

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 37 (1980)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Envitec 80 : Weiter im Umweltschutz  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-781868>

### **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:** 02.04.2025

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

# ENVI TEC<sub>80</sub>

## Weiter im Umweltschutz

Technik im Umweltschutz  
3. Internationale  
Fachmesse und Kongreß

Nach fünftägiger Laufzeit ging am 15. Februar in Düsseldorf die 3. Internationale Fachmesse mit Kongress – Envitec 80 – zu Ende. 28 500 Besucher aus 38 Ländern sahen das Ausstellungsangebot der 454 Firmen aus 16 Ländern. Gegenüber der Veranstaltung im Jahr 1977 steigerte sich die Besucherzahl um fünf Prozent. Der an den ersten drei Messetagen durchgeführte Fachkongress «Energie und Umwelt» verzeichnete 1200 Besucher aus 15 Ländern.

Zahlreiche Politiker aus Bund und Ländern – an ihrer Spitze Bundeskanzler Helmut Schmidt – unterstrichen durch ihre Besuche den hohen Stellenwert der Veranstaltung. In- und ausländische Delegationen und Expertengruppen informierten sich in Düsseldorf über die Einsatzmöglichkeiten bewährter und neuer Technologien im Umweltschutz.

Grosses Interesse fand das 4000 Quadratmeter grosse Info-Center-Umwelt in der Ausstellungshalle 2 des Düsseldorfer Messegeländes.

Vor allem Schulklassen und Ausbildungsgruppen nahmen das kostenlose Informationsangebot der rund 30 Ministerien, Verbände, Behörden und Organisationen zum Thema Umweltschutz wahr.

Einer repräsentativen Befragung zufolge äusserten sich über 90 Prozent der Envitec-Aussteller zum Veranstaltungsverlauf und -ergebnis mit «sehr zufrieden» bzw. «zufrieden». Sehr positiv wurde die hohe fachliche Qualifikation der Messebesucher bewertet. Die mehr als 80 Ausstellerseminare wurden von insgesamt 1974 Fachleuten besucht.

Seitens der Envitec-Besucher, von denen 23 Prozent aus dem Ausland kamen, wurden insbesondere das Gesamtkonzept und die Vollständigkeit des Ausstellungsangebotes hervorgehoben. Die Envitec hat sich damit zur führenden Fachveranstaltung auf dem Gebiet des Einsatzes von Technik im Umweltschutz entwickelt. Das Präsidium der Envitec hat beschlossen, die 4. Envitec 1983 wieder in Düsseldorf durchzuführen.

## Envitec 80: Technik im Umweltschutz

*Eine Chance für dynamische Unternehmer*

In den vergangenen zehn Jahren haben die öffentliche Hand und die privaten Unternehmer in Deutschland rund 120 Mrd. DM für Investitionen und für laufende Betriebskosten im Bereich Umweltschutz ausgegeben, verkündete Helmut Schmidt bei seiner Eröffnungsrede der Envitec in Düsseldorf am 11. Februar.

Der Bedarf an technischen Einrichtungen wird in den achtziger und neunziger Jahren eher wachsen. Damit bietet sich, so der Bundeskanzler wörtlich, eine riesige Chance für dynamische Unternehmer und für Erfinder von neuen Verfahren.

Es ist also nicht erstaunlich, dass mehr als 400 Aussteller und über 30 000 Besucher zu der grössten internationalen Fachmesse für Umweltschutz in der zweiten Februarwoche nach Düsseldorf gereist sind, darunter mehrere Schweizerfirmen und ihre Filialen.

Der «plan» war auch dabei und konnte sich selbst überzeugen, dass die schweizerische Industrie im Bereich Umwelttechnik Spitzenleistungen und -produkte anbieten kann. Folgende Stände haben uns besonders beeindruckt: BCS Bauconsult System, Gebr. Bühler, Ciba-Geigy, Elektrowatt, Kontron, Luwa, Maschinenfabrik Meyer in Deitingen, Novasina, Ofag, Polyme-



