meldeten die Forstdienststellen, 562 000 Hektar, die doppelte Fläche des Saarlandes und 7,7 Prozent des bewaldeten Drittels der Republik, seien bereits geschädigt (siehe Schaubild Seite 85). Doch mittlerweile ist diese Zahl von der Realität weit überholt; nach Schätzung des Bundesverbandes Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) sind bereits rund 30 Prozent der Waldfläche betroffen.

Gut möglich. Denn zum einen waren die Daten im Sommer, so Diethard Altrogge von der Höheren Forstbehörde in Münster, „unter Zeitdruck nur zusammengestopelt“ und überdies von Bediensteten erhoben worden, die für eine Erkennung „schleichender Frühschäden“ (Hessens Regierung) nicht hinreichend geschult waren; nach einer Aufzeichnung des Ertl-Ministeriums wurde der Schaden bereits damals intern als „wahrscheinlich wesentlich höher“ eingeschätzt. Zum anderen markieren die offiziellen Bonner Zahlen schon wegen des Tempos der Schadensausweitung nur „die Spitze des Eisbergs“ (Altrogge).

Wie das Waldleiden wütet, zeigt sich besonders deutlich im Südwesten. Im vergangenen Jahr erst hatte die „Schutzgemeinschaft Deutscher Wald“ die Öffentlichkeit mit der Meldung überrascht: „40 Prozent aller Tannen in Baden-Württemberg sind krank.“ Letzten Monat jedoch, nach einer neuerlichen amtlichen Bestandsaufnahme, verlautbarte das Stuttgarter Umweltministerium, daß lediglich ein Prozent der Tannen des Landes noch gesund sei – der Symbolbaum der deutschen Weihnacht, kaum zu fassen, ist praktisch ausgestorben.

In Ostbayern, im vielgerühmten ersten deutschen Nationalpark, entsteht derweil, so der Naturschützer Hubert Weinzierl, Westdeutschlands „erster großräumiger Waldfriedhof, wenn nicht sofort Gegenmaßnahmen ergriffen werden“. Und „wie die Pocken“ (TV-Magazin „Report“) greift die Krankheit, die Anfang der siebziger Jahre zunächst nur die Weißtanne befallen hatte, auf viele andere Arten über. Geschädigt sind nun

auch weniger sensible Koniferen, etwa die Fichte (bundesweit neun Prozent).

Während der Tannen-Tod nur in Bayern und Baden-Württemberg grassieren kann, weil diese Baumart in anderen Bundesländern kaum vorkommt, kränken die Fichte sowie neuerdings selbst die als robust eingeschätzte Buche und die Eiche in Nord- wie in Süddeutschland, und auch Ahorn, Vogelbeere und Linde, Heidelbeer-, Himbeer- und Brombeersträucher gehen vielerorts ein.

Die Katastrophe läßt sich nicht länger verharmlosen. Nach „anhaltenden Versuchen des Leugnens, Abwiegelns, Herunterspielens“, so heißt es in einer soeben erschienenen kritischen Bestandsaufnahme**, reagierten die Politiker wie stets in solchen Fällen:

Phase I: Das Problem wird als nicht existent behandelt.

Phase II: Das Problem wird abgewiegt nach dem Motto: So schlimm ist es auch wieder nicht.

Phase III: Man rechtfertigt sich selbst mit dem Hinweis, andere verhielten sich ebenso.

Phase IV: Es werden zusätzliche Sündenböcke im eigenen Land präsentiert; am Waldsterben sind dann die Kernkraftgegner mit- oder hauptschuldig.

Phase V: Das Thema wird – in der Sprache des Verbalimperialismus – „besetzt“; außerdem wird erklärt, es habe schon immer hohe Priorität gehabt. Es werden Maßnahmen ergriffen, die hinter dem zurückbleiben, was notwendig und möglich ist.

Mittlerweile haben die Umweltverantwortlichen von Phase II je nach Bundesland auf III, IV oder V umgeschaltet.

Bayerns Landwirtschaftsminister Hans Eisenmann, der noch 1981 kritischen Forstkundlern unterstellt hatte, sie verbreiteten Panik, um Staatsgelder für Forschungsaufträge zu bekommen, erklärte vorletzter Woche bei einem Hearing, daß im Freistaat nun Fichten „in einem bisher nicht vorstellbaren Ausmaß“ geschädigt seien. Eisenmann: „Damit haben die Krankheitserscheinungen auf den größten Teil des Landes übergegriffen.“

An Rhein und Ruhr, wo die dem Arbeitsminister unterstellte Landesanstalt für Immissionsschutz noch vor einiger Zeit „sogar in Frage gestellt hat, daß es in Nordrhein-Westfalen kranke Waldbestände gibt, bei denen die Krankheitsursache in luftverunreinigenden Schadstoffen zu suchen sei“ (so die konkurrierende Landesanstalt für Ökologie), sieht Agrarminister Hans Otto Bäumer die gesamte Fläche „von akutem Baumsterben bedroht“, der Natur drohe ein „tödlicher Kollaps“.

Ähnlich in Hannover, wo Agrarminister Gerhard Glup im vorigen Juli auf Hinweise von Förstern mit „ungläubigem Staunen“ („FAZ“) reagierte, nachdem die Landes-SPD längst schon vor „alarmierendem Baumsterben in Niedersachsen“ gewarnt hatte. Oder in Rheinland-Pfalz: Dort machte Ministerpräsident Bernhard Vogel noch im Februar letzten Jahres gegen Kritiker Stimmung, „die vorgeben, Waldfreunde

zu sein, tatsächlich aber Ideologen sind“ und verkennen, daß Kompromisse zwischen Waldschutz und „volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten“ nötig seien.

Nun aber, da viele Schäden schon unwiderruflich scheinen, haben sie alle die „Flucht nach vorn“ angetreten (BUND), sind Superlative gefragt. In Hessens Wäldern etwa liegt, wie Holger Börners Kabinett jetzt verlautbart, „eine Zeitbombe, neben der die Startbahn-West-Problematik verblaßt“; es müsse „mit einer Katastrophe gerechnet werden“.

Wenn die Entwicklung nicht gestoppt werde, warnt auch der BUND, stehe ganz Deutschland „Entwaldung und damit Versteppung und Verkarstung“ bevor – eine Möglichkeit, die sich freilich dem Vorstellungsvermögen von Bundesbürgern entzieht, die im letzten Som-

giftung konfrontiert – und damit überfordert.

Unsichtbar sind die Gifte, die dem Wald in ganz Mitteleuropa zusetzen und die dazu geführt haben, daß sich der Säuregrad des Regens binnen zwanzig Jahren vielerorts verhundertfacht hat: bei der Verbrennung fossiler Energien in Kraftwerken und Kraftfahrzeugen entweichende Schadstoffe, die, zumal wenn sie durch superhohe Schornsteine in die Zonen ewigen Windes befördert werden, sich selbst in industriefernen Regionen niederschlagen.

Als Verursacher des Waldsterbens verdächtig sind derzeit 186 Stoffe, darunter Fluor, Stickoxide, Schwermetalle, Chlorwasserstoff, vor allem aber Schwefeldioxid (SO₂). Von dem mengenmäßig wichtigsten Schadstoff steigen alljährlich 3,5 Millionen Tonnen aus westdeut-



Hessischer Umweltminister Schneider (r.): „Daneben verblaßt die Startbahn West“

mer noch in vermeintlich heilen Wäldern spaziergegangen sind.

In der Provinz argwöhnen Journalisten denn auch bisweilen noch, „die Horrorvision von der schrecklichen Säuresteppe“ sei „schiere Spinnerei“ (so die im Niedersächsischen erscheinende „Jesteburg-Hanstedter Zeitung“). Daß die Anfangsstadien des Waldsterbens mit Laien Augen nicht wahrnehmbar sind, daß die Katastrophe erst zum Politikum wird, wenn, nach jahrelanger Inkubationszeit, die Schäden irreparabel sind – dies macht die Tücke und die Tragik eines neuen Typs von Umweltgefahren aus.

