

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **72 (1980)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

Zusammenfassungen

Rodolfo Pedrolì:
Vorwort
Seite 7

Robert Pekarek:
Versuche der Schlammwässerung und -trocknung
Die behandelte Problematik befasst sich mit der gemeinsamen Verarbeitung von Kommunal- und Industrieschlämmen in grossstädtischen Verhältnissen (Basel)
Seite 8

Jean Pierre Guignard:
Klärschlammverwertung im Kanton Waadt
In den letzten Jahren konnten grosse Fortschritte bei der Abwasserreinigung im Kanton Waadt verzeichnet werden. Parallel dazu stieg die anfallende Menge Klärschlamm. Neben dem Austrag von Klärschlamm, dort wo ein solcher möglich ist, wird er verbrannt oder zusammen mit häuslichen Abfällen kompostiert.
Seite 11

Gieri Deplazes:
Klärschlammbehandlung im Kanton Graubünden
Höhenlage, Klima und Schnee einerseits und Bedenken bezüglich der Klärschlammhygiene und der Schadstoffe im Klärschlamm andererseits veranlassten uns, für den Kanton Graubünden spezielle Lösungen der Klärschlammbehandlung und -verwertung zu suchen. Der Einsatz von Klärschlammkuchen als Bodenverbesserungsmittel (Ersatz von Humus) ist eine echte Alternative zur direkten Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft und vermag auch den Belangen des Umweltschutzes und des Fremdenverkehrs zu entsprechen.
Seite 14

Rolf Klett:
Schlammabeseitigung im Kanton Basel-Landschaft
Beschrieben werden die Verfahren zur Schlammabeseitigung – Faulung, aerobe Stabilisierung, Entwässerung, Trocknung und Verbrennung – die im Kanton Basel-Landschaft angewendet werden. Die entsprechenden Schlammengen und die Kosten pro Tonne Trockensubstanz und pro Einwohner beziehungsweise Einwohnergleichwert sind dargestellt. Die Abwasserreinigungsverfahren sollten nach den standortbedingten Schlammabeseitigungsmöglichkeiten gewählt werden.
Seite 18

Résumés

Rodolfo Pedrolì:
Avant-propos
page 7

Robert Pekarek:
Essais de déshydratation et de séchage des boues
L'auteur examine les problèmes posés par le traitement en commun des boues communales et industrielles de grandes agglomérations (Bâle).
page 8

Jean Pierre Guignard:
Travaux dans le domaine du traitement des boues d'épuration dans le canton de Vaud
Dans le canton de Vaud, l'épuration des eaux usées a énormément progressé ces dernières années. De ce fait, la quantité de boue produite s'est accrue. Outre l'épandage en agriculture, dans les secteurs où cela est possible, l'élimination des boues vaudoises s'opère par incinération et par compostage avec des ordures ménagères.
page 11

Gieri Deplazes:
Traitement des boues d'épuration dans les Grisons
L'altitude, le climat et la neige, de même que certains doutes concernant la qualité hygiénique des boues et leur teneur en substances nocives, nous ont incités à rechercher pour notre canton des solutions spéciales concernant le traitement et l'utilisation des boues d'épuration. L'utilisation de gâteaux de boue comme amendement (en remplacement de l'humus) constitue une bonne alternative à l'utilisation directe en agriculture et permet aussi de tenir compte des intérêts de la protection de l'environnement et du tourisme.
page 14

Rolf Klett:
Traitement des boues dans le canton de Bâle-Campagne
Les mesures prises pour résoudre les problèmes de l'évacuation des boues dans le canton de Bâle-Campagne sont exposées. Pour les divers procédés de traitement des boues disponibles – digestion, stabilisation aérobie, déshydratation, séchage et incinération – le volume de boues et les frais par tonne de matière sèche respectivement d'équivalent-habitant sont présentés. Les méthodes d'épuration des eaux d'égout qui seront à choisir devront se conformer de plus en plus aux possibilités d'emplacement de l'évacuation des boues.
page 18

