



**MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEERTES
ÖSTERREICH**

bmlfuw.gv.at

ÖKO- PROJEKT

DAS FACHMAGAZIN
FÜR UMWELTFÖRDERUNG

**SCHWERPUNKT
ATLASTENSANIERUNG**

Ausgabe 1/14

INHALTSVERZEICHNIS

- 3** **Vorwort**

- 5** **25 Jahre Altlastensanierungsgesetz – eine Erfolgsgeschichte**

- 7** **Milestones**

- 8** **Ausweisung von Altlasten** Erfassung und Bewertung von Altlasten

- 11** **Projektbeispiel** Die Sanierung der Altlast „Deponie Freistadt“

- 14** **Ausblick und Herausforderungen** Wie geht es weiter?

- 16** **Ihre AnsprechpartnerInnen für Förderungen**

IMPRESSUM

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber

Kommunalkredit Public Consulting GmbH, Türkenstraße 9, 1092 Wien
Tel.: 01/31 6 31-0, Fax: DW -104, Mail: kpc@kommunalkredit.at
DVR: 2109778
Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien

Redaktion

Kommunalkredit Public Consulting GmbH

Redaktionsanschrift

ökoprojekt, c/o Kommunalkredit Public Consulting GmbH
Türkenstraße 9, 1092 Wien

Für den Inhalt verantwortlich

Selma Herco

MitarbeiterInnen dieser Ausgabe

Selma Herco, DI Sebastian Holub, Dr. Johannes Laber,
DI Moritz Ortman, DI Stefan Weihs

Layout

eigen)art Werbegesellschaft m.b.H. & Co. KG, Wien und Linz

Bildnachweis

Shutterstock (Cover, S: 4, S: 5, S: 6, S: 10, S: 14, S: 15),
BMLFUW/Haiden/Andrä Rupprechter (S: 3),
Umweltbundesamt (S: 8, S: 9), ZT Thürriedl-Mayr (S: 13)

Auflage

3.500 Stück

Erscheinungsweise

2x jährlich

Druck

Druckerei Estermann GmbH, Weierfing 80, 4971 Aurolzmünster
Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen
Umweltzeichens.

Redaktionsschluss

Juli 2014

Die Gastbeiträge müssen nicht die Meinung des Herausgebers wiedergeben.

Alle Rechte vorbehalten.

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER!

Saubere Böden und reines Wasser sind grundlegende Voraussetzungen für ein lebenswertes Österreich. Durch Altlasten verursachte Umweltschäden zu sanieren ist daher ein wichtiger Bestandteil der österreichischen Umweltpolitik. Das Altlastensanierungsgesetz (ALSAG) ermöglicht in Verbindung mit dem Umweltförderungsgesetz (UFG) die Behebung von gefährlichen Umweltschäden der Vergangenheit.

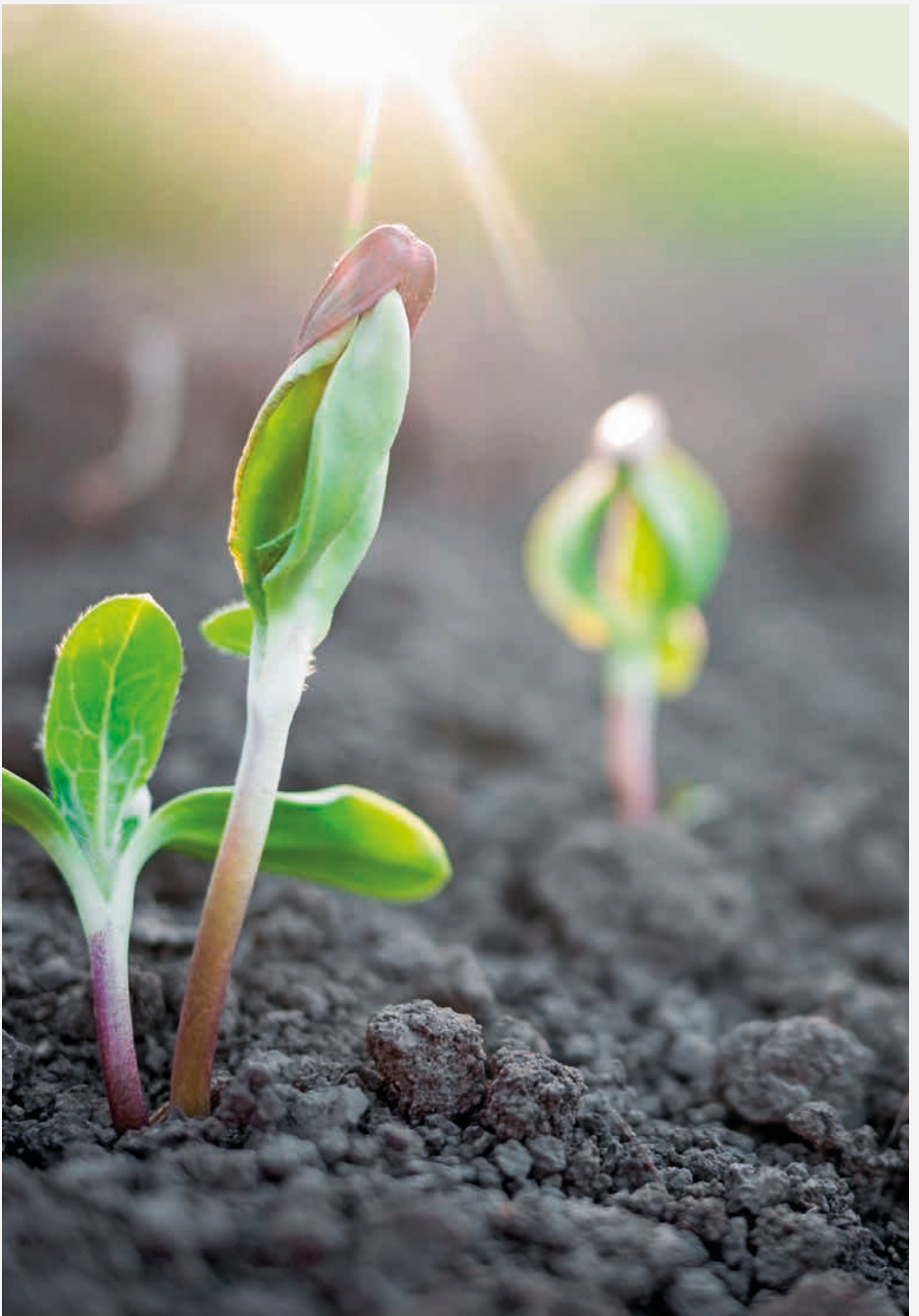
Seit nunmehr 25 Jahren ist das ALSAG in Österreich in Kraft. In dieser Zeit wurden mehr als 10 Mio. Tonnen kontaminiertes Ablagerungs- und Untergrundmaterial entfernt und damit eine weitere Schadstoffausbreitung in das Grundwasser verhindert. Neben den umweltre-

levanten Auswirkungen zeigen die durch das ALSAG ausgelösten Aktivitäten auch nennenswerte volkswirtschaftliche Effekte. Mehrere hundert verschiedene Unternehmen aus einschlägigen Wirtschaftszweigen lösen im Jahresschnitt eine Beschäftigung von etwa 300 Personen aus.

Die Umweltförderung des Bundes zur Altlastensanierung gilt als Erfolgsbeispiel für ein langjährig etabliertes Förderungsinstrument, das positive ökologische und volkswirtschaftliche Effekte vereint. Darum ist diese Ausgabe des Ökoprotokoll auch ausschließlich dem Thema Altlastensanierung gewidmet.



Ihr Andrä Rupprechter
Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



25 JAHRE ATTLASTEN- SANIERUNGSGESETZ – EINE ERFOLGS- GESCHICHTE

AUSGANGSSITUATION UND INTENTION

In den 1980er Jahren erregten spektakuläre Fälle von Umweltschäden durch Altlasten durch entsprechende Medienpräsenz große Aufmerksamkeit. Einer breiten Öffentlichkeit wurde dadurch bewusst, dass die Kontamination von Boden und Grundwasser durch Altlasten eine Bedrohung der Trinkwasserreserven ist, und damit ein Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung darstellt. Rasch wurde klar, dass es sich dabei nicht nur um Einzelfälle handelt, sondern eine erhebliche Umweltgefahr für das gesamte Bundesgebiet. Für die dringend erforderliche Erfassung und kostenintensive Sanierung der zahlreichen Altlasten waren jedoch keine Finanzmittel vorhanden. Eine Verpflichtung der Verursacher für historische Kontaminationen ist in vielen Fällen nicht mehr möglich, da diese nicht mehr ermittelt werden können oder nicht mehr existieren. Darüber hinaus sind zahlreiche – insbesondere große – Altlasten auf Einwirkungen aus dem zweiten Weltkrieg zurückzuführen.

Von Politik und Gesetzgeber wurde die Dringlichkeit des Problems erkannt. Als Ergebnis der Bemühungen zur Lösung trat am 1.7.1989 das Altlastensanierungsgesetz (ALSAG) mit folgenden Schwerpunkten in Kraft:

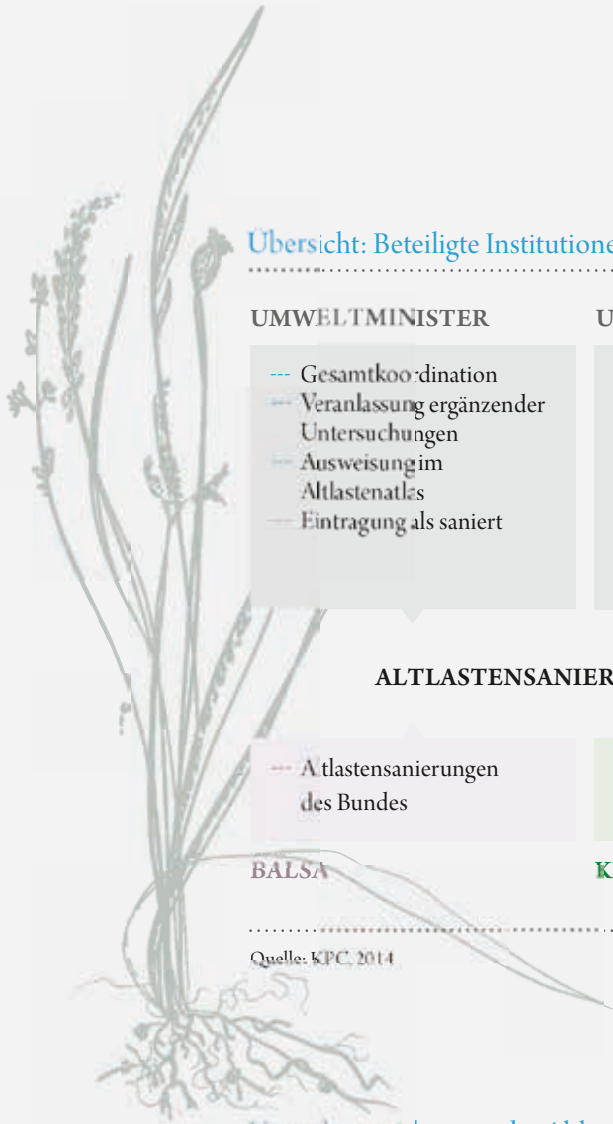
- Einführung des Altlastenbeitrags als finanzielle Basis der Altlastensanierung
- Aufsuchen, Erfassung und Bewertung von Altlasten; Einrichtung des Altlastenatlas
- Festlegung der Zuständigkeiten im „Vollzug“ der Altlastensanierung

ORGANISATION UND FINANZIERUNG DER ATTLASTENSANIERUNG

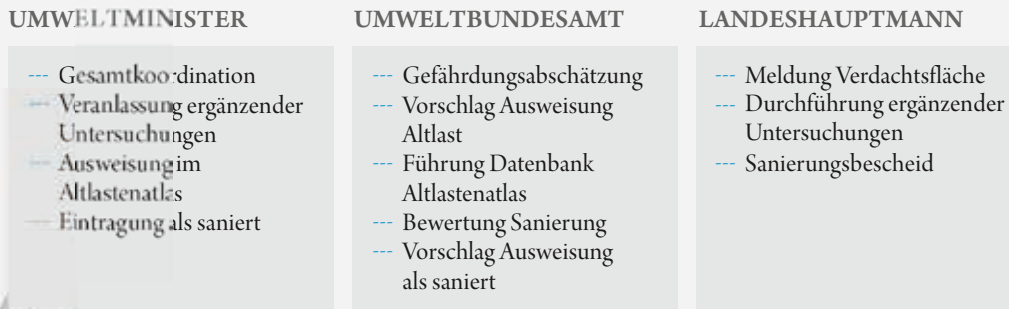
Die Erfassung und Ausweisung von Altlasten obliegt dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Das Umweltbundesamt fungiert als Dienstleister des Ministeriums für die Erfassung und Bewertung von Altlasten. Dem jeweiligen Landeshauptmann obliegt das Aufsuchen von Verdachtsflächen sowie die Durchführung der umweltrechtlichen Behördenverfahren zu den einzelnen Altlastensanierungsprojekten (Grafik 1, Seite 6).



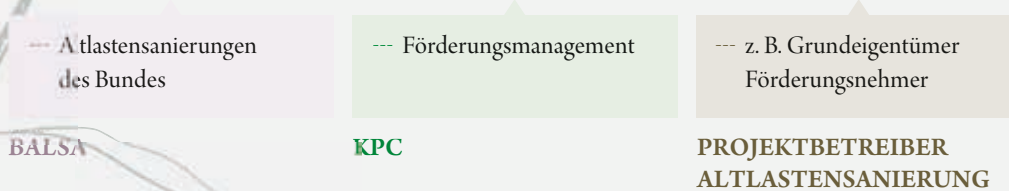
Die Altlastensanierungen werden aus Mittel der Altlastenbeiträge im Rahmen der Umweltförderung des Bundes laut Umweltförderungsgesetz finanziert. Der Altlastenbeitrag ist eine Abgabe, die auf die Ablagerung, die Verbrennung und den Export von Abfällen zu entrichten ist. Die Kommunalkredit Public Consulting (KPC) fungiert als Abwicklungsstelle für die Förderung Altlastensanierungen, die der Bund selbst vornimmt, werden über die Bundesaltlastensanierungsges.m.b.H. (BALSA) abgewickelt und ebenfalls aus den Altlastenbeiträgen finanziert.



Übersicht: Beteiligte Institutionen an der Altlastensanierung



ALTLASTENSANIERUNG FINANZIERT AUS ALSAG-BEITRÄGEN



Quelle: KPC, 2014

Grafik 1

Umweltauswirkungen der Altlastensanierung



Quelle: KPC, 2014

Grafik 2

EINE ERFOLGSBILANZ FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT

Das ALSAG ermöglicht die zügige und nachhaltige Beseitigung von gefährlichen Umweltschäden aus der Vergangenheit. Ein wesentlicher Faktor des im internationalen Vergleich erfolgreichen österreichischen Systems ist die durch das ALSAG sichergestellte Finanzbasis für die systematische Erfassung und Bewertung von Altlasten und deren Sanierung nach ökologischen Kriterien.

Die Altlastensanierung erzielt durch ihre Wirkung auf Grundwasser, Boden, Luft/Klima und Flächenverbrauch einen mehrfachen Nutzen für die Umwelt und zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Grafik 2, Seite 6).

Seit 1.7.1989 konnten 135 Altlasten erfolgreich saniert und damit für jeden einzelnen Standort ein guter Umweltzustand wiederhergestellt werden. Konkret wurden dabei gesundheitsgefährliche Schadstoffe wie beispielsweise chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), Mineralölkohlenwasserstoffe oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) aus dem Grundwasser und Boden entfernt oder eine Ausbreitung in die Umwelt verhindert. Mögliche langfristige Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen können mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der Broschüre „25 Jahre Altlastensanierungsgesetz – eine Erfolgsgeschichte“ unter www.umweltfoerderung.at/publikationen.



Milestones

25 JAHRE ALTLASTENSANIERUNGSGESETZ

1980er JAHRE

Grundwasserverunreinigungen in der Mitterndorfer Senke. Dies markiert den Beginn der Auseinandersetzung mit dem Einfluss von Altlasten auf die Wasserqualität.

1987 BIS 1992

Die Fischer Deponie nahe Wiener Neustadt wird behördlich geschlossen. Es folgen wasserpolizeiliche Sofortmaßnahmen.

1.7.1989

Das Altlastensanierungsgesetz (ALSAG) tritt in Kraft.

1993

Inkrafttreten des Umweltförderungsgesetzes (UFG): Die Finanzierung der Altlastensanierung aus Altlastenbeiträgen wird aus dem Umwelt- und Wasserwirtschaftsfonds in das neue System der Umweltförderung übergeführt. Für die Förderungsabwicklung wird vom Umweltministerium die Österreichische Kommunalkredit (heute Kommunalkredit Public Consulting als Tochter der Kommunalkredit Austria) beauftragt.

2001

Rekordjahr der UFG geförderten Altlastensanierung: Der Umweltminister genehmigt für 19 Sanierungsprojekte Förderungen im Ausmaß von 116 Mio. Euro.

2004

Gründung der Bundesaltlastensanierungsges.m.b.H. (BALSA) zur Abwicklung von Altlastensanierungen durch den Bund. Damit wird die Voraussetzung zur Sanierung von Altlasten, für die kein Verursacher verpflichtbar ist, geschaffen.

2014

Bis 1.1.2014 wurden 276 Altlasten im Altlastenatlas ausgewiesen. Davon sind bereits 135 Altlasten als saniert oder gesichert bewertet. Im Rahmen der Umweltförderung nach UFG hat der Umweltminister seit 1989 für Altlastensanierungsprojekte Förderungen in der Höhe von 766 Mio. Euro genehmigt.

ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON ATTLASTEN

VORAUSSETZUNG EINER ERFOLGREICHEN ATTLASTENSANIERUNG IST DIE SYSTEMATISCHE ERFASSUNG UND BEWERTUNG KONTAMINierter FLÄCHEN. Bisher wurden österreichweit 276 Altlasten ausgewiesen. Neben der Finanzierung der Sanierung von Altlasten ist die Erfassung von Altlasten ein Ziel des vor 25 Jahren in Kraft getretenen Altlastensanierungsgesetzes. Altlasten sind Ablagerungen und Altstandorte, von denen erhebliche Gefahren für die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt ausgehen. Ablagerungen sind Ablagerungen von Abfällen vor dem 1.7.1989, Altstandorte sind Standorte von Anlagen, in denen vor dem 1.7.1989 mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde.

2.500 ATTLASTEN IN ÖSTERREICH

In Österreich gibt es ca. 7.500 Ablagerungen und ca. 65.000 Altstandorte. Während ein Großteil der Ablagerungen bereits Anfang der 1990er Jahre bekannt war, wurden nach Veranlassung und mit Finanzierung durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft vor allem im letzten Jahrzehnt die Altstandorte in Österreich systematisch erfasst.



Darstellung von Ablagerungen und Altstandorten in geografischen Informationssystemen

Mit Ende 2013 konnte diese systematische Erfassung von Altstandorten abgeschlossen werden. Die damit vorliegenden Informationen dienen nicht nur als Ausgangspunkt für die Erfassung von Altlasten, sondern stellen auch wichtige Informationen für zukünftige Flächenwidmungen und Liegenschaftsbewertungen dar. Vom Umweltbundesamt werden sämtliche Informationen zu Ablagerungen und Altstandorten in entsprechenden Datensystemen verwaltet.

Bei einem großen Teil der Ablagerungen und Altstandorte sind Kontaminationen vorhanden. Erhebliche Gefahren für die Umwelt gehen nur von relativ wenigen Standorten aus. Die Gesamtanzahl der Altlasten in Österreich wird derzeit auf ca. 2.500 geschätzt. Bisher wurden 276 Altlasten im Altlastenatlas ausgewiesen, 135 davon sind als saniert oder gesichert bewertet. Bei weiteren 65 Altlasten werden Sanierungsmaßnahmen durchgeführt. Anfang der 1990er Jahre wurden viele große Altlasten ausgewiesen, die inzwischen größtenteils bereits saniert sind. Für die Zukunft ist mit vielen Altlasten geringerer Größe zu rechnen.

SYSTEMATISCHE VORGANGSWEISE DER ERFASSUNG

Zur Erfassung von Altlasten ist es die zentrale Herausforderung, aus der großen Anzahl von Ablagerungen und Altstandorten jene herauszufinden, die erheblich kontaminiert sind, so dass Risiken (für Mensch und Umwelt) gezielt minimiert werden können. Daher müssen vor allem jene Ablagerungen und Altstandorte untersucht werden, bei denen mit erhöhter Wahrscheinlichkeit erhebliche Bodenverunreinigungen vorhanden sind. Dazu zählen beispielsweise Standorte mit Anlagen für die Holzimprägnierung, Dachpappenerzeugung, chemische Reinigung, Mineralölraffination und Gaserzeugung („Gaswerke“).



Untersuchung eines Altstandortes

Auf Basis der Erfahrungen der letzten 25 Jahre können die Untersuchungen (z. B. Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen) effizient geplant und umgesetzt werden. Meist werden mehrere Standorte, die nahe beieinander liegen oder eine ähnliche historische Nutzung aufweisen, gemeinsam untersucht. Damit können Dauer und Kosten der Untersuchungen pro Standort verringert und insgesamt die Anzahl der Begutachtungen jedes Jahr erhöht werden.

GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG ALS BASIS DER ATTLASTENAUSWEISUNG

Ausgehend von den Untersuchungsergebnissen wird bei einer Gefährdungsabschätzung im Wesentlichen folgendes beurteilt:

- Art und Ausmaß von Bodenverunreinigungen (der Kontamination am Standort)
- Aktuelle und zukünftige Ausbreitung von Schadstoffen in die Umgebung
- Aktuelle und zukünftige Auswirkungen auf die Umwelt

Sind erhebliche Bodenverunreinigungen und Auswirkungen auf die Umwelt vorhanden, wird eine Altablagung oder ein Altstandort als Altlast ausgewiesen. Bei Altlasten sind Maßnahmen zur Sanierung oder Beobach-

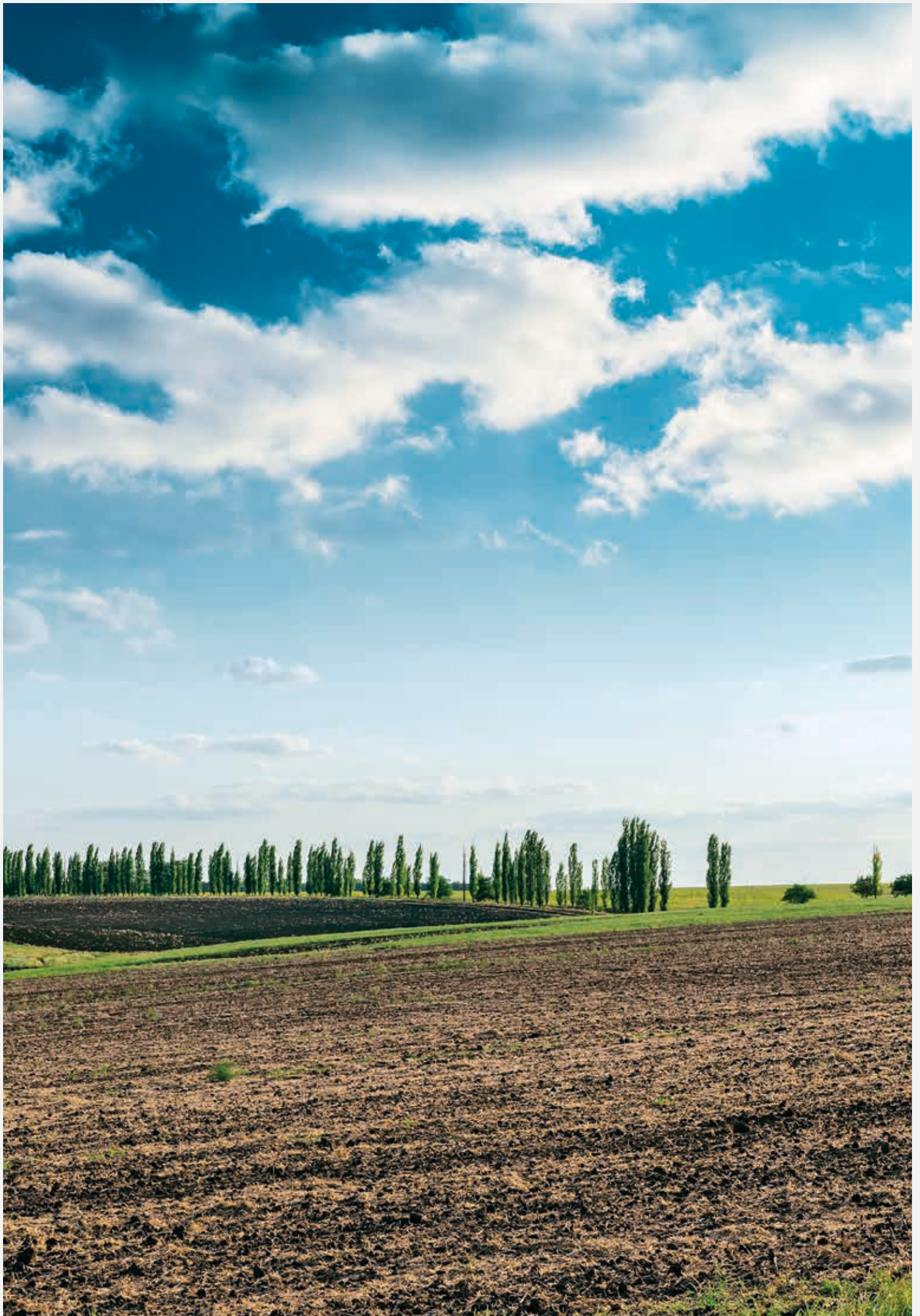
tung erforderlich. Unter Berücksichtigung der Standort- und Nutzungsverhältnisse können Sanierungsmaßnahmen an den Einzelfall angepasst und damit oft sowohl die Kosten deutlich gesenkt als auch die Umweltbilanz verbessert werden.

Die Erfahrungen der letzten Jahre bestätigen, dass beim Großteil der untersuchten Altablagungen und Altstandorte keine erheblichen Bodenverunreinigungen vorhanden sind. In diesen Fällen mussten keine Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Kontaminationen geringeren Ausmaßes müssen bei Nutzungsänderungen planerisch berücksichtigt werden, führen aber meist zu keinen wesentlichen Einschränkungen. In diesem Zusammenhang ist auch hervorzuheben, dass Untersuchungen in den letzten Jahren immer häufiger privat finanziert, mit dem Umweltbundesamt abgestimmt und dann zur Beurteilung vorgelegt werden.

In Bezug auf die Einschätzung rechtlicher und kaufmännischer Risiken ergibt sich dabei der Vorteil, dass Nutzungsmöglichkeiten bzw. mit Kontaminationen verbundene Kosten rascher und realistischer eingeschätzt werden können.

Das Umweltbundesamt unterstützt das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Rahmen der Vollziehung des ALSAG in allen Angelegenheiten betreffend die Erfassung, Untersuchung, Beurteilung und Sanierung von Altablagungen und Altstandorten.

Weitere Informationen zum Thema Altlasten unter: www.umweltbundesamt.at.



DIE SANIERUNG DER ATTLAST „DEPONIE FREISTADT“

DAS UNKONTROLLIERTE VER- FÜLLEN VON GELÄNDEMULDEN MIT

Industriemüll, kommunalen Abfällen und Bauschutt stellte jahrzehntelang die Praxis der Abfallentsorgung dar. Diese Form der Abfallwirtschaft, wie sie auch heute noch in weniger entwickelten Ländern anzutreffen ist, zielte auf das rasche, einfache und unkomplizierte Beseitigen von Abfällen und Störstoffen unter Vermeidung unnötiger Transportwege. Dementsprechend verfügten viele Gemeinden in Österreich über lokale Deponien, die bis weit in die 1970er Jahre mit jeglichem anfallenden Material befüllt wurden. Technische Einrichtungen zum Schutz der Umwelt wurden damals keine gesetzt. Der abgelagerte Abfall wurde mit einer mehr oder weniger mächtigen Schicht Bodenmaterial überdeckt und somit der Wahrnehmung entzogen: Aus dem Auge, aus dem Sinn.

Das böse Erwachen stellte sich jedoch naturgemäß ein – verlässlich, wenn auch oft erst Jahrzehnte später. Vor allem in jenen Fällen, in denen die Ausdehnung von Siedlungsräumen und Gewerbegebieten die Areale der vormals oft am Stadtrand situierten Deponien erreichte, musste zum Teil ein hoher Preis für den ehemals gedanken- und sorglosen Umgang mit den Überbleibseln der Zivilisation bezahlt werden. Kontaminiertes Grundwasser, Setzungen der Geländeoberfläche und Deponiegasmigrationen in Keller und unterirdische Einbauten waren die Folge. Damit verbunden war ein erhöhtes Risiko für die Gesundheit, Zusatzkosten bei Baumaßnahmen für Entsorgung und Bodenstabilisierung, sowie Explosions- und Erstickungsgefahr durch Deponiegas.

Ähnlich gelagert war die Ausgangssituation bei der mittlerweile sanierten Altlast „Deponie Freistadt“. Die Altablagerung befand sich am Südrand der Stadt Freistadt, ca. 1,5 km vom Stadtzentrum entfernt. In einer nach Osten hin abfallenden, ehemaligen Geländemulde wurden im Zeitraum zwischen 1960 und 1978 Hausmüll, Industrie- und Gewerbemüll, Bauschutt und Aushubmaterial abgelagert. Die Altablagerung grenzte an Gewerbegebiete und eine Wohnsiedlung.

Die Fläche der Deponie betrug rund 15.000 m², die maximale Tiefe der Ablagerung ca. 10 m unter Geländeoberkante. Die Mächtigkeit der abgelagerten Abfälle wurde mit maximal 5 m festgestellt. Darüber befanden sich Abdeckschichten aus sandigem, kiesigem Material mit unterschiedlicher Mächtigkeit, die im Norden der Altablagerung bis zu 4,5 m erreichten und gegen Süden und Osten hin nur noch aus 0,1-0,2 m Mutterboden bestanden. Das Volumen der hausmüllrelevanten Ablagerungen betrug ca. 35.000 m³. An der Basis der Deponie existierten keine technischen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers. Die Ablagerungen erfolgten auf dem natürlichen Untergrund. Die Deponiesohle befand sich stellenweise im Grundwasser- bzw. Grundwasserschwankungsbereich.

Im Zuge von Untergrunderkundungen wurde nahezu im gesamten Ablagerungsbereich Deponiegas festgestellt, da es im Deponiekörper durch den Abbau von organischer Substanz zu einer stellenweise intensiven Deponiegasproduktion kam. Hohe Deponiegaskonzentrationen wurden vor allem im zentralen Bereich, aber auch stellenweise an den Ablagerungsrändern nachgewiesen. Die Deponiegasproduktion war trotz des Alters

Wussten Sie dass,...

... im Rahmen der Altlastensanierung bisher **mehrere hundert Unternehmen aus verschiedenen Wirtschaftszweigen** Leistungen erbrachten? Auf die Bau- und Entsorgungswirtschaft entfallen davon 45 bzw. 35 %. Etwa 10 % stellen die Ingenieurleistungen wie Erkundungen und Planungen.

... die Altlastensanierung im Jahresschnitt eine **Beschäftigung von etwa 300 Personen** auslöst? Mehr als die Hälfte der Beschäftigten entfällt dabei auf die Bauwirtschaft, der Rest auf den Dienstleistungssektor inklusive Verwaltung.

... dass durch Altlastensanierungen eine **Wertsteigerung für die Liegenschaften** von bisher insgesamt mehreren hundert Mio. Euro erzielt wurde? Dies ist ein wichtiger Impuls für die **Nachnutzung der Flächen** als Standort für Betriebe oder Wohnbau.



der Ablagerungen noch gegeben. Eine Ausbreitung von Deponiegas in unterirdische Objekte oder Räume war aufgrund der Bebauung im Bereich der Altablagerung grundsätzlich möglich.

Im Grundwasser wurde lokal eine deutliche Beeinflussung der Grundwasserqualität festgestellt, die jedoch mit der Entfernung von der Altablagerung rasch abnahm. Ein weiterreichender Einfluss auf das Grundwasser war nicht gegeben und auch für die Zukunft nicht zu erwarten.

Aufgrund der Gefährdungsabschätzung des Umweltbundesamts wurde die Altlast am 1.6.2005 als Altlast in der Altlastenverordnung ausgewiesen und in die Prioritätenklasse 3 eingestuft.

Die Stadtgemeinde Freistadt beauftragte die Erstellung einer Variantenstudie zur Sanierung der Altlast. Nach Prüfung mehrerer möglicher Maßnahmenpakete fiel die Entscheidung zu Gunsten der ökologisch und ökonomisch günstigsten Variante. Diese Projektvariante bestand aus der Räumung des zugänglichen Ablagerungsmaterials und der In-situ-Verfestigung der bereits bebauten und daher unzugänglichen Teilbereiche.

Die geschätzten Kosten der Sanierungsmaßnahmen beliefen sich auf 4,6 Mio. Euro und wurden bei der Kommunalkredit Public Consulting (KPC), der Abwicklungsstelle des Bundes für die Altlastensanierung, zur Förderung gemäß Förderungsrichtlinien für die Altlastensanierung oder -sicherung 2002 eingereicht. Nach positiver Begutachtung des Antrags in der Altlastensanierungskommission stellte das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 3,1 Mio. Euro aus Mittel der Altlastensanierungsbeiträge für dieses Sanierungsprojekt zur Verfügung. Den verbleibenden Kostenanteil übernahmen das Land Oberösterreich sowie die Gemeinde Freistadt.



Räumung des kontaminierten Materials



Injektion unter die bestehenden Bebauung

Nach erfolgter Detailplanung rollten ab September 2008 die Bagger an. Rund 50.000 Tonnen kontaminiertes Material wurden ausgehoben, auf LKW's verladen und einer geordneten Entsorgung zugeführt. Eine besondere Herausforderung stellte die Lage der Räumungszone an einer der Hauptdurchfahrtsstraßen im Ortsgebiet dar. Eine vorausschauende Planung zielte daher auch auf eine Minimierung der Behinderungen des Verkehrs und der ansässigen Gewerbebetriebe, sowie von Fahrbahnverunreinigungen durch Baustellenfahrzeuge.

Zur Stabilisierung des abgelagerten Materials in den verbauten Bereichen wurden verrohrte Bohrungen fächerförmig unter die bestehenden Bauten getrieben. Eine mit bewährtem Spritzbeton versehene Baugrubenwand sicherte das gefahrlose Arbeiten an der Baugrubenböschung und ermöglichte den Zugang zum Injektionsbereich. Die mittels „Soil-frac“-Verfahren injizierte Zementsuspension verfüllte den Porenraum im Untergrund und verhindert somit nachhaltig die Bildung von Deponiegas. Das insgesamt injizierte Volumen betrug 6.200 m³.

Entgegen den Interpretationen der Ergebnisse der Untergrunderkundung erstreckte sich die Ablagerung unterhalb einer dem gewachsenen Boden ähnlichen, hoch verdichteten Zwischenschicht über den Planungs-

raster hinaus. Die somit anfallenden Mehrmengen zu entsorgenden Materials verursachten eine Kostensteigerung des Sanierungsprojektes.

Nach Beendigung der Bauarbeiten im Mai 2009 konnte das Sanierungsprojekt mit einer Förderung aus Altlastensanierungsbeiträgen im Ausmaß von 4,4 Mio. Euro endabgerechnet werden.

Die Umweltbundesamt GmbH beurteilte die Sanierungsmaßnahmen abschließend positiv. Am 15.4.2011 wurde die Altlast „Deponie Freistadt“ als sanierte Altlast in der Altlastenverordnung ausgewiesen.

Die Gefahr für Mensch und Umwelt ist somit endgültig beseitigt. Ein positiver Nebeneffekt der umgesetzten Sanierungsmaßnahmen ist die ermöglichte, uneingeschränkte Nutzung der vormals kontaminierten Fläche in attraktiver Lage. Das Projekt lieferte somit auch einen kleinen Beitrag zur Senkung des extrem hohen Flächenverbrauchs von Grünland und stellt im Sinne der Brachflächennutzung ein positives Beispiel dar.

WIE GEHT ES WEITER?

ÖSTERREICH KONNTE AUF BASIS DES ALSAG SEIT 1989 BEEINDRUCKENDE LEISTUNGEN DER ALTLASTENSANIERUNG ERZIELEN. DER ERREICHTE STATUS UND AKTUELLE – AUCH INTERNATIONALE – ENTWICKLUNGEN BRINGEN JEDOCH WEITERE HERAUSFORDERUNGEN UND ANPASSUNGSBEDARF FÜR DIE ZUKUNFT.



WEITERHIN HOHER SANIERUNGS- UND FINANZBEDARF

Im Altlastenatlas sind derzeit über 70 umwelt- oder gesundheitsgefährliche Altlasten ausgewiesen, bei denen noch keine Maßnahmen gesetzt wurden. Insgesamt wird österreichweit von etwa 2.500 sanierungsbedürftigen Altlasten ausgegangen. Der Kostenaufwand dafür beträgt etwa 5 Mrd. Euro. Gemäß dem 2009 vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft veröffentlichten „Leitbild Altlastenmanagement“ sollen sämtliche notwendigen Sanierungsmaßnahmen bis 2050 abgeschlossen sein. Dazu sind jährliche Einnahmen aus Altlastenbeiträgen von zumindest 70 Mio. Euro erforderlich. Das derzeitige Beitragssystem belastet ausschließlich die Behandlung bzw. Ablagerung von Abfällen. Die aktuelle Entwicklung zeigt jedoch, dass ehemalige Betriebsstandorte und nicht mehr Deponien den Großteil der Altlasten darstellen. Im Lichte dieser Kausalität liegt die Erschließung neuer Beitragsgrundlagen in Richtung der relevanten Wirtschaftszweige nahe.

STANDORT- UND NUTZUNGSBEZUG, INNOVATION, „FLÄCHENRECYCLING“

Eine vollständige Sanierung von Altlasten ohne verbleibende Restbelastung und uneingeschränkter Nachnutzung ist meist weder technisch noch finanziell möglich. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit eines verstärkten Standort- und Nutzungsbezuges bei Risikoabschätzung und Altlastensanierung. Die aktuell geplante Novellierung des ALSAG soll diesem Aspekt Rechnung tragen. Kostengünstige innovative Sanierungsverfahren können durch entsprechende Förderung von Pilotprojekten und Schaffung von Rechtssicherheit forciert werden. Zur Nachnutzung und Wiedereingliederung kontaminierter Standorte in den Wirtschaftskreislauf gilt es, Synergieeffekte zwischen Altlastenmanagement und Raumplanung zu verstärken.



Wussten Sie dass, ...

... durch Altlastensanierungen die **Betriebs-sicherheit mehrerer kommunaler Trinkwassergewinnungen** im Großraum der Städte Wien, Linz, Steyr und Klagenfurt wiederhergestellt und langfristig abgesichert werden konnte?

... im Rahmen bisheriger Altlastensanierungen mehr als **10 Mio. Tonnen kontaminiertes Ablagerungs- und Untergrundmaterial** entfernt wurde?

... mit Altlastensanierungsmaßnahmen der Ausstoß von klimarelevantem Methangas aus Deponien unterbunden werden konnte? Die Altlastensanierung leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur **Reduktion der Treibhausgasemissionen** aus Deponien um mehr als 80 % gegenüber 1990.

... nach Altlastensanierungen mehr als 1.000 Hektar ehemals kontaminierte Brachflächen wieder dem Wirtschaftskreislauf zugeführt werden konnten? Damit leistet die Altlastensanierung einen Beitrag zur Erreichung des nationalen Umweltziels einer **Reduktion des Flächenneuverbrauchs** von derzeit 22 ha/Tag.



Tel.: 01 / 31 6 31-DW

DW

GESCHÄFTSFÜHRERIN	DI Alexandra Amerstorfer	a.amerstorfer@kommunalkredit.at	240
	DI Christopher Gay	c.gay@kommunalkredit.at	370
ABTEILUNGSLEITERINNEN	DI Wolfgang Diernhofer, MBA (Energy, Environment & Climate Change)	w.diernhofer@kommunalkredit.at	380
	Mag. Petra Fleischmann (Central Services)	p.fleischmann@kommunalkredit.at	332
	DI Dr. Klaus Frühmann (Klima & Umwelt)	k.fruehmann@kommunalkredit.at	245
	DI Dr. Katharina Hopfner-Sixt (Klima & Umwelt)	k.hopfner-sixt@kommunalkredit.at	291
	DI Dr. Johannes Laber (Wasser & Altlasten)	j.laber@kommunalkredit.at	360
	Mag. Alexander Linke (Energy, Environment & Climate Change)	a.linke@kommunalkredit.at	223
	DI Doris Pühringer (Wohnen & Energie)	d.puehringer@kommunalkredit.at	322
BETRIEBLICHE UMWELTFÖRDERUNG	Serviceteam Erneuerbare Ressourcen	umwelt@kommunalkredit.at	719
	Serviceteam Energieeffizienz	umwelt@kommunalkredit.at	723
	Serviceteam Pauschalförderungen	umwelt@kommunalkredit.at	714
	Serviceteam Verkehr & Programme	umwelt@kommunalkredit.at	716
	Serviceteam Pauschalförderungen Verkehr	umwelt@kommunalkredit.at	713
	Serviceteam Luft, Lärm und Abfall	umwelt@kommunalkredit.at	716
UMWELTFÖRDERUNG FÜR PRIVATE	Serviceteam Sanierungsscheck	sanierung@kommunalkredit.at	264
	Serviceteam Photovoltaik	pv@kommunalkredit.at	730
	Serviceteam Holzheizungen	holzheizungen@kommunalkredit.at	740
	Serviceteam Handwerkerbonus	handwerkerbonus@kommunalkredit.at	710
WASSER	Kärnten, Tirol	DI Andrea Hörtenhuber a.hoertenhuber@kommunalkredit.at	266
	Oberösterreich, Burgenland	DI Christoph Prandstetter c.prandstetter@kommunalkredit.at	292
	Salzburg, Steiermark	DI Mag. Alexander Somer a.somer@kommunalkredit.at	290
	Niederösterreich, Vorarlberg, Wien	DI Stefan Heidler s.heidler@kommunalkredit.at	410
	Forschung	DI Dr. Johannes Laber j.laber@kommunalkredit.at	360
	Betriebliche Abwassermaßnahmen	DI Mag. Alexander Somer a.somer@kommunalkredit.at	290
	Schutzwasserwirtschaft	DI Stefan Heidler s.heidler@kommunalkredit.at	236
		DI Dr. Johannes Laber j.laber@kommunalkredit.at	236
ALTLASTEN	Burgenland, Steiermark, Kärnten; Forschung	DI Dr. Regine Patek r.patek@kommunalkredit.at	447
	Wien, Oberösterreich, Tirol	DI Sebastian Holub s.holub@kommunalkredit.at	225
	Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Vorarlberg	DI Moritz Ortman m.ortman@kommunalkredit.at	430