



Liebe Kolleginnen und Kollegen! Sehr geehrte ÖVA Mitglieder!

"Bodenschutz verhindert Hochwasser!" Aus Anlass des Hochwassers 2013 hat Umweltlandesrat Rudolf Anschober eine Reduktion des Flächenverbrauchs als wirksamste Maßnahme gegen Hochwasser gefordert. Das Thema des ungezügelten Flächenverbrauchs, das auch im Bereich Altlasten seit geraumer Zeit immer wieder diskutiert wird, schafft es leider nur im Katastrophenfall bis in das Zentrum des politischen Interesses. Dass der Flächenverbrauch in Europa bereits das größte Umweltproblem nach dem Klimawandel ist, ist längst allgemein anerkannt; trotzdem fehlt es offensichtlich an wirkungsvollen Maßnahmen, wenn noch immer in Österreich täglich etwa 20 Fußballfelder neu "verbraucht" werden. Die den Flüssen damit entzogene Retentionsfläche und die daraus resultierende Auswirkung auf die Wasserwirtschaft ist dabei nur eine Dimension dieses Umweltproblems.

Der Umstand, dass Investoren immer noch lieber auf der grünen Wiese investieren, als im bereits verbauten Gebiet bestehende Flächen zu entwickeln, ist auch in der Altlastenbranche spürbar, wenn Investoren im Regelfall davor zurückschrecken, Projekte auf (ehemals oder möglicherweise) kontaminierten Flächen zu entwickeln.

In Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt hat der ÖVA bereits seit dem Jahre 2004 das Thema Brachflächenrecycling bearbeitet und versucht es in den Blickwinkel einer breiteren Öffentlichkeit zu rücken. Einen Bauboom auf Brachflächen hat dies freilich nicht ausgelöst. Die Gründe für das mangelnde Investoreninteresse an Brachflächen sind nach wie vor vielfältig. Ebenso wie Haftungsrisiken und der Eigenfinanzierungsbedarf bei geförderten Sanierungen hemmen leider auch fehlendes gebündeltes technisches, rechtliches und wirtschaftliches Know-How das Interesse an Problemflächen.

Wenn sich eine privatwirtschaftliche Initiative zur fachübergreifenden Beratung bei der Verwertung von Brachflächen nicht auftut, aber eine Reduktion des Flächenverbrauchs auch durch eine verstärkte Nutzung von (ehemals) kontaminierten Flächen zweifellos im öffentlichen Interesse liegt, dann stellt sich die Frage, ob nicht die öffentliche Hand eine solche Initiative ergreifen sollte. Auch die Verwertung von Kasernenliegenschaften wurde über eine eigens gegründete Bundesgesellschaft organisiert - warum nicht auch die Entwicklung und Verwertung von (ehemals oder möglicherweise) kontaminierten Flächen als Ergänzung zur BALSA, die für die Durchführung der Sicherung und Sanierung von Altlasten ohne verpflichtbaren Verursacher oder Eigentümer zuständig ist?

Natürlich lässt sich das Problem des Flächenverbrauchs nicht alleine mit einer Brachflächeninitiative und einer auf Brachflächen spezialisierten Immobilienentwicklungsgesellschaft lösen. Aber gerade jetzt nach dem Hochwasser 2013 wird das politische Interesse an Ideen zur Reduktion des Flächenverbrauchs höher sein als in einem Jahr ohne Hochwasser.

Alexander Mechtler
Vorstandsmitglied des ÖVA



Newsletter des Österreichischen Vereins für Altlastenmanagement

August 2013

INHALT

1. AKTIVITÄTEN AUS DER ALTLASTENBRANCHE	3
Altlast N53 „Teerfabrik Rütgers – Angern“	3
Zweiter Probenahmekurs Altlasten	6
2. AKTUELLES AUS DER FORSCHUNG	6
Forschungsprojekt „BIOSAN“	6
3. BLICK ÜBER DIE GRENZEN	8
Twining-Projekt des Umweltbundesamtes mit dem Serbischen Umweltministerium	8
Aktuelles aus Europa	9
4. KOMMENDE VERANSTALTUNGEN UND TERMINE	10
„Einsatz von Pflanzen in der Altlastensanierung“ und Generalversammlung	10
Weitere Veranstaltungshinweise	10
5. WEB-LINKS	11