Abstracts

Rodolfo Pedrolì:
Introduction
page 7

Robert Pekarek:
Tests on Sludge Dewatering and Drying
Study of the problems arising from the combined processing of sewage and industrial sludges in large urban agglomerations (Basle).
page 8

Jean Pierre Guignard:
Sewage Sludge Disposal in Canton Vaud
Waste water treatment has in the last few years made great progress in Canton Vaud. Consequently, the amounts of sewage sludge have increased. Besides spreading on farm land in the sectors where this is possible, the sludge is disposed of by incineration and composting jointly with domestic refuse.
page 11

Gieri Deplazes:
Sewage Sludge Treatment in Canton Graubünden
Altitude, climate and snow, as well as some doubts regarding the sanitary quality of sewage sludge and its content in harmful substances induced us to search special solutions for sewage sludge treatment and utilization in our canton. Utilization of sludge cakes as soil improvement means (in replacement of humus) is a good alternative to direct utilization in agriculture and also takes into account the interests of environmental protection and tourism.
page 14

Rolf Klett:
Sludge Disposal in the Canton Basel-Landschaft
The systems of sludge elimination employed in the Canton of Basel-Landschaft – digestion, aerobic stabilisation, mechanical water elimination, drying and burning – are described. The respective quantities of sludge and the costs per ton of solid matter and per inhabitant/equivalent or inhabitant are evaluated. The waste water treatment system should be chosen according to local possibilities of sludge elimination.
page 18

Georges Huber:

Verwendung der Abwasserschlämme im Kanton Wallis

Von den 5226 km² Oberfläche des Kantons Wallis kommen nur 500 km² für einen Austrag von Klärschlamm in Frage. Der getrocknete Klärschlamm der heute 36 Abwasserreinigungsanlagen findet in der Landwirtschaft nicht immer genügend Abnehmer. Eine Kompostierung des Schlammes zu Humus oder Granulat wird studiert; solche Produkte liessen sich besser absetzen.

Seite 20

Bernhard Jost:

Klärschlammbehandlung im Kanton Zürich

Im Kanton Zürich wird vorwiegend ausgefauter Schlamm flüssig an die Landwirtschaft abgegeben. Weitere Massnahmen an den Schlammbehandlungsanlagen sind erst dann sinnvoll, wenn ein anerkanntes Paket von Anforderungen vorliegt. Hohe Forderungen werden zu einer Abkehr von der landwirtschaftlichen Verwertung führen.

Die Ergebnisse einer Testregion werden beschrieben.

Seite 21

Adolf Bussmann:

Klärschlammabeseitigung durch Transportfirmen

Für zwei Kläranlagen wurden private Transportunternehmen mit dem Austrag des Klärschlammes beauftragt. Die finanziellen Interessen des Transportunternehmers gehen nicht immer parallel mit den Anforderungen an gewässerschutzgerechten Austrag.

Seite 26

Rudolf Ott:

Klärschlammabeseitigung im Kanton St. Gallen, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Region Werdenberg

Im Kanton St. Gallen sind beinahe alle grösseren Abwasserreinigungsanlagen erstellt. Zurzeit fallen jährlich ungefähr 150 000 m³ Klärschlamm an. Die von der Rindvieh- und Schweinehaltung herrührende Güllemenge ist etwa zwanzigmal grösser. Der Klärschlamm wird fast ausnahmslos landwirtschaftlich verwertet. Die Bodenbelastbarkeitskarten bezeugen, dass dies auch in Zukunft möglich ist. Freilich sind regionales Denken und Plänen nötig. Ebenfalls unerlässlich für eine geordnete und gezielte Klärschlammverwertung sind ausgereifte, nicht störungsanfällige Anlagen zur Herstellung von gutem Klärschlamm und ununterbrochene, beharrliche Aktivitäten inner- und ausserhalb der Abwasserreinigungsanlagen.

