



Sanierungsbilanz

Altlastensanierung in Hessen

Übersicht über den Einsatz von Sanierungsmaßnahmen

2002 - 2008



Sanierungsbilanz

- Altlastensanierung in Hessen -

Übersicht über den Einsatz von Sanierungsmaßnahmen

2002 – 2008

Wiesbaden, 2011

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Impressum

Umwelt und Geologie

ISBN978-3-89026-815-6

Sanierungsbilanz

- Altlastensanierung in Hessen -

Übersicht über den Einsatz von Sanierungsmaßnahmen 2002 – 2008

Bearbeitung: Dezernat Altlasten

Sabine Ruwwe

Kornelia Stock

Layout: Melanie Görgen

Titelbild: Hedderheimer Kupferwerke und Süddeutsche Kabelwerke AG

Bildnachweis: Denkmalamt Stadt Frankfurt am Main

Herausgeber:

Herausgeber, © und Vertrieb:

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Postfach 3209, 65022 Wiesbaden

Telefon: 0611 6939-111

Telefax: 0611 6939-113

E-Mail: vertrieb@hlug.hessen.de

www.hlug.de

Inhalt

1	Einleitung.....	5
1.1	Vorbemerkungen.....	5
1.2	Datengrundlagen.....	5
2	Gesamtübersicht	6
2.1	Übersicht über die Sanierungsfälle.....	6
2.2	Übersicht über die Flächenarten	9
2.2.1	Altablagerungen	9
2.2.2	Altstandorte.....	10
3	Sanierungsmaßnahmen.....	12
3.1	Sanierungsmaßnahmen - Systematik der statistischen Auswertung	12
3.2	Sanierungsmaßnahmen nach Altflächenarten und Umweltmedien.....	12
3.2.1	Verteilung nach Flächenarten und Umweltmedien	12
3.2.2	Verteilung der Maßnahmen innerhalb der Flächenarten	13
3.2.3	Verteilung der Maßnahmen innerhalb der Umweltmedien	15
3.3	Regionale Verteilung der Sanierungsmaßnahmen	18
3.4	Sanierungsmaßnahmen	20
3.4.1	Maßnahmen im Umweltmedium Boden	22
3.4.2	Maßnahmen im Umweltmedium Grundwasser.....	28
3.4.3	Maßnahmen im Umweltmedium Bodenluft.....	29
3.4.4	Vergleich der Maßnahmen nach Altablagerungen und Altstandorten	29
3.4.5	Innovative Sanierungsverfahren	31
4	Vergleich mit der Sanierungsbilanz 1996 – 2001	32
5	Literatur.....	34
	Anhänge	35
	Anhang 1: Gesamtdarstellung der Sanierungsmaßnahmen.....	36
	Anhang 2: Einzeldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen.....	39
	Anhang 3: Einzeldarstellung der ausgewerteten Altstandorten	47

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkungen

Die Sanierungsbilanz 2002-2008 ist die vierte systematische Auswertung von Daten zum Bereich Altlastensanierung in Hessen. Mit der vorliegenden Veröffentlichung setzt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) die bereits mehrjährige Praxis zur Darstellung einer Sanierungsbilanz in Hessen fort. Im Vergleich zu den jährlich erscheinenden „Zahlen und Fakten“ [1] umfasst diese Auswertung eine mehrjährige Zeitspanne.

Die Vorgängerveröffentlichungen waren

- Töpfer Planung + Beratung: Bilanzierung der Maßnahmen zur Sicherung und Sanierung von Altlasten, die zwischen 1980 und 1992 begonnen und abgeschlossen worden waren [2]
- Sabrowski Hertrich Consult: Reststoffmengenbilanz aus der Altlastensanierung in Hessen 1993 bis 1996 [3]
- Fachhochschule Wiesbaden, Fachbereich MND Umwelttechnik: Fortschreibung der Sanierungsbilanz 1996 bis 2001 [4]

In der vorliegenden Sanierungsbilanz werden die Sanierungsfälle nach betroffenen Medien, angewandten Sanierungsverfahren, Regierungsbezirken, Wirtschaftsbranchen, Deponiearten und Flächenverhältnissen für den Zeitraum zwischen 2002 und 2008 erfasst und ausgewertet.

Inhalt des Sanierungsberichts ist eine Übersicht über

- die zahlenmäßige Entwicklung der Sanierungsfälle nach Altstandorten und Altablagerungen sowie nach Regierungsbezirken bzw. Landkreisen und kreisfreien Städten,
- die Altablagerungen und Altstandorte nach Deponiearten bzw. Branchen, Gefährdungsklassen und Flächengrößen,
- die eingesetzten Sanierungstechniken,
- die Trends in der Sanierungsentwicklung,
- die Veränderungen im Vergleich zur Sanierungsbilanz 1996-2001.

Die Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen und Altstandorte befindet sich im Anhang.

1.2 Datengrundlage

Für die Erstellung der Sanierungsbilanz wurden Daten aus der Altflächendatei des Landes Hessen ausgewertet. Datenstand ist der Stichtag der Abfrage am 24. August 2010. Datengrundlage ist das Altflächeninformationssystem ALTIS.

Gegenstand der Bilanz sind alle Altablagerungen und Altstandorte, auf denen zwischen dem 1.1.2002 und dem 31.12.2008 Sanierungsmaßnahmen (Einzelmaßnahmen) durchgeführt wurden. Erfasst wurden alle bis Ende 2008 begonnenen Einzelmaßnahmen sowie alle Einzelmaßnahmen, die innerhalb des Bilanzzeitraums abgeschlossen wurden. Geplante Sanierungsmaßnahmen wurden nicht erfasst.

Ausgewertet wurden folgende Datenfelder:

- ALTIS-Nummer
- Arbeitsname
- Status der Gesamtfläche
- Art der Fläche: Altablagerung/Altstandort
- Art der Maßnahme: Sanierung/Überwachung
- Status der Einzelmaßnahme: begonnen/abgeschlossen
- Art der Einzelmaßnahme
- Beginn der Einzelmaßnahme: keine Beschränkung/auch leere Felder
- Ende der Einzelmaßnahme: Datum ab 1.1.2002 / keine leeren Felder
- Bei Altablagerungen: Art der Ablagerung Klasse der Ablagerung Flächengröße
- Bei Altstandorten: Branche nach HLUG-Katalog Branchenklasse

2 Gesamtübersicht

2.1 Übersicht über die Sanierungsfälle

Insgesamt ergibt die Auswertung 513 Fälle, bei denen im Bilanzzeitraum Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Bei diesen Altflächen handelt es sich um 77 Altablagerungen und 436 Altstandorte (s. Tab. 1).

Die dargestellten Sanierungsfälle befinden sich in den unterschiedlichsten Stadien der Altlastenbearbeitung. Wesentlich für die Bilanz ist die Unterscheidung in abgeschlossene und laufende Sanierungen. Sanierung abgeschlossen bedeutet, dass alle Maßnahmen zur Sicherung oder Dekontamination auf der Fläche abgeschlossen sind. Dies gilt auch, wenn sich die Fläche nach Abschluss der Sanierung in der Nachsorgephase befindet. Ebenso werden Flächen, auf denen der Altlastverdacht aufgehoben wurde, zu den abgeschlossenen Sanierungsfällen gezählt. Alle anderen Fälle wurden als laufende Sanierungen eingeordnet. Danach ist im

Betrachtungszeitraum auf 249 Altflächen die Sanierung abgeschlossen, 264 Sanierungsfälle sind noch in der Bearbeitung.

Die kartografische Abbildung zeigt die gebietsmäßige Verteilung der Sanierungsfälle in den Regierungsbezirken bzw. in den jeweiligen Landkreisen und kreisfreien Städten (Abb. 1). Bei der Darstellung wurde nicht unterschieden zwischen abgeschlossenen und laufenden Sanierungsfällen.

Wie schon in früheren Sanierungsbilanzen ist die charakteristische Verteilung der Fälle im Rhein-Main-Gebiet und in den größeren Städten und Siedlungsgebieten Kassel und Gießen ein Indiz für die Konzentration der Gewerbe- und Industrieaktivitäten in diesen Regionen. Im Rhein-Main-Gebiet, das 35 % der Landesfläche Hessens umfasst, leben 62 % der hessischen Bevölkerung.

Die Tabelle 2 gibt kurzgefasst die Flächenzahlen/Sanierungsfälle in den 3 Regierungsbezirken im Auswertungszeitraum 2002 – 2008 wieder.

Tab. 2: Verteilung der Altablagerungen und Altstandorte auf die Regierungsbezirke

Regierungsbezirke	Altablagerungen	Altstandorte	Altflächen gesamt
RB Darmstadt	57	325	382
RB Gießen	14	53	67
RB Kassel	6	58	64
Gesamtzahl Flächen	77	436	513

Tab. 1: Übersicht über die Sanierungsfälle

Landkreis / kreisfreie Stadt	Alle Altflächen			Altablagerungen			Altstandorte		
	Gesamt	Sanierung abgeschl.	Sanierung laufend	Gesamt	Sanierung abgeschl.	Sanierung laufend	Gesamt	Sanierung abgeschl.	Sanierung laufend
Stadt Darmstadt	8	1	7	3	1	2	5	0	5
Stadt Frankfurt	97	51	46	12	4	8	85	47	38
Stadt Offenbach	28	9	19	5	4	1	23	5	18
Stadt Wiesbaden	29	20	9	1	1	0	28	19	9
Lkr. Bergstraße	13	2	11	4	0	4	9	2	7
Lkr. Darmstadt-Dieburg	10	6	4	1	1	0	9	5	4
Lkr. Groß-Gerau	21	5	16	5	0	5	16	5	11
Hochtaunus-kreis	19	8	11	3	0	3	16	8	8
Main-Kinzig-Kreis	57	29	28	13	9	4	44	20	24
Main-Taunus-Kreis	15	6	9	2	0	2	13	6	7
Odenwaldkreis	7	4	3	1	0	1	6	4	2
Lkr. Offenbach	42	15	27	3	2	1	39	13	26
Rheingau-Taunus-Kreis	14	8	6	1	0	1	13	8	5
Wetteraukreis	22	9	13	3	2	1	19	7	12
RB Darmstadt	382	173	209	57	24	33	325	149	176
Lkr. Gießen	21	17	4	3	3	0	18	14	4
Lahn-Dill-Kreis	20	9	11	4	1	3	16	8	8
Lkr. Limburg-Weilburg	12	10	2	2	0	2	10	10	0
Lkr. Marburg-Biedenkopf	12	8	4	4	3	1	8	5	3
Vogelsbergkreis	2	2	0	1	1	0	1	1	0
RB Gießen	67	46	21	14	8	6	53	38	15
Stadt Kassel	23	9	14	1	1	0	22	8	14
Lkr. Fulda	7	2	5	2	1	1	5	1	4
Lkr. Hersfeld-Rotenburg	17	11	6	1	0	1	16	11	5
Lkr. Kassel	11	6	5	1	1	0	10	5	5
Schwalm-Eder-Kreis	2	1	1	0	0	0	2	1	1
Lkr. Waldeck-Frankenberg	4	1	3	1	1	0	3	0	3
RB Kassel	64	30	34	6	4	2	58	26	32
Hessen	513	249	264	77	36	41	436	213	223

