

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 94 (1996)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Berichte = Rapports

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 25.01.2026

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

## Mitteilungen Communications

### Gesellschaft für Ingenieurbaukunst

(pd/tg) Seit 1994 besteht das Museum für Ingenieurbaukunst im Hänggigturm in Ennenda (GL). Die bisherigen Ausstellungen hatten als Thema: «Heinz Isler — Schalen» (1994) und «Robert Maillart — Beton-Virtuose» (1995). Für 1996 wird zurzeit eine Ausstellung über «Historische Alpendurchstiche in der Schweiz» vorbereitet.

Um die Zukunft des Hänggigturms mit seinen Ausstellungen auf ein breiteres Fundament abzustützen, wurde am 14. November 1995 die Gesellschaft für Ingenieurbaukunst gegründet. Präsident ist Prof. Dr. Peter Marti, ETHZ. Der SVVK ist Gründungsmitglied.

Die Ziele der Gesellschaft können wie folgt umrissen werden:

- Förderung des Bewusstseins der kulturellen Bedeutung der Ingenieurbaukunst
- Unterstützung der Ausstellungen im Hänggigturm (ideell und materiell)
- Förderung des Ansehens des Ingenieurberufsstandes in der Gesellschaft.

Weitere Auskünfte: Gesellschaft für Ingenieurbaukunst, ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich.

## Berichte Rapports

### Umweltschutztechnik: nach wie vor ein Wachstumsmarkt

(pd) Der Markt für Umweltschutztechnik ist und bleibt ein Wachstumsmarkt. Zu diesem generellen Ergebnis kommt die Helmut Kaiser Unternehmensberatung (Tübingen/BRD) in ihren aktuellen Marktuntersuchungen. Allerdings setzen einzelne Länder und Regionen unterschiedliche Schwerpunkte. So stehen beispielsweise in Deutschland, den USA und Japan Abfallentsorgung und Wertstoff Recycling oben auf der Prioritätenliste. Länder wie Spanien, Italien, Frankreich, Grossbritannien und die Asean-Staaten geben der Lösung ihrer Wasser- und Abwasserprobleme den Vorrang.

Die Gesamtaufwendungen werden weltweit für Umweltschutzmassnahmen von 652 Milliarden DM im Jahr 1995 auf 904 Milliarden DM im Jahr 2000 steigen. Am kräftigsten wird der Markt in Westeuropa wachsen von 229 Milliarden DM 1995 auf 317 Milliarden DM zur Jahrhundertwende. Fast gleichauf liegt die Region USA/Kanada: 229 Milliarden DM 1995 und 302 Milliarden DM im Jahr 2000. Japan belegt Rang drei mit 63 Milliarden DM 1995 und 84 Milliarden DM in fünf Jahren.

Auch in Osteuropa werden die Umweltaufwendungen steigen von 34 Milliarden DM auf 47 Milliarden DM.

Nach Marktsegmenten unterteilt liegen die Bereiche Wasser/Abwasser, Abfall/Sonderabfall sowie Luftreinhaltung bei den weltweiten Gesamtaufwendungen dicht beieinander. 1995 wurden weltweit 210 Milliarden DM für die Abwasserreinigung, 195 Milliarden DM für die Luftreinhaltung und 178 Milliarden DM für die Abfallbeseitigung ausgegeben. Die entsprechenden Zahlen für das Jahr 2000 lauten: 283 Milliarden DM Abwasser, 261 Milliarden DM Luftreinhaltung und 266 Milliarden DM Abfall. Zusammen vereinen diese drei Bereiche im Jahr 2000 ein Marktvolumen von 810 Milliarden DM auf sich, das sind fast 90 Prozent der Umweltschutz-Aufwendungen weltweit. Den Rest teilen sich die Marktsegmente Lärminderung, Energieeinsparung sowie Mess-, Regel- und Analysetechnik.

Ausschlaggebend für diese Entwicklung ist zum überwiegenden Teil die Gesetzgebung, die Unternehmen und Kommunen in den kommenden Jahren verstärkt zu Investitionen und Innovationen im Umwelttechnikbereich zwingen wird. In ganz Westeuropa, vor allem aber in Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden, Österreich und Skandinavien zeigt sich ein Trend zum integrierten und präventiven Umweltschutz, da die bisherige Reparaturpolitik langsam aber sicher an ihre Grenzen stösst.

### Umwelttechnik aus der Schweiz

**Gemeinschaftsauftritt an der  
«Entsorga 96», 19.–23. März 1996 in Köln**

(pd) Anlässlich der alle zwei Jahre stattfindenden Fachmesse Umwelttechnik im Recycling- und Entsorgungsbereich haben sich erneut Schweizer Firmen für einen Gemeinschaftsauftritt entschieden. Die von der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung OSEC zusammen mit dem Schweizerischen Verband für Umwelttechnik SVUT organisierte Beteiligung ist ein Spiegelbild der breiten Palette von Dienstleistungen und Gesamtlösungen, welche die Schweiz zu bieten hat.