Seite 26

Georges Huber:

Utilisation des boues de stations d'épuration en Valais

Le canton du Valais présente des aspects fort particuliers et, en fait, moins de 500 km² (sur 5226 km²) peuvent être considérés comme récepteurs potentiels des boues. Actuellement toutes les boues domestiques produites par les 36 stations d'épuration sont épanchées sur des lits de séchage, mais elles ne trouvent pas toujours «preneur» dans l'agriculture. Aussi, les études en cours portent-elles sur le compostage des boues déshydratées permettant d'obtenir un terreau léger ou des granulés, donc un produit fini mieux adapté aux besoins de l'agriculture.

page 20

Bernhard Jost:

Le traitement des boues d'épuration dans le canton de Zurich

Actuellement au canton de Zurich la majeure partie des boues d'épuration digérées est utilisée sous forme liquide dans l'agriculture. Un traitement supplémentaire des boues dans les stations existantes ne sera opportun que si les mesures à prendre se basent sur des nouvelles directives fondées et reconnues. De hautes exigences pourront mener à un abandon de l'utilisation de boues liquides dans l'agriculture. Les résultats d'une étude dans une région test sont cités.

page 21

Adolf Bussmann:

Evacuations des boues d'épuration par des entreprises de transport

Deux stations d'épuration ont chargé des entreprises de transport de l'épandage des boues. Les intérêts financiers des entreprises de transport ne sont pas toujours conformes aux exigences de la protection des eaux.

page 26

Rudolf Ott:

Utilisation des boues dans le canton de Saint-Gall, en considération spéciale des conditions régnant dans la région de Werdenberg

Dans le canton de Saint-Gall, la plupart des stations d'épuration importantes sont déjà construites. Actuellement, la production des boues d'épuration se monte à 150 000 m³ par an. La quantité de purin produite par l'élevage bovin et porcin est environ vingt fois plus grande. Les boues d'épuration sont presque exclusivement utilisées par l'agriculture. Selon les fiches montrant la charge pouvant être supportée par les différents terrains, cela pourra aussi être le cas à l'avenir. Il faudra faire preuve de réflexion et de planification régionale. Il sera également nécessaire, pour assurer une bonne utilisation des boues, d'avoir des installations bien conçues et de bon fonctionnement et de poursuivre les efforts à l'intérieur et à l'extérieur des stations d'épuration.

page 26

Georges Huber:

Utilization of Sewage Sludge in Canton Valais

Canton Valais presents very particular aspects. As a matter of fact, less than 500 km² (out of 5226 km²) can be considered as potential receiver of the sewage sludge. At the present time, the total amount of domestic sludge produced by the 36 waste water treatment plants is spread on drying beds, but only part of it is taken over by farmers. Therefore, studies are being made of dewatered sludge composting which produces a light compost or granulate, i.e. a final product better adapted to the needs of agriculture.

page 20

Bernhard Jost:

Sludge Treatment and Disposal in the Canton of Zurich

A description of the to-day situation in sludge treatment and disposal in the Canton of Zurich shows that in most cases digested sludge in liquid form is used in agriculture. Further measures at the existing sludge treatment plants are only then adequate, when they can be based on a generally admitted set of standards. High requirements will lead to a decrease in agricultural sludge utilization.

The results of a test region are described.

page 21

Adolf Bussmann:

Sewage Sludge Disposal by Private Transporters

The sewage sludge of two waste water treatment plants is being conveyed to the fields by private transporters. The financial interests of the transporters do not always go parallel with the requirements of water protection.

page 26

Rudolf Ott:

Sewage Sludge Utilization in Canton Saint-Gall, with Particular Reference to the Werdenberg Region

In Canton Saint-Gall, the major part of the important waste water treatment plants has already been built. At the present time, 150 000 m³ of sludge are produced yearly. The amount of semi-liquid manure produced by bovine and porcine breeding is about twenty times higher. Sewage sludge is almost exclusively used on farm land. According to the cards showing the load that can be borne by the soil, this will continue to be the case in the future, though, of course, regional conditions will have to be taken into consideration and studied. In order to guarantee good utilization of the sludge, it will also be necessary to have well planned and functioning plants and to pursue the efforts inside and outside of the waste water treatment plants.