1. Aktivitäten aus der Altlastenbranche

Altlast N53 „Teerfabrik Rütgers – Angern“

Beschreibung der Altlast

In Angern an der March am nordöstlichen Rand des Marchfeldes in Niederösterreich wurde von 1860 bis 1924 auf einem Standort mit einer Fläche von rund 110.000 m² Teerprodukte erzeugt und Holz imprägniert. Nach Stilllegung des Betriebes wurden die Anlagen entfernt. Becken zur Holzimprägnierung wurden vermutlich in den 40-er Jahren zugeschüttet.



Abbildung 1: Historische Ansicht des Altstandortes

Nach 1945 wurde mit der Errichtung von Einfamilienhäusern auf dem Standort begonnen. Heute existiert auf einem Großteil des ehemaligen Betriebsstandortes ein Siedlungsgebiet mit ca. 50 Einfamilienhäusern.



Abbildung 2: Luftbild mit Lage des ehemaligen Betriebsstandortes

Auf einer Fläche von rund 100.000 m² ist der Untergrund erheblich mit polyzyklischen, aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) verunreinigt. An mehreren Stellen im Untergrund liegt Teeröl „in Phase“ vor, das teilweise bis in das Grundwasser reicht und sich dort auf den gering durchlässigen Schichten („Grundwasserstauer“) bis in sieben Meter Tiefe gesammelt hat.

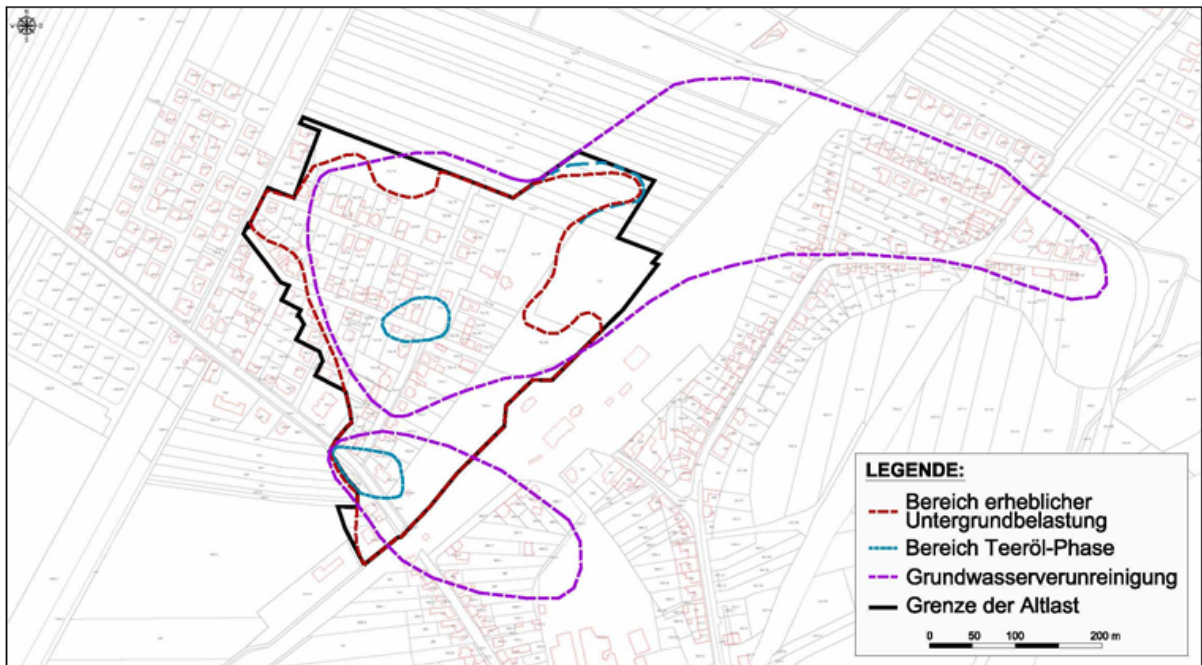


Abbildung 3: Ausdehnung der verunreinigten Untergrund- und Grundwasserbereiche

Entsprechend den massiven Verunreinigungen des Untergrunds liegen im Grundwasser sehr starke Belastungen an gelösten Schadstoffen vor, vor allem durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX). Die Schadstoffe haben sich im Grundwasser zum Teil weit über den ehemaligen Betriebsstandort hinaus ausgebreitet.