Interdisziplinär erarbeitete Schweizer Lösungen und Dienstleistungen im Recycling- und Entsorgungsbereich gehören weltweit nach wie vor zu den am meisten beachteten. Unter dem Einfluss der hiesigen äusserst strengen Gesetzgebung hat sich beim Entwickeln von umfassenden Lösungen ein sehr hohes Niveau eingestellt, das sich im weltweit auf gut 500 Milliarden Schweizer Franken geschätzten Umweltmarkt gewinnbringend umsetzen lässt. Vor diesem Hintergrund sind auch die Aktivitäten zu verstehen, welche die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung OSEC und der Schweizerische Verband für Umwelttechnik SVUT unternehmen, um vorab kleineren und mittelgrossen Firmen die Möglichkeiten für den Know-how-Export aufzuzeigen.

Der zu beobachtende Trend hin zur Verhin-

derung von Umweltschäden basiert auf dem Fachwissen in Recycling- und Entsorgungstechnologie, gepaart mit interdisziplinärem und prozessorientiertem Denken. Schweizer Anbieter von Umwelttechnik positionieren sich an vorderster Front in dieser Entwicklung: einerseits durch intensive und bereichsübergreifende Forschung, andererseits durch eine verstärkte Präsenz bei den Kunden. In der Schweiz hat sich die Zahl der Firmen, die in diesem Problembereich tätig sind, seit 1990 vervielfacht. Heute bilden gut 80 Ingenieurfirmen und etwa 120 Hersteller von Produkten die Grundlage für eine rasche Entwicklung auf breiter Basis. Experten rechnen für 1995 mit einer Umsatzzunahme dieser Firmen um 20% gegenüber 1994, die Entwicklung bei den grossen und international operierenden Konzernen, wie etwa ABB, Bühler, Landis & Gyr, Sulzer und Von Roll nicht mitgerechnet.

Problemorientierte Gesamtlösungen und spezifische Produkte prägen die Exporte der Schweiz im Bereich Umwelttechnologie. Trotz währungspolitisch ungünstigen Voraussetzungen lag der Exportanteil dieser Branche 1994 bei 54%; 1995 dürfte er nach Schätzungen gut 70% erreichen. Die internationale Kölner «Entsorga» bietet der Exportförderung von Umweltlösungen mit ihren 65 000 Fachbesuchern (1994) und 170 000 m<sup>2</sup> Ausstellerfläche eine professionelle Plattform, rekrutierten sich doch die Besucher vor zwei Jahren zu gut 17% aus Behördenkreisen und zu 75% aus der Privatwirtschaft. In dieser wiederum waren die Industrie und der Dienstleistungssektor zu jeweils gut 50% vertreten! Vermehrt ist damit zu rechnen, dass, neben den traditionellen Auslandsmärkten für Umwelttechnik in Westeuropa, nämlich Deutschland, die Niederlande, Grossbritannien und Frankreich, vermehrt auch Süd-, Mittel- und Osteuropa nachziehen.

Weitere Informationen:

Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (OSEC), Stampfenbachstrasse 85, CH-8035 Zürich, Tel. 01 / 365 54 45, Fax 01 / 365 52 21.

Schweizerischer Verband für Umwelttechnik (SVUT), Tel. 061 / 271 02 89, Fax 061 / 272 62 25.

#### Appel aux lecteurs de la MPG

N'hésitez pas à saisir votre plume! Ecrivez-nous ce qui vous plaît ou ce qui vous déplaît. Communiquez-nous vos projets d'intérêt général et vos expériences professionnelles. Exprimez aussi vos visions d'avenir sur notre profession. La MPG est une plate-forme ouverte à tous nos lecteurs. Vos lettres, publications sous rubriques et articles professionnels sont un enrichissement pour notre journal.

Nous nous réjouissons de vos articles et vous remercions de votre collaboration.

Rédaction MPG

## Zeitbombe Altdeponien tickt in ganz Europa

Die Gefahr durch vernachlässigte oder falsch betriebene Abfalldeponien tickt heute nicht nur in den Entwicklungsländern der Dritten Welt, sondern auch bei uns in Europa. In Ostdeutschland und in den Ostblockländern, aber auch in südlichen Ländern sind zahlreiche Mülldeponien und Abfall-Lagerstätten völlig unzureichend gesichert und stellen deshalb eine potentielle Gefahr für Mensch und Umwelt dar. Tausende von unkontrollierten Deponien müssen in den kommenden Jahren in den neuen deutschen Bundesländern saniert werden. Gefragt sind neue Verfahren und Techniken, die preiswert, wirksam und vor allem schnell einen Austritt von Schadstoffen verhindern. Bei neu angelegten Deponien ist darauf zu achten, dass bereits vor der Inbetriebnahme zum Untergrund hin und nach der Schliessung auch an der Oberfläche richtig abgedichtet wird. Sorge bereitet der Deponiewirtschaft nicht nur das Sickerwasser bei Altdeponien. Da jede Deponie anders ist und gerade bei alten Abfall-Lagerstätten nicht immer bekannt ist, was dort eigentlich in der Erde lagert, sind dringende Sofortmassnahmen in vielen Fällen unumgänglich geworden, wenn nicht eine Umweltzerstörung in Kauf genommen werden will. Auch die im Zusammenhang mit Abfalldeponien auftretenden Gas-Emissionen müssen in den Griff gekriegt werden. Grosse Mengen organischen Materials zersetzen sich nämlich bekanntlich unter Luft-

abschluss und bilden dabei Deponiegas, welches in den ersten Jahren zu rund 60 Prozent aus Methan besteht. In späteren Jahren nimmt dann der Kohlendioxidanteil zu. Anhand einer relativ genauen Analyse und der Mengenverteilung lässt sich so der Zustand einer Deponie relativ gut ermitteln, und Sofortmassnahmen zur Sanierung können anschliessend rasch ergriffen werden.