„In den sechziger Jahren“, sagt der Sozialdemokrat Duve, „hatten wir es mit der Umweltverschmutzung zu tun, beispielsweise mit dem Müll im Wald, den man sehen und anpacken konnte.“ Nun aber seien Politiker mehr und mehr Fällen von heimlicher Umweltver-

schen Schloten empor, genug, um 130 000 Güterwagen zu füllen, pro Einwohner fast ein Zentner. Die höchsten SO₂-Konzentrationen finden sich, entsprechend der Hauptwindrichtung, nordöstlich von Industriezentren (siehe Schaubilder Seiten 81 und 84).

Nur unter dem Mikroskop ist wahrnehmbar, was der Giftregen, bisweilen sauer wie Essig, in der ersten Phase des Waldsterbens an Wurzeln und Blattwerk anrichtet. Im versauerten Waldboden gelöste Metalle wie Aluminium vertreiben nützliche Bakterien und schädigen das Feinwurzelwerk, das die Bäume stützt und nährt. Zugleich greift (trockener oder nasser) Säureniederschlag die Blätter oder Nadeln an und stört die Photosynthese, mit der Pflanzen Licht,

* Bei der Inspektion von Waldschäden im Taunus.

** Rainer Griebhammer: „Letzte Chance für den Wald?“ Dreisam-Verlag, Freiburg; 144 Seiten; 12,80 Mark.

Wasser und Kohlendioxid in Zucker und Sauerstoff umwandeln.

Daß es mit am sauren Boden liegt, wenn Buchensamen nicht keimen, Bäume allmählich von innen verfaulen, schneller altern oder Schädlingen, Stürmen, Frost und Dürre nur wenig Widerstand entgegenzusetzen vermögen – auch das erschließt sich Spaziergängern meistens nicht. Naturferne Städter, die kaum eine Tanne von einer Fichte unterscheiden können, übersehen in der Regel auch, daß die unscheinbaren, hochsensiblen Flechten von den Bäumen verschwinden, daß die Borke sich vom Stamme löst, daß Nadeln vergilben und Kronen sich allmählich lichten.

Die Grundkrankheit verbirgt sich, so der Forstbotaniker Schütt, in der Regel hinter einem verwirrenden „Strauß von Symptomen“ (siehe Kasten Seite 89). So unmerklich kommt das Baumleiden bisweilen daher, daß selbst Forstleuten wichtige Anzeichen entgehen. In Nordrhein-Westfalen wird der Nachwuchs nun eigens geschult, zum Beispiel mit der Forst-Faustregel: „Wenn man sich unter eine Fichte stellt und den Himmel sehen kann, ist irgend etwas faul.“

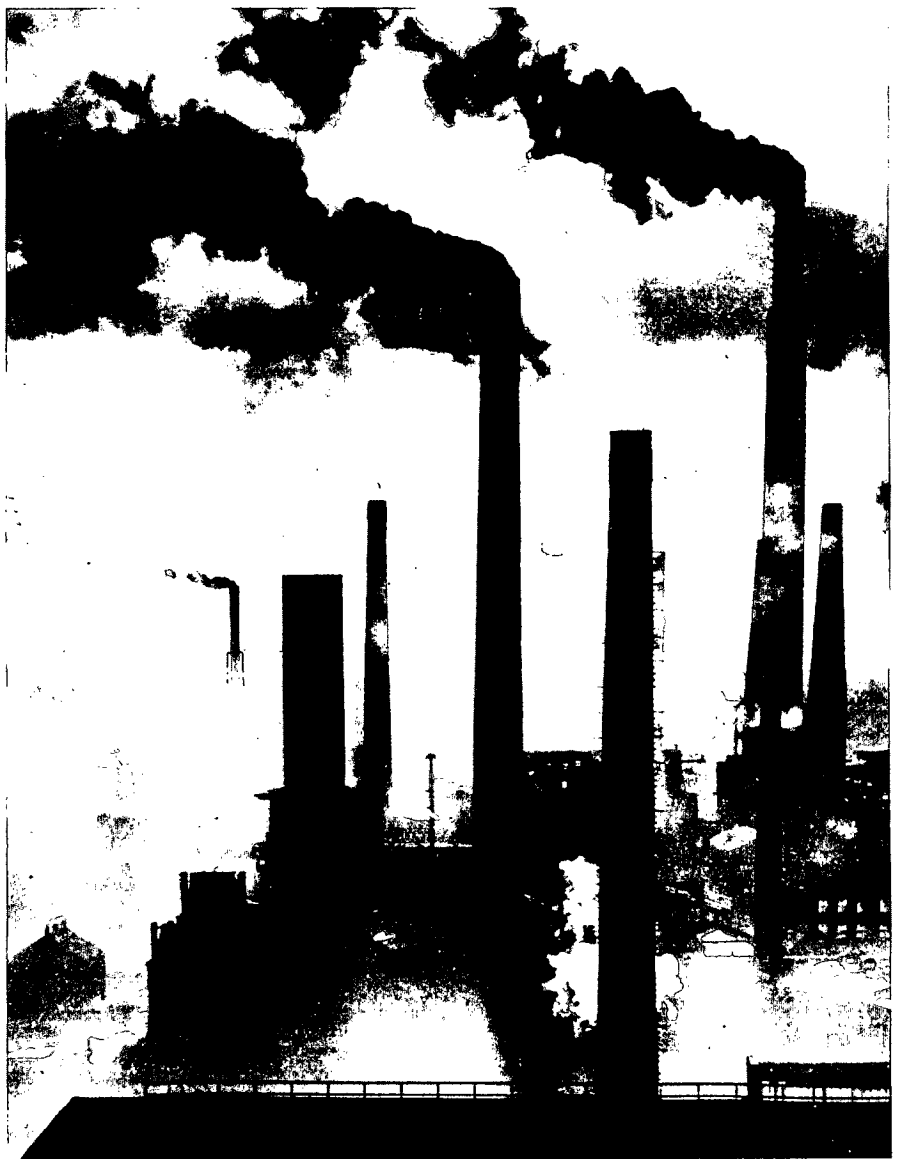
Doch auch wenn schon ein Großteil des Waldes Krankheiten zum Opfer gefallen ist, sind Spaziergänger oft arglos. In der Regel nämlich mühen sich die Forstleute, siehe Bäume so schnell wie möglich zu fällen, um die Verluste geringzuhalten. Die Zahl der vorzeitig ausgeputzten Nadelbäume ist in den letzten Jahren mancherorts auf das Zehnfache emporgeschneit.

Wahrnehmbar allerdings, auch für Laien, ist das Endstadium des Waldsterbens – wenn durch die von Baumart zu Baumart, von Baumindividuum zu Individuum, von Standort zu Standort, von Jahr zu Jahr unterschiedliche Kombination von Luftverschmutzung und Bodenqualität, Witterungsbedingungen und Schädlingsbefall der Baumbestand vollends zerstört ist (siehe Schaubild Seite 88).

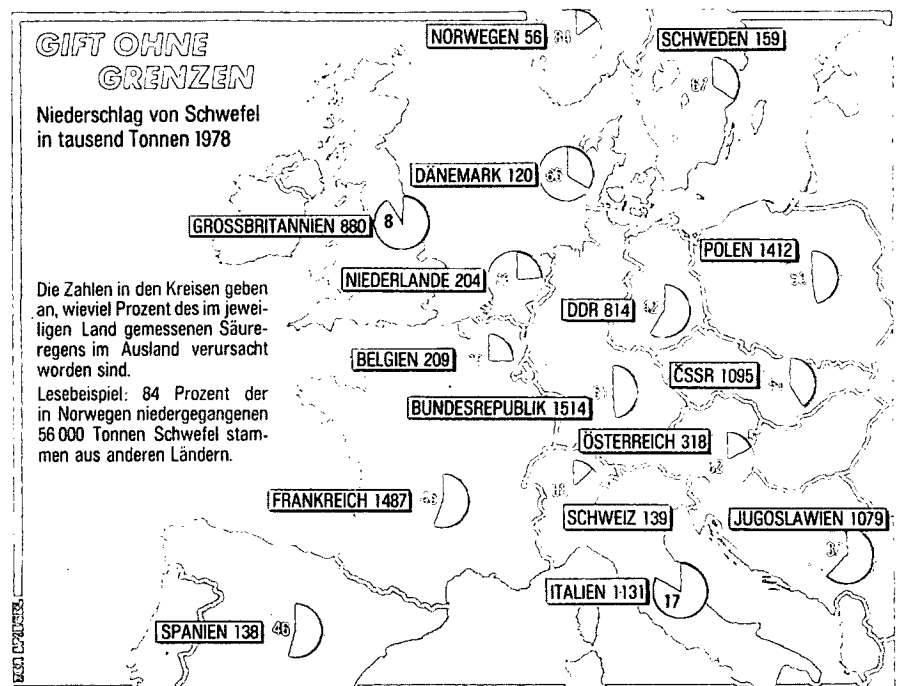
Im tschechischen Erzgebirge, im Dunstkreis von Braunkohle-Kraftwerken und Hydrieranlagen, ist dieser Zustand eingetreten: Auf Zehntausenden von Hektar stehen dort, nur eine Autostunde von der bayrischen Staatsgrenze entfernt, dürre, graue Holzskelette, die kaum mehr als ehemalige Fichten zu identifizieren sind.

