

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 37 (1980)

Heft: 11

Artikel: EAS fordert Schwermetallbegrenzung in Klärschlämmen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-781977>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.02.2026

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

Bereichen um Problemlösungen bemüht. Zum einen wurden die Voraussetzungen für eine Verwertung der Klärschlämme untersucht, zum anderen Organisationsfragen der Schlammverwertung diskutiert und geprüft; die Technik der Ausbringung wurde als weiteres Detalsthema nach allen Möglichkeiten hin erörtert, und schliesslich wur-



den die Kosten der Schlammverwertung einer sorgfältigen Analyse unterworfen, ein wichtiger Faktor, um den Schlamm auch in Zukunft nutzbringend und ökonomisch abzusetzen.

Das Kernproblem der Tagung war die Ermittlung der Voraussetzungen für die Verwertung von Klärschlämmen. Dabei wurden die Nährstoff-, Schadstoff- und sonsti-

gen Richtlinien der einzelnen Mitgliedsländer in jeweils kurzgefassten Übersichten diskutiert. Es wurden zahlreiche Hinweise für Kläranlagenbetreiber auf mögliche Verbesserungen gegeben. Auch wurden die Anforderungen der Landwirtschaft über Aufbringungs-, Verteilungs- und Abnahmeverbedingungen dargestellt. Ein gehend diskutiert wurden die Verfahren, die in den 11 europäischen, im EAS zusammengeschlossenen Mitgliedsländern praktiziert werden. Dabei wurden die bisher für notwendig erachteten Bedingungen für die Klärschlammverwertung miteinander verglichen und Unterschiede in der Auffassung, wo sie deutlich wurden, weitgehend abgebaut. Das EAS-Gremium ist sich einig darüber, dass die Schadstoffe, die aus dem Bereich der Luft, den mineralischen Dünger und Stalldünger sowie des Bewässerungswassers kommen, erheblich reduziert werden müssen, um den Ackerboden als Nutzungsfläche dauernd zu erhalten. Ein langfristiges Akkumulieren von Schadstoffen im Boden würde auf eine Zerstörung des Ackerbodens hinauslaufen.

Die Fachleute haben sich dazu für zwei Lösungsansätze ausgesprochen. Einmal müssen die Schadstoffe auf der Abwasserseite reduziert werden. Dies kann nur erreicht werden, in dem die Industrie veranlasst wird, Schwermetall-emissionen soweit wie nur möglich zurückzuhalten. Das Einleiten von Quecksilber und Cadmium ist, wie von einer ganzen Reihe von Delegierten verlangt wird, sogar völlig einzustellen. Das aber lässt sich nur erreichen durch scharfe Handhabung der Einleitungsbedingungen und Kontrolle der gewerblichen Direkt- und Indirekteinleiter. Der Erfolg wäre jedoch begrenzt, wenn man es nur dabei belassen würde. Deshalb müssen zum zweiten auch die Schadstoffe aus diffusen Quellen, wie zum Beispiel dem Strassenverkehr, dem Städte- und Hausbrand, aus Korrosionsprodukten sowie aus den Verteilernetzen des Trinkwassers ebenfalls so verringert werden.

Das Gebot der langfristigen Sicherung der Bodenfruchtbarkeit hat im Interesse der kommenden Generationen in jedem Falle Vorrang. Das EAS warnt deshalb nachdrücklich davor, weiterhin über die

Verhältnisse zu leben. Erschwendend bei der deshalb heute zu treffenden Entscheidung wirkt sich aus, dass noch eine Reihe von Unbekannten vorliegt, die noch eingehender wissenschaftlicher Untersuchungen bedarf.

Es fehlt vor allem an exakten wissenschaftlichen Erkenntnissen über das Verhalten der Schwermetalle in Pflanzen und im Boden. Diese Wissenslücke muss dringend behoben werden, bevor man Schwermetallbegrenzungen gezielter und eventuell grosszügiger aussprechen kann.

Die Dimensionen der Klärschlammverwertung werden, wie die Prognosen zeigen, immer grösser werden. Berücksichtigen Sie, dass im Jahre 1980 von 273 Mio. Europäern der EG einschliesslich Österreich und der Schweiz ca. 5 Mio. Tonnen Trockenmasse bzw. 100 Mio. Kubikmeter Flüssigschlamm produziert werden. Diese Menge wird noch steigen, wenn die biologische Reinigung, wie angestrebt, zu 90% realisiert wird. Die Flüssigschlammmenge erhöht sich dann auf 170 Mio. Kubikmeter und die Trockenmasse auf 8,6 Mio. Tonnen.