### Kontrolle des Abdichtungssystems

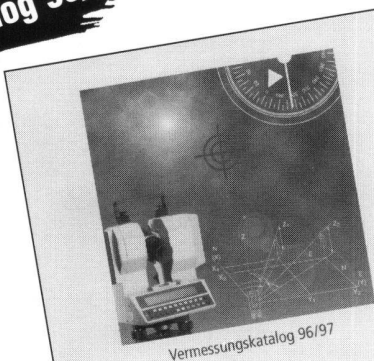
Die Sicherheit einer Deponie wird durch die Kontrolle ihres Abdichtungssystems wesentlich verbessert. Die kritischen Beanspruchungsphasen der Deponieabdichtung sind die Bauphase sowie die Phasen des Einbaus der ersten Müllschichten. Kommt es in diesen Phasen zu einer Beschädigung der Abdichtung, so kann diese mit vertretbarem Aufwand freigelegt und repariert werden. Wird während des weiteren Betriebs eine Beschädigung der Deponieabdichtung rechtzeitig festgestellt, so kann durch geeignete Massnahmen (zum Beispiel Zwischenabdichtungen, hydraulische Massnahmen usw.) der Folgeschaden für Boden und Gewässer minimiert oder gar verhindert werden. Das gleiche gilt für die Nachsorgephase, wenn durch rechtzeitiges Feststellen eines Schadens Abwehrmassnahmen (beispielsweise Erschliessung der Deponie mit einer Dichtwand) frühzeitig eingeleitet werden und damit grossräumige Umweltschäden durch schleichende Schadstoffeinträge in die Umwelt vermieden werden können.

Die heute in Europa als Stand der Technik geltende Kombinationsabdichtung ist das Ergebnis umfangreicher wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Erfahrungen aus einer Vielzahl von Baumassnahmen. Trotzdem ist über das langfristige Verhalten der Deponieabdichtungen unter realen Bedingungen bis heute relativ wenig bekannt. Durch den Einsatz eines Überwachungssystems für die Kontrolle der Deponieabdichtung können das Langzeitverhalten geprüft, Schadstellen frühzeitig erkannt und Ängste der Bevölkerung weitgehend abgebaut werden.

Für die Entwicklung eines lückenlosen Überwachungssystems für Deponieabdichtungen hat die Berliner Geotechnologiegesellschaft Progeo den «Sonderpreis Umwelttechnik» im Rahmen des «Berliner Innovationspreises 1994» erhalten. Das «Geologger» genannte Überwachungssystem kann dank seines sehr einfachen Aufbaus problemlos in den Bauablauf von Deponieabdichtungssystemen integriert werden. Die Langlebigkeit der einzelnen Systemkomponenten wurde gemeinsam mit der deutschen Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) getestet. Die Leckerkennung und -ortung basiert auf einem Elektrodenetz, welches bei der Verlegung der Dichtungsbahnen integriert wird. Bei Auftreten von allfälligen Lecks ändert sich der Isolationswiderstand des Kunststoffs und das Überwachungssystem schlägt sofort Alarm.

W. Peyer

**Der neue  
Katalog 96/97**



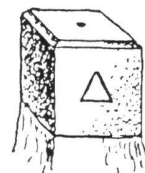
Vermessungskatalog 96/97

**Verlangen  
Sie ihn noch heute  
055 / 52 75 90**

**GeoASTOR**  
VERMESSUNGSTECHNIK

**GeoASTOR**  
VERMESSUNGSTECHNIK

GeoASTOR AG  
Zürichstrasse 59a · CH-8840 Einsiedeln  
Tel. 055 / 52 75 90 · Fax 055 / 52 75 91



## GRANITECH AG MÜNSINGEN

Innerer Giessenweg 54  
3110 Münsingen  
Telefon 031/721 45 45  
FAX 031/721 55 13

*Unser Lieferprogramm:*

### Granit-Marchsteine

Standardmasse und  
Spezialanfertigungen gem. Ihren  
Anforderungen

### Gross-, Klein- und Mosaikpflaster

Diverse Grössen und Klassen  
grau-blau, grau-beige, gemischt

### Gartentische und -bänke

Abmessungen und Bearbeitung  
gem. Ihren Anforderungen

### Spaltplatten

(Quarzsandsteine, Quarzite, Kalksteine)  
für Böden und Wände, aussen und innen

**Grosse Auswahl – günstige Preise**

**Verlangen Sie eine Offerte, wir beraten  
Sie gerne!**