Auf den Höhen des Erzgebirges, einst eine der üppigsten Waldlandschaften im Herzen Europas, ist die Vegetation nach anderthalb Jahrzehnten während dem Siechtum binnen kürzester Zeit gleichsam umgekippt, offenbar unwiderruflich: In den verseuchten Bergen, in denen kaum ein Vogel singt, kein Tourist spaziert und das Quellwasser ungenießbar ist, sterben Neuaufforstungen nach kurzer Zeit ab, und auf Acker- und Gartenland gedeihen nur noch selten Kartoffeln, Roggen oder Gemüse.

Der BUND, der letztes Jahr eine Besichtigungstour durch die ökologischen



Waldsterben-Ursache Rauchgase: „So ruiniert sich eine Industriegesellschaft“



Trümmerfelder im Erzgebirge unternehmen, warnt: „Ein ähnliches Schicksal droht in den nächsten Jahren den Hochlagen des Bayerischen Waldes, des Oberpfälzer Waldes, des Fichtelgebirges, des Schwarzwaldes, des Harzes, aber auch unersetzbaren Wäldern des Flachlandes.“ Bereits „im Jahr 2000“, so auch Gerd Billen vom BBU, werde Westdeutschland „in weiten Teilen versteppt sein“.

Tatsächlich halten Fachleute – welche Theorie über die Ursachen des grünen Sterbens sie auch vertreten – den raschen Zusammenbruch ganzer Waldökosysteme für denkbar, selbst dann, wenn die Schadstoffbelastung künftig stagnieren sollte. „Das Frappierendste an der gegenwärtigen Entwicklung“, verlautbarte letztes Jahr das Bonner Innenministerium, „ist der Umstand, daß bei gleichbleibender Emission (SO₂) und annähernd konstanter Belastung die Schäden zunehmen.“

Bodenkundler wie der Göttinger Professor Bernhard Ulrich erklären dieses Phänomen damit, daß die in kalkhaltigen Böden vorhandene „Pufferkapazität“ durch jahrzehntelange Berieselung mit schwefel- und salpetersäurehaltigen Niederschlägen schließlich so weit herabgesetzt wird, daß sich der Krankheitsverlauf jäh beschleunigt. Klimatische Streßfaktoren, etwa ein extrem trockener Sommer, können mit zusätzlichen „Versauerungsschüben“ den vorgeschädigten Wäldern binnen kurzem den Rest geben.

Mit einem plötzlich einsetzenden Waldtod rechnen auch jene Wissenschaftler, die, neben SO₂, vor allem die Stickoxide für eine der wichtigsten Ursachen des Waldsterbens halten; diese Stoffe entstammen unter anderem den Auspufftöpfen von Fahrzeugen, wie sie die deutsche Autoindustrie noch immer für den Inlandsmarkt (nicht aber für den Export in die USA) baut*.

Wenn Stickoxide (NO_x) und Kohlenwasserstoffe bei intensivem Sonnenschein mit Sauerstoff zusammenkommen, entstehen das Baumgift Ozon und verwandte Verbindungen wie der sogenannte photochemische Smog, der die schützende Wachsumhüllung von Pflanzen zerstört. In hohen Stickoxid-Emissionen (bundesweit, bei stark steigender Tendenz, jährlich 3,1 Millionen Tonnen), kombiniert mit langen Schönwetterperioden, sehen nordrhein-westfälische Immissionsforscher eine Ursache dafür, daß im September letzten Jahres „schlagartig“ Schäden registriert wurden, die „vom Ausmaß her bislang im Land Nordrhein-Westfalen nicht aufgetreten“ waren.

Während nur ein Außenseiter wie der Düsseldorfer Arbeitsminister Friedhelm

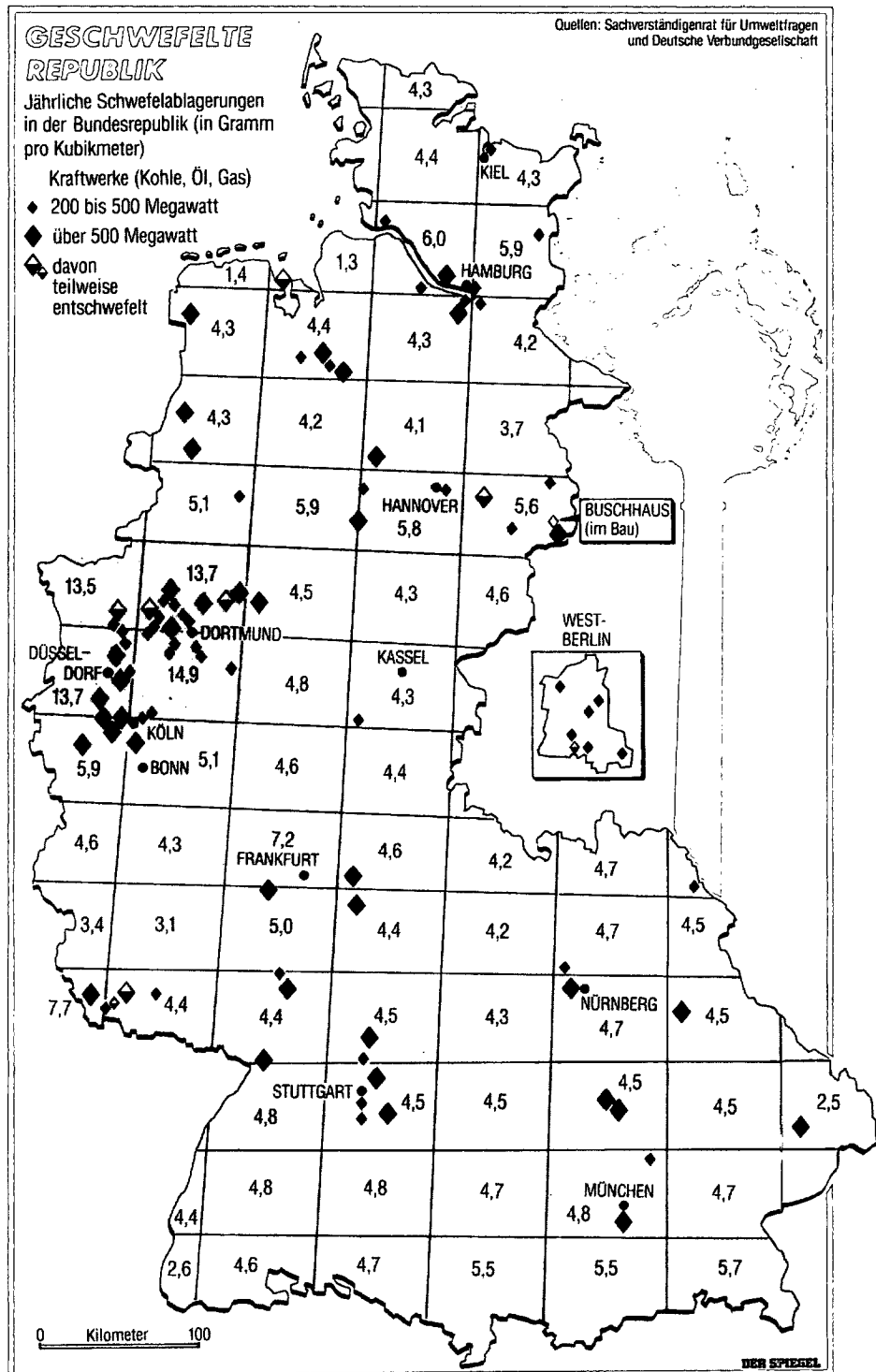
Farthmann die These vertritt, NO_x statt SO₂ lasse die Wälder sterben („Es gibt nur ein Entweder-Oder“), sieht weltweit die Mehrheit der Fachleute die Ursache im *Zusammenwirken* verschiedener, teils noch völlig unbekannter Schadfaktoren. Der Göttinger Ulrich etwa fahndet nach einem „hochgiftigen Stoff X, der ebenfalls ein Teil des ‚Sauren Regens‘ ist“.