*Der Bundeskanzler während seiner Eröffnungsrede, die eine gute Stunde dauerte und in der Tagespresse grosse Aufmerksamkeit fand, weil er sich in Widerspruch mit namhaften Politikern seiner Partei klar für Kernenergie aussprach und forderte, dass die Ökologie mehr Rücksicht auf das wirtschaftlich Machbare nimmt.*

tron, Ventilator Stäfa, Widmer+Ernst, Zuellig & Baerlocher. Wir haben anhand von mehreren persönlichen Gesprächen feststellen können, dass es für diese Zeitschrift in den nächsten Nummern eine wichtige Aufgabe sein wird, über die neuesten technologischen Entwicklungen im Bereich Umwelttechnik ausführlich zu berichten. Um dieser Rolle als Vermittler zwischen Hersteller und Benutzer gerecht zu werden, sind wir auf Fachbeiträge, Produktinformationen und Werbung – ohne die wir ja nicht genügend informieren können – und auf eine enge Zusammenarbeit mit den Produzenten angewiesen. Die an der Envitec geknüpften Kontakte haben dazu wesentlich beigetragen. Die Redaktion

### Wärmepumpen

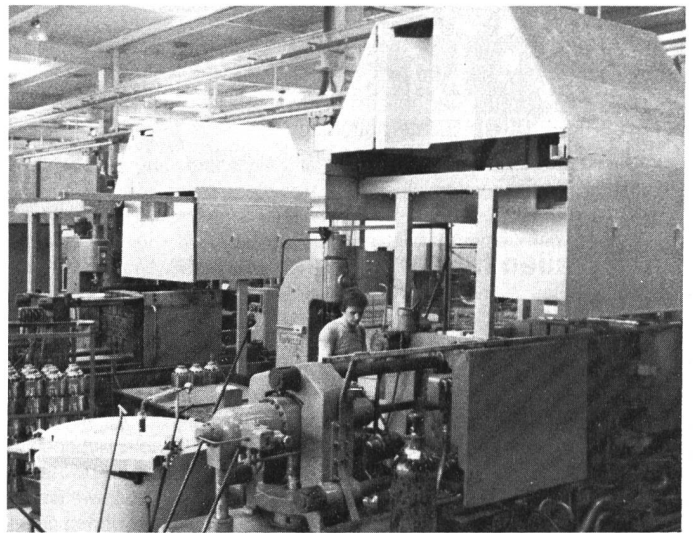
In seiner Eröffnungsrede der Envitec wies Helmut Schmidt mit Nachdruck darauf hin, dass Wärmepumpen ein besonders wichtiges Mittel darstellen, um Energie im Haushaltbereich zu sparen. Über das Heizen mit Wärmepumpen berichten wir in dieser Nummer unter der Rubrik «Umwelttechnik», mit einem Fachbeitrag des Energie- und Wasserwirtschaftsamtes des Kantons Bern.

## Aggregate zur Beseitigung der Gase und Dämpfe an Druckgiessmaschinen

Die an den Aluminiumdruckgiessmaschinen entstehenden Dämpfe und Gase sind gesundheitsschädlich, ihr Niederschlag verschmutzt Maschinen, empfindliche Automaten und den Arbeitsraum. Das neue Stäfa-Absaugaggregat reinigt die Luft so wirkungsvoll, dass sie (und damit die in ihr enthaltene Wärme) dem Arbeitsraum direkt wieder zugeführt werden kann. Das Aggregat besteht aus einer Absaughaube, einer Filtereinheit und einem Ventilator. Die kleindimensionierte Absaughaube ist über der Maschine angeordnet und horizontal verschiebbar, so dass die Maschine für

den Werkzeugwechsel auch von oben her frei zugänglich bleibt. Der neben der Haube angebrachte Luftreinigungsteil ist sehr kompakt gebaut und enthält eine sorgfältig auf die speziellen Anforderungen abgestimmte Vorfilter-Feinfilter-Kombination für lange Standzeit. Die Aggregate sind für alle Druckgiessmaschinenfabrikate und -größen lieferbar. Sie haben sich in der Praxis bewährt, wie eine Messung des TÜV (Technischer Überwachungsverein) zeigt.

