Luftreinhaltung : saurer Regen lässt sich stoppen

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **40 (1983)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **03.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-783478

Nutzungsbedingungen

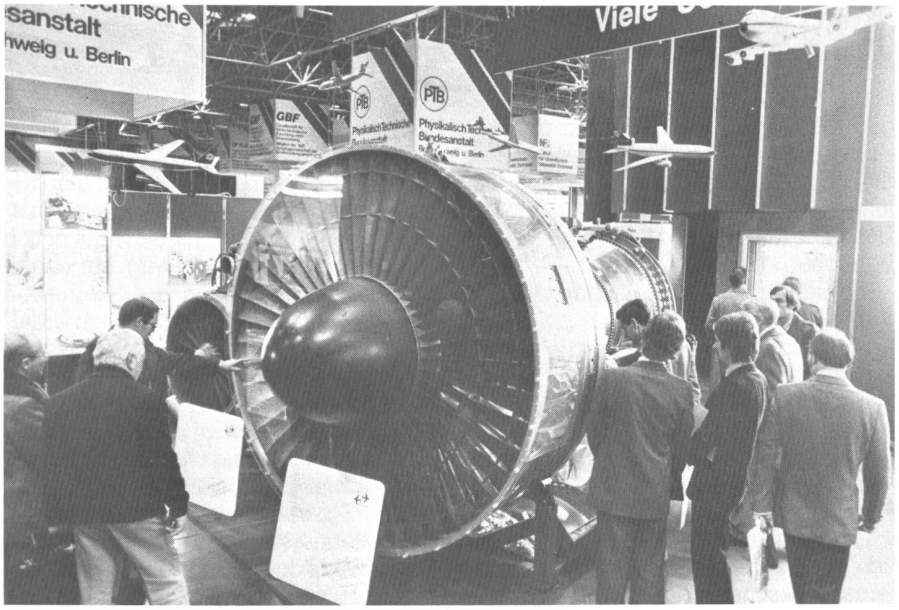
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

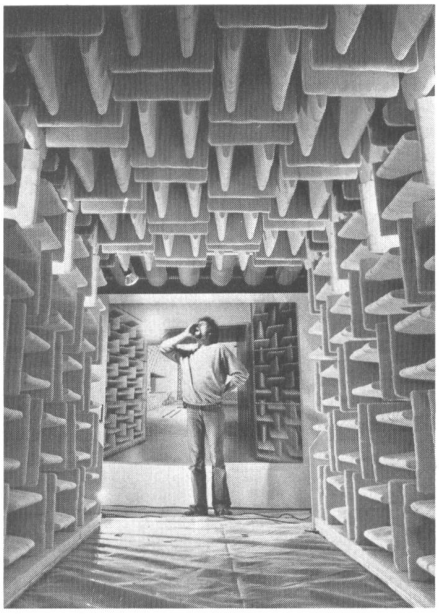


statt, dessen Träger der Bundesverband der Deutschen Rohstoffwirtschaft e.V. Köln ist. Der Stellenwert der Düsseldorfer Umweltschutztage wird schliesslich dadurch unterstrichen, dass der Bundespräsident, Prof. Dr. Karl Carstens, die Schirmherrschaft der Envitec 83 übernommen hat.

Der Umweltschutz ist für die Industrie nach wie vor eine wirtschaftliche und technologische Herausforderung. Durch die Wünsche und Erwartungen in der Öffentlichkeit werden verschiedene Bereiche der Industrie von zwei Seiten beeinflusst. Als «Belastungsverursacher» müssen sie im eigenen Produktionsbereich Gesetze, Verordnungen und Richtlinien einhalten – als Hersteller und Anbieter von Anlagen, Verfahren, Geräten und Einrichtungen erwarten sie neue Märkte und Absatzmöglichkeiten.

Zielkonflikte ergeben sich dort, wo die Interessen beider Gruppen aufeinanderstossen. Dennoch teilen die Industriegruppen die übereinstimmende Ansicht, dass Umweltschutz im Rahmen realistischer, wirtschaftlicher und technischer Zielvorstellungen notwendig ist.

Bestimmte Bereiche der Industrie vertreten die Auffassung, dass konjunktur- und beschäftigungspolitische Ziele mit Umweltschutzforderungen nicht zu erreichen seien. Dagegen spricht allerdings die Tatsache, dass in der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1971 und 1980 über 120 Milliarden Mark für Umweltschutzmassnahmen ausgegeben wurden. Investitionen für Abwasserreinigung, Müllbeseitigung, Luftreinhaltung und Lärmschutz wurden – insbesondere auch und gerade in konjunkturschwachen Phasen der Wirtschaft – kontinuierlich getätigt.



Mehrere Untersuchungen, darunter eine sehr präzise und gründliche Analyse des Ifo-Instituts in München, haben eindeutig den Nachweis erbracht, dass die Umweltschutztechnik bereits vorhandene Arbeitsplätze sichert und neue Beschäftigungsmöglichkeiten schafft. Diese Überzeugung vertritt auch die Bundesregierung.