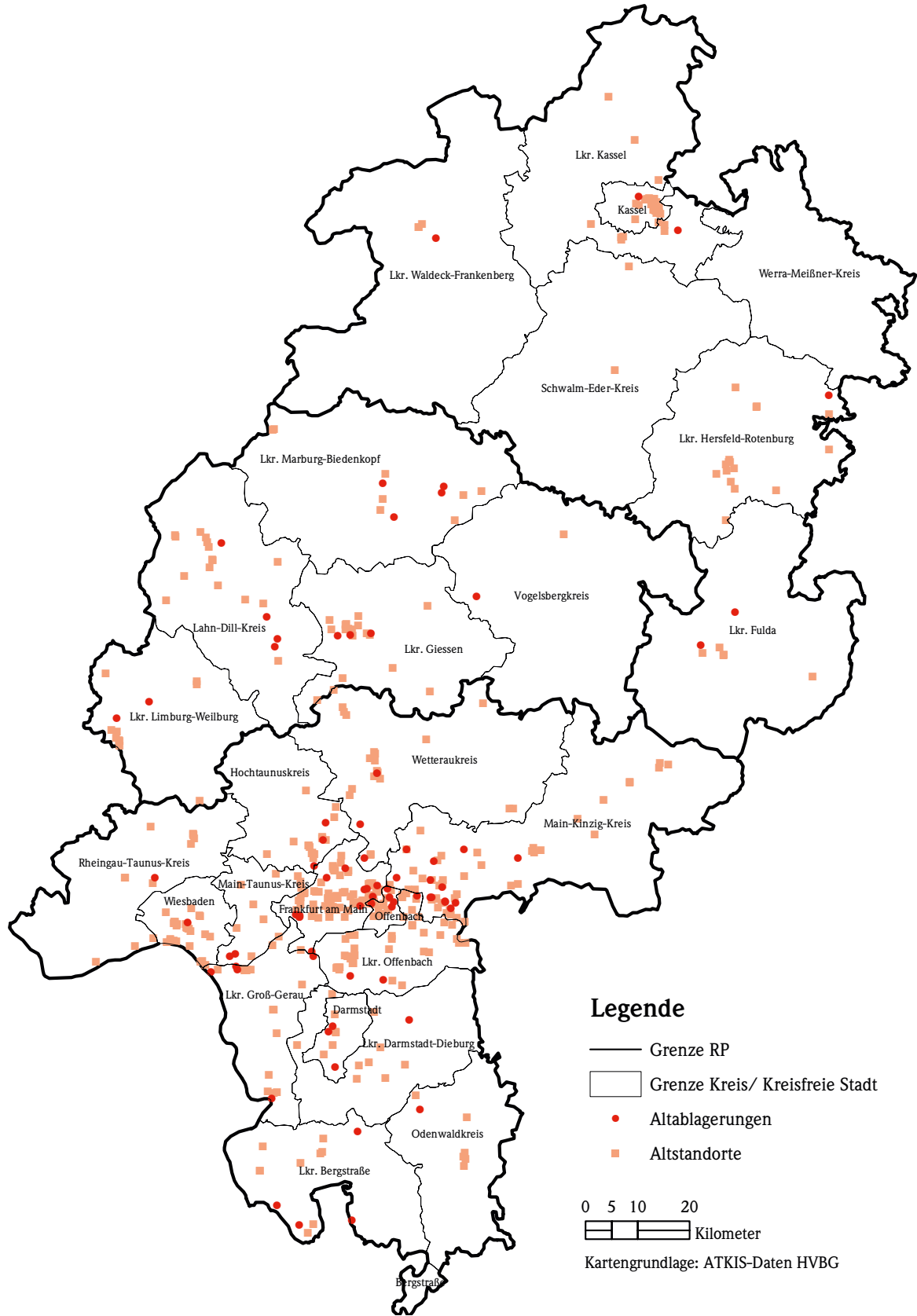


Abb. 1: Geografische Verteilung der Sanierungsfälle

2.2. Übersicht über die Flächenarten

2.2.1. Altablagerungen

Im Bilanzzeitraum wurden 77 Altablagerungen erfasst, die nach Ablagerungsart, Gefährdungsklasse, Flächengröße und eingesetzten Sanierungsmaßnahmen ausgewertet wurden.

Ablagerungsarten und Gefährdungsklassen

In Tab. 3 sind die Ablagerungsarten und die Gefährdungsklassen dargestellt. Die Gefährdungsklassen spiegeln die mögliche Umweltgefährdung aufgrund der abgelagerten Abfälle wider. Das Gefährdungspotential reicht von „unbedenklich“ (Klasse 0) bis „sehr hoch“ (Klasse 5).

Auf einigen Altablagerungen wurden in der Vergangenheit mehrere Deponiearten betrieben, z.B. eine Hausmülldeponie sowie eine Deponie für Erdaushub und Bauschutt. Ausschlaggebend für die Bilanz sind die Ablagerungsarten mit großem Gefährdungspotential, daher wurde in diesen Fällen nur jeweils die Ablagerungsart mit der höchsten Gefährdungsklasse dargestellt.

Tab. 3: Ablagerungsarten und Gefährdungsklassen

Klasse	Art der Ablagerung	Anzahl
5	Deponie für besonders überwachungsbed. Abfälle	6
5	Deponie für bestimmte besond. überwachungsbed. Abfälle	1
5	Deponie für Schlacke aus MVA	1
5	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	17
4	Ehem. Müllplatz mit unbekanntem Einlagerungen	11
4	Firmeneigene Deponie unbekanntem Inhalts	3
4	Hausmülldeponie	15
4	Illegale Ablagerungsstelle	8
3	Deponie für bestimmte hausmüllähn. Gewerbeabfälle	1
3	Firmeneigene Deponie für hausmüllähn. Gewerbeabfälle	1
2	Deponie für Erdaushub und Bauschutt	6
2	Deponie für Klär-/Fäkalschlamm	1
k.A.	k.A.	1
0	Vermutete Ablagerungsstelle unbekannter Art	5
	Summe	77

Firmeneigene Deponien für besonders überwachungsbedürftige Abfälle, Hausmülldeponien sowie ehemalige Müllplätze mit unbekanntem Einlagerungen sind die häufigsten Deponiearten und machen zusammen über die Hälfte der Altablagerungen aus. Alle drei gehören den beiden höchsten Gefährdungsklassen an. Insgesamt gehören 62 der 77 Altablagerungen (81 %) zu den Gefährdungsklassen 4 und 5 (s. Abb. 2).

Flächengröße

Für die Auswertung der Flächengröße konnten 60 von 77 Altablagerungen herangezogen werden, bei den übrigen liegen keine Angaben vor. Die meisten Altablagerungen liegen in der Größenordnung bis 50 000 m². Nur bei einer Altablagerung (Deponie Grix in Offenbach) liegt die Flächengröße über 100 000 m² (s. Abb. 3).

Bei den Flächengrößen bis 50 000 m² sind Altablagerungen aller Gefährdungsklassen vertreten. Bei Flächengrößen ab 50 000 m² handelt es sich ausschließlich um Altablagerungen der Gefährdungsklassen 4 und 5.

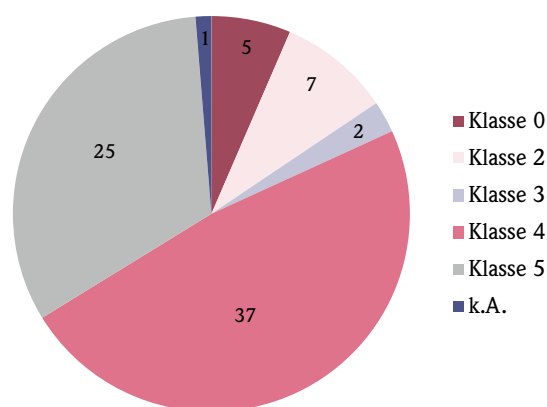


Abb. 2: Einteilung der Altablagerungen nach Gefährdungsklassen

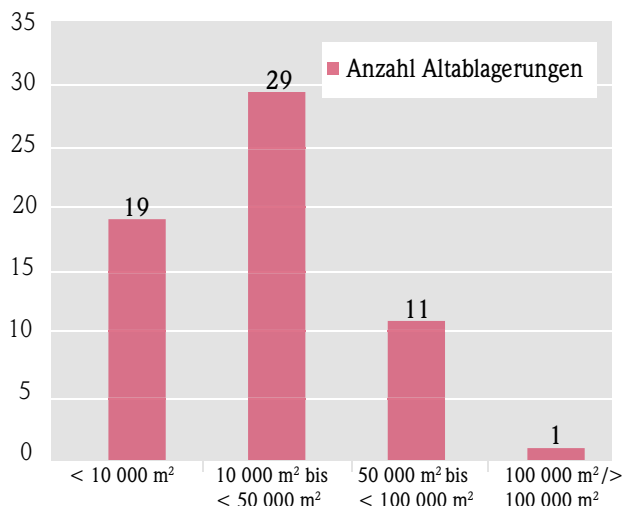


Abb. 3: Flächengrößen der Altablagerungen

2.2.2. Altstandorte

Die Altstandorte wurden ausgewertet nach Branchen, Branchenklassen und eingesetzten Sanierungsverfahren.

Branchenklassen

Auf Altstandorten war oftmals eine Vielzahl unterschiedlicher Betriebe auf einer Fläche ansässig. Für die Bilanz wird nur jeweils ein Betrieb pro Standort ausgewertet, und zwar der Betrieb mit der höchsten Branchenklasse. Die Branchenklasse drückt die mögliche Umweltgefährdung aus, die von einem Betrieb dieser Branche ausgehen kann. Bei der Erfassung der Altstandorte in der Altflächendatei werden die Betriebe den Branchen und Branchenklassen zugeordnet. Dabei bezeichnet Branchenklasse 1 ein sehr niedriges, Branchenklasse 5 ein sehr hohes Gefährdungspotential.

Von den 436 ausgewerteten Altstandorten gehört der überwiegende Anteil von rd. 91 % zu den Branchenklassen 4 und 5. Nur in 33 Fällen liegt die jeweils höchste Branchenklasse zwischen 1 und 3 (Abb. 4).

Tab. 4 zeigt die Verteilung der Branchenklassen in den einzelnen Regierungsbezirken. Der Anteil der beiden höchsten Branchenklassen 4 und 5 ist in allen drei Regierungsbezirken nahezu gleich und liegt zwischen 91 % im RB Darmstadt und 94 % im RB Gießen.