Umweltwissenschaftler, die sich der Grenzen ihres Wissens bewußt sind, drängen denn auch darauf, die Bekämpfung jeglicher Form von Luftverunreinigung zu beschleunigen, und warnen davor, zu warten, bis das letzte Teilstück im hochkomplexen, multidimensionalen

Öko-Puzzle gefunden ist. Wissenschaftler wie der Münchner Forst-Professor Peter Schütt sind im Zweifel, „ob wir noch fünf Jahre haben“, um den Tod der großen Wälder abzuwenden.

Offenbar steht mehr auf dem Spiel als nur das Schicksal der deutschen Forstwirtschaft, deren 7,3 Millionen Hektar Wald ein Vermögen von rund 200 Milliarden Mark darstellen und deren Vertreter die umweltbedingten Zuwachs- und Wertschäden schon heute auf jährlich rund 1,5 Milliarden Mark beziffern.

Während viele Bundesbürger sich noch gegen die Einsicht wehren, daß



* Verursacher der SO₂-Niederschläge sind zu 56 Prozent Kraft- und Fernheizwerke, zu 28 Prozent die Industrie, zu 13 Prozent Haushalte und Kleinverbraucher, zu drei Prozent der Verkehr. – Stickoxide entstammen zu 45 Prozent dem Straßenverkehr, zu 31 Prozent Kraft- und Fernheizwerken, zu 19 Prozent der Industrie, zu fünf Prozent Haushalten und Kleinverbrauchern.

längst nicht mehr nur einzelne Bäume kränkeln, sondern der Wald insgesamt dahinkümmert, rechnen Ökologie-Experten mit dem Allerschlimmsten: Seit Jahren mehren sich die Indizien dafür, daß das Waldsterben nur der Auftakt zu einem gigantischen, globalen Vegetationssterben ist, das auch den Menschen nicht verschont.

Während das Waldsterben Tag für Tag Schlagzeilen macht, werden andere, nicht minder alarmierende Auswirkungen des Säureregens bislang vorwiegend in exklusiven Fachzeitschriften diskutiert und von der Tagespolitik kaum zur Kenntnis genommen. Der Saure Regen

▷ läßt nicht nur in Kanada und in Skandinavien Zehntausende von Seen sterben, sondern hat auch den Säuregrad von Bächen, Flüssen und Feuchtgebieten in Westdeutschland bereits so sehr erhöht, daß in Niedersachsen Moorfrösche aussterben und im Bayerischen Wald die Forelle nicht mehr ablaicht;

▷ läßt in Schweden Wasserleitungen korrodieren, so daß giftige Schwermetalle ausgeschwemmt werden, und beeinträchtigt vielerorts auch schon die Filterfunktion des westdeutschen Waldbodens, etwa im Kaufunger

Wald, wo Grund- und Trinkwasser akut gefährdet sind;

▷ hat dazu beigetragen, daß nach einer jüngst publik gewordenen Studie des Bonner Gesundheitsministeriums bereits 1981 mindestens acht Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche Westdeutschlands so sehr mit Schadstoffen verseucht waren, daß dort keine Lebensmittel mehr angebaut werden dürften;

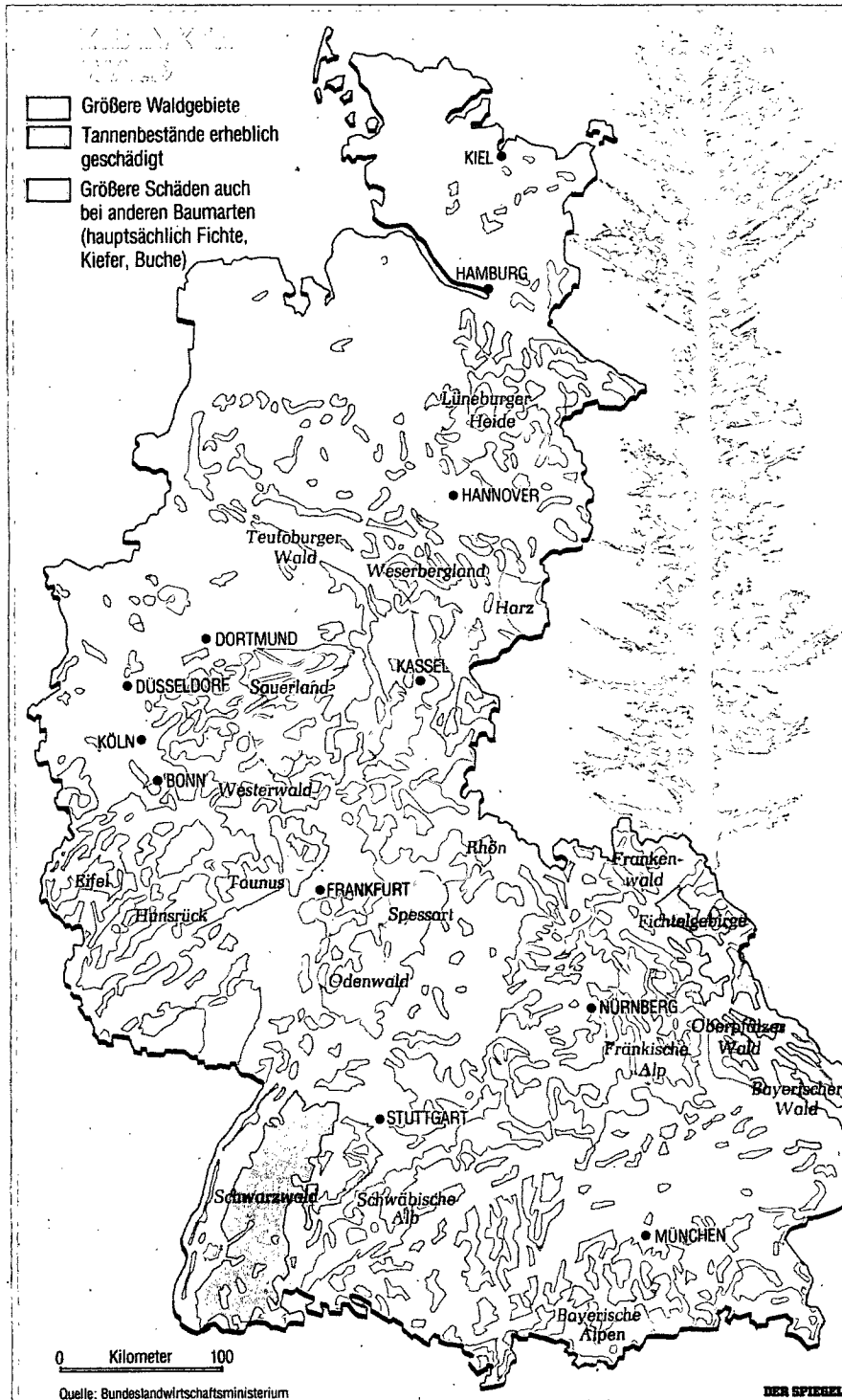
▷ erhöht auf Feldern und Wiesen die sogenannte Pflanzenverfügbarkeit von Schwermetallen, so daß sich diese Gifte verstärkt in Nahrungs- und Futterpflanzen anreichern können, was dazu führt, daß die Zahl der cadmiumbedingten Nierenleiden auch in Westdeutschland steigt;

▷ erhöht in Kombination mit anderen Spielarten der Luftverschmutzung die Smog-Häufigkeit und löst Bronchitis, Asthma-Anfälle und wahrscheinlich auch Krebs und Erbkrankheiten aus; in den USA ist SO_2 nach einer im Herbst veröffentlichten, für den Kongreß gefertigten Studie jährlich möglicherweise für den Tod von 51 000 Menschen verantwortlich.

