



### Sehr geehrte Mitglieder

Sie haben die erste Ausgabe des ÖVA on-line Newsletters erhalten. Der on-line Newsletter wird hinkünftig vierteljährlich erscheinen und als flexible und für alle Mitglieder offene Informationsplattform zum "Altlastenmanagement" dienen. Die inhaltlichen Schwerpunkte gliedern sich in die Bereiche: Forschung, Aktuelles, Mitgliederaktivitäten, Veranstaltungen/Termine, Jobs/Dissertationen und Weblinks. Die erste Ausgabe ist von Beiträgen des Vorstandes geprägt. Allerdings soll der Newsletter, wie oben erwähnt, ein Medium für alle Mitglieder sein. Ich möchte Sie deshalb einladen, dies aktiv zu nutzen und Beiträge, die Sie den ÖVA Mitgliedern mitteilen möchten, an die Redaktion zu übermitteln ([thomas.reichenauer@arcs.ac.at](mailto:thomas.reichenauer@arcs.ac.at)). Redaktionsschluss für die erste Ausgabe 2005 ist der 17. Dezember 2004.

Ich möchte die Gelegenheit wahrnehmen und schon jetzt auf ein Ereignis im nächsten Jahr hinweisen: "Altlast - was nun?" eine Tagung des ÖVA in Zusammenarbeit mit der Oberösterreichischen Akademie für Umwelt und Natur, wo ein breites Spektrum an Informationen im Bereich Altlastenmanagement angeboten wird. Genauere Informationen zur Veranstaltung finden Sie in dieser Ausgabe. Im Zusammenhang mit dieser Tagung findet die nächste Mitgliederversammlung statt. Bitte merken Sie sich folgenden Termin vor: 28.2. - 1.3. 2005 in Linz.

Martin Schamann



## Newsletter des Österreichischen Vereins für Altlastenmanagement

November 2004

### 1. Neues aus der Forschung

---

#### **Bewässerung von rekultivierten Flächen mit Deponiesickerwasser – Dissertation, Andrea Watzinger, 2004**

Deponiesickerwasserbewässerung wird durchgeführt, um einerseits das Deponiesickerwasser zu behandeln und andererseits die Deponiebegrünung zu unterstützen. Negative Auswirkungen auf Pflanzen und Boden werden vor allem auf Grund hoher Gehalte von Salz, Bor, Sulfat und Karbonat, eines Nährstoffungleichgewichtes und des hohen Sauerstoffbedarfes in Österreichischen Deponiesickerwässern erwartet. Von den untersuchten Pflanzen wurde das Wachstum von *Salix viminalis* (Korbweide) bei kurzzeitiger Bewässerung gefördert, während sich *Populus nigra* (Schwarzpappel) resistenter gegenüber langfristiger Deponiesickerwasserzufuhr zeigte. Generell verschlechterte sich der Zustand der Vegetation bei lang andauernder Deponiesickerwasserbewässerung, während Deponiegaszufuhr das Pflanzenwachstum im ersten Jahr förderte. Die zugeführte Deponiesickerwassermenge wurde durch Evapotranspiration reduziert, während sich ihre Qualität in Bezug auf den Salzgehalt nicht verbesserte. Anfänglich wurde die mikrobielle Methanoxidation in der Rekultivierungsschicht durch Deponiesickerwasser gefördert, sie nahm aber mit steigenden Bewässerungsmengen wieder ab. Zusätzlich führte eine Deponiesickerwasserzufuhr zu einer erhöhten Distickstoffoxidproduktion. Aus den vorliegenden Untersuchungen ergab sich, dass eine Bewässerung mit Deponiesickerwasser nur in geringen Mengen (< 200 mm) durchgeführt werden sollte.

**QUELLE:** DIE DISSERTATION KANN ALS PDF FILE BEI [andrea.watzinger@boku.ac.at](mailto:andrea.watzinger@boku.ac.at) ANGEFORDERT WERDEN. SIE LIEGT AUCH ALS HARDCOPY IN DER ÖSTERREICHISCHEN NATIONALBIBLIOTHEK UND DER HAUPTBIBLIOTHEK DER UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR AUF.