*Ventilator AG, CH-8712 Stäfa*



## KT-Gaswäscher

Zur Reinigung industrieller Abluft von flüssigen, gas- oder dampfförmigen Verunreinigungen und Gerüchen hat die Kunststofftechnik KG verschiedene Verfahren entwickelt. Kernstück dieser Abgasreinigungsanlagen ist der KT-Gaswäscher für horizontalen und vertikalen Gasdurchsatz mit einer Luftleistung bis maximal 280 000 m<sup>3</sup>/h. Bei noch grösserer Abluftmenge lassen sich mehrere Geräte parallel schalten. Als Werkstoff ist in Anpassung an die Abgaskomponenten ein thermoplastischer Kunststoff von hoher Korrosionsbeständigkeit gewählt. Die Gaswäscher können daher auch ohne Bedenken zur Abscheidung von aggressiven Medien eingesetzt werden.

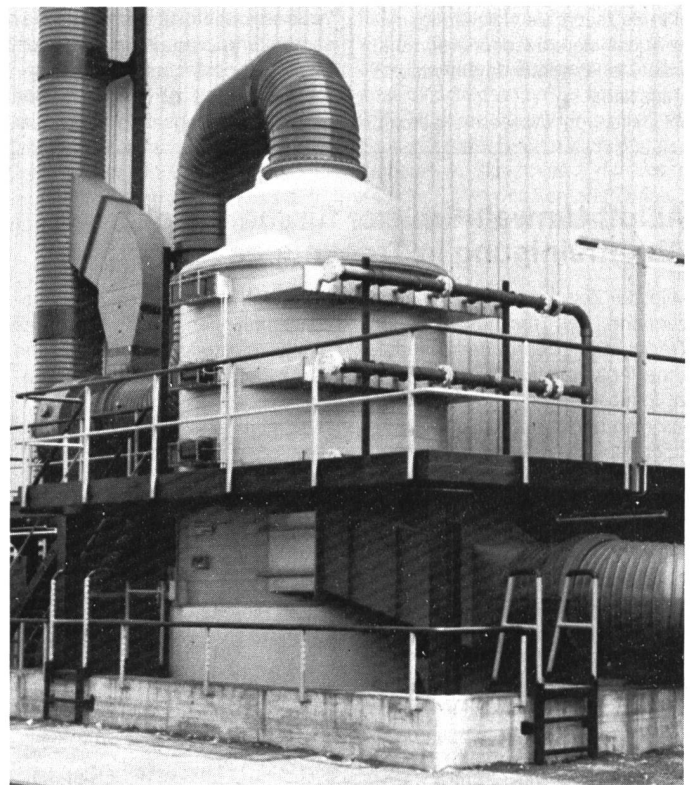
### Biologische Abgasreinigung vermindert Geruchsemissionen

Geruchsemissionen in Giessereien werden hauptsächlich durch organische Luftverunreinigungen hervorgerufen, wie zum Beispiel durch chemisch härtbare Bindemittel im Formsand. Mit Hilfe einer neuen biologischen Abgasreinigung wer-

den diese Geruchsemissionen vermindert. Das Verfahren entspricht im Prinzip der biologischen Abwasserreinigung in Kläranlagen. Es beruht darauf, dass Belebtschlamm an die zu reinigenden Fremdstoffe angepasst wird und während des Betriebes die biologischen Milieubedingungen in bestimmten Toleranzen gehalten werden. Eine Anlage, die dieses Verfahren praktiziert, wurde in einer der grössten Leichtmetallgiessereien Europas in Stuttgart errichtet und arbeitet bereits längere Zeit voll zur Zufriedenheit. Die Anlage ist für 120 000 m<sup>3</sup>/h Abgasdurchsatz ausgelegt.

Kernstück sind zwei KT-Gaswäscher vom Typ NAV mit je 4,50 m Durchmesser und 9 m Höhe, die ganz aus Kunststoff bestehen und daher äusserst korrosionsbeständig sowie mechanisch widerstandsfähig sind. Das Verfahren zeichnet sich durch geringe Betriebskosten und niedrige sekundäre Umweltbelastung aus.