Daß vom Schwefel – jenem Stoff, an dem im Mittelalter der Teufel zu erkennen war – dem Menschen Unheil droht, ist seit Jahrzehnten, teils seit Jahrhunderten bekannt. Schon 1734 notierte der Schwede Carl von Linné, die Schwefelschwaden einer Metallhütte vergifteten „die Erde, so daß keine Pflanzen mehr wachsen können“. 1921 erkannte ein norwegischer Forscher Zusammenhänge zwischen Wasser-Säuregrad und Fischsterben, in den fünfziger Jahren wurde in England der Nachweis geführt, daß Säureregen die Bronchitishäufigkeit erhöht.

Bonns Politiker nahmen all diese Risiken in Kauf, als sie 1974 unter dem Meinungsdruck der Schwerindustrie-, Chemie- und Kraftwerkslobby 140 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft als höchstzulässigen SO_2 -Jahresmittelwert festsetzten und obendrein die Möglichkeit offenhielten, Belastungsgebiete durch die Erhöhung von Schornsteinen statt durch den Einbau (vergleichsweise teurer) Filter zu entlasten. In Nordrhein-Westfalen, wo rund fünfzig Prozent aller bundesdeutschen Kraftwerke arbeiten, wurde fortan die „Hochschornsteinpolitik“ zum festen Bestandteil der Immissionsschutzbemühungen des Düsseldorfer Arbeitsministeriums – trotz aller Mahnungen:

Bereits 1967 hatte das Bonner Gesundheitsministerium in einer Broschüre („Saubere Luft“) geschrieben: „Schwefeldioxid, das beim Verbrennen von Kohle und Öl in großen Mengen entsteht, kann zu Atembeschwerden führen; in der Pflanzenwelt können starke Schäden verursacht werden; Wälder sind besonders gefährdet.“ Vier Jahre später warnte der Luftforscher Wilhelm Knabe, heute einer der drei Bundesvor-



sitzenden der Grünen, Schwefel-Schäden könnten auch als „Fernwirkung in abgelegenen Wäldern auftreten“ – doch sein Ruf „verhallte im Leeren“ (Knabe).

Unter dem Titel „Die Rauchgasentschwefelung, Beispiel einer verfehlten Umweltpolitik / Hohe Schornsteine als immissionsmindernde Maßnahme“ hieß es 1978 im CDU-Pressedienst kategorisch: „Je höher der Schornstein, um so größer ist der Luftraum, in dem sich die Schadgase verteilen. Der Zuwachs an Immissionen ist meist technisch kaum noch nachzuweisen. Eine Übersäuerung des Erdbodens tritt nicht ein.“

Als der damalige Innenminister Baum in jenem Jahr eine Novellierung der Luftschmutz-Werte vorbereitete, verschärfte er zwar die komplizierten Berechnungsmethoden, ließ aber den SO_2 -Grenzwert von 140 Mikrogramm unangetastet* – obwohl die Weltgesundheitsorganisation seit Jahren 60 Mikrogramm empfiehlt, der Internationale Verband Forstlicher Forschungsanstalten für 50 Mikrogramm plädiert und Forstexperten im Bonner Agrarministerium nur 40 Mikrogramm für unschädlich halten.

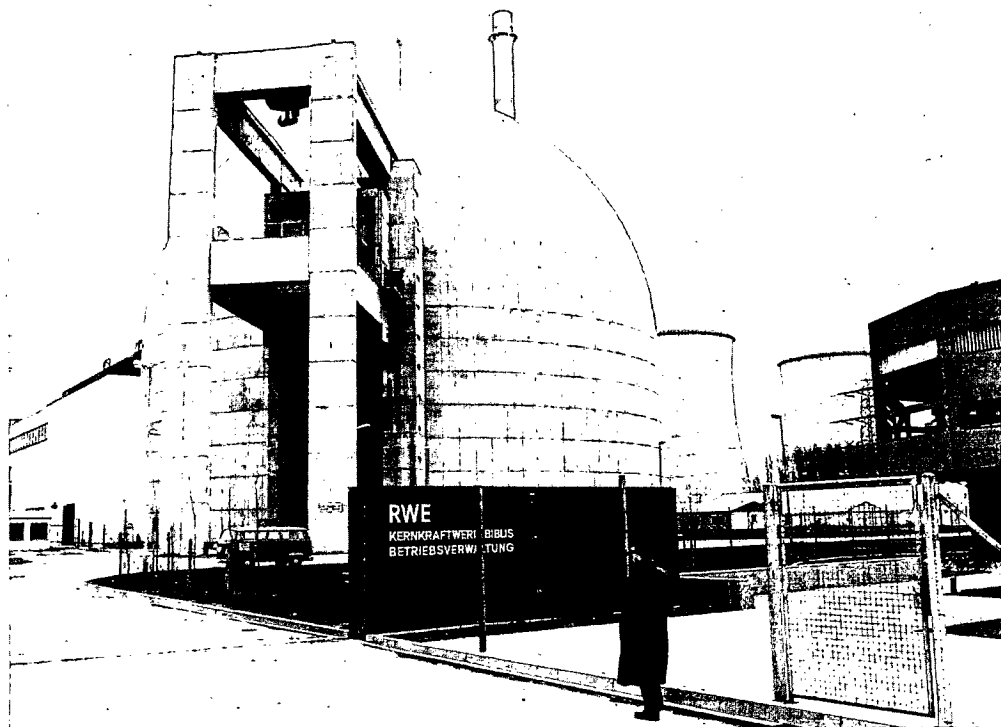
Mittlerweile haben in der Schweiz angestellte Begasungsexperimente mit SO_2 ergeben, daß sogar schon Konzentrationen von 25 Mikrogramm den Wald ruinieren können – weniger als ein Fünftel dessen, was Bonn ihm zumutete.

Naturschützer mutmaßten, der Freidemokrat Baum habe die Wirtschaftsverbände schonen wollen, denen selbst die 140-Mikrogramm-Grenze zu streng ist und die schon die 1974er-Fassung der „Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft“ (TA Luft) als einen „Morgenthau-Plan für die deutsche Industrie“ bekämpft hatten.

„In unserem hochindustrialisierten Land“ müsse, so ein Vertreter der Hoechst AG in einem Bonner SO_2 -Hearing, nun einmal ein „gewisses Risiko für die Vegetation in Kauf“ genommen werden.

Die IG Bergbau operierte damals Seite an Seite mit den Arbeitgebern. „So ruiniert sich eine Industriegesellschaft eigenhändig“, polemisierte die Gewerkschaft gegen Abgasentgiftung: „Nach der Pleite im Kraftwerksbau und dem Verlust von einigen zigtausend Arbeitsplätzen kommt dann die Pleite in der Stromversorgung. Kamikaze in Reinkultur auf perfekte deutsche Art.“

* Lediglich für Naturparks und Naturschutzgebiete, die knapp ein Prozent der Bundesfläche, meist in abgelegenen Zonen, ausmachen, sollte der SO_2 -Wert auf 60 Mikrogramm gesenkt werden.



Atomkraftwerk Biblis: „Handfeste Roßtäuscherei“

Umweltschützer liefen derweil gegen die von Baum geplante Fixierung der naturzerstörerischen SO_2 -Werte Sturm. Der BUND sah darin ein „ökologisches Harakiri“, der Deutsche Naturschutzring prophezeite, die „unverantwortlich hohen“ Grenzwerte würden „mit absoluter Sicherheit“ zu einer „weiteren, alles Bisherige in den Schatten stellenden Waldvernichtung“ führen.