page 26

Peter Keller:
Klärschlammkontrolle, Erfahrungen nach einem Jahr
Ein Jahr Klärschlammkontrolle lässt folgende Schlüsse zu: Gegenüber früher hat der N-Gehalt abgenommen, der P₂O₅-Gehalt weiter zugenommen. 25 % der Schlämme weisen bei mindestens einem Schwermetall einen stark erhöhten Gehalt auf. Die Beratung bei der Klärschlammverwertung muss noch verbessert werden.
Seite 29

Emil Hess:
Die Dringlichkeit der Klärschlamm-Hygienisierung und ihre Realisierung in der Praxis
Nachdem Klärschlamm eindeutig als Ursprung von Infektketten Futterpflanze– Nutztier–Fleisch erkannt ist, müssen wir seine permanente Hygienisierung fordern, sofern er als Grünlanddünger an die Landwirtschaft abgegeben wird. Dabei hat die Pasteurisation von Frischschlamm gegenüber derjenigen von ausgefautem Schlamm den Vorteil, dass die Vermehrung von Enterobacteriaceen (und damit auch von Salmonellen) unterbleibt, wenn der Schlamm in den Abwasserreinigungsanlagen nach dem Erhitzen wieder kontaminiert wird.
Seite 32

David B. Stüssi:
Voraussetzungen für die Verwertung des Klärschlammes in der Land- und Milchwirtschaft
Die Verwertung von Klärschlamm in der Landwirtschaft setzt voraus: Befreiung von Krankheitserregern und Parasiten, möglichst geringe Kontamination mit Schwermetallen und Angabe des Düngewertes.
Seite 37

Claus Breer:
Die Hygienisierung von Klärschlamm mit Hilfe verschiedener Behandlungsverfahren
Es wurden 4 verschiedene Methoden der Klärschlamm-Hygienisierung kontrolliert: die Pasteurisation von Frischschlamm, die thermische Trocknung, die aerobe thermophile Klärschlammbehandlung und die Bestrahlung des Schlammes mit Beta- oder Gammastrahlen. Alle 4 Methoden sichern eine ausreichende Hygienisierung des Klärschlammes. Als Massstab für die Leistungsfähigkeit eines Verfahrens zur Klärschlammdeinfektion dient die Reduktion der Enterobacteriaceen-Zahl durch die Schlammbehandlung.
Seite 41

Peter Keller:
Le contrôle des boues d'épuration: expériences faites au cours d'une année
Les résultats après une année de contrôle des boues d'épuration sont les suivants: Comparé avec auparavant, la teneur en N a diminué, celle du P₂O₅ a augmenté de nouveau. 25 % des boues ont une teneur très élevée pour au moins un métal lourd. Les renseignements pour le recyclage des boues doivent être améliorés.
page 29

Emil Hess:
L'urgence de l'hygiénisation de la boue d'épuration et sa réalisation dans la pratique
Après avoir prouvé que la boue d'épuration est le premier maillon de la chaîne d'infection plante fourragère–bovin– viande, nous nous devons d'exiger son «hygiénisation» permanente, lorsqu'elle est utilisée dans l'agriculture pour la fumure des prés. La boue fraîche pasteurisée, contrairement à la boue pasteurisée après digestion, a l'avantage de prévenir la multiplication des entérobactériacées – y compris les salmonelles – même si elle est recontaminée ultérieurement pendant le stockage.
page 32

David B. Stüssi:
Conditions de l'utilisation des boues d'épuration dans l'agriculture et l'économie laitière
Pour l'utilisation des boues d'épuration en agriculture, il faut que les conditions suivantes soient remplies: Les boues doivent être exemptes de germes pathogènes et de parasites, leur contamination par des métaux lourds doit être aussi faible que possible, leur valeur fertilisante doit être indiquée.
page 37