EAS fordert Schwermetall-begrenzung in Klärschlämmen

Aus der Erkenntnis, dass sich «der Erdboden nicht von Schwermetallen reinigen lässt» hat das Europäische Abwasser- und Abfall-Symposium (EAS) anlässlich des Seminars «Landwirtschaftliche Verwertung von Abwasserschlämmen», das Ende September 1980 in Basel/Schweiz stattfand, die Revision bisheriger Verwertungspraktiken dringend empfohlen. Durch Vergleich der in den 11 europäischen, im EAS zusammengeschlossenen Mitgliedsländern angewendeten Verfahren wurden die notwendigen Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlämmen enger eingeschränkt, wie Professor Dr.-Ing. S. Henin vom Institut National de la Recherche Agronomie, Versailles/Frankreich, und der Erste Direktor und Professor beim Umweltbundesamt, W. Schenkel, Berlin, vor der Presse resümierten.

Die Schadstoffe, soweit sie aus dem Bereich der Stäube, mineralischen Dünger und Stalldünger so-

wie des Bewässerungswassers kommen, müssen reduziert werden, weil sie sonst im Erdboden langfristig akkumulieren und damit seine zukünftige landwirtschaftliche Nutzung gefährden. Für die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlämmen bedeutet dies, dass auch die in ihnen zum Teil enthaltenen Schadstoffe reduziert werden müssen. Dazu gibt es zwei Ansätze. Einmal müssen die Schadstoffe auf der Abwasserseite reduziert werden. Dies ist dadurch erreichbar, dass die Industrie durch die in den Ländern bestehenden Regeln zur Gewässerreinhaltung zu veranlassen ist, die Schwermetallemissionen soweit wie eben möglich zurückzuhalten; bei Quecksilber und Cadmium wird zum Teil sogar eine Nullemission verlangt. Das Mittel dazu ist eine verschärzte Handhabung der Einleitungsbedingungen und Kontrolle der gewerblichen Direkt- und Indirekteinleiter. Der zweite Ansatz zielt auf die Minderung von Schadstoffen aus diffusen Quellen, wie

zum Beispiel dem Strassenverkehr, dem Städte- und Hausbrand, aus Korrosionsprodukten sowie aus den Verteilernetzen des Trinkwassersystems.

Das Gebot der langfristigen Sicherung der Bodenfruchtbarkeit habe nicht zuletzt für die kommenden Generationen Vorrang. Das EAS warnt das unüberhörbar vor einem unverantwortlichen Leben über die Verhältnisse. Man darf nicht das Kapital aufzehren, sondern müsse danach trachten, von den Zinsen dieses Kapitals zu leben. Die Mitgliedsländer haben zwar Anwendungsregeln für die Ausbringung von Klärschlämmen in der Landwirtschaft erstellt. In ihnen werden die Schadstoffe begrenzt und die zulässigen Schwermetallgrenzwerte im Boden festgelegt. Diese Grenzwerte sind das Ergebnis ausgewogenen Bemühens zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und praktischer Erfahrung. Es müsse aber berücksichtigt werden, dass die noch bestehenden zahlreichen Wissenslücken

bei den Schadstoffeinwirkungen auf Pflanzen und Boden im Hinblick auf die Nahrungskette erheblich seien.

Von Seiten der Verwerter von Klärschlammprodukten wird die positive Wirkung im Hinblick auf die Bodenverbesserung und den Düngewert voll akzeptiert. An vielen Beispielen grosser, mittlerer und kleiner Kläranlagenbetreiber werden die positiven Erfahrungen der Klärschlammnutzung dargestellt. Nach Äusserungen einiger Vortragender des EAS-Seminars wird es möglich sein, auch nach Anwendung der neuen Schadstoffgrenzwerte bei der Mehrzahl der heute landwirtschaftlich verwerteten Schlämme die Schwermetallgrenzwerte einzuhalten, wobei allerdings auch mit Schwierigkeiten zu rechnen ist, die in einigen Fällen entweder Sanierungsmassnahmen erfordern oder dazu zwingen werden, die bisherige Behandlung zu ändern.