#### **„RISQUE“ – Risikobewertungsmodell für Deponien**

Die Stadtreinigung Hamburg (SRH) erteilte 2003 den Auftrag, ein standardisiertes Verfahren für die Berechnung des Rückstellungsbedarfs für die eigenen ehemaligen Hausmülldeponien zu entwickeln, um sowohl „planbare“ als auch „ungewisse“ Kosten zu decken. Zu den ungewissen Kosten zählen u.a. Kosten für Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen. Sie können die planbaren Kosten um ein Vielfaches übersteigen.

Bei der „RISQUE“-Methode, die entwickelt und für einen konkreten Deponie-Standort beispielhaft angewandt wurde, werden für den betrachteten Standorts mögliche Risiken durch ein qualifiziertes Expertengremium identifiziert. Jene Risikobehandlungsoption, die das Risiko am effektivsten auf ein akzeptables Niveau reduziert, wird ausgewählt. Alle Risikoereignisse und die daraus resultierenden Kosten werden in einem Ereignisbaum tabellarisch dargestellt. Beim Ermitteln der Eintrittswahrscheinlichkeit wird zwischen der Eintrittswahrscheinlichkeit des Ereignisses selbst (z.B. außergewöhnliche Setzungen), der Eintrittswahrscheinlichkeit der daraus resul-

tierenden Folgen (z.B. Schäden an der Oberflächenabdeckung) und der Eintrittswahrscheinlichkeit der daraus resultierenden Maßnahmen (Reparatur) unterschieden. Bei der quantitativen Risikoanalyse wird die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Ereignisses mit den monetären Konsequenzen, also den entstehenden Kosten multipliziert. Dadurch ist eine Priorisierung der Risikoereignisse und die Unterscheidung von akzeptablen und nicht akzeptablen Risiken möglich. Darauf aufbauend können Risikominderungsstrategien entwickelt werden, mit denen die Ereignisse vorgebeugt werden. Die Rückstellungskosten können i.A. vom zugehörigen Konfidenz-Level dargestellt werden. Im Artikel werden die Anwendung des RISQUE-Modells für eine konkrete Deponie dargestellt und die Ergebnisse der Risikoanalyse diskutiert.

**QUELLE:** UWE DANNWOLF, ULRICH RODER, TILMANN WOLFSTELLER (2004) MÜLL UND ABFALL 9, 430 – 436

## 2. Aktuelle Neuigkeiten im Altlastenbereich

### Altlastausweisungen per Verordnung – Novelle zum Altlastensanierungsgesetz (ALSAG)

Ab Jänner 2005 erfolgt die Ausweisung von sanierungsbedürftigen Deponien bzw. Betriebsstandorten als Altlasten gemäß ALSAG in Form einer Verordnung im Bundesgesetzblatt.

Der einfachste Zugang zu Informationen über Altlasten erfolgt über die Internetseite des Umweltbundesamtes [www.umweltbundesamt.at/umwelt/altlasten/altlasteninfo/](http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/altlasten/altlasteninfo/). Die derzeit bei den Ämtern der Landesregierungen und im Lebensministerium aufliegenden losen Blattsammlungen des Altlastenatlas werden nicht mehr aktualisiert.

Deponien bzw. Betriebsstandorte, von denen durch Untersuchungen nachgewiesen wurde, dass von ihnen eine erhebliche Gefahr für die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt im Sinne der Festlegungen des Altlastensanierungsgesetzes ausgeht, werden als Altlasten in den Altlastenatlas eingetragen. Fachliche Grundlage für die Ausweisung im Altlastenatlas ist eine Gefährdungsabschätzung durch das Umweltbundesamt. Wird nach Abschluss von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen nachgewiesen, dass von einer Altlast keine erhebliche Umweltgefährdung mehr ausgeht, wird die Altlast als saniert oder gesichert gekennzeichnet.

Unmittelbar nach Ausweisung einer Fläche als Altlast bzw. nach Feststellung des erfolgreichen Abschlusses von Sicherungs-/Sanierungsmaßnahmen erfolgt eine Aktualisierung der Internetdaten. Zu jeder Altlast können folgende Informationen abgefragt werden:

- Lage und Größe der Fläche
- Art und Ausmaß der Verunreinigung
- Eintragsdatum in den Altlastenatlas
- Prioritätenklasse und Festlegungsdatum
- Stand von Sanierungsmaßnahmen

### NÖ fahndet nach Altablagerungen

Die Abteilung Wasserwirtschaft des Amtes der NÖ Landesregierung prognostiziert, dass im Marchfeld mit 900 Quadratkilometer Gesamtfläche rund 1.000 Altablagerungen vorhanden sind. Davon sind, so schätzt man, rund 5 % höher gefährlich und müssen weiter untersucht werden.