Claus Breer:
L'hygiénisation des boues d'épuration à l'aide de différents procédés de traitement
On a fait le contrôle de quatre différentes méthodes d'hygiénisation des boues d'épuration, à savoir la pasteurisation de boues fraîches, le séchage thermique, le traitement thermophile-aérobie et l'irradiation au moyen de rayons beta ou gamma. Les quatre méthodes garantissent une hygiénisation suffisante des boues. La réduction du nombre d'entérobactériacées donne la mesure de l'efficacité de la méthode de désinfection des boues d'épuration.
page 41

Peter Keller:
Sludge Control, Experiences of One Year
One year of sludge control in Switzerland shows the following results: Compared with former analyses, the N-content has slightly decreased, whereas the P₂O₅- content has increased considerably (P- elimination). 25 % of all sludges have a too high content of heavy metals. Advice for farmers on sludge utilization must be improved.
page 29

Emil Hess:
The Urgency of Sewage Sludge Sanitizing and its Practical Application
We proved that sewage sludge is at the origin of infection cycles grass–bovine–meat. Therefore sewage sludge being used as fertilizer on grassland has to be permanently pasteurized or otherwise sanitized. Pasteurization of raw sludge instead of digested sludge is recommended, because there is no enrichment of Enterobacteriaceae (included Salmonellae), if sewage sludge is recontaminated after heat treatment.
page 32

David B. Stüssi:
Conditions for Sewage Sludge Utilization in Agriculture and the Dairy Industry
When used in agriculture, sewage sludge must be: free of pathogenic germs and parasites, as little as possible contaminated with heavy metals, its fertilizing value should be indicated.
page 37

Claus Breer:
Sewage Sludge Sanitizing by Means of Different Processes
4 methods of sewage sludge sanitizing were tested: pasteurization of raw sludge, thermal drying, aerobic thermophilic treatment and beta or gamma irradiation of sludge. In all the methods, the sanitizing effect was sufficient. This decontaminating effect was ascertained by examination of the number of Enterobacteriaceae before and after the sludge treatment.
page 41

Ernest Mihalyfy:

Überblick über die in Anwendung oder in Entwicklung begriffenen Verfahren zur Hygienisierung von Klärschlamm

Der Artikel ist eine Kurzfassung der Arbeit «Hinweise beim Bau und Umbau von Klärschlammhygienisierungsanlagen». Es werden die Anforderungen und Verfahren vorgestellt und beurteilt, insbesondere die getesteten anaeroben und aeroben Verfahren. Für den Entwurf von Hygienisierungsanlagen werden Hinweise gegeben.

Seite 45

Urs Keller:

Versuche mit Klärschlammpasteurisation in der Abwasserreinigungsanlage Altenrhein

Eine erste Versuchsreihe in den bestehenden Chargen-Pasteurisationsanlage hatte zum Ziel, die gewaltigen Rekontaminationen durch Krankheitserreger im nachpasteurisierten Faulschlamm zu ergründen und deren Ursache zu beheben. In der zweiten Versuchsserie wurden während eines 9monatigen Grossversuchs die bakteriologischen, biologischen und physikalischen Auswirkungen der Vorpasteurisation von Frischschlamm überprüft und mit der normalen Faulung (ohne Pasteurisation) verglichen.

Seite 51

Rudolf Friedl:

Betriebserfahrungen mit einer Vorpasteurisationsanlage

Mit der Vorpasteurisation nach dem MTS-Verfahren ist es möglich, die Ansprüche der Hygiene an landwirtschaftlich zu verwertenden Faulschlamm dauernd zu erfüllen. Der Energieverbrauch ist unbedeutend und ein unproblematischer Dauerbetrieb ist bei geeigneter Ausrüstung gewährleistet.

Seite 62

Walter Obrist:

Untersuchungen von «Schlammrotteverfahren»

Die aerob-thermophile Frischschlammbehandlung wurde in zwei Versuchsanlagen (je ein System in flüssiger und fester Phase) untersucht. Die drei Hauptanforderungen der Erzeugung eines landwirtschaftlich verwertbaren Produktes bei gleichzeitiger Desinfektion und Stabilisierung konnten dabei unter bestimmten Voraussetzungen erfüllt werden. Pflanzenbauliche Anwendungsrichtlinien sind noch zu erarbeiten.