Der allenthalben attackierte Entwurf blieb liegen, bis Baums Nachfolger Zimmermann ihn vom Kabinett und, mit kleinen Änderungen, vorletzte Woche vom Bundesrat verabschieden ließ. Daß sich mit der Verordnung, deren SO_2 -Höchstwerte vorerst nicht geändert werden, der Wald retten lasse, wagt auch Zimmermann nicht zu behaupten: „Die neue TA Luft“, sagt er, „ist nicht als Instrument gegen das Phänomen des sogenannten ‚Sauren Regens‘ gedacht.“

In der novellierten Anleitung, beschreibt die „Süddeutsche Zeitung“ den Skandal, stünden, obwohl die Waldländer Bayern und Baden-Württemberg im Bundesrat für eine Verschärfung plädiert hatten, „weiterhin die alten Grenzwerte von 1974, bei deren Erreichung nachweislich die Wälder zerstört werden. Die Energiewirtschaft hat sich hier voll durchgesetzt.“ Die Verordnung sei mithin „ein Musterbeispiel dafür, wie über alle Parteien hinweg wirtschaftliche Egoismen einen vernünftigen Umweltschutz verhindern“.

Nicht anders ist es um ein weiteres von Baum hinterlassenes Regelwerk bestellt, das diese Woche vom Bonner Kabinett verabschiedet werden soll und das sich bei genauerem Hinsehen als nicht

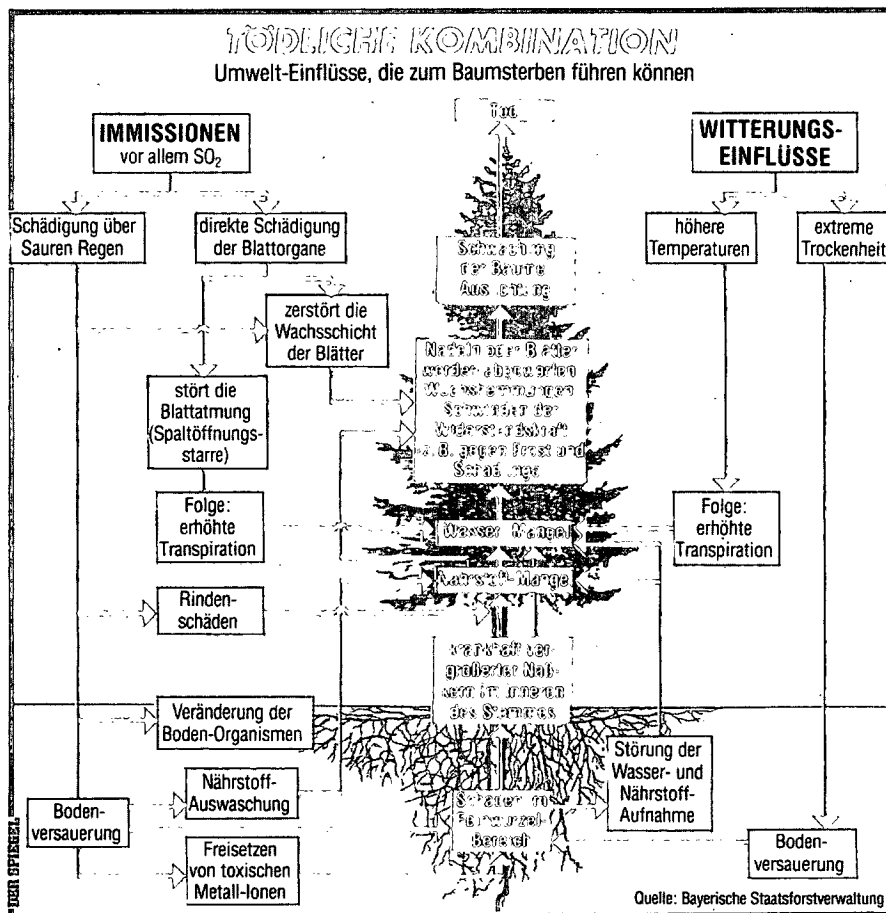
minder untauglich erweist als die TA Luft: die „Großfeuerungsanlagen-Verordnung“, mit der die Emission, der Auswurf, von Schadstoffen geregelt werden soll, während die jüngste TA-Luft-Novellierung nur die Immission, die Belastung, betrifft.

Zwar begrenzt der Entwurf der Feuerungsverordnung die SO_2 -Emission von mittleren Kohlekraftwerken auf 400 Milligramm pro Kubikmeter Rauchgas (bisher 650 Milligramm) – eine auf den ersten Blick beachtliche Verbesserung. Doch eine Fülle von Detail-Tücken bewirkt, daß auch dieses Papier in den nächsten Jahren das Waldsterben kaum bremsen wird.

So entspricht die geplante 400-Milligramm-Grenze für SO_2 nicht „den technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten, sondern den Wünschen der Industrie“, wie Monika Zimmermann vom BBU kritisiert. Die Umweltschützer fordern als Höchstwert 250 Milligramm, was dem „neuesten Stand der Technik“ entspreche, sowie Vorschriften zur Anwendung der umweltfreundlichen Wirbelschichtfeuerung und, im übrigen, zur Autoabgas-Reinigung.

Ausnahmeregelungen im Bonner Entwurf begünstigen die Gruppe der kleinen Anlagen (bis 175 Megawatt), zu der mehr als die Hälfte der Steinkohlekraftwerke zählt. Vor allem aber: Weitgehend ausgenommen von den Entschwefelungsvorschriften sind alle sogenannten Altanlagen, ein Begriff, der so umfassend definiert ist, daß auch Neuanlagen darunter fallen.

„Lasche Grenzwerte und lange Übergangszeiten“ werden bewirken, schreibt der BBU, „daß die besonders gefährli-



chen alten Dreckschleudern, die nur deshalb in Betrieb gehalten werden, weil sie längst abgeschrieben sind und viel Gewinn einfahren, in den nächsten fünf Jahren völlig unberührt bleiben“.

Zimmermanns „umweltpolitische Falschmünzerei“, beanstandet der hessische Umweltminister Karl Schneider, lasse den in Sachen Waldsterben entscheidenden Zeitfaktor außer acht. Erst am 1. April 1993 würden die Vorschriften voll greifen und eine spürbare Entlastung der Atmosphäre bewirken – wahrscheinlich zu spät. Die schon kränkenden Schwarzwald-Bäume etwa, warnte Ende letzten Monats Öko-Professor Günther Reichelt die Stuttgarter Landesregierung, seien „spätestens im Jahre 1994 zerstört, da beißt keine Maus einen Faden ab“.

Der hessische Sozialdemokrat Schneider fordert, die von ihm konzipierte Schadstoffabgabe von 2000 Mark pro Tonne SO_2 (die das Land Hamburg auf Schwermetalle und Stickoxide ausdehnen will) zum 1. 1. 1985 in Kraft treten zu lassen – was umgehend Auswirkungen zeitigen würde: Sofort-Investitionen in Entgiftungstechniken sowie eine Umstellung der Stromerzeugung von den kleinen alten Dreckschleudern auf moderne Anlagen, die zum Teil schon gebaut sind, aber aus Kostengründen häufig nicht auf Vollast gefahren werden. Zimmermann indes kann, wie er vor dem Bundesrat erklärte, einer Schadstoffabgabe derzeit „wenig Sympathie“ abgewinnen.



Geschädigtes Feinwurzelwerk*
Fahndung nach dem „Stoff X“

Dabei würde ein „Sofortprogramm“ zur raschen Entgiftung aller Großkraftwerke, wie es auch die Grünen und 14 große Umwelt- und Naturschutzverbände fordern, sechs bis sieben Milliarden Mark kosten, eine Summe, die Westdeutschlands Energiekonzerne aus ihren Rücklagen abrufen könnten. Bei den Verbraucherpreisen würden sich die Investitionen mit rund einem Pfennig pro Kilowattstunde niederschlagen.

Politisch scheint ein solches Konzept durchsetzbar. „Die Menschen“, glaubt SPD-Spitzenmann Vogel, „wären bereit,

* Elektronenmikroskopische Aufnahme: Durch Einwirkung von Aluminium-Ionen ist die Wurzelrinde vom Zentralzylinder abgelöst worden.

mehr als einen Waldpfennig zu zahlen.“ Überdies ließen sich durch ein Entschwefelungsprogramm langfristig die rund 850 000 Arbeitsplätze sichern, die vom Wald abhängen – mehr als in der chemischen Industrie –, obendrein rund 110 000 Arbeitsplätze in der Bauindustrie sowie im Maschinen-, Anlagen- und Kesselbau schaffen und auf anderen Gebieten Ausgaben in Multi-Milliarden-Höhe einsparen.