Die Abteilung Wasserwirtschaft hat 1999 einer Arbeitsgemeinschaft/ARGE den Auftrag gegeben, im wasserwirtschaftlich bedeutenden Marchfeld Altablagerungen systematisch flächenhaft zu erfassen. Diese Untersuchung, benannt „Systematische Erfassung von Altablagerungen im Marchfeld“/SEAM, ist mittlerweile in drei von vier Teilgebieten abgeschlossen und wird bis Ende 2004 fertig gestellt.

Die ARGE sollte die Erfassungsarbeiten und eine Risikobewertung durchführen sowie eine geeignete Datenbank entwickeln. Grundlagen sind zudem die historischen Luftbilder, die das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen seit den fünfziger Jahren zum Zwecke der Herstellung von Karten aufgenommen hat.

Im Rahmen eines systematischen Aktenstudiums beim Amt der NÖ Landesregierung und bei den Bezirkshauptmannschaften werden alle Daten zu Deponien, Altablagerungen und über die Gewinnung von

Materialien gesichtet und Informationen darüber gesammelt. Für die Beurteilung, wie gefährlich jede einzelne Ablagerung ist, sind neben Informationen zur Ablagerung auch solche zu den hydrogeologischen und geologischen Standortbedingungen, zu den in der Nähe befindlichen Trinkwasserbrunnen, zu den angrenzenden Gewässern oder zur Bebauung notwendig.

Nach Altablagerungen geforscht wurde und wird aber nicht nur im Marchfeld! Für das Traisental ist ein derartiges Projekt bereits abgeschlossen. In der Mitterndorfer Senke wurden Nachforschungen bereits aufgenommen. Untersuchungen sind künftig im Tullnerfeld und im Grundwassergebiet der Forstheide bei Amstetten geplant.

**QUELLE: WASTE MAGAZIN 3/2004 (GEKÜRZT); WEITERE INFORMATIONEN: NÖ LR, WASSERWIRTSCHAFT, REFERAT FÜR ALTLASTEN UND VERDACHTSFLÄCHENERFASSUNG, D.I. KONSTANZE MITTERMAYR, TEL. 02742 / 9005 14253**

### „Angerler“-Grube wird 2005 geräumt

Auch für die so genannte „Angerler“-Grube, eine rd. 250.000 Tonnen große Abfallablagerung in unmittelbarer Nähe der Fischer-Deponie zeichnet sich endlich eine Lösung ab! Der nunmehrige Eigentümer, Alexander Angerler jun., will das Areal selbst sanieren und hat einen entsprechenden Förderungsantrag eingebracht, teilte kürzlich das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft mit.

Bekanntlich treten auch aus dieser ehemaligen Schottergrube chlorierte Kohlenwasserstoffverbindungen aus, weshalb die Sperrbrunnenanlage der ehemaligen Fischer-Deponie weiter in Betrieb gehalten werden muss. Eine Zwangsräumung hätte die Gerichte in Anspruch genommen, gut fünf bis zehn Jahre länger gedauert und wäre letzten Endes auf den Steuerzahler zurückgefallen, da vom Verursacher, der Anfang der 80er Jahre in Konkurs ging, nichts zu holen ist.

Diese Lösung, mit Fördermitteln aus dem Altlastensanierungsfonds 95 Prozent der Kosten (rund 24 Millionen Euro) zu übernehmen, wird von Experten des Landes Niederösterreich und des BMLFUW nun unter der Voraussetzung befürwortet, dass der nunmehrige Eigentümer den in den 90er Jahren von ihm selbst kostenlos abgelagerten Bauschutt auf eigene Kosten entfernt. Es könnte nicht nur kostenmindernd die Infrastruktur für die Räumung der Fischer-Deponie genutzt (Ersparnis 3 Millionen Euro) werden, sondern auch die Sperrbrunnenanlage früher außer Betrieb (Ersparnis pro Jahr 1 Million Euro) gesetzt werden. Eine definitive Entscheidung wird voraussichtlich bei der November-Sitzung der Altlastensanierungs-Kommission fallen.