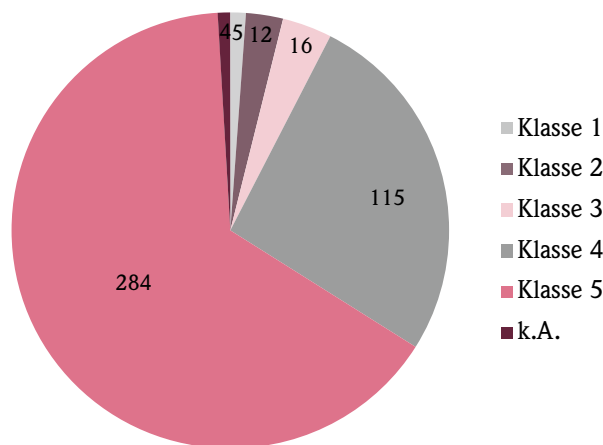


Abb. 4: Einteilung der Altstandorte nach Branchenklassen

Tab. 4: Verteilung der Branchenklassen in den Regierungsbezirken

Br. Klasse	Anzahl Altstandorte			
	RB Da	RB Gi	RB Ks	Hessen
5	201	39	44	284
4	94	11	10	115
3	13	–	3	16
2	11	–	1	12
1	2	3	–	5
k.A.	4	–	–	4
gesamt	325	53	58	436

Wirtschaftszweige

Auf den 436 Altstandorten befinden sich 135 unterschiedliche Branchen der jeweils höchsten Gefährdungsklasse. Zur besseren Übersicht wurden diese zu 8 Wirtschaftszweigen zusammengefasst. Mit 49 % ist das Verarbeitende Gewerbe eindeutig als größte Gruppe vertreten, gefolgt an zweiter Stelle von den Tankstellen/Tanklagern. Beide zusammen umfassen 2/3 der vorkommenden Branchen (Abb. 5).

Die Verteilung der Wirtschaftszweige in den Regierungsbezirken zeigt einen Schwerpunkt des Verarbeitenden Gewerbes im Regierungsbezirk Darmstadt (Tab. 5).

In Abb. 6 ist das Verarbeitende Gewerbe noch weiter unterteilt. Am häufigsten ist hier mit rd. 29 % der Metall- und Maschinenbau auf 61 von 213 Altstandorten vertreten.

Zu beachten ist, dass bei mehreren Betrieben der höchsten Branchenklasse auf einem Standort ein Betrieb ausgewählt wurde. Die Verteilung der Wirtschaftszweige spiegelt daher nicht exakt die Situation wider, gibt aber dennoch einen ausreichenden Überblick.

Tab. 5: Verteilung der Wirtschaftszweige in den Regierungsbezirken

Wirtschaftszweige	Hessen		RB Darmstadt		RB Gießen		RB Kassel	
Verarbeitendes Gewerbe	213	49 %	168	52 %	21	40 %	24	41 %
Tankstellen/Tanklager	84	19 %	52	16 %	12	23 %	20	34 %
Chemische Reinigung	37	8 %	25	8 %	8	15 %	4	7 %
Handel Waren aller Art	31	7 %	24	7 %	3	6 %	4	7 %
Energiewirtschaft	23	5 %	17	5 %	3	6 %	3	5 %
Rüstung und Militär	21	5 %	13	4 %	6	11 %	2	3 %
Verkehr	14	3 %	13	4 %	–	–	1	2 %
Sonstige	13	3 %	13	4 %	–	–	–	–
Summe	436	100 %	325	100 %	53	100 %	58	100 %

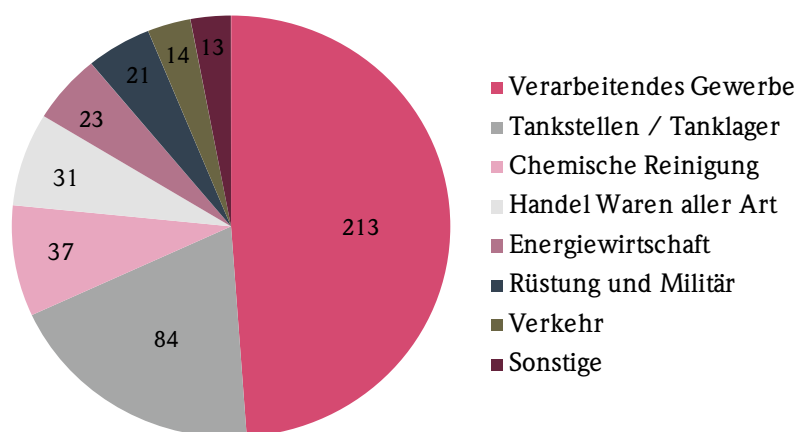


Abb. 5: Verteilung der Wirtschaftszweige auf den Altstandorten

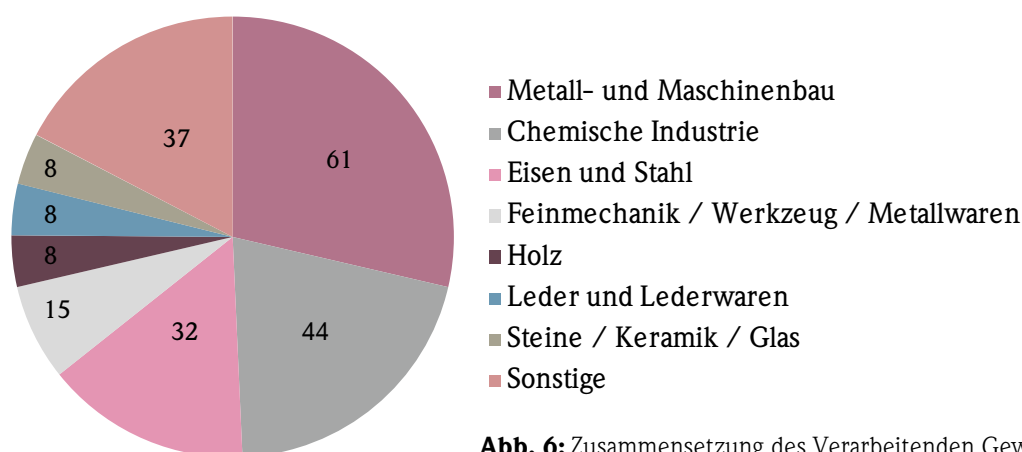


Abb. 6: Zusammensetzung des Verarbeitenden Gewerbes

3 Sanierungsmaßnahmen

3.1. Sanierungsmaßnahmen - Systematik der statistischen Auswertung

Die Datenquelle ist wie in Kapitel 1.2 dargestellt, das Altflächeninformationssystem des Landes Hessen (ALTIS), dessen Systematik der Sanierungsmaßnahmen im Wesentlichen übernommen wurde. Für die Auswertung sind die Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen nach Verfahrensarten zusammengefasst und nach den Umweltmedien wie folgt gegliedert:

Medium Boden

1. Bodenaushub
2. Bodenbehandlung (technische Maßnahmen, biologische Behandlung)
3. Sicherung/Abdichtung (Oberflächenabdichtung, Vertikale Abdichtung)

Medium Grundwasser

1. Grundwassermaßnahmen allgemein
2. Grundwassermaßnahmen ex-situ
3. Grundwassermaßnahmen in-situ einschl. MNA
4. Grundwasserentnahme
5. Grundwassereinleitung
6. sonstige Verfahren

Medium Bodenluft

1. Bodenluftmaßnahmen allgemein
2. Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
3. Passive Entgasung
4. Abluftreinigung

Die angewendeten Sanierungsmaßnahmen wurden ausgewertet nach

1. Verteilung und Häufigkeit der Maßnahmen nach Altflächenarten
2. Verteilung und Häufigkeit nach betroffenen Umweltmedien (Boden, Grundwasser, Bodenluft)
3. Verteilung und Häufigkeit in den 3 Regierungsbezirken Darmstadt, Gießen und Kassel

Erläuterung zur Terminologie der Tabellen:

Einzelmaßnahmen wurden in **Maßnahmengruppen** gegliedert. Das heißt, Verfahrensweisen bzw. Einzelmaßnahmen innerhalb eines Umweltmediums (z.B. Boden), die technisch gleichartige Vorgehensweisen oder Verfahren darstellen bzw. fachlich zusammengehören, wurden zu **Maßnahmengruppen** zusammengefasst.

Beispiel:

- **Umweltmedium:** Grundwasser,
- **Maßnahmengruppe:** Grundwassermaßnahmen in-situ,
- **Einzelmaßnahme:** MNA

3.2. Sanierungsmaßnahmen nach Altflächenarten und nach Umweltmedien

Insgesamt wurden bei den 513 Sanierungsfällen 788 Einzelmaßnahmen eingesetzt. Die Gesamtheit der 788 Maßnahmen verteilt sich auf die Altablagerungen mit 14 % und auf die Altstandorte mit 86 %.

Gleichzeitig zeigt die Tabelle 6 eine Zusammenschau der Zahlen der Sanierungsmaßnahmen bezogen auf Flächenarten und Umweltmedien. Die zugehörigen Abbildungen 7 bis 9 gehen darauf noch anschaulicher ein.

3.2.1 Verteilung nach Flächenarten und Umweltmedien

Tabelle 6 zeigt die Anzahl der Sanierungsmaßnahmen (Sicherungs- und Dekontaminationsverfahren) in den **Umweltmedien**. Maßnahmen zur Sanierung des Bodens und des Grundwassers sind relativ stark vertreten, Bodenbehandlung fast zur Hälfte und Grundwasser mit einem Drittel aller Maßnahmen. Maßnahmen im Medium Bodenluft stehen an letzter Stelle.

Tab. 6: Anzahl der Sanierungsmaßnahmen nach Umweltmedien und Altflächenarten

Umweltmedium	Altablagerungen	%	Altstandorte	%	Altflächen gesamt	%
Boden	72	64 %	293	43 %	365	46 %
Grundwasser	19	17 %	249	37 %	268	34 %
Bodenluft	22	19 %	133	20 %	155	20 %
	113	100 %	675	100 %	788	100 %
	14 %		86 %		100 %	

3.2.2 Verteilung der Maßnahmen innerhalb der Flächenarten

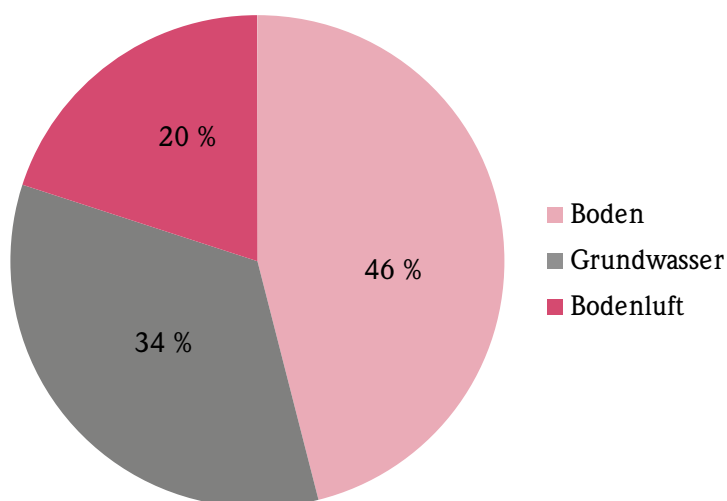
Die Verteilung der medien-spezifischen Maßnahmen bei den Altflächen gesamt (s. Abb. 7) ist:

46 % Bodenmaßnahmen,
34 % Grundwasser und
20 % Bodenluftmaßnahmen.

Die getrennte Betrachtung beider Altflächenarten zeigt:

Bei den **Altablagerungen** (Abb. 8) finden über 60 % aller Maßnahmen im Medium Boden statt, vor allem als Aushub. Bodenluft- und Grundwassermaßnahmen bleiben jeweils unter 20 %.