Unbestreitbar ist, dass sich der europäische Markt für Umwelttechnik formiert und gefestigt hat – nicht zuletzt aufgrund des hohen Qualitätsstandards der Technologien, die sich im internationalen Vergleich eine führende Position gesichert haben. Diese Tatsache hat nicht nur die Absatzmöglichkeiten im Inland gefördert, sie schafft auch Voraussetzungen für ein Exportgeschäft in klassische Industrieländer, aber auch in die jungen Industriestaaten, die für ihre Produktionsanlagen und auch im kommunalen Bereich schon jetzt modernste Umwelttechnik fordern.

Natürlich ist es wichtig und auf Dauer nicht zu umgehen, dass sowohl im europäischen als auch im weiteren internationalen Bereich eine Harmonisierung der Umweltschutzforderungen erreicht wird, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden. Dazu gibt es vor allem innerhalb der Europäischen Gemeinschaft positive Ansätze.

Auch und gerade unter diesem Aspekt gewinnt die Envitec 83 mit ihrem internationalen Angebot an Umwelttechnologien besondere Bedeutung – sowohl für die Anbieter als auch für die Anwender. Für beide Gruppen ist das umfassende Präsentations- und Informationspaket dieser 4. Internationalen Fachmesse für Technik im Umweltschutz das beste Forum für einen notwendigen Erfahrungs- und Gedankenaustausch.

Luftreinhaltung – saurer Regen lässt sich stoppen

Schwefeldioxid und Kohlendioxid eine weltweite Bedrohung
Envitec 83 zeigt Technik für bessere Luft

Saurer Regen und weltweites Baumsterben beweisen nachdrücklich: Die Abgas- und Emissions-«Entsorgung» von Kraftwerken und Industrieunternehmen über hohe Schlote ist ein Bumerang. Die Folgen sind bedrückend und zeigen verheerende Wirkung. Kohlendioxid (CO_2) – Endprodukt jeder Verbrennung – erwärmt die Atmosphäre, führt zu Klimaveränderungen, kann Treibhauseffekte erzeugen mit unabsehbaren Folgen.

Die Luft wird weiterhin belastet durch

Staub, Kohlenwasserstoffe, Stickoxide, Kohlenmonoxid. Quellen dafür sind die Industrieproduktion, die privaten Haushalte und der Motorfahrzeugverkehr.

Besonders schlimme Folgen hat das Schwefeldioxid (SO_2). Es wird hauptsächlich erzeugt durch das Verfeuern von Kohle und Öl. Mit der Luftfeuchtigkeit reagiert es zu schwefeliger Säure (H_2SO_3). Mit Regen- oder Staubniederschlägen senkt es sich auf die Erdoberfläche. Dort löst es die Übersäuerung von Bäumen, Wäldern, Wiesen, Feldern und Seen aus. Der Säurefrass zerstört Baudenkmäler wie den Kölner Dom, Stahlkonstruktionen wie Brücken und – nach Ansicht kompetenter Wissenschafter – die Kongresshalle in Berlin.

Der Bodenkundler Professor Bernhard Ulrich, Göttingen, befürchtet weltweit ein grosses Waldsterben «schon in den nächsten fünf Jahren». Denn die SO_2-Abgase werden durch die Luftströmungen über Hunderte oder gar Tausende von Kilometern weit getragen.

Zentraleuropa erweist sich mehr und mehr als eine Kernzone permanenter Belastung durch Abgase: 3,5 Mio. t SO_2 gehen jährlich auf die Bundesrepublik nieder – doppelt soviel wie 1950. Europa wird jährlich mit 20 Mio. t SO_2 eingedeckt. 1978 fielen auf jeden einzelnen Europäer 46,62 kg Schwefeldioxid. In der DDR waren es gar 118 kg, in der CSSR über 103 kg – wegen des starken Einsatzes von Braunkohle.

Mit der «Extraktion von Stäuben, die zum Beispiel in Düsseldorf und Bochum aufgefangen würden», liessen sich – so erklärte Professor Hans Werner Schlipköter, Düsseldorf – «im Tierexperiment bösartige Tumore» erzeugen. Nachweisbar ist, dass die Lungenkrebssterblichkeit im Ruhrgebiet und im Saarland weit über dem Bundesdurchschnitt liegt. Westdeutschland – bezogen auf die Bevölkerungszahl – hat die höchste Krebsrate der Welt. Ist – wie Wissenschafter vermuten – die Ursache dafür die starke Luftverschmutzung?

82% der SO_2-Emissionen kommen aus Kraftwerken und Industriebetrieben. Hunderte von Kraftwerken in der Bundesrepublik arbeiten bislang ohne Entschwefelungsanlagen, obwohl bereits mehrere wirksame Entschwefelungsverfahren angeboten werden. Von den rund 90 grossen Kohlekraftwerken werden Ende dieses Jahres nur sieben über eine Rauchgasentschwefelung verfügen.