Risikoanalyse

Aufgrund der sensiblen Nutzung des kontaminierten Geländes als Wohngebiet wurde untersucht und beurteilt, ob für die Bewohner aufgrund der Boden- und Grundwasserkontaminationen gesundheitliche Risiken bestehen.

Für die Risikoanalyse wurden die für den Standort relevanten Szenarien für eine Schadstoffaufnahme durch die Bewohner ermittelt („Expositionsszenarien“). Als Grundlage zur Abschätzung der möglichen Schadstoffaufnahme wurden zusätzliche Untersuchungen durchgeführt, z.B. Schadstoffgehalte in Pflanzen, Hausstaub und Raumluft.

Die Risikoanalyse ergab, dass bei bestimmten Expositionsszenarien, z.B. Nutzung des Grundwassers für Bewässerung und für die Befüllung von Schwimmbecken sowie Gemüsegarten, mögliche gesundheitliche Wirkungen durch die Aufnahme von Schadstoffen nicht ausgeschlossen werden können.

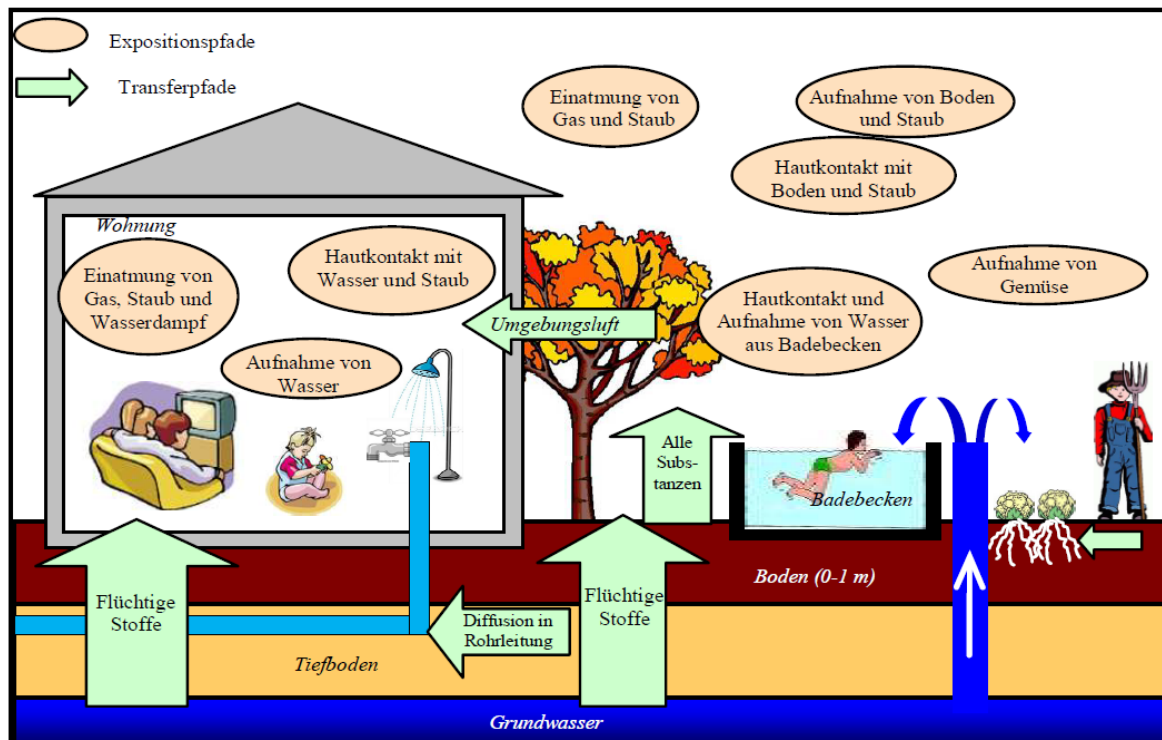


Abbildung 4: Expositionsszenario „Wohngebiet mit Gemüsegarten, Badebecken und Bewässerung“