Bei den **Altstandorten** (Abb. 9) verteilen sich die Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen etwas anders, stärkster Maßnahmenbereich bleibt die Gruppe Bodenmaßnahmen (43 %), die Bodenluftmaßnahmen umfassen 20 % und die Maßnahmen im Grundwasser 37 %.

**Abb. 7:** Verteilung der Maßnahmen nach Umweltmedien auf **allen Altflächen**

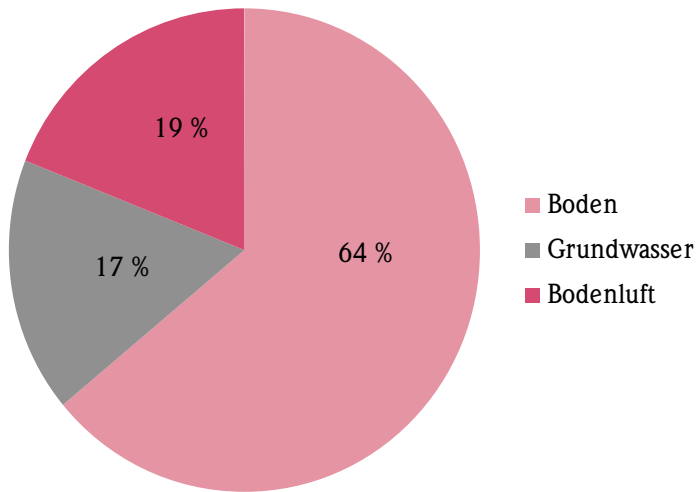


Abb. 8: Verteilung der Maßnahmen nach Umweltmedien auf **Altablagerungen**

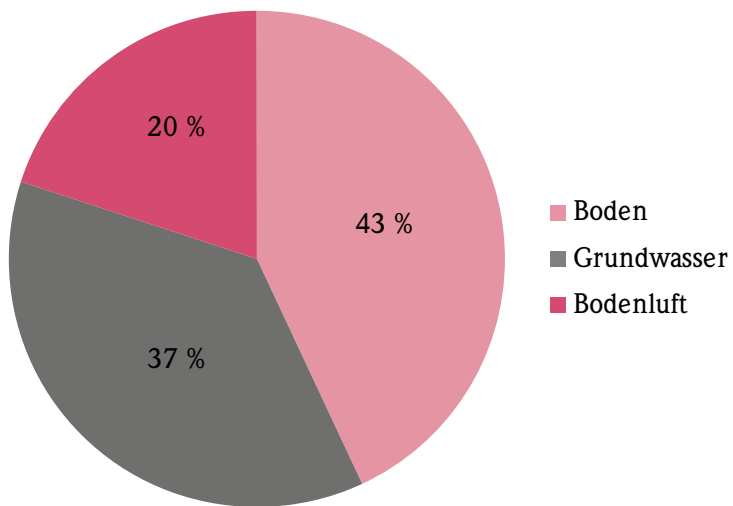


Abb. 9: Verteilung der Maßnahmen nach Umweltmedien auf **Altstandorten**

3.2.3 Verteilung der Maßnahmen innerhalb der Umweltmedien

In der Tabelle 7 werden die **Maßnahmengruppen innerhalb der behandelten Umweltmedien** sowie innerhalb der Flächenarten detaillierter verglichen.

In den Abbildungen 10 – 12 wird veranschaulicht, welche Anteile die Maßnahmengruppen innerhalb der jeweiligen Umweltmedien in der Gesamtheit der Altflächen einnehmen. Die Zahlen sind in Tabelle 7 in absoluten und Prozentzahlen dargestellt.

Bei den Maßnahmen im Medium **Boden** überwiegt deutlich der Bodenaushub mit anschließender Beseitigung oder Verwertung, biologische oder andere Behandlungsverfahren werden nur wenig eingesetzt (Abb. 10).

Beim Medium **Grundwasser** nehmen Ex-situ-Maßnahmen (vor allem Pump & Treat) den Hauptteil der Sanierungsmaßnahmen ein. In-situ-Verfahren werden nur in wenigen Fällen eingesetzt.

Dazu zählt auch die Nutzung der natürlichen Abbauprozesse als sog. Monitored Natural Attenuation (MNA), die mit nur 5 Fällen verzeichnet sind (Abb. 11).

Die Maßnahmen im Umweltmedium **Bodenluft** sind Bodenluft-Behandlung ohne konkrete Angaben, Bodenluftabsaugung, passive Entgasung und Abluftreinigung. Die vorherrschende Maßnahme ist die Bodenluftabsaugung mit 72 % (Abb. 12).

Diese Betrachtung zeigt, dass von den eingesetzten Maßnahmen in allen Medien jeweils die Maßnahmengruppe am stärksten ist, die eine Technik der Entnahme oder Entfernung beinhaltet: Bodenaushub bei Boden 82 %, Bodenluftabsaugung (72 %) bei Bodenluft und Grundwassermaßnahmen ex-situ (53 %) bei Grundwasser. Die weitere Behandlung/Dekontaminierung des entnommenen Mediums ist dabei nicht dokumentiert. Die Maßnahmen, die eine Dekontamination an der Fläche selbst bewirken sollen, vor allem biologische Behandlung, nehmen Prozentanteile unter 20 % ein.

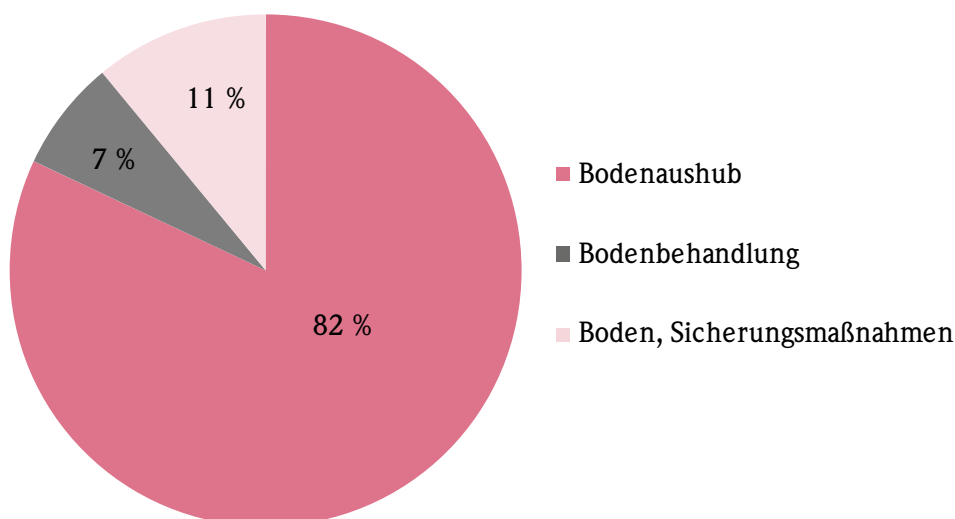


Abb. 10: Verteilung der Maßnahmengruppen „Boden“ auf Altflächen insgesamt

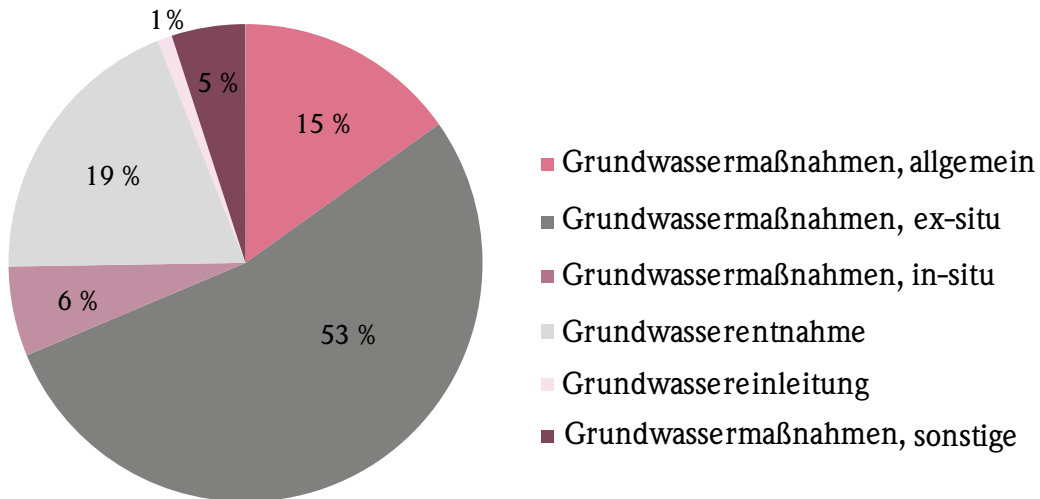


Abb. 11: Verteilung der Maßnahmengruppen „Grundwasser“ auf Altflächen insgesamt

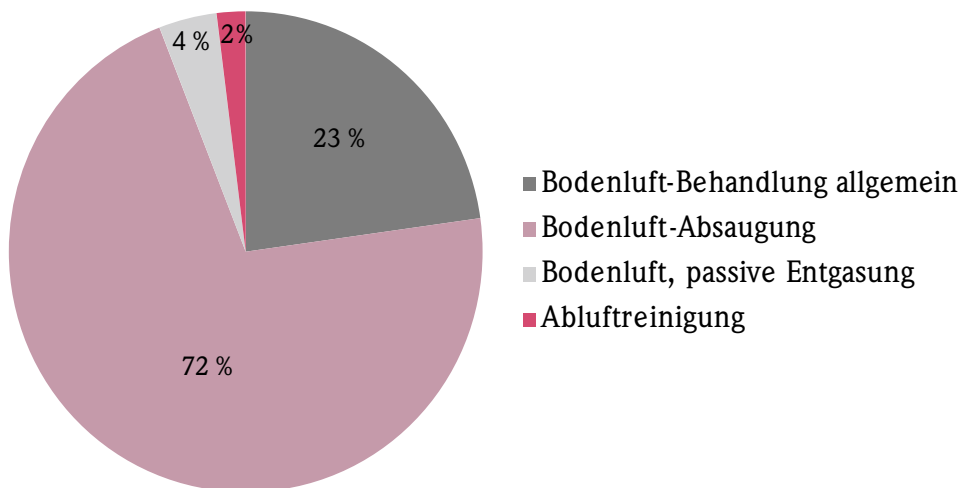


Abb. 12: Verteilung der Maßnahmengruppen „Bodenluft“ auf Altflächen gesamt

Tab. 7: Übersicht über die Maßnahmengruppen in den Umweltmedien

Maßnahmengruppen in den Umweltmedien	Altablagerungen	%	Altstandorte	%	Altflächen gesamt	%
Maßnahmen im Umweltmedium Boden						
Bodenaushub	42	58 %	256	87 %	298	82 %
Bodenbehandlung	2	3 %	25	9 %	27	7 %
Boden, Sicherungsmaßnahmen	28	39 %	12	4 %	40	11 %
Summe Boden	72	100 %	293	100 %	365	100 %
Maßnahmen im Umweltmedium Grundwasser						
Grundwassermaßnahmen, allgemein	2	11 %	38	15 %	40	15 %
Grundwassermaßnahmen, ex-situ	13	68 %	130	52 %	143	53 %
Grundwassermaßnahmen, in-situ	2	11 %	15	6 %	17	6 %
Grundwasserentnahme	–	–	50	20 %	50	19 %
Grundwassereinleitung	–	–	4	2 %	4	1 %
Grundwassermaßn. sonstige	2	11 %	12	5 %	14	5 %
Summe Grundwasser	19	100 %	249	100 %	268	100 %
Maßnahmen im Umweltmedium Bodenluft						
Bodenluft-Behandlung allgemein	1	5 %	34	26 %	35	22 %
Bodenluft-Absaugung	13	59 %	98	74 %	111	72 %
Bodenluftmaßnahmen, passive Entgasung	6	27 %	–	–	6	4 %
Abluftreinigung	2	9 %	1	1 %	3	2 %
Summe Bodenluft	22	100 %	133	100 %	155	100 %
Summe der Maßnahmen	113	14 %	675	86 %	788	100 %

3.3 Regionale Verteilung der Sanierungsmaßnahmen

Die Sanierungsbilanz soll, wie in der Einleitung dargelegt, auch die regionale Ausprägung der Anwendung von Sanierungsmaßnahmen aufzeigen. Die regionale Zuordnung erfolgt nach den 3 hessischen Regierungsbezirken Darmstadt, Gießen und Kassel. Aus 25 von 26 Landkreisen und kreisfreien Städten in Hessen konnten Sanierungsdaten ausgewertet werden, in 1 Landkreis wurden im Bilanzzeitraum keine Sanierungsmaßnahmen in der Altflächendatei dokumentiert.