Seite 64

Ernest Mihalyfy:

Vue d'ensemble des procédés de désinfection des boues en utilisation ou en développement

L'article est l'abrégé d'un «memento pour la construction ou la conversion d'installations de désinfection des boues d'épuration». Les exigences et les moyens de la désinfection, en particulier les systèmes testés anaérobies et aérobies sont présentés. Des commentaires et des conseils pour la conception des installations d'hygiénisation y sont discutés.

page 45

Urs Keller:

Essais sur la pasteurisation des boues d'épuration dans la station d'épuration d'Altenrhein

Une première série d'essais dans l'installation existante de pasteurisation travaillant par charges avait pour but de permettre l'étude de la recontamination par la prolifération d'agents pathogènes dans les boues digérées et pasteurisées et d'en supprimer les causes. Dans la seconde série d'essais et durant les neuf mois d'un essai parallèle à grande échelle, l'on a observé de façon approfondie les effets bactériologiques, biologiques et physiques de la prépasteurisation des boues fraîches et l'on a effectué la comparaison avec la digestion normale (sans pasteurisation).

page 51

Rudolf Friedl:

Expérience acquise dans l'exploitation d'une installation de prépasteurisation

La prépasteurisation selon le procédé MTS des boues digérées destinées à l'utilisation agricole permet de satisfaire de façon permanente aux exigences de l'hygiène. La consommation d'énergie est peu importante. A condition de posséder un équipement approprié, l'exploitation continue ne pose pas de problèmes.

page 62

Walter Obrist:

Etudes sur les procédés de traitement aérobique des boues

Le traitement aérobique thermophile des boues fraîches (en phase liquide et solide) fut examiné dans deux stations pilotes. Les trois exigences principales, c'est-à-dire production d'un matériel utilisable en agriculture, désinfection et stabilisation ont pu être remplies sous certaines conditions. Des directives pour une utilisation agricole doivent encore être établies.

page 64

Ernest Mihalyfy:

Survey of the Sludge Disinfection Procedures that are Being Practiced or Developed

This article is a summary of a guide to the disinfection and the hygienic storage of sewage sludges. The requirements and the disinfection means are presented, especially the tested anaerobic and aerobic systems are discussed and commented. Suggestions are added for the outlining of disinfection plants.

page 45

Urs Keller:

Tests on Sewage Sludge Pasteurization in the Waste Water Treatment Plant at Altenrhein

A first set of tests was effected in the existing pasteurization plant (batch process) with a view to permit the study of the recontamination by proliferation of pathogenic germs occurring in the pasteurized digested sludge and to prevent it. In the second set of tests and during the nine months of a parallel large scale test, close observation was made of the bacteriological, biological and physical effects of raw sludge prepasteurization, and comparison was made with normally digested sludge (without pasteurization).

page 51

Rudolf Friedl:

Experiences Made with a Prepasteurization Plant

Prepasteurisation with the MTS method of digested sludge meant to be utilized in agriculture makes it possible to permanently fill the sanitary requirements. With proper equipment, no problems should arise in the continuous operation of the plant.

page 62

Walter Obrist:

Investigations on Aerobic Thermophilic Sludge Treatment Processes

Aerobic thermophilic raw sludge treatment (in liquid and solid phase) has been examined in two pilot plants. The three main requirements, i.e. production of an agriculturally appropriate material, disinfection and stabilization could be met under certain conditions. Guidelines for an agricultural utilisation have yet to be set up.

page 64

Bruno Milani:

Schritte zur Sanierung der Schlammbehandlungsanlagen

Es wird der Fragenkomplex «Gewässerschutz- und hygienegerechte Schlammabgabe an die Landwirtschaft» aus der Sicht der Bundesbehörde behandelt. Dazu dienen die Themen der Tagung in Mürren: Stellungnahme des Bundesamtes für Umweltschutz; Zweck der Tagung in Mürren; ein Überblick der Situation früher, verbleibende Aufgaben und zukünftiges Vorgehen sowie die vom Bundesamt gewährte Unterstützung. Seite 66

Mitteilungen verschiedener Art

Seite 73

Mitteilungen aus der Industrie

Seite 79

Farbiges Titelblatt:

Abwurf der Klärschlammkuchen ab einer Siebbandpresse in ein landwirtschaftliches Fahrzeug.