**QUELLE: WASTE MAGAZIN 3/2004 (GEKÜRZT); WEITERE INFORMATIONEN: BH WIENER NEUSTADT, DR. HEINZ ZIMPER, TEL. 02622 / 90250**

### Weltweit größtes Deponie-Rückbauprojekt

Das Emirat Sharjah ist das drittgrößte Emirat in den Vereinigten Arabischen Emiraten und liegt direkt neben Dubai am Arabischen Golf. Auf Grund der rasch expandierenden Größe der Stadt Sharjah wurde die alte, ehemals weit außerhalb der Stadt liegende Mülldeponie plötzlich von Wohnsiedlungen, der Universität von Sharjah und Industriegebieten umgeben. Zusätzlich flutet ein schwankender Grundwasserspiegel den Fuß der Deponie, was zu Geruchsbelästigungen für die unmittelbar angrenzenden Anrainer führt.

Im Jahr 2004 beauftragte die Herrscherfamilie von Sharjah die „Emirates Environmental Technology Co. Ltd.“ mit dem Rückbau des ersten Teiles dieser Deponie mit einem Volumen von ca. 4,8 Mio. m<sup>3</sup> (von insgesamt 6,5 Mio. m<sup>3</sup>). Die „Emirates Environmental Technology Co. Ltd.“ ist ein lokales Unternehmen, das zu 51 % einem Mitglied der Herrscherfamilie und zu 49 % Ing. Reinhard Göschl aus Pitten (NÖ) gehört. Das gesamte Know-how für dieses weltweit größte Deponierückbauprojekt kommt von Ing. Göschl, der auch die Funktion des „Managing Directors“ ausübt.

Vier Sortieranlagen sowie zwei „Smell Well“-Anlagen für die Belüftung des Deponiekörpers vor dem Aushub wurden von der Fa. „Innovation und Technik GmbH & Co. KG“ (Seebenstein/NÖ) dafür nach Sharjah geliefert. Die beauftragten Gesamtkosten des Projekts (ohne Kosten für die Deponierung von Resten in einer neuen Deponie) betragen ca. 25 Mio. Euro. Für die Miete der Anlagen und die chemische Überwachung werden etwa 8 Mio. Euro nach Österreich überwiesen. Das Projektmanagement kommt aus Österreich.

**QUELLE: WASTE MAGAZIN 3/2004**

## **Gründung einer europäischen Konföderation bodenkundlicher Gesellschaften (EUROPEAN CONFEDERATION OF SOIL SCIENCE SOCIETIES)**

Während der EUROSIL 2004 in Freiburg/Br., Deutschland, einem internationalen Bodenkunde-Kongress mit ca. 1.100 Teilnehmern, der alle 4 Jahre stattfindet, wurde am 7. September 2004, die Gründung einer Europäischen Konföderation Bodenkundlicher Gesellschaften (European Confederation of Soil Science Societies – ECSSS) von ca. 30 Präsidenten europäischer bodenkundlicher Gesellschaften (von insgesamt 43), einstimmig beschlossen. Die Gründung dieser Konföderation war von Univ.Prof. Dipl.Ing. Dr.DDDr. h.c. Winfried E.H. Blum, Institut für Bodenforschung, im Department für Wald- und Bodenwissenschaften an der Universität für Bodenkultur (Generalsekretär der Internationalen Bodenkundlichen Union von 1990-2002) seit ca. 2 Jahren vorbereitet worden. Die konstituierende Sitzung fand unter seiner Leitung statt.

Die Gründung dieser Konföderation war im Gefolge der neuen Bodenschutz-Strategie der Europäischen Union von 2002 notwendig geworden. Außerdem wird der Wissenschaftsaustausch und insbesondere die Forschung in zunehmendem Maße von der Europäischen Union mitbestimmt. Damit ist die europäische Bodenkunde bei verschiedenen wichtigen Generaldirektionen der Europäischen Kommission in Brüssel präsent und kann mit diesen zusammenarbeiten.