Die Tabelle 8 zeigt, dass die Anteile der Sanierungsmaßnahmen in den Umweltmedien in allen drei Regierungsbezirken das selbe Verhältnis aufweisen. Bodenmaßnahmen umfassen immer den größten Anteil, gefolgt von Grundwasser- und Bodenluft-Maßnahmen. Das Verhältnis der Sanierungsmaßnahmen der drei Umweltbereiche beträgt grob gerechnet:

**(Boden) 6 : (Grundwasser) 4,5 :
(Bodenluft) 2,5**

Die Anzahl der Sanierungsmaßnahmen in den einzelnen Regierungsbezirken ist sehr unterschied-

lich. Das Zahlenverhältnis der Maßnahmen in den jeweiligen Regierungsbezirken bezogen auf die Gesamtheit der Regierungsbezirke ist:

**6 (RB Darmstadt): 1 (RB Gießen):
1,25 (RB Kassel).**

In Tabelle 9 werden die Flächenarten in den Regierungsbezirken separat dargestellt, so dass zwischen Ablagerungen und Altstandorten unterschieden werden kann.

Für den regionalen Vergleich wurde eine differenzierte Betrachtung der Maßnahmen innerhalb der Umweltmedien verfolgt. Dabei zeigt sich, dass die Maßnahmengruppen z.B. im Medium „Boden“ (**Bodenaushub, Bodenbehandlung und Sicherung/Abdichtung**) sehr unterschiedlicher Art sind und auch sehr unterschiedliche Anteile an der gesamten Maßnahmengruppe haben.

Die Tabelle 10 erschließt die Unterteilung in Maßnahmengruppen innerhalb der behandelten Umweltmedien, aufgegliedert nach dem Vorkommen in den drei Regierungsbezirken. Innerhalb der Maßnahmengruppen variiert der Größenanteil der Einzelmaßnahmen je nach Regierungsbezirk.

Tab. 8: Anzahl der Sanierungsmaßnahmen nach Umweltmedien in den Regierungsbezirken

Umweltmedien	RB Darmstadt	%	RB Gießen	%	RB Kassel	%	Hessen gesamt	% Hessen
Boden	264	46 %	42	43 %	59	50 %	365	46 %
Grundwasser	191	33 %	33	34 %	44	37 %	268	34 %
Bodenluft	117	21 %	22	23 %	16	13	155	20 %
Summe	572	100 %	97	100 %	119	100 %	788	100 %
	73 %		12 %		15 %		100 %	

Tab. 9: Anzahl der Sanierungsmaßnahmen nach Umweltmedien und Flächenarten in den Regierungsbezirken

Umweltmedien	Regierungsbezirk Darmstadt			Regierungsbezirk Gießen			Regierungsbezirk Kassel			Hessen gesamt
	Altlagerungen	Altstandorte	Summe RB Darmstadt	Altlagerungen	Altstandorte	Summe RB Gießen	Altlagerungen	Altstandorte	Summe RB Kassel	
Boden	55	209	264	11	31	42	6	53	59	365
Grundwasser	15	176	191	3	30	33	1	43	44	268
Bodenluft	15	102	117	6	16	22	1	15	16	155
Gesamt Einzelmaßnahmen	85	487	572	20	77	97	8	111	119	788

Tab. 10: Maßnahmengruppen nach Umweltmedien in den Regierungsbezirken

Maßnahmengruppen in den Umweltmedien	RB Darmstadt	RB Gießen	RB Kassel	Summe Hessen
Boden	264	42	59	365
Bodenaushub	220	33	45	298
Bodenbehandlung	15	4	8	27
Sicherungsmaßnahmen	29	5	6	40
Grundwasser	191	33	44	268
Grundwassersanierung, allgemein	25	12	3	40
Grundwassersanierung ex-situ	95	17	30	142
Grundwassersanierung in-situ	16	1	1	18
Grundwasserentnahme	43	–	7	50
Grundwassereinleitung	3	1	–	4
Grundwassermaßnahmen, sonstige	9	2	3	14
Bodenluft	117	22	16	155
Bodenluftmaßnahmen allgemein	24	6	5	35
Bodenluft-Absaugung	86	14	11	111
passive Entgasung	4	2	–	6
Abluftreinigung	3	–	–	3
Gesamtergebnis	572	97	119	788

3.4 Sanierungsmaßnahmen

Hier soll auf die *Technik und die Anwendungsbereiche* der Einzelmaßnahmen näher eingegangen werden. Die Gliederungsgrundlage wurde in Abschnitt 3.1 erläutert. Eine ausführliche fachliche und technische Beschreibung der Sanierungs- und Sicherungsverfahren erfolgt in dieser Sanierungsbilanz nicht.

Insgesamt ergaben sich 788 Sanierungs-Einzelmaßnahmen, bei denen 60 Typen/Arten von Einzelmaßnahmen angewendet wurden.

Die Anwendung der Maßnahmen verteilt sich auf die Altflächenarten unterschiedlich:

- 11 Maßnahmenarten betreffen ausschließlich Altablagerungen
- 30 Maßnahmenarten werden ausschließlich für Altstandorte aufgeführt
- 19 Maßnahmenarten sind sowohl auf Altablagerungen als auch auf Altstandorten angewendet worden.

In der Tabelle 11 ist anhand der Häufigkeit der definierten einzelnen Verfahren eine Art Rangfolge der Anwendungshäufigkeit zu erkennen.

Tab. 11: Art und Häufigkeit der Einzelmaßnahmen

Rangfolge angewandeter Maßnahmen	Sicherungs-/ Sanierungsmaßnahmen	Anzahl*
1.	Bodenaushub – Beseitigung	122
2.	Bodenaushub – Entsorgung	107
3.	Hydraulische Sanierung	71
4.	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)	61
5.	Bodenluftabsaugung	48
6.	Grundwasserreinigung	40
7.	Grundwasseraufbereitung/-strippung	36
8.	Bodenaushub - Verwertung extern	33
9.	Gw.-Entnahme m. Brunnen m. Unterw.motorpumpe	30
10.	Bodenaustausch	23
11.	Oberflächenversiegelung	20
12.	Bodenluftreinigung	19
13.	Bodensanierung	18
14.	Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung	18
15.	Bodenluftsanierung	16
16.	Gw.-Entnahme m. Brunnen mit Saugpumpe	13
17.	Hydr. Sanierung mit Luft-Strippen	11
18.	Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau	9
19.	Grundwasserabsenkung	9
20.	Oberflächenabdichtung – Oberflächenabdeckung	6
21.	passive Entgasung	6
22.	Monitored Natural Attenuation (MNA)	5
23.	Sanierungsbrunnen	5

*bei gleicher Anzahl erfolgte alphabetische Reihung

Sanierungsbilanz 2002 – 2008

Rangfolge angewandeter Maßnahmen	Sicherungs-/ Sanierungsmaßnahmen	Anzahl*
24.	Bauaushub Verwertung	4
25.	Gw.-Entnahme m. Drainage mit Pumpensumpf	4
26.	Hydr. Sanierung mit chemischer Reinigung	4
27.	Oberflächenabdichtung – Oberflächenversiegelung	4
28.	Gw.-Einleitung in die Vorflut (nach Reinigung)	3
29.	mikrobiolog. Grundwassersanierung -in-situ-	3
30.	Abluftreinigung - Absorption / Adsorption	2
31.	Durchströmte Reinigungswand / Funnel & Gate	2
32.	In-situ chemische Oxidation	2
33.	mikrobiolog. Bodensanierung -in-situ-	2
34.	Oberflächenabdichtung – Kombinationsdichtung	2
35.	Oberflächenabdichtung – Kunststoffdichtungsbahn	2
36.	Oberflächenabdichtung – Mineralische Dichtung	2
37.	Sonstige chem.-physik. Gw.-Sanierung in-situ	2
38.	thermische Bodensanierung	2
39.	Abluftreinigung- therm. und katalyt. Verbrennung	1
40.	Airsparging / In-situ-Strippen	1
41.	Biol. Bodensanierung - Sonst. in-situ-Verfahren	1
42.	Biol. Bodensanierung – Mietenverfahren	1
43.	Bodenluftabsaugung ex-situ	1
44.	Bodenwaschung -off-site-	1
45.	chemische und physikalische Behandlung	1
46.	Einbringen von Mikroorganismen	1
47.	Gw.-Entnahme mittels Lufthebeverfahren	1
48.	Gw.-Entnahme mittels Vakuumlanze	1
49.	Gw.-Entnahme mittels Brunnen mit Ölfilterpumpe	1
50.	Gw.-Versickerung/Infiltration (nach Reinigung)	1
51.	Hydr. Sanierung mit biologischer Reinigung	1
52.	In-situ chemische Reduktion	1
53.	Mechanisch unterstützte Bodenluftabsaugung	1
54.	mikrobiolog. Bodensanierung -on-site-	1
55.	mikrobiolog. Grundwassersanierung -off-site-	1
56.	Oberflächenabdichtung – Asphaltabdichtung	1
57.	Oberflächenabdichtung – Sonstige	1
58.	Sonstige biol. Grundwassersanierung in-situ	1
59.	Spund-/Schlitzwand	1
60.	Vertikale Abdichtung – Schlitzwand	1
	Maßnahmen insgesamt	788

*bei gleicher Anzahl erfolgte alphabetische Reihung

3.4.1 Maßnahmen im Umweltmedium Boden

Die Sanierungen, die im Umweltmedium Boden stattfinden, haben unterschiedliche Ziele.