Foto: H. Letsch, Amt für Gewässerschutz Graubünden.

Die in diesem Sonderheft zusammengestellten Arbeiten wurden an einer Informationstagung vom 5. und 6. September 1979 in Mürren vorgetragen. Auf Einladung des Bundesamtes für Umweltschutz trafen sich dort die Vorsteher der kantonalen Fachstellen für Gewässerschutz und liessen sich über den neuesten Stand von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet Klärschlamm orientieren. Auch das weitere Vorgehen auf den Stufen Bund und Kantone wurde ausführlich behandelt.

Die Texte wurden von *Michael Carrard* und *Ernest Mihalyfy* bearbeitet. Die Übersetzungen stammen vom Übersetzungsdienst des Bundesamtes für Umweltschutz, von *Frau Louise Schümperli* und auch von den Verfassern selbst. Die Gesamtdredaktion besorgte *Georg Weber*.

Bruno Milani:

Assainissement des installations de traitement des boues

Il est traité de l'approvisionnement de l'agriculture en boues d'épuration d'eaux usées conformes aux exigences de la protection des eaux et de l'hygiène vétérinaire du point de vue de l'autorité fédérale. La position de l'Office fédéral de la protection de l'environnement (OFPE) et le but des journées de Mürren sont présentés ainsi que la situation antérieure, les tâches restantes, les mesures à prendre et les possibilités d'aide de l'OFPE.

page 66

Informations diverses

page 73

Communications de l'industrie

page 79

Frontispice:

Sortie d'un gâteau de boues d'un filtre à bande pressante sur un véhicule agricol.

Les travaux résumés dans ce numéro spécial de notre revue ont été présentés au cours des Journées d'information des 5 et 6 septembre 1979 à Mürren. Invités par l'Office fédéral de la protection de l'environnement, les chefs des départements cantonaux de la protection des eaux s'y sont rencontrés pour écouter une série de conférences sur l'état de la recherche et du développement dans le domaine des boues d'épuration. On y a également parlé en détail des mesures à prendre par la Confédération et les cantons.

Les textes ont été rédigés par *Michel Carrard* et *Ernest Mihalyfy* et traduits par le service de traduction de l'Office fédéral de la protection de l'environnement, par *Mme Louise Schümperli* et aussi, en partie, par les auteurs eux-mêmes. La rédaction a été assurée par *Georg Weber*.

Bruno Milani:

Improvement of Sewage Sludge Treatment

Problems related to the provision of sewage sludge meeting hygienic standards and fulfilling water protection requirements for agricultural purposes are discussed with the eyes of the Federal Office for Environmental Protection (FOEP). Presented are: the position of the FOEP; the purpose of the Mürren-meeting; the situation before and the remaining tasks after the meeting, as well as the help-will of the FOEP.

page 66

Miscellaneous

page 73

Industrial Reports

page 79

Front cover:

Dewatered sewage sludge drops off from a press to a vehicle.

The papers summarized in this special edition of our Journal were presented during the meeting held in Mürren on September 5 and 6, 1979, organized by the Federal Ministry of Environmental Protection. In this gathering, the heads of the cantonal departments for water protection were informed on the present state of research and development in the field of sewage sludge. The future measures to be taken by the government and the cantons were also discussed in detail.

The text were revised by *Michel Carrard* and *Ernest Mihalyfy* and translated by the translation service of the Federal Ministry of Environmental Protection, by *Mrs. Louise Schümperli* and also, partly, by the authors themselves. The edition was supervised by *Georg Weber*.