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

Werbung

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: 12.07.2025

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

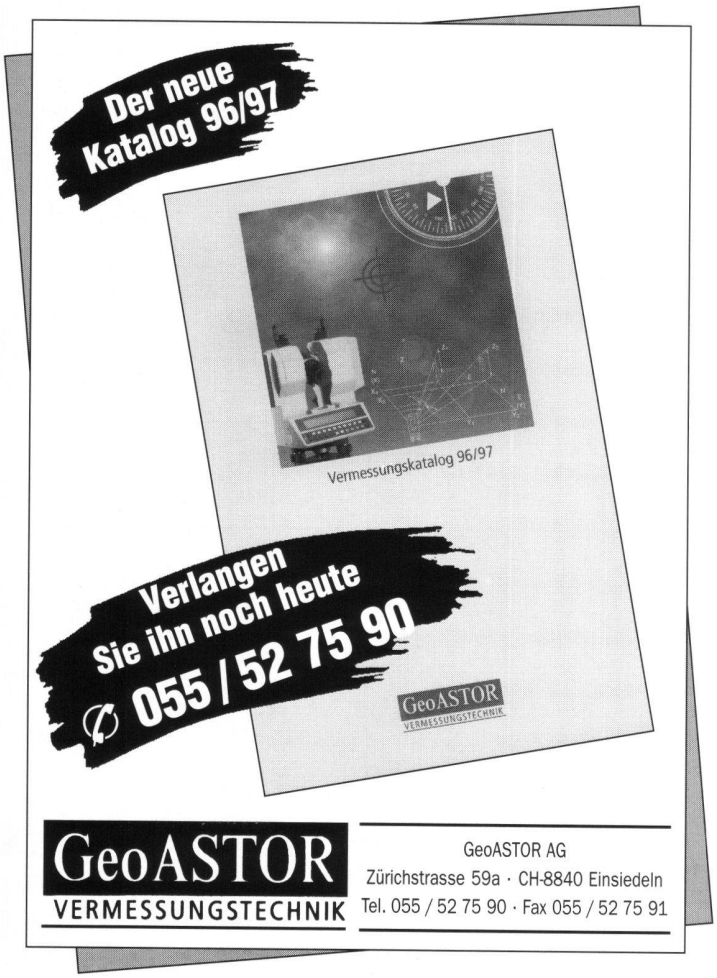
Zeitbombe Altdeponien tickt in ganz Europa

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 Luftabschluss 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 Elektrodennetz, 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