Die nordrhein-westfälische Landesregierung hat errechnen lassen, daß ein Totalausfall lediglich „der bereits vorgeschädigten Waldflächen etwa 28 Milliarden Mark kosten“ würde. Nach 1980 vorgelegten Untersuchungen des Umweltbundesamtes entsteht durch die Luftverschmutzung alljährlich ein Verlust von mehr als vier Milliarden Mark – von den Kosten für die Reparatur von Großbauten wie dem Kölner Dom, die vom ätzenden Naß zernagt werden, bis hin zum zusätzlichen Wasch- und Reinigungsaufwand in Privathaushaltungen.

Nicht berücksichtigt waren in dieser Kalkulation Ausgaben etwa für die Behandlung Nieren- und Bronchialkrankter und zusätzliche Kosten für die Landwirtschaft: Nach Schätzungen des Bauernverbandes muß jährlich Kalk für 1,5 Milliarden Mark nur deshalb auf die Äcker gestreut werden, um die Versauerung durch SO_2 zu kompensieren.

Überdies könnte die Bundesrepublik mit dem von Zimmermann abgelehnten hessischen Sofortprogramm den Anschluß an das umwelttechnologische Weltniveau finden. Die Japaner, die Pioniere der Entschwefelungstechnik, hatten bereits vor fünf Jahren 562 Rauchgasreinigungsanlagen, unter anderem auch zur Abscheidung von Stickoxiden, installiert – in der Bundesrepublik gibt es gerade acht.

Unionspolitiker setzen offenbar auf eine Energiepolitik ganz anderer Art: Sie wollen den Schwefel vor allem mit Hilfe der Atomkraft bekämpfen – und nehmen damit in Kauf, den deutschen Wald vollends zugrunde zu richten. Ob Kohl, Strauß oder Zimmermann, ihnen allen ist der Ausbau der Kernenergie offenbar dringlicher als die sofortige Entschwefelung aller Kohlekraftwerke.

Verstärkt müßten „Kernkraftwerke fossile Kraftwerke ersetzen“, fordert der mächtige Wirtschaftsrat der Union. Zimmermann betreibt eine Straffung des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu Lasten der Bürgerrechte. Nur durch Ausbau der Kernenergie, behauptete Ende Januar bei einer CSU-Tagung der bayrische Umweltminister Alfred Dick, ließen sich die herkömmlichen Brennstoffe zurückdrängen.

„Es ist eine Schizophrenie“, erklärte auch Franz Josef Strauß in einem Brief an die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, „wenn Naturschützer und Grüne hemmungslos gegen Kernkraftwerke polemisieren und gleichzeitig das Waldsterben beklagen. Durch ihre Verschleppungstaktik beim Ausbau der Kernener-

„Ein ganzer Strauß von Symptomen“

Forstbotaniker Peter Schütt über das Krankheitsbild des deutschen Waldes

Die für das Waldsterben typischen Schadbilder schwanken je nach Holzart. Darüber hinaus geht es aber auch bei jeder der betroffenen Baumarten um einen ganzen Strauß von Symptomen, die Stamm, Krone, Blätter und Wurzelsystem betreffen.

Ganz offensichtlich belastet die Krankheit zur gleichen Zeit verschiedene Organe, wobei noch unsicher ist, ob allen diesen Teilschäden gleiches Gewicht zukommt.

Was auch immer wir heute an verschiedenen Symptomen kennen – es dürfte sich zum größten Teil um sekundäre Schadensereignisse handeln, die erst zum Tragen kommen, nachdem ein bis heute nicht sicher bekannter Primärschaden die physiologischen Voraussetzungen für ihr Wirksamwerden geschaffen hat.

Aus Einzelbeobachtungen, Symptomvergleichen, Untersuchungsergebnissen und Analysedaten soll ein noch lückenhaftes Bild des Krankheitsprozesses skizziert werden. Folgende Schäden sind offenbar für das Waldsterben charakteristisch und kehren bei allen betroffenen Baumarten wieder:

Schäden an Feinwurzeln: Kranke Bäume zeigen einen höheren Anteil an toten Feinwurzeln, eine deutlich verringerte Reproduzierfähigkeit des Feinwurzelsystems und eine gestörte Bildung der Mykorrhiza, das heißt einer sehr wichtigen Lebensgemeinschaft zwischen Bodenpilzen und Baumwurzeln. Diese negativen Veränderungen führen zu einer drastischen Reduzierung der Wasser- und Nährstoffaufnahme. Kranke Bäume sind daher gezwungen, die Zahl ihrer Blätter an das unter Umständen stark verminderte Wasserangebot anzupassen.

Blattschäden und Blattverluste: Kranke Bäume fallen durch Farbveränderungen des Blattgrüns in Richtung gelb oder grau auf. Die Zusammensetzung der Blattpigmente ist verändert. Es treten Blattverluste und damit eine allmähliche Kronenverlichtung ein. Die Folge sind eine reduzierte Stoffproduktion, verminderte Vitalität und größere Empfindlichkeit gegen Angriffe aller Art.

Eigenartigerweise werden auch grüne Blattorgane abgestoßen. Besonderheiten der Blattverfärbung weisen – zumindest bei Fichte und Buche – auf die Einflußnahme des Sonnenlichts hin. Ähnlichkeiten mit den typischen durch Schwefeldioxid und Fluorwasserstoff hervorgerufenen „Rauchschäden“ bestehen im allgemeinen nicht.

Wachstumsstörungen: Kranke Nadel- und Laubbäume zeigen gleichermaßen Abweichungen vom normalen Verzweigungsrythmus. Bei der

Bei kranken Buchen kann man eine erhebliche Veränderung des Zahlenverhältnisses zwischen Kurz- und Langtrieben beobachten. Anstelle von Langtrieben zweiter Ordnung bilden sich Kurztriebe aus, die dann dicht an dicht an den verbliebenen, peitschenförmigen Langtrieben erster Ordnung sitzen und das Gesamtbild der Krone gründlich verändern.

Störungen der Wasserversorgung: Mehr als nur ein Symptom des Waldsterbens läßt auf eine krankhaft redu-



Abgestorbener, gesunder Kiefernast: „Entschwefeln statt Schwafeln“

Weißtanne kommt es zu einer deutlichen Abflachung der Krone als Folge einer rigorosen Stauchung des Gipfeltriebes bei ungehemmtem Wachstum der Seitenzweige erster Ordnung.

Diese sogenannte Storchennestbildung tritt bei alten und ebenso bei Jungtannen auf. Das Storchennest ist ein zuverlässiges Symptom für das Tannensterben.

Bei der Fichte zeigen sich die Wachstumsstörungen in anderer Weise: Kranke Bäume bilden auf der Oberseite ihrer Äste erster Ordnung sogenannte Ersatz- oder Angsttriebe. Diese Triebe sind mehrjährig, behalten einige Jahre lang sattgrüne Nadeln und können sich bei Altfichten zu hexenbesenähnlichen Gebilden entwickeln.

zierte Wasserversorgung der betroffenen Bäume schließen.

Unter anderem sprechen dafür Welke- und Trockniseffekte an den Blattorganen, Blatt- und Nadelfall, der zumeist (aber keinesfalls immer) bei den älteren Nadeln einsetzt und zum Schluß nur noch einen (Kiefer) oder zwei (Fichte, Tanne) Jahrgänge graugrüner Nadeln bildet.

In dieselbe Richtung wirken natürlich die immer wieder festgestellten Verluste an Feinwurzeln. Hinzu kommt der sogenannte pathologische Naßkern, eine von Bakterien besiedelte, stark verfärbte zentrale Zone des Stammquerschnitts, die den Wassertransport von der Wurzel zum Blatt erheblich einschränken, gelegentlich auch unterbrechen kann.

gie haben sie zum derzeitigen Ausmaß des Baumsterbens beigetragen.“ In bayrischen Amtsstuben hängen auf Weisung der Staatsregierung Plakate mit dem Text: „Wald- und Naturfreunde sind für die Kernenergie.“

Die Union, zürnt der bayrische Naturschützer Hubert Weiger, „hat das Waldsterben erst zur Kenntnis genommen, als sie erkannt hat, daß man damit der Bevölkerung die Atomenergie schmackhaft machen kann“. Die Argumentation der Atomlobby in der Union ist indes an Aberwitz kaum zu überbieten – sie läßt Kosten- und Zeitfaktoren außer acht.