Die neue Konföderation ist ein regionales Mitglied der Internationalen Bodenkundlichen Union (IUSS) und hat zum Ziel, alle Zweige der Bodenkunde und deren Anwendungsgebiete zu fördern, sowie Bodenkundler in der Durchführung ihrer Aktivitäten zu unterstützen und Politik und Entscheidungsfindung sowie die breite Öffentlichkeit mit Hilfe von Informationen im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere der Böden, zu unterstützen.

Unter den spezifischen Aktivitäten, die vor allem in der Durchführung von Treffen, Konferenzen und Kongressen und in der Publikation von wissenschaftlichem und anderem Material sowie in der Kooperation mit weiteren naturwissenschaftlichen Organisationen liegen, steht an erster Stelle die Organisation der EUROSIL, einer inzwischen weltweiten bodenkundlichen Konferenz, die alle 4 Jahre in einem anderen europäischen Land durchgeführt werden soll. Als Präsident dieser neuen Konföderation wurde einstimmig Prof. Winfried E.H. Blum, und als sein Stellvertreter Prof. Martin H. Gerzabek, Präsident der ÖBG und Vizerektor für Forschung der Universität für Bodenkultur, gewählt.

Die nächste EUROSIL-Konferenz, bei der ca. 1.500 Wissenschaftler erwartet werden, wird im Jahre 2008 in Wien von der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft (ÖBG) in enger Zusammenarbeit mit den bodenkundlichen Gesellschaften der Nachbarländer Tschechien, Slowakei, Schweiz, Ungarn, Kroatien und Slowenien organisiert werden.

Sitz der Europäischen Konföderation Bodenkundlicher Gesellschaften (ECSSS) ist das Institut für Bodenforschung des Departments für Wald- und Bodenwissenschaften an der Universität für Bodenkultur in Wien.

Die Gründung hat im europäischen Umfeld ein außergewöhnlich großes Echo ausgelöst, auch bei der Europäischen Kommission. Dies wird dadurch unterstrichen, dass die Amerikanische Bodenkundliche Gesellschaft (SSSA) bereits ein Kooperationsabkommen mit der ECSSS angeboten hat. Darüber hinaus sind bereits verschiedene Landesverbände, die sich in Europa mit Boden beschäftigen, vorstellig geworden und haben um Mitarbeit gebeten.

### 3. Aktivitäten der ÖVA-Mitglieder

---

#### Arbeitskreis „Technische Leitfäden“

Ziel der Arbeitsgruppe „Technische Leitfäden“ unter Leitung von Ao.Univ.Prof. Andreas Loibner (IFA-Tulln) ist es, technische Grundlagen für innovative Methoden in der Altlastensanierung in Österreich zu schaffen und somit die Umsetzung solcher Methoden in die Praxis zu unterstützen. Auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse aus altlastenspezifischen Forschungsvorhaben (zB. INTERLAND) soll den Entscheidungsträgern anwenderorientierte Unterstützung angeboten werden. Insbesondere soll durch die Darstellung der Einsatzgrenzen und Kontrollmöglichkeiten derartiger (in-situ) Technologien eine standortspezifische und kosteneffiziente Problemlösung in der Praxis unterstützt werden.

Für die Erstellung praxisorientierter Handlungsempfehlungen ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Vertretern aus Wissenschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Industrie notwendig. Das soll in diesem Arbeitskreis des ÖVA sichergestellt werden. Darüber hinaus wird der Arbeitskreis mit in- und ausländischen Organisationen, die thematisch ähnliche Fragestellungen bearbeiten, zusammenarbeiten (z.B. ÖNORM, ÖWAV, Baustoff-Recycling-Verband, ITVA).

#### Selbstreinigung des Bodens bei Mineralölschäden

Die biologische Sanierung von Mineralölschäden ist eine kostengünstige und nachhaltige Möglichkeit zur Entgiftung von Böden nach Schadensfällen. Die Interuniversitäre Forschungsanstalt für Agrarbiotechnologie (IFA-Tulln) hat eine Möglichkeit gefunden, den Erfolg natürlicher Abbauvorgänge bereits in kleinmasstäblichen Laborversuchen vorherzusagen.