Die Maßnahmen lassen sich gliedern wie folgt (s. Tabelle 12):

- **Dekontamination durch Entfernung des Bodens**, bei der die verunreinigten Bodenmassen vom Standort entfernt, anderweitig behandelt, wieder eingebaut oder gänzlich anderenorts verwendet/deponiert werden;
- **Dekontamination durch Behandlung des Bodens**, wobei es sich hierbei um Sanierung im klassischen Sinne handelt: Wiederherstellung eines möglichst weitgehend dekontaminierten/unschädlichen Zustands des Mediums Boden.
- **Sicherungsmaßnahmen im Boden**; Durchführung von Maßnahmen zur Absperrung von schädlichen Stoffen gegen die Umgebung, wobei diese vertikal/senkrecht wie auch horizontal als Oberflächenabspernung realisiert werden.

Die 365 Einzelmaßnahmen im Medium Boden setzen sich zusammen aus insgesamt 325 Dekontaminationsmaßnahmen und 40 Sicherungsmaßnahmen.

Bei den genannten Einzelmaßnahmen fallen Begriffe mit häufig gleichlautendem Inhalt auf (z.B. „Bodenaushub – Beseitigung“ und „Bodenaushub – Entsorgung“). Bei der Auswertung wurden diese aus den Daten der Altflächendatei so übernommen wie sie im Abfrageergebnis vorgelegen haben und unter dem Oberbegriff „Bodenaushub“ zusammengefasst.

Dekontaminationsmaßnahmen

Dekontamination durch Entfernung des Bodens

Der **Aushub von kontaminierten Bodenmassen** (298 Maßnahmen, dabei 42 auf Altablagerung und 256 auf Altstandorten) ist in der Regel die einfachste und schnellste Methode, um Schadstoffe aus einer Fläche zu entfernen. In der Altflächendatei werden Einzelmaßnahmen genannt wie: **Bodenaushub, Bodenentsorgung, Verwertung und Wiedereinbau**. Der kontaminierte Boden wird entweder vollständig entfernt und entsorgt (Deponie) oder, sofern eine Reinigung durchgeführt wurde, wieder am Ort oder anderweitig eingebaut oder zu Baumaßnahmen o.a. verwendet. Die Maßnahmen **Bodenaushub, Beseitigung und Entsorgung** machen den Hauptanteil innerhalb des Bodenaushubs aus, insgesamt 229. Das sind 32 auf Altablagerungen, 197 auf Altstandorten.

Bodenaustausch (23, davon 20 bei Altstandorten) ist eine Maßnahme, bei der der entfernte (kontaminierte) Boden ersetzt wird durch unbelastetes Material, das nicht immer Boden sein muss, sondern auch Schotter, Kies oder Sand sein kann. Bodenaustausch bei Deponien (3mal genannt) ist ein Mittel, um z.B. die Flächennutzung auf einer stillgelegten Deponie zu ermöglichen.

Zur **Verwertung** kann saniertes bzw. gereinigtes Material für den **Wiedereinbau vor Ort** oder bei geringerer Belastung anderenorts in geeigneter Weise (Lärmschutzwände, Straßenunterbau, Deponieabsicherung etc.) **extern** genutzt werden. Die gesamte Verwertung samt **Bodenaushub** zählt 46 Maßnahmen, davon lediglich 7 auf Altablagerungen.

Der Anteil der Bodenaushubmaßnahmen auf Altablagerungen ist 14 % und auf Altstandorten 86 % (s. Tabelle 13).

Tab. 13: Maßnahmen zur Bodenentfernung (Bodenaushub)

Dekontamination durch Bodenentfernung	Altablagerungen	Altstandorte	Gesamt
Bodenaushub			
Bauaushub Verwertung	–	4	4
Bodenaushub - Beseitigung	23	99	122
Bodenaushub - Entsorgung	9	98	107
Bodenaushub - Verwertung extern	3	30	33
Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau	4	5	9
Bodenaustausch	3	20	23
Summe Bodenentfernung/Bodenaushub	42	256	298
	14 %	86 %	100 %

Dekontamination durch Behandlung des Bodens

Der Anteil der Einzelmaßnahmen beträgt insgesamt 27 von allen 325 Bodensanierungsmaßnahmen, das sind 8 %, also eine untergeordnete Anzahl. Die Sanierungsmaßnahmen bestehen aus technischen und biologischen Verfahren. Die Verteilung zwischen Altablagerungen und Altstandorten fällt bei den Bodenbehandlungsmaßnahmen sehr ungleich aus (2 Altablagerungen, 25 Altstandorte).

Die allgemeine Kategorie „**Bodensanierung**“, die keine Aussage über die konkrete Verfahrensart enthält, wurde 18mal angegeben.

Wenige technische Verfahren treten auf: **thermische Sanierung** (2mal auf Altstandorten), **chemische und physikalische Behandlung** (1mal auf einer Altablagerung) und **Bodenwaschung off-site** (1mal auf einem Altstandort).

Bei der **thermischen Sanierung** wird die belastete Bodenmasse aus der Fläche bzw. der Deponie entnommen und in einem beheizten Drehrohr in einem Reaktor mittels hoher Temperaturen von den meist flüchtigen Schadstoffen gereinigt.

Tab. 12: Maßnahmen im Medium Boden

Maßnahmen im Medium Boden	Altablagerungen	Altstandorte	Altflächen gesamt
A. Sanierungsmaßnahmen im Boden	44	281	325
Dekontamination durch Bodenentfernung	42	256	298
Bodenaushub	42	256	298
Bauaushub Verwertung	–	4	4
Bodenaushub - Verwertung extern	3	30	33
Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau	4	5	9
Bodenaushub - Entsorgung	9	98	107
Bodenaushub - Beseitigung	23	99	122
Bodenaustausch	3	20	23
Dekontamination durch Bodenbehandlung	2	25	27
Bodenbehandlung - technische Maßnahmen	2	20	22
Bodensanierung	1	17	18
Bodenwaschung -off-site-	–	1	1
thermische Bodensanierung	–	2	2
chemische und physikalische Behandlung	1	–	1
Bodenbehandlung - biologische Maßnahmen	0	5	5
Biologische Bodensanierung - Mietenverfahren	–	1	1
mikrobiolog. Bodensanierung -on-site-	–	1	1
mikrobiolog. Bodensanierung -in-situ-	–	2	2
Biol. Bodensanierung - Sonstige in-situ-Verfahren	–	1	1
B. Sicherungsmaßnahmen im Boden	28	12	40
Oberflächenabdichtung	27	11	38
Oberflächenabdichtung - Asphaltabdichtung	–	1	1
Oberflächenabdichtung - Kombinationsdichtung	2	–	2
Oberflächenabdichtung - Kunststoffdichtungsbahn	2	–	2
Oberflächenabdichtung - Mineralische Dichtung	2	–	2
Oberflächenabdichtung - Oberflächenabdeckung	6	–	6
Oberflächenabdichtung - Oberflächenversiegelung	2	2	4
Oberflächenversiegelung	12	8	20
Oberflächenabdichtung - Sonstige	1	–	1
Vertikale Abdichtung	1	1	2
Spund-/Schlitzwand	1	–	1
Vertikale Abdichtung - Schlitzwand	–	1	1
Summe der Maßnahmen - Boden	72	293	365

Bei der **Bodenwäsche** wird der Boden mit einem Spülmittel, das die Löslichkeit von Schadstoffen nutzt (z.B. Tenside), „gewaschen“. Diese Maßnahme wird derzeit auf einem Altstandort mit ehemaliger Altpapierverarbeitung durchgeführt. Die beiden thermischen Maßnahmen finden konkret statt auf dem Gelände einer ehemaligen Kfz-Großhandlung und dem Altstandort „ehemalige Triumph-Adler-Werke“.

Biologische Verfahren kommen bei den Altstandorten 5mal vor, bei den Altablagerungen wurden keine genannt. Die **biologischen Maßnahmen**

beziehen sich auf Maßnahmen in-situ wie auch ex-situ (Mieten-Verfahren). Die **mikrobiologische Bodensanierung** nutzt Mikroorganismen zum Abbau von organischen Schadstoffen.

Speziell in der **Sanierung von Altablagerungen** sind technische Maßnahmen der Bodenbehandlung selten, es werden nur 2 Maßnahmen („**Bodensanierung**“ - ohne Spezifizierung und „**chem.-physikalische Behandlung**“) genannt. Die spezifischen Behandlungsmaßnahmen von Altablagerungen bestehen mehr in Bodenluftabsaugung / Bodenluftbehandlung und Grundwasserbehandlung.

Tab. 14: Maßnahmen zur Bodenbehandlung

Dekontamination durch Bodenbehandlung (Techn. / biologische Bodenbehandlung)	Altablagerungen	Altstandorte	Gesamt
	2	25	27
Bodenbehandlung - technische Maßnahmen	2	20	22
Bodensanierung (ohne Einzelbezeichnungen)	1	17	18
chemische und physikalische Behandlung	1	–	1
thermische Bodensanierung	–	2	2
Bodenwaschung -off-site-	–	1	1
Bodenbehandlung - biologische Maßnahmen	0	5	5
Biologische Bodensanierung - Mietenverfahren	–	1	1
mikrobiolog. Bodensanierung -in-situ-	–	2	2
mikrobiolog. Bodensanierung -on-site-	–	1	1
Biol. Bodensanierung - Sonstige in-situ-Verfahren	–	1	1
Summe Maßnahmen Bodenbehandlung	2	25	27
	7 %	93 %	100 %

Sicherungsmaßnahmen*Oberflächenabdichtung*

Diese Maßnahmen sind insgesamt 38mal genannt worden, auf Altablagerungen wird Oberflächenabdichtung in verschiedenen Ausprägungen insgesamt häufiger angewendet (27mal) als bei Altstandorten (11mal). Die Auswertung ergab eine Auflistung von 8 verschiedenen Varianten der Dichtungs konstruktion (s. Tabelle 15).

Vertikale Abdichtung

Eine Sicherungsmaßnahme, die das seitliche Abdriften bzw. Eindringen von Schadstoffen in benachbarte Zonen abblocken soll, ist die vertikale Sicherung mittels Spund- oder Schlitzwand. Diese Sicherungsmaßnahme wurde 1mal auf einer Altablagerung und 1mal auf einem Altstandort eingebaut. Bei letzterem handelt es sich um einen Standort u.a. mit starker Quecksilberverunreinigung im Boden.