Ein einziges Atomkraftwerk vom Typ Biblis (sechs Milliarden Mark) kostet soviel wie die Entschwefelung sämtlicher deutscher Kohle-Großkraftwerke. Und: Bund und Länder, Mehrheitseigner der

wirtschaft mit fadenscheinigen Argumenten auf die Beine helfen“ wolle, ein „böses politisches Spiel mit unseren Wäldern“ vor: „Man kann nicht den Teufel Waldsterben mit dem Beelzebub Atomenergie austreiben.“ Und das Freiburger „Öko-Institut“ fordert, Bonns Politiker sollten „nicht länger schwafeln, sondern entschwefeln“.

Die Ankündigung Zimmermanns und Strauß', mit DDR und CSSR über deren Schwefeldreck reden zu wollen, werten Umweltschützer als Ablenkungsmanöver.

Tatsächlich schickte Zimmermann letzten Monat, bei einem Vertriebenen-treffen, seinem Verhandlungswunsch die verblüffende Ankündigung hinterdrein, in die Erörterung deutsch-deutscher Fragen fortan auch die Gebiete jenseits von

gehen und besonders schwefelreiche Braunkohle verfeuern soll. Aufgrund einer anderen absurden Sonderregelung in der Bonner Verordnung gilt der Neubau, weil bereits 1978 per „Vorbescheid“ genehmigt, als „Altanlage“ mit langfristigen Verschmutzungsprivileg.

In der Nähe der DDR-Grenze sollen aus Deutschlands längstem Schornstein, mit 300 Metern so hoch wie der Eiffelturm, stündlich 18,6 Tonnen Schwefelqualm emporquellen – 150 000 Tonnen pro Jahr. „Was da rauskommt“, fürchtet Georg Fruck, Grünen-Abgeordneter im hannoverschen Landtag, „macht den Harz kahl.“

Der neue 350-Megawatt-Block wird eines Tages ganze 0,4 Prozent des westdeutschen Stroms liefern. Was den Monster-Schornstein verläßt, wird jedoch sechs Prozent zur Schwefelbelastung der Bundesrepublik beitragen – trotz, oder wegen, Zimmermann und seiner „Schau-fensterbeschlüsse“ (BUND).

Zwar sieht Zimmermanns Großfeuerungsanlagen-Verordnung vor, daß „Altanlagen“ wie Buschhaus binnen zehn Jahren mit Abgasreinigungsanlagen ausgestattet werden müssen. Doch ob das Kraftwerk wenigstens 1994 entschwefelt werden muß, steht dahin.

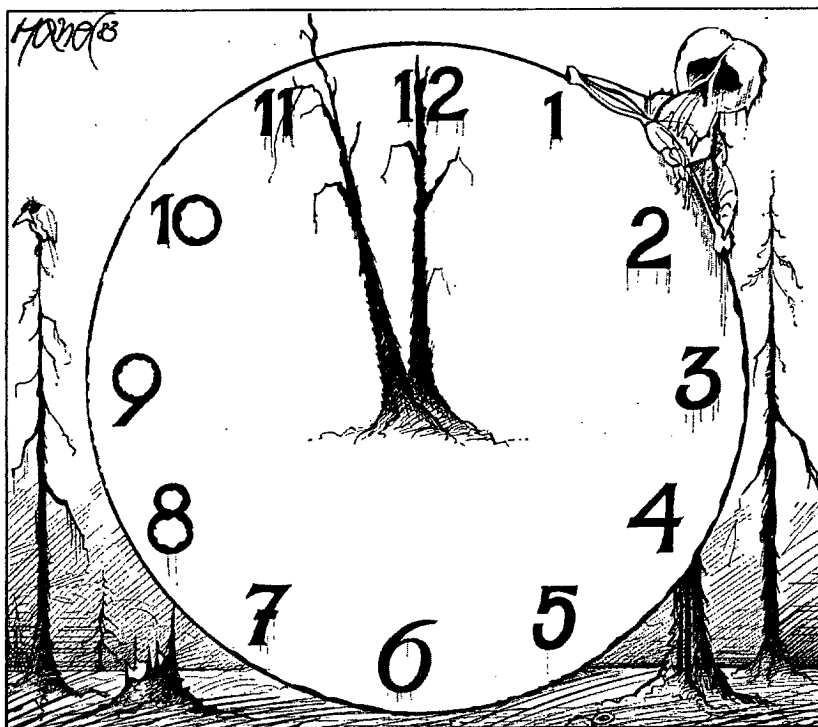
Denn Zimmermann will die Industrie nicht übermäßig strapazieren, die letzte Woche wieder Protest-Fernschreiben gegen eine „nicht zu verantwortende Belastung der deutschen Wirtschaft“ (BASF) und gegen angeblich mangelnde „Ausgewogenheit zwischen den Erfordernissen der Umwelt- und der Wirtschaftspolitik“ (Bundesverband der Deutschen Industrie) verschickte.

Dabei läßt auch die Klausel über nachträgliche Entschwefelung Schlupflöcher offen: Altanlagen brauchen nicht nachgerüstet zu werden, wenn das „nach dem Stand der Technik nicht erfüllbar“ oder „für den Betreiber wirtschaftlich ... nicht vertretbar“ ist.

Schon 1977 hatten die Braunschweigi-schen Kohlen-Bergwerke AG (BKB) Filter für unvertretbar erklärt: „Eine behördliche Auflage zum Bau einer Rauchgasentschwefelungsanlage, auch für eine Teilentschwefelung der Rauchgase, würde das Projekt, das sich ohnehin am Rande des wirtschaftlich Machbaren bewegt, zu Fall bringen.“

Die Propaganda des Unternehmens, das Jahr für Jahr zwölf Prozent Dividende zahlt, verfiel. Niedersachsens christ-demokratischer Arbeitsminister Hermann Schnipkoweit, gleichzeitig Mitglied im Aufsichtsrat der BKB, ließ die Dreckschleuder genehmigen.

So wird Deutschlands allerjüngstes Kohlekraftwerk zugleich das allerschmutzigste sein – und wohl auch bleiben, bis im Jahr 2005 die dortigen Kohlevorräte erschöpft sind und womöglich der Oberharz so kahl ist wie heute schon das Erzgebirge. ◆



Frankfurter Allgemeine Zeitung

meisten Kraftwerke, könnten deren Umrüstung umgehend durchsetzen.

Dagegen müßten, um alle konventionellen Kraftwerke zu ersetzen, 34 zusätzliche Atommeiler à 1300 Megawatt gebaut werden, deren erster aufgrund langer Planungs-, Genehmigungs- und Bauzeiten frühestens Anfang der neunziger Jahre ans Netz gehen könnte – zu spät für den Wald.

Wer wie Strauß „Atomkraftwerke als Allheilmittel gegen das Waldsterben empfiehlt, kalkuliert den Tod des deutschen Waldes bewußt mit ein“, protestiert Helmbrecht von Mengershausen vom Bund Naturschutz Bayern: „Das ist schon nicht mehr Politik, das ist handfeste Roßtäuscherei“ – Strauß selber scheut in vergleichbaren Fällen den Ausdruck Lüge nicht.

Auch der BBU wirft der Bundesregierung, die „der angekränkelten Atom-

Oder und Neißer einbeziehen zu wollen. Ein von der Münchner Landesregierung gewünschtes Gespräch sagte die DDR wenig später ab.

Während in Bonn der „wahltaktische Schaukampf um die Wälder“ (Öko-Institut) von Tag zu Tag eskaliert, zeigt sich Westdeutschlands Energiewirtschaft auf eigenartige Weise unberührt vom Wirbel um das Waldsterben.

Im westfälischen Hagen plant der Kraftwerksbetreiber Elektromark weiterhin den Bau von nicht entschwefelten Anlagen, allerdings nur noch mit einer Kapazität bis zu 170 Megawatt – aufgrund von Ausnahmeregelungen in der Großfeuerungsanlagen-Verordnung sollen aus derlei Kraftwerken die Schwefelgase ungereinigt emporquellen dürfen.

Und in der Nähe von Helmstedt entsteht derzeit, ohne Filter, das Kraftwerk Buschhaus, das nächstes Jahr in Betrieb