Schätzungen des Umweltbundesamtes zufolge gibt es in Österreich ca. 1.000 - 2.000 sanierungsbedürftigen Altlasten (Altstandorte und Deponien), was einem finanziellen Gesamtaufwand von ca. EUR 4,4 Mrd. zur Sicherung bzw. Sanierung entspricht. Prinzipiell können für die Sanierung von Mineralölschäden Selbstreinigungsmechanismen der Natur herangezogen werden. Derartige Verfahren haben neben der im Vergleich wesentlich geringeren anfallenden Kosten und dem Aspekt ökologischer Nachhaltigkeit auch noch den Vorteil, dass der verschmutzte Boden nicht durch Baumaschinen aufwändig ausgehoben werden muss, was besonders im dicht verbauten Stadtgebiet oft nur äußerst schwierig durchführbar ist.

Die im Boden vorhandenen Mikroorganismen besitzen die Fähigkeit, organische Schadstoffe als Nahrung zu verwerten und diese in unschädliche Substanzen umzuwandeln. Dieser Vorgang entspricht prinzipiell einem laufend in der Natur vorkommenden Prozess beim Abbau abgestorbener organischer Substanz. Am IFA-Tulln wurde an kostengünstigen Möglichkeiten gearbeitet, biologische Maßnahmen zu simulieren und eine präzise Vorhersage des Sanierungserfolges zu ermöglichen. Auf Basis der Erkenntnisse aus Labor- und Feldversuchen kann eine biologische Sanierung geplant und der vorhandene Schadstoff unter relativ geringem Kostenaufwand aus dem Boden entfernt werden.

**KONTAKT:** HILDEGARD AICHBERGER, UNIVERSITY OF NATURAL RESOURCES AND APPLIED LIFE SCIENCES, DEPARTMENT INSTITUTE FOR AGROBIOTECHNOLOGY, DIVISION ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGY, KONRAD-LORENZ-STRASSE 20, A-3430 TULLN,  
TEL: 0043 2272 66280-513, FAX: TEL: 0043 2272 66280-503, hildegard.aichberger@boku.ac.at, www.ifa-tulln.ac.at

### 4. Veranstaltungen und Termine

---

#### Altlast – Was nun? Altlastenmanagement - Recht, Technik, Finanzierung

28. Februar und 1. März 2005, Linz

Veranstalter: Österreichischen Verein für Altlastenmanagement (ÖVA) in Zusammenarbeit mit OÖ Akademie für Umwelt und Natur

<http://www.altlastenmanagement.at>; <http://www.ooe.gv.at/veranstaltung>

**1st BOKU-Waste Conference "Waste Management in the Focus of Controversial Interests"**

4. - 6. April 2005, Wien

Veranstalter: Abteilung für Abfallwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien

<http://waste-conference.boku.ac.at/>

**Altlasten im Spannungsfeld zwischen Grundwasser- und Bodenschutz – Umgang mit kontaminierten Böden**

12. Jänner 2005, Wien

Veranstalter: ÖNORM-Institut

<http://www.on-norm.at>

**Altlastensymposium**

17. und 18. März 2005 in Köln

Veranstalter: Ingenieurtechnischer Verband Altlasten e.V. (ITVA)

<http://www.itv-altlasten.de>

**ConSoil 2005**

3. - 7. Oktober 2005, Bordeaux, Frankreich

Frist für die Einreichung von Abstracts 7. Dezember 2004.

[www.consoil.de/consoil/call.html](http://www.consoil.de/consoil/call.html)

5. offene Jobs, Dissertationen, Diplomarbeiten, etc.

---

**Hier ist Platz für Ihre Vakanzen!**

6. Web-Links

---

Österreichischer Verein für Altlastenmanagement (ÖVA)

<http://www.altlastenmanagement.at>

Altlastenkataster des Umweltbundesamtes (UBA) Wien

[www.umweltbundesamt.at/umwelt/altlasten/altlasteninfo/](http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/altlasten/altlasteninfo/)

Das Projekt INTERLAND – Innovative Technologies for Remediation of Landfills and Contaminated Soils

<http://interland.arcs.ac.at>

**KONTAKT:** THOMAS G. REICHENAUER  
ARC SEIBERSDORF RESEARCH GMBH, ABT. F. UMWELTFORSCHUNG  
A-2444 SEIBERSDORF  
TEL: 050 550 – 3545, FAX: 050 550 - 3520, [thomas.reichenauer@arcs.ac.at](mailto:thomas.reichenauer@arcs.ac.at)