Tab. 15: Maßnahmen zur Sicherung

Sicherungsmaßnahmen im Boden	Altablagerungen	Altstandorte	Gesamt
Oberflächenabdichtung	27	11	38
Oberflächenabdichtung - Asphaltabdichtung	–	1	1
Oberflächenabdichtung - Kombinationsdichtung	2	–	2
Oberflächenabdichtung - Kunststoffdichtungsbahn	2	–	2
Oberflächenabdichtung - Mineralische Dichtung	2	–	2
Oberflächenabdichtung - Oberflächenabdeckung	6	–	6
Oberflächenabdichtung - Oberflächenversiegelung	2	2	4
Oberflächenversiegelung	12	8	20
Oberflächenabdichtung - Sonstige	1	–	1
Vertikale Abdichtung	1	1	2
Vertikale Abdichtung - Schlitzwand	–	1	1
Spund-/Schlitzwand	1	–	1
Summe Sicherungsmaßnahmen	28	12	40
	70 %	30 %	100 %

Tab. 16: Maßnahmen im Medium Grundwasser

Maßnahmen im Medium Grundwasser	Altablagerungen	Altstandorte	Altflächen gesamt
Grundwassermaßnahmen - allgemein	2	38	40
Grundwasserreinigung	2	38	40
Grundwassermaßnahmen -ex-situ	13	129	142
Chemisch-physikalische Behandlung ex-situ	13	127	140
Hydraulische Sanierung	6	65	71
Grundwasseraufbereitung/-strippung	2	34	36
Hydraulische Sanierung mit physikalischer Reinigung	4	14	18
Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen	–	11	11
Hydraulische Sanierung mit chemischer Reinigung	1	3	4
Biologische Behandlung off-site	–	2	2
mikrobiolog. Grundwassersanierung -off-site-	–	1	1
Hydraulische Sanierung mit biologischer Reinigung	–	1	1
Grundwassermaßnahmen -in-situ	2	16	18
Chemisch-physikalische Behandlung in-situ	–	8	8
In-situ chemische Oxidation	–	2	2
In-situ chemische Reduktion	–	1	1
Airsparging / In-situ-Strippen	–	1	1
Durchströmte Reinigungswand / Funnel & Gate	–	2	2
Sonst. chem.-physik. Grundwassersanierung in-situ	–	2	2
Biologische Behandlung in-situ	2	8	8
mikrobiolog. Grundwassersanierung -in-situ-	–	3	3
Einbringen von Mikroorganismen	–	1	1
Sonstige biologische Grundwassersanierung in-situ	1	–	1
Monitored Natural Attenuation (MNA)	1	4	5
Grundwasserentnahme	–	50	50
mittels Brunnen mittels Unterwassermotorpumpe	–	30	30
mittels Brunnen mit Saugpumpe	–	13	13
mittels Drainage mit Pumpensumpf	–	4	4
mittels Lufthebeverfahren	–	1	1
mittels Brunnen mit Ölfilterpumpe	–	1	1
mittels Vakuumlanze	–	1	1
Grundwassereinleitung	–	4	4
Grundwassereinleitung in die Vorflut (nach Reinigung)	–	3	3
Grundwasserversickerung/Infiltration (nach Reinigung)	–	1	1
Grundwassermaßnahmen, sonstige	2	12	14
Grundwasserabsenkung	2	7	9
Sanierungsbrunnen	–	5	5
Summe der Maßnahmen Grundwasser	19	249	268
	7 %	93 %	100 %

3.4.2 Maßnahmen im Umweltmedium Grundwasser

Die angewendeten Sanierungsverfahren für das Umweltmedium Grundwasser sind gegliedert in insgesamt 6 Untergruppen. 19 Grundwassersanierungsmaßnahmen wurden an Altablagerungen und 249 an Altstandorten eingesetzt (s. Tabelle 16).

Grundwassermaßnahmen allgemein

Die unspezifische Bezeichnung **Grundwasserreinigung** als Sammelbegriff (40 Maßnahmen) subsumiert Maßnahmen, die die Entfernung von Schadstoffen im Grundwasser bewirken sollen. Die 40 genannten Maßnahmen sind nicht konkreter benannt.

Grundwassermaßnahmen ex-situ

Ein weiterer Sammelbegriff ist „**Hydraulische Sanierung**“, der nicht genauer ausgeführt wird. Darunter fallen allein 71 Anwendungen, 6 in Altablagerungen und 65 auf Altstandorten.

Das Grundprinzip ist die Entnahme von kontaminiertem Grundwasser über ein Pumpsystem mit anschließender Reinigung (Pump and Treat). Eine nachgeschaltete Reinigung ist die Regel. Neben

der allgemeinen Maßnahme **Hydraulische Sanierung** sind konkretere Maßnahmen genannt. Diese differenzierten Benennungen der ex-situ-Maßnahmen bzw. der hydraulischen Sanierung im Grundwasser sind aus der Tabelle 16 abzulesen.

In-situ-Maßnahmen

Diese Maßnahmengruppe umfasst 18 Maßnahmen insgesamt, 2 auf Altablagerungen, 16 auf Altstandorten. Sie lässt sich in 5 chemisch-physikalische und 4 biologische Verfahren ordnen. Zu den chemisch-physikalischen Verfahren zählen z.B. **Funnel & Gate** (2mal) und **Airsparging** (1mal). Diese betreffen u.a. einen ehemaligen Ölhafen (Airsparging) sowie u.a. eine ehemalige Teerfabrik (Funnel & Gate).

Die **biologische Behandlung** umfasst insgesamt 10 Maßnahmen. Dazu zählen die **mikrobiologische Grundwassersanierung in-situ** (3mal), das **Einbringen von Mikroorganismen** (1mal), und **sonstige biologische Sanierung in-situ** (1mal).

Der Einsatz von MNA wird 5mal genannt, davon einmal für eine Altablagerung. Bei **Monitored Natural Attenuation** handelt es sich nicht um eine aktive Behandlung des Bodens oder des Grund-

Tab. 17: Maßnahmen im Medium Bodenluft

Maßnahmen im Medium Bodenluft	Altablagerungen	Altstandorte	Altflächen gesamt
Bodenluftmaßnahmen allgemein	1	34	35
Bodenluftreinigung	1	18	19
Bodenluftsanierung	–	16	16
Bodenluft-Absaugung	13	98	111
Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)	10	51	61
Bodenluftabsaugung	2	46	48
Mechanisch unterstützte Bodenluftabsaugung	1	–	1
Bodenluftabsaugung ex-situ	–	1	1
Bodenluft, passive Entgasung	6	–	6
passive Entgasung	6	–	6
Bodenluft, Abluftreinigung	2	1	3
Abluftreinigung - Absorption / Adsorption	1	1	2
Abluftreinigung -Therm. u. katalytische Verbrennung	1	–	1
Summe der Maßnahmen - Bodenluft	22	133	155
	14 %	86 %	100 %

wassers, vielmehr besteht die Maßnahme darin, die Zersetzungs- und Abbaufähigkeiten der vorhandenen Boden- bzw. Grundwasserorganismen auf die Schadstoffe (z.B. leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe) im Boden und Grundwasser wirken zu lassen. Dieser Phase geht eine Analyse der Altlastsituation voraus. Bei günstigen Gegebenheiten wird eine Fläche über längere Zeit den Abbauprodukten der Mikroorganismen überlassen. Eine ständige Beobachtung und Erfolgskontrolle und ggf. ein erforderliches aktives Eingreifen des Sanierungsverantwortlichen sowie die Option auf eine aktive Sanierungsmaßnahme muss jedoch gesichert sein. Anwendungsstandorte waren unterschiedliche Stellen, u.a. ein ehemaliges. Bahnbetriebswerk, ein Galvanikbetrieb und ein Grillplatz im Umfeld einer ehemaligen Deponie.

Einen Anteil von 50 Maßnahmen nimmt die Gruppe **Grundwasserentnahme** ein. Diese sind ausschließlich auf Altstandorten anzutreffen. Die Tabelle 16 zeigt 6 Varianten auf. Mittels eines gezielt geschaffenen Grundwassergefälles, in der Regel mit (Spezial-)Pumpen oder Unterdrucktechnik, wird das verunreinigte Wasser aus dem kontaminierten Bereich gezogen.

Verfahren wie **Grundwassereinleitung in den Vorfluter oder die Wiederversickerung** (4 Anwendungen auf Altstandorten) sowie **sonstige Grundwassermaßnahmen mit Grundwasserabsenkung** (2 auf Altablagerungen, 7 auf Altstandorten) und **Sanierungsbrunnen** (5mal auf Altstandorten) spielen eine untergeordnete Rolle.

3.4.3 Maßnahmen im Umweltmedium Bodenluft

Die Begriffe **Bodenluftreinigung** wie auch **Bodenluftsanierung** als Sammelbegriffe ohne Konkretisierung wurden in 35 Fällen genannt. 1 Maßnahme betrifft Altablagerungen, 34 betreffen Altstandorte. Den genannten Einzelmaßnahmen ist gemeinsam, dass mit ihnen i.d.R. bezweckt wird, gasförmige und flüchtige Schadstoffkomponenten, hauptsächlich LHKW und BTEX, aus dem Boden zu entfernen.

Bei der **Bodenluft-Absaugung** (mit 111 Anwendungen die größte Gruppe) werden in der Bodenmatrix befindliche Schadgase durch technische Eingriffe (Pumpen, Verdichter, Vakuumpumpen) mobilisiert, aufgefangen/erfasst und abgeführt, damit sie nicht in unbelastete Bereiche oder in die Atmosphäre gelangen können. Bei stillgelegten Deponien wird i. d. R. **passive Entgasung** praktiziert (6 Altdeponien).

3.4.4 Vergleich der Maßnahmen nach Altablagerungen und Altstandorten

Abschließend geben die nachfolgenden Diagramme noch einen anschaulichen Vergleich der Maßnahmengruppen nach Anwendung jeweils auf Altablagerungen und auf Altstandorten. Die einfachen Balkendiagramme zeigen deutlich die unterschiedliche Anwendungshäufigkeit auf den beiden Flächenarten.