Sofortmaßnahmen

Entsprechend den Ergebnissen der Risikoanalyse wurde als erster Schritt zur Reduktion der möglichen Schadstoffaufnahme durch die Bewohner jegliche Nutzung des Grundwassers in den kontaminierten Bereichen verboten.

Als zweiter Schritt wurde den Bewohnern vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft angeboten, einen Austausch des kontaminierten Bodens durchzuführen. Die vorbereitenden Arbeiten für einen Bodenaustausch werden derzeit durchgeführt. Zur Reduktion von Geruchsbelästigungen soll der Bodenaustausch in der kalten Jahreszeit Ende 2013 bis Anfang 2014 durchgeführt werden.

Durch diese Sofortmaßnahmen können die wesentlichen Möglichkeiten für eine Schadstoffaufnahme durch die Bewohner im Bereich der Altlasten beseitigt werden und damit negative gesundheitliche Wirkungen ausgeschlossen werden.

Sanierungsmaßnahmen

Ergänzend zu den Sofortmaßnahmen sind Maßnahmen zur Reduktion der Grundwasserverunreinigungen und zur Vermeidung einer weiteren Ausbreitung der Schadstoffe im Grundwasser erforderlich. Von der Wasserrechtsbehörde wurden in diesem Zusammenhang erste Maßnahmen festgelegt. Aufgrund der intensiven, großflächigen Grundwasserverunreinigungen und der - aufgrund der Bebauung – eingeschränkten Möglichkeiten zur Entfernung von hochbelasteten Untergrundbereichen wird eine weitgehende Beseitigung der Grundwasserbelastungen voraussichtlich nur langfristig möglich sein.

Mehr Informationen über die Untersuchungsergebnisse und die Risikoanalyse gibt es unter

<http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/altlasten/altlasteninfo/altlasten3/niederoesterreich/n53/>

KONTAKT: DI STEFAN WEIHS
 UMWELTBUNDESAMT, ABTEILUNG ALTLASTEN
 SPITTELAUER LÄNDE 5, A-1090 WIEN
 TEL: +43 1 31304-5917, FAX: 050 550 – 3452, stefan.weihs@umweltbundesamt.at

Zweiter Probenahmekurs Altlasten

Vom Umweltbundesamt wurde vom 13.-15. Mai 2013 in Fischamend/NÖ der 2. Probenahmekurs durchgeführt. Im Rahmen des Kurses wurden die Anforderungen an die Durchführung der Entnahme von Proben aus der Bodenluft, dem Boden/Untergrund, dem Grundwasser und Oberflächengewässern (Wasser, Sediment) sowie die fachlichen Grundlagen im Zusammenhang mit der Erkundung von kontaminierten Standorten vermittelt. Im Praxisteil der Kurstage wurde die fachgerechte Durchführung der Probenahme demonstriert und es bestand für die TeilnehmerInnen die Möglichkeit, die Probenahmen unter fachkundiger Anleitung selbst durchzuführen.

Der Kurs richtet sich an Ingenieurbüros, Labors, Unternehmen und Verwaltungsdienststellen, die sich mit der Erkundung von kontaminierten Standorten beschäftigen. In Österreich wird derzeit keine vergleichbare Fortbildungsveranstaltung angeboten. Bei der Erkundung von kontaminierten Standorten ist die Probenahme ein entscheidender Teil der Untersuchungen, der ein gut ausgebildetes Personal erfordert. Diese Veranstaltung soll daher die Verbesserung der Ausbildung von ProbenehmerInnen sowie von IngenieurInnen, die Probenahmen betreuen, unterstützen. Die Durchführung des Probenahmekurses wurde vom Arbeitskreis „Vollzug Altlastensanierungsgesetz“, insbesondere vom Vertreter des Lebensministeriums angeregt.

Der nächste, 3. Probenahmekurs ist für den Zeitraum 16.-18. September 2013 in der Stadt Salzburg geplant.

KONTAKT: DI MARTIN WEISGRAM
UMWELTBUNDESAMT, ABTEILUNG ALTLASTEN
SPITTELAUER LÄNDE 5, A-1090 WIEN
TEL: +43 1 31304-5909, FAX: 050 550 – 3452, martin.weisgram@umweltbundesamt.at

2. Aktuelles aus der Forschung

Forschungsprojekt „BIOSAN“

Im Rahmen des Projektes BIOSAN (Biostimulation und bepflanzte Bodenfilter zum Abbau von Mineralölkohlenwasserstoffen in Boden und Grundwasser) werden am Standort „Petroleumhof“ am Gelände des Nordbahnhofes zwei Pilotversuche zum biologischen Abbau von Mineralölkohlenwasserstoffen durchgeführt.

Das Projekt hat Anfang 2012 begonnen und wird aus Mitteln des Lebensministeriums (Fördermanagement KPC) sowie von den Österreichischen Bundesbahnen finanziert.

Im Rahmen der beiden Pilotversuche werden unterschiedliche Varianten zur Sanierung sowohl der ungesättigten Zone, wie auch die gesättigte Zone untersucht. Als Grundlage für die Auswahl der Varianten für die ungesättigte Zone dienten Abbauversuche im Labor bei denen gezeigt werden konnte, dass Luftzufuhr alleine keinen Abbau bewirkt. Erst bei Zugabe von Nährstoffen wurde der mikrobielle Abbau stimuliert. In der ungesättigten Zone werden daher eine Kombination von Nährstoffzugabe (Biostimulation) mit Lufteinbringung (Bioventing) (Variante BN) mit alleiniger Nährstoffzugabe (Variante N), sowie einer Nullvariante (keine Behandlung, Variante K) verglichen. Als zusätzliche Vergleichsvariante wird der Schadstoffabbau im Bodenmaterial vom Standort in einem Mietenversuch durchgeführt.

Im ersten Projektjahr (Kalenderjahr 2012) wurde zunächst eine genauere Erkundung durchgeführt auf deren Basis geeignete Versuchsplots (jede Variante wurde in dreifacher Wiederholung angelegt) mit vergleichbaren Schadstoffgehalten ausgewählt wurden. Anschließend wurden die Plots angelegt. Die Versuchsplots bestehen aus einem Belüftungspegel der von drei Ansaugpegeln (zur Analyse der Bodenluft und Temperaturmessung) umgeben ist (Variante BN), aus drei im Dreieck angeordneten Ansaugpegeln (Variante N), sowie aus einem einzigen Ansaugpegel (Variante K). Auf den Plots der Varianten BN und N wird regelmäßig eine Nährstofflösung (NPK) verrieselt. In den Belüftungspegeln der Variante BN wird neben Luft auch Helium als Tracergas eingebracht. Da Helium als Edelgas nicht mit anderen Substanzen reagiert ist eine Abnahme der Konzentration nur auf Diffusion zurückzuführen.

Erste Ergebnisse aus einem in-situ Respiationsversuch zeigten eine vergleichbare Abnahme von He und O₂, was darauf schließen lässt, dass ebenso wie im Laborversuch durch alleinige Einbringung von Sauerstoff am Standort kein Abbau der Mineralölkohlenwasserstoffe erreicht werden kann. In einem Respirationstest im Labor konnte außerdem ein unterschiedliches Verhalten in der Sauerstoffzehrung nach Stimulation mit Glukose (+Nährstoffzugabe) zwischen dem kontaminierten Boden vom Standort Petroleumhof und einem Kontrollboden festgestellt werden. Im Juli 2013 wurde die erste Probenahme auf den Freilandplots durchgeführt. Analyseergebnisse lagen zur Zeit als dieser Artikel verfasst wurde noch nicht vor.

Am Standort befindet sich eine zweite Pilotanlage zur Behandlung des kontaminierten Grundwassers. Diese Behandlung erfolgt mit Hilfe von bepflanzten Bodenfiltern. Bepflanzte Bodenfilter werden zwar für die Behandlung von kommunalen Abwässern schon kommerziell eingesetzt, für die Behandlung industriell verunreinigter Grundwässer ist diese Pilotanlage jedoch die erste in Österreich. Innerhalb Europas gibt es in Deutschland am UFZ Leipzig eine ähnliche Versuchsanlage, in der allerdings andere Schadstoffe (BTEX und MTBE) behandelt werden. Mit Hilfe der Pilotanlage sollen einerseits die behandelbaren Frachten (Beschickungsmengen sowie Schadstoffkonzentrationen) im Sommer wie Winterbetrieb untersucht werden aber auch unterschiedliche Substrate miteinander verglichen werden. Es werden drei Substrate eingesetzt (Sand 0/4 gewaschen; Blähton 1/4; Sand mit 3% Biochar).



Abbildung: Pilotanlage: bepflanzten Bodenfilter mit Weidenbewuchs

Die Filterschicht in den Beeten hat eine Mächtigkeit von 1 m und wird durch schwallweises Aufbringen von kontaminiertem Grundwasser vertikal durchströmt. Die Filterbeete wurden im Herbst 2012 mit bewurzelten Weidenstecklingen bepflanzt. Die Beschickung erfolgt seit Oktober 2012 und alle vier Filterbeete zeigten bisher sowohl im Winter- wie auch im Sommerbetrieb einen vergleichbaren Abbau der im Grundwasser vorhandenen Mineralölkohlenwasserstoffe. Aus diesem Grund werden derzeit die aufgebrachten Schadstofffrachten kontinuierlich gesteigert um die Einsatzgrenzen der Bodenfilter zu ermitteln. Parallel zum Pilotversuch am Standort Petroleumhof wird im Rahmen von zwei Diplomarbeiten an der Entwicklung von Methoden zur Untersuchung des Abbaus von Mineralölkohlenwasserstoffen mit Stablen Isotopen gearbeitet.

Die Pilotversuche sollen im Rahmen des Projektes BIOSAN für 24 Monate bis zum Herbst 2014 laufen. Danach wird über die Ergebnisse ausführlich berichtet werden. Die Präsentation von ersten Zwischenergebnissen der Pilotanlage „Bepflanzte Bodenfilter“ ist auch am 9. September bei der Veranstaltung „Einsatz von Pflanzen für die Sanierung kontaminierter Standorte“ vorgesehen.

KONTAKT: DR. THOMAS G. REICHENAUER
AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY (AIT), ENVIRONMENTAL RESOURCES & TECHNOLOGIES
KONRAD-LORENZ-STRASSE 24, A-3430 TULLN
TEL: 050 550 – 3545, FAX: 050 550 - 3452, thomas.reichenauer@ait.ac.at

3. Blick über die Grenzen

Twinning-Projekt des Umweltbundesamtes mit dem serbischen Umweltministerium

Im Rahmen von „Twinning“ werden – von der EU-Kommission initiiert und finanziert – neue und künftige EU-Mitgliedstaaten nach dem Prinzip von Länderpartnerschaften beim Aufbau von Verwaltung und nationaler Gesetzgebung nach EU-Standards von Institutionen aus Mitgliedsstaaten unterstützt („Capacity Building“).

Entsprechend diesem Grundgedanken führte das Umweltbundesamt unter Leitung der Abteilung „Abfälle und Stoffstrommanagement“ von Ende 2010 bis Februar 2013 ein Twinning zum Thema „Strengthening Institutional Capacity in Hazardous Waste Management“ zur Unterstützung des serbischen Umweltministeriums durch.

Ein Arbeitspaket dieses Twinning („Prioritization of Hot Spots“) war explizit dem Management kontaminierter Standorte gewidmet. In diesem Rahmen bearbeiteten Mitarbeiter/innen der Abteilung Altlasten des Umweltbundesamtes unter Einbindung externer Experten (Lebensministerium VI/3, blp GeoServices gmbh, Kommunalkredit Public Consulting und Deltares, Niederlande) schwerpunktmäßig folgende Themenbereiche:

- Analyse der aktuellen legislativen und institutionellen Situation in Serbien betreffend kontaminierte Standorte sowie daraus abgeleitet Empfehlungen für Anpassungen und Weiterentwicklungen
- Entwicklung einer einfach anwendbaren Screening-Methode zur Identifizierung potenziell kontaminierter Standorte
- Abhaltung von Trainingskursen für Mitarbeiter/innen, die auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene mit dem Thema kontaminierte Standorte befasst sind
- Vorläufige Risikoabschätzungen für zwei Fallbeispiele kontaminierter Standorte sowie Empfehlungen für weitere Untersuchungen und Vorschläge für potenzielle Sanierungsvarianten an diesen Standorten

Als Fallbeispiel wurden eine Hausmülldeponie mit einer starken Beeinträchtigung des Grundwassers sowie ein industrieller Abwasserkanal mit hoch kontaminierten Sedimenten ausgewählt.



Abbildung: Abwasserkanal im Industriekomplex Pančevo (Vojvodina, Serbien)

Seitens der serbischen Partner sind seit Abschluss der Twinnings sowohl hinsichtlich der flächendeckenden Anwendung der Screening-Methode als auch hinsichtlich der Durchführung der empfohlenen Untersuchungen an einem der Fallbeispiele konkrete Planungen in Angriff genommen worden.

Nähere Informationen zum Gesamtprojekt inkl. der erstellten Dokumente und Empfehlungen stehen unter folgendem Link zur Verfügung: <http://www.twinning-hw.rs/>

KONTAKT: DR. GERNOT DÖBERL
UMWELTBUNDESAMT, ABTEILUNG ALTLASTEN
SPITTELAUER LÄNDE 5, A-1090 WIEN
TEL: +43 1 31304-5934, FAX: 050 550 – 3452, gernot.doeberl@umweltbundesamt.at

Aktuelles aus Europa

AquaConSoil 2013 in Barcelona

Vom 15.-19. April fand in Barcelona die AquaConSoil 2013, die europaweit größte Konferenz zu Altlastenthemen statt. Über 700 internationale Experten aus Wissenschaft, Praxis und Verwaltung aus 52 Ländern nahmen an der Konferenz teil. In mehr als 240 Vorträgen, ca. 200 Poster, 14 projektspezifischen Special Sessions und mehreren Firmenpräsentationen wurden die neuesten Entwicklungen vorgestellt.

Die Proceedings der Konferenz mit Vorträgen und Posterpräsentationen können Sie unter folgendem Link downloaden: <http://www.aquaconsoil.org/AquaConSoil2013/Proceedings.html>

Common Forum for Contaminated Land in the European Union

Vom 29.-31. Mai fand in Bratislava eine Tagung des EU Common Forum on Contaminated Land statt. Das Common Forum ist eine Kooperationsplattform der Umweltministerien und -agenturen der EU-Mitgliedsländer, der Europäischen Kommission und der Europäischen Umweltagentur zu altlastenrelevanten Entwicklungen in Europa. Bei der Tagung in Bratislava wurden aktuelle Entwicklungen in der Slowakei, in der Schweiz, im Baskenland und in Frankreich vorgestellt. EU Themen umfassten die Industrieemissionsrichtlinie (insbesondere altlastenrelevante Kriterien für den Baseline Report) und die Umwelthaftungsrichtlinie.

Unter Forschungs- und Entwicklungsthemen wurde über aktuelle (Zwischen-) Ergebnisse von EU-Projekten berichtet.

Präsentationen und Ergebnisse der Tagung stehen unter folgendem Link zum Download bereit:

<http://www.commonforum.eu/meetings.asp>

ICSS'2013- International Conference Contaminated Sites 2013

Vom 30.-31. Mai fand in Bratislava eine internationale Konferenz statt. Für Österreich präsentierten DI Moritz Ortmann (KPC) die modifizierte Kosten-Wirksamkeitsanalyse, eine Entscheidungshilfe für die Auswahl der bestmöglichen Sanierungsvariante, und Dr. Markus Ausserleitner (UBA) die geplanten Beurteilungskriterien für das zukünftige Altlastenmanagement in Österreich.

Die Präsentationen der Konferenz stehen unter folgendem Link zum Download bereit:

<http://contaminated-sites.sazp.sk>

KONTAKT: DI HARALD KASAMAS
BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT
harald.kasamas@lebensministerium.at

4. Kommende Veranstaltungen und Termine

„Einsatz von Pflanzen in der Altlastensanierung“ und Generalversammlung

Am Montag, **9. September** wird in Kooperation zwischen ÖVA und AIT eine eintägige **Tagung** zum „*Einsatz von Pflanzen für die Sanierung kontaminierter Standorte*“ stattfinden. Ziel der Veranstaltung ist es einen möglichst breiten Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten von Pflanzen bei der Sanierung von kontaminierten Standorten geben (Abbau von organischen Schadstoffen, Extraktion von Schwermetallen, Wasserhaushaltsschichten auf Altablagerungen, Extraktion von kontaminiertem Grundwasser, etc.) zu bieten.

Die Veranstaltung wird in den Räumlichkeiten der KPC in Wien stattfinden. Ein entsprechendes Programm mit Einzelheiten wird noch versandt.

Die diesjährige **ÖVA-Generalversammlung** findet anschließend an diese Veranstaltung ebenfalls in den Räumlichkeiten der KPC statt: Türkenstrasse 9, 1090 Wien (Einladung folgt getrennt).

KONTAKT: DR. THOMAS G. REICHENAUER
AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY (AIT), ENVIRONMENTAL RESOURCES & TECHNOLOGIES
KONRAD-LORENZ-STRASSE 24, A-3430 TULLN
TEL: 050 550 – 3545, FAX: 050 550 - 3452, thomas.reichenauer@ait.ac.at

Weitere Veranstaltungshinweise

3. Probenahmekurs Altlasten des Umweltbundesamtes

16.-18. September, Salzburg

Anmeldungen an: irene.montag@umweltbundesamt.at

7th International Conference on Innovative solutions for revitalisation of degraded areas

2. - 4. Okt. 2013, Ustroń, PL

<http://www.revitare-conf.pl/eng>

CABERNET 2014: Tailored & Sustainable Redevelopment towards Zero Brownfields

4th International Conference on Managing Urban Land, In Association with the Final Conferences of the EU FP 7 Projects "Greenland", "HOMBRE" and "TIMBRE"

14. – 16. Oktober 2014, Frankfurt am Main, D
<http://www.dechema.de>

23. Karlsruher Deponie- und Altlastenseminar 2013
ABSCHLUSS UND REKULTIVIERUNG VON DEPONIEEN UND ALTLASTEN
16./17. Oktober 2013, Karlsruhe, D

International Conference „Protection of soil functions“
16. – 18. Oktober 2013, Putawy (Poland)
Informationen unter: bsuszek@iung.pulawy.pl

DECHEMA Symposium "Strategien zur Boden- und Grundwassersanierung"
28.11. - 29.11.2013, Darmstadt, D
<http://events.dechema.de/sanierung13.html>

DCONex Messe für Schadstoffmanagement in Essen
15.-17.01.2014, Essen, D
weitere Informationen: www.dconex.de

Intersol 2014 – International Conference on soils, sediments and water
18. – 20. März, Lille (France)
www.intersol.fr

5. Web-Links

Österreichischer Verein für Altlastenmanagement (ÖVA)
<http://www.altlastenmanagement.at>

Altlastenkataster des Umweltbundesamtes (UBA) Wien
www.umweltbundesamt.at/umwelt/altlasten/altlasteninfo/

Förderungen von Sanierungsmaßnahmen
<http://www.publicconsulting.at/kpc/de/home/frdermappe/altlasten/>

Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e.V. (ITVA)
<http://www.itv-altlasten.de>

REDAKTION: DR. ROMAN PRANTL
blp GeoServices gmbh
FELBERSTRASSE 24/1, A-1150 WIEN
TEL:0699/15559914, FAX: 0732/997004-19, r.prantl@blpgeo.at