*Kunststofftechnik KG, D-5210 Troisdorf*



*KT-Gaswäscher zur Reinigung phenolhaltiger Abgase aus einer Sandverzinnungsanlage.*

## Kompakte Aufbereitungsanlage für sperrige Abfallstoffe aus Industrie und Gewerbe

In Gewerbe- und Industriebetrieben fallen vielfach sperrige Abfälle an, die vor einer Beseitigung meistens zerkleinert werden müssen. Für Verbrennung, Transport und Deponie ergeben sich durch eine Zerkleinerung der Abfallstoffe beachtenswerte wirtschaftliche und technische Vorteile; bei der Verbrennung zum Beispiel besserer Ausbrand, gleichmässiger Glutbettführung, höhere Ofendurchsatzleistung. Transport und Depo-

nie lassen sich bei einem stark reduzierten Volumen wesentlich günstiger durchführen.

Eine kompakte und relativ preisgünstige Zerkleinerungseinrichtung für sperrige Industrie- und Gewerbeabfälle, nach der die Industrie bisher vergeblich gesucht hat, wurde von der Firma Hazemag, Münster, erstmalig auf der Envitec, Düsseldorf, vorgestellt.

Sie besteht im wesentlichen aus einer ansteigenden Fördereinrich-



ung, einer geräumigen Einlaufhaube, einem Abfallzerkleinerer, einem Stahlgerüst einschliesslich einem darunterstehenden Container. Die sperrigen Abfallstoffe werden im unteren Bereich manuell dem ansteigenden Förderer aufgegeben. Der Förderer transportiert die

Abfälle durch die Einlaufhaube in den Abfallzerkleinerer. Hier werden die Abfallstoffe zerkleinert und fallen in einen darunterstehenden Container. Die Zerkleinerungseinrichtung wird in mehreren Typen für gewünschte Durchsatzleistungen gebaut. Die Reisswerkzeuge im Abfallzerkleinerer können entsprechend dem gewünschten Zerkleinerungsgrad eingerichtet werden. Die Anlage ist sehr variabel einsetzbar. So ist es zum Beispiel durchaus möglich, durch eine spezielle Aufgabevorrichtung diese Anlage auch mit Polypgreifer, Frontlader usw. zu beschicken. Die Zerkleinerungs-

einrichtung kann auch so aufgestellt werden, dass sie von einem höher gelegenen Stockwerk durch eine spezielle Einwurfhaube direkt zu beschicken ist. Unterhalb des Abfallzerkleinerers können auch die zerkleinerten Abfälle in eine Box

ausgeworfen werden; darüber hinaus ist ein Abzug durch Transportband usw. möglich.

*Hazemag  
Dr. E. Andreas GmbH & Co.  
D-4400 Münster*

## Chemikalien für den Umweltschutz

Der Geschäftsbereich Chemie der Degussa bot auf der Envitec 80 eine Reihe von Chemikalien an, die nach bereits eingeführten und in der Praxis erprobten Verfahren im Umweltschutz eingesetzt werden.

Zur Herstellung eines geschmacklich und geruchlich einwandfreien Trinkwassers aus Fluss- und Oberflächenwasser eignet sich Natriumchlorit ( $\text{NaClO}_2$ ). Es wird in dafür geeigneten Anlagen mit Chlor oder Salzsäure als Aktivierungsmittel in das stark desodorierend und antibakteriell wirkende Chlordioxid umgewandelt.

Mit Hilfe von Wasserstoffperoxid

( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) ist eine optimale Geruchs- bekämpfung und Entgiftung von Schwefelwasserstoff und Sulfiden in kommunalen und industriellen Abwässern möglich. Auch Sulfite, Formaldehyd, Phenole, Hypochlorit und andere in solchen Abwässern häufig vorkommende umweltschädigende Substanzen können damit entgiftet werden.

Sowohl Natriumchlorit als auch Wasserstoffperoxid werden zur Desodorierung von Klärschlämmen empfohlen, in denen es durch anaerobe Bakterien zu intensiver Geruchsentwicklung kommt. Beim

Einsatz der Chemikalien werden die Gerüche durch Oxidation rasch beseitigt, und die Bakterientätigkeit wird unterbunden, so dass der Schlamm problemlos weiterverarbeitet werden kann.

Wird Wasserstoffperoxid in die Kreislauflösung konventioneller Wäscher eingespeist, kann man damit auch Schwefeldioxid, Chlor und Schwefelwasserstoff aus der Abluft beseitigen. Bereits vorhandene Wäscher können in der Regel durch geringe bauliche und apparative Veränderungen auf das Verfahren umgerüstet werden.

Das Degussa-Angebot auf der Envitec 80 wurde durch TMT 15, die 15prozentige wässrige Lösung ei-

ner mercaptogruppenhaltigen Triazinverbindung, abgerundet, mit der man Schwermetalle aus komplexbildnerhaltigen Abwässern abtrennen kann. Dieses Produkt kann für die Ausfällung von Kupfer, Cadmium, Silber, Quecksilber, Blei und Nickel aus chemischen Verkupferungsbädern, Ätzlösungen, Demetallisierungs- und Vorbehandlungsbädern in der Galvanotechnik und Elektroindustrie eingesetzt werden. Ausserdem bestehen gute Verwendungsmöglichkeiten in der Motorfahrzeugbranche, in der chemischen Industrie, in Filmkopierwerken und in zentralen Entgiftungsanlagen.

*Degussa, D-6000 Frankfurt*

## Abluft-Umwelt-Erhitze für thermische Abluftreinigung in Trocknungsanlagen

In letzter Zeit hat sich die Tendenz vermehrt, bei Trocknungsanlagen Trocknerbeheizung und thermische Abluftreinigung miteinander zu kombinieren. Diese sogenannten integrierten Abluftreinigungsanlagen haben jedoch oft den Nachteil, dass bei geringerem Wärmebedarf des Trockners die Reingase ungenutzt ins Freie gelangen. Bekanntlich muss ja bei der thermischen Abluftreinigung unabhängig von der Trocknerbelastung eine gleichbleibende Reaktionstemperatur zur Erlangung der gewünschten Restkonzentration eingehalten werden. Infolgedessen ist auch die anfallende Abwärmemenge der Reingase konstant.

Der neue Abluft-Umluft-Erhitze besteht aus einem luftgekühlten Reaktionsraum für die Abluftreinigung und zwei nachgeschalteten Rohrbündel-Wärmeaustauschern. Während einer dieser Wärmeaustauscher zur Umluftvorwärmung dient, wird in dem anderen die ungereinigte Abluft vorgewärmt. Diese nachgeschalteten Wärmeaustauscher sind reingasseitig parallel geschaltet und werden durch Stellklappen am Reingasaustritt geregelt.

Die Abluft wird in dem Abluft-Rohrbündel und in dem Ringspalt der Reaktionskammer aufgeheizt, bevor sie mit den heissen Rauchgasen des Zusatzbrenners vermischt wird. Bei dieser Vermischung findet eine Oxidation der in der Abluft enthaltenen Schadstoffe statt. Die Reaktionstemperatur zur Erreichung der

gesetzlich geforderten Reingaskonzentrationen wird am Ende des Reaktionsraumes gemessen und durch Regelung des Zusatzbrennstoffes konstant gehalten.

Die Umluft umströmt den gesamten Erhitze und wird im Umluftvorwärmer-Rohrbündel je nach Wärmebedarf des Trockners bzw. der Trocknerzone vorgewärmt. Die Umlufttemperatur wird dabei als Regelimpuls für die Klappenregelung des

Abluftvorwärmer-Rohrbündels und des Umluftvorwärmer-Rohrbündels benutzt. Die beiden Klappen arbeiten gegenläufig, das heisst, beim Öffnen der Klappe für den Umluftvorwärmer schliesst diejenige des Abluftvorwärmers.

Benötigt der Trockner viel Wärme, geht auch entsprechend viel Reingas durch den zugehörigen Umluftvorwärmer. Geht dagegen der Wärmebedarf des Trockners zurück, wird das meiste Reingas in den Abluftvorwärmerteil zur Abluftvorwärmung nutzbar gemacht.

Die besondere Bauart des Erhitze gewährleistet, dass die bei der thermischen Abluftreinigung anfallende Abwärme unabhängig von der Fahrweise der Trocknungsanlage stets optimal genutzt wird. Bis jetzt sind etwa 100 Erhitze im Einsatz, und zwar vornehmlich bei Lacktrocknungsanlagen in der Automobilindustrie.

*Kleinewefers GmbH, D-4150 Krefeld 1*