SO_2 könnte fast vollständig aus den Kraftwerkabgasen entfernt werden. Die Neufassung der TA-Luft sieht niedrigere Grenzwerte der Luftbelastung vor. Alle Kohlekraftwerke der Bundesrepublik sollen in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren umgerüstet werden. Grosse Elektrizitätsgesellschaften planen – endlich – konkrete Massnahmen.

Damit eröffnen sich verbreiterte und interessante Marktchancen für die Produzenten von Rauchgasentschwefelungsanlagen, deren Angebot weltweit einen anerkannt hohen Qualitätsstandard aufweist.

Was wäre besser geeignet als eine Präsentation aller wichtigen Verfahren auf diesem Gebiet, wie sie die Envitec 83 bieten will – die international grösste Umweltfachmesse in Düsseldorf (21. bis 25. Februar 1983). Diese Fachmesse, die sich aus einem Kongress für Luftreinhaltung mit Ausstellung zur umfassenden Umweltausstellung entwickelt hat, wird in ihrem Angebot zur Luftreinhaltung besondere Spezialitäten bieten.

Nicht nur die Rauchgasentschwefelung wird gefragt sein bei den Fachleuten aus dem In- und Ausland. Da geht es auch um Filteranlagen verschiedenster Konvenienz, um Abscheider, Wäscher und Anlagen für feste und flüssige Stoffe aus Abluft und Abgasen der Industrie und des Motorfahrzeugverkehrs, um Geräte zur Luftreinhaltung am Arbeitsplatz sowie um die notwendigen Ausrüstungen.

Unter dem Eindruck der Belastungen und Auswirkungen gefährlicher Emissionen hat die Verbesserung der Luft in der letzten Zeit erhebliche Bedeutung erlangt. Nicht nur straffere Gesetze und damit erhöhte Anforderungen an die Verschmutzer sind zu registrieren. Auch das Angebot der öffentlichen Hand in Bund und Ländern schafft verstärkte steuerliche Anreize für Investitionen zur Luftreinhaltung. Ein Förderprogramm der Bundesregierung und zinsgünstige Kredite aus dem ERP-Programm machen es all denen schwerer, die seit Jahren die Luft in der Bundesrepublik und in Nachbarländern erheblich belasten, weiterhin auf den Einsatz vorhandener technischer Gegenmassnahmen zur Luftverbesserung zu verzichten.

Klärschlamm, ein zentrales Problem

Fortschreitende Abwasserreinigung produziert immer mehr Klärschlamm

Mit jeder neuen Kläranlage, die gebaut wird, wird mehr Klärschlamm produziert.

So sind beispielsweise in der Bundesrepublik nur aus kommunalen Kläranlagen allein 14,5 Mio. t Klärschlamm angefallen. 1979 waren es wegen der vergrösserten Kläranlagenkapazität schon fast 35 Mio. t im Jahr. Wenn demnächst 95% des anfallenden Abwasses biologisch gereinigt werden, müssen in Deutschland über 50 Mio. t Klärschlamm jährlich bewältigt werden. Dazu kommen noch etwa 30 Mio. t aus der Industrie.

Die Behandlung der Klärschlämme erfolgt gegenwärtig zu 70 bis 80% durch Ausfaulen in Faultürmen. Die ausgefaulten Klärschlämme sind jedoch im Hinblick auf ihre Beseitigung seuchenhygienisch nicht unbedenklich. Weitere Möglichkeiten sind die Kompostierung auch zusammen mit Hausmüll und die Verwertung der Komposte in der Land- und Forstwirtschaft, ferner die Verbrennung, die Ablagerung auf Deponien, die Verklappung im Meer. Alle diese Verfahren zur Klärschlammbeseitigung funktionieren jedoch nur mit flankierenden Massnahmen problemfrei und umweltschonend. Die Verklappung im Meer ist keine Lösung.

Schadstoffe, insbesondere Schwermetalle, wie Quecksilber, Cadmium, Blei, Nickel, Chrom, Kupfer und Zink in den Abwässern von Industrie und Gewerbe, aber zum Teil auch aus Haushaltungen kommend, finden sich im Klärschlamm wieder. Hinzu kommen organische Schadstoffe, wie chlorierte Kohlenwasserstoffe. Der Rohschlamm ist ferner belastet mit Bakterien, Wurmeiern, Viren und Parasiten.

Schadstoffe machen die land- und forstwirtschaftliche Nutzung der Klärschlämme sehr problematisch. Erst gezielte Aufbereitungsverfahren beseitigen die Gefahren. Die Klärschlammverordnung der Bundesregierung im Zusammenwirken mit dem neuen Wasserrecht wird hier greifen. Insbesondere die Schwermetalle in industriellen und gewerblichen Abwässern müssen schon an der Abwasseranfallstelle in den Betrieben durch wirkungsvolle Abwasservorbehandlungsmassnahmen zurückgehalten werden.