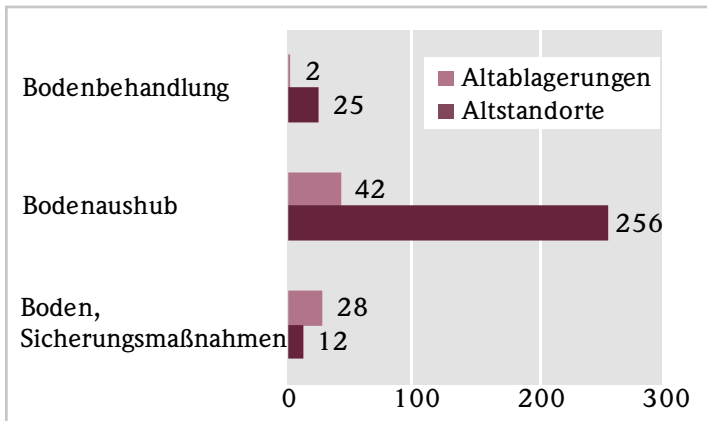


Abb. 13: Bodenmaßnahmen bei Altablagerungen und Altstandorten

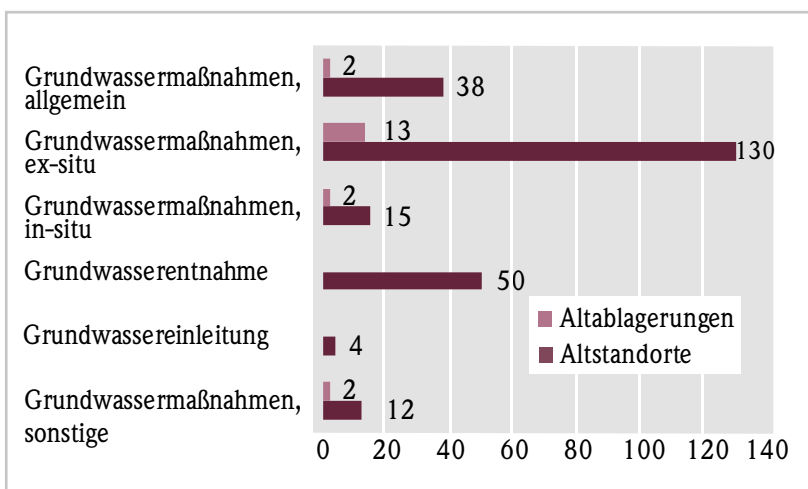


Abb. 14: Grundwassermaßnahmen bei Altablagerungen und Altstandorten

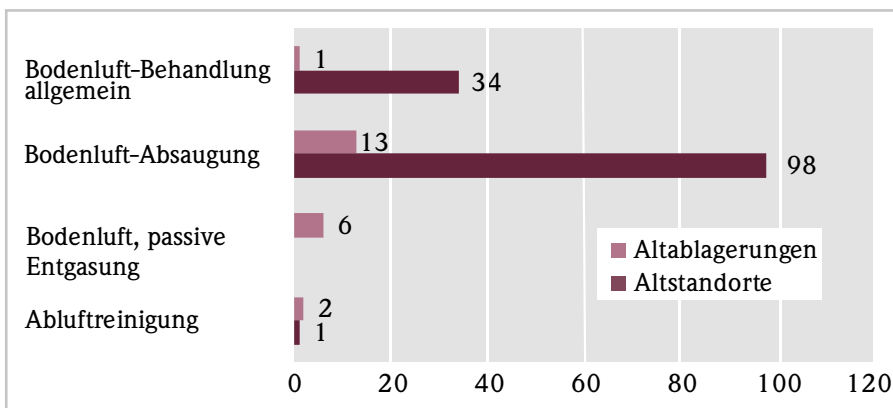


Abb. 15: Bodenluftmaßnahmen bei Altablagerungen und Altstandorte

3.4.5. Innovative Sanierungsverfahren

Neben den klassischen Pump&Treat-Verfahren zur Sanierung des Grundwassers wurden in den letzten Jahren vermehrt Techniken zur in-situ Sanierung entwickelt. Auch die Methoden zur Überwachung der natürlichen Abbauprozesse (sog. Monitored Natural Attenuation, MNA) haben große Fortschritte gemacht. Mit der Sanierungsbilanz soll insbesondere dargestellt werden, inwieweit diese neuen Sanierungstechniken auch in Hessen eingesetzt werden.

Insgesamt ergab die Auswertung, dass im betrachteten Zeitraum 18 Maßnahmen zur in-situ Grundwassersanierung durchgeführt wurden:

Von den 18 in-situ Sanierungsmaßnahmen wurden 16 auf Altstandorten durchgeführt. Die beiden auf Altablagerungen eingesetzten Maßnahmen waren 1 Verfahren zur sonstigen biologische Grundwassersanierung in-situ sowie 1 MNA-Maßnahme.

Chem.-physikal. Grundwassersanierung in-situ	8
Airsparging / in-situ-Strippen	1
Durchströmte Reinigungswand / Funnel & Gate	2
In-situ chemische Oxidation	2
In-situ chemische Reduktion	1
Sonstige chem.-physikal. Grundwassersanierung in-situ	2
Biologische Grundwassersanierung in-situ	5
Einbringen von Mikroorganismen	1
Sonstige biologische Grundwassersanierung in-situ	4
Monitored Natural Attenuation (MNA)	5
Grundwassersanierung in-situ gesamt	8

4 Vergleich mit der Sanierungsbilanz 1996 - 2001

Mit der vorliegenden Auswertung soll nicht nur ein Überblick über das Sanierungsgeschehen in den letzten Jahren gegeben werden, sondern es sollen auch langfristige Entwicklungen aufgezeigt werden. Zu diesem Zweck werden einige Ergebnisse mit der vorherigen Sanierungsbilanz für die Jahre 1996 - 2001 [4] verglichen.

Im Vergleich zur vorherigen Bilanz wurde in der aktuellen Auswertung eine wesentlich größere Anzahl an Sanierungsfällen erfasst. Dabei war das Verhältnis von Altablagerungen zu Altstandorten in beiden Zeiträumen nahezu gleich (Tab. 18).

Auch die Anzahl der eingesetzten Sanierungsmaßnahmen (Einzelmaßnahmen) war im Zeitraum 2002 - 2008 entsprechend höher. Bezogen auf die Anzahl der Altflächen wurden in beiden Zeiträumen im Durchschnitt 1,5 Sanierungsmaßnahmen pro Fläche durchgeführt.

Der Vergleich der sanierten Umweltmedien zeigt eine deutliche Verschiebung von der Boden- zur Grundwassersanierung. Während 1996 - 2001 von den eingesetzten Verfahren noch 68 % auf die Sanierung des Bodens fielen, waren es 2002 - 2008 nur noch 46 %. Demgegenüber nahm der Anteil der Grundwassersanierungen von 13 % auf 34 % zu (Tab. 19).

Bei der Sanierung des Bodens nimmt der Bodenaushub mit 82 % nach wie vor eine eindeutige Vorrangstellung ein. Verfahren zur Bodenbehandlung wurden deutlich weniger eingesetzt als im letzten Bilanzzeitraum.

Bei der Sanierung des Grundwassers hat die Anzahl der innovativen Verfahren (in-situ Verfahren und MNA) im Vergleich zur vorigen Bilanz deutlich zugenommen. Im Verhältnis zu der großen Zahl an Grundwassersanierungen ist der Anteil aber dennoch relativ gering (Tab. 20).

Tab. 18: Vergleich der Anzahl der Sanierungsfälle

	2002 - 2008	1996 - 2001
gesamt	513	349
davon abgeschlossen	249	236
davon laufend	264	113
Altablagerungen	77	48
Altstandorte	436	301

Tab. 19: Vergleich der Sanierungsmaßnahmen nach Medien

	2002 - 2008		1996 - 2001	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Bodensanierung	365	46 %	410	68 %
Bodenluftsanierung	155	20 %	110	18 %
Grundwassersanierung	268	34 %	81	13 %
	788	100 %	601	100 %

Tab. 20: Vergleich der Sanierungsmaßnahmen nach Medien und Verfahrensart

	2002 - 2008		1996 - 2001	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Boden	365	100 %	410	100 %
Bodenaushub	298	82 %	297	72 %
Bodenbehandlung	27	7 %	73	18 %
Sicherungsmaßnahmen	40	11 %	40	10 %
Grundwasser	268	100 %	81	100 %
ex-situ Maßnahmen	142	53 %	74	91 %
in-situ Maßnahmen / MNA	18	7 %	3	4 %
Grundwassersanierung allgemein	40	15 %	4	5 %
Sonstige Grundwasser-Maßnahmen *	68	25 %	–	–
Bodenluft	155	100 %	110	100 %
Bodenluftabsaugung	111	72 %	108	98 %
Passive Entgasung	6	4 %	2	2 %
Bodenluftsanierung allgemein	35	23 %	–	–
Sonstige Bodenluft-Maßnahmen **	3	2 %	–	–
Sanierungsmaßnahmen gesamt	788		601	

* Grundwasserentnahme/-einleitung/-absenkung, Sanierungsbrunnen

** Verfahren zur Abluftreinigung

5 Literatur

[1] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: **Altlasten – Zahlen und Fakten**, Wiesbaden, erscheint jährlich

[2] TPB - Dipl.-Volkswirt Peter Töpfer, Planung und Beratung: **Altlastensanierungsbilanz für das Land Hessen 1980-1992**, Aschaffenburg, November 1992 (nicht veröffentlicht)

[3] SHC Sabrowski Hertrich Consult GmbH: **Reststoffmengenbilanz aus der Altlastensanierung 1993-1995 für das Bundesland Hessen**, Aschaffenburg, 1997

[4] Deister, U. & Simon, P.: **Sanierungsbilanz – Stand der Altlastensanierung in Hessen – Übersicht über den Einsatz von Sanierungsverfahren und –techniken 1996-2001**, Wiesbaden, 2003

Anhänge

Anhang 1: Gesamtdarstellung der Sanierungsmaßnahmen

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Anhang 1: Gesamtdarstellung der Sanierungsmaßnahmen

Alle Maßnahmenbereiche und Sanierungsverfahren in den Regierungsbezirken	RB Darmstadt			RB Gießen			RB Kassel			Hessen Gesamt
	Altablagerung	Altstandort	RB DA gesamt	Altablagerung	Altstandort	RB GI gesamt	Altablagerung	Altstandort	RB KS gesamt	
Maßnahmen im Medium Boden	55	209	264	11	31	42	6	53	59	365
Bodenaushub	35	185	220	6	27	33	1	44	45	298
Bauaushub Verwertung	–	4	4	–	–	–	–	–	–	4
Bodenaushub - Beseitigung	22	90	112	1	2	3	–	7	7	122
Bodenaushub - Entsorgung	8	58	66	1	11	12	–	29	29	107
Bodenaushub - Verwertung extern	2	21	23	1	7	8	–	2	2	33
Bodenaushub - Verwert. vor Ort/Wiedereinbau	3	4	7	1	–	1	–	1	1	9
Bodenaustausch		8	8	2	7	9	1	5	6	23
Bodenbehandlung	2	13	15	–	4	4	–	8	8	27
Bodensanierung	1	7	8	–	3	3	–	7	7	18
Thermische Bodensanierung	–	2	2	–	–	–	–	–	–	2
Bodenwaschung -off-site-	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Chemische und physikalische Behandlung	1	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Biologische Bodensanierung - Mietenverfahren	–	–	–	–	1	1	–	–	–	1
Biol. Bodensanierung - Sonst. in-situ-Verfahren	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Mikrobiolog. Bodensanierung -in-situ-	–	1	1	–	–	–	–	1	1	2
Mikrobiolog. Bodensanierung -on-site-	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Boden, Sicherungsmaßnahmen	18	11	29	5		5	5	1	6	40
Oberflächenversiegelung	7	7	14	1		1	4	1	5	20
Oberflächenabdichtung - Asphaltabdichtung	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Oberflächenabd. - Kombinationsdichtung	2	–	2	–	–	–	–	–	–	2
Oberflächenabd. - Kunststoffdichtungsbahn	2	–	2	–	–	–	–	–	–	2
Oberflächenabd. - Mineralische Dichtung	1	–	1	1	–	1	–	–	–	2
Oberflächenabd. - Oberflächenabdeckung	6	–	6	–	–	–	–	–	–	6
Oberflächenabd. - Oberflächenversiegelung	–	2	2	2	–	2	–	–	–	4
Oberflächenabdichtung - Sonstige	–	–	–	–	–	–	1	–	1	1
Vertikale Abdichtung - Schlitzwand	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Spund-/Schlitzwand	–	–	–	1	–	1	–	–	–	1

Anhang 1: Gesamtdarstellung der Sanierungsmaßnahmen – Fortsetzung

Alle Maßnahmenbereiche und Sanierungsverfahren in den Regierungsbezirken	RB Darmstadt			RB Gießen			RB Kassel			Hessen Gesamt
	Altablagerung	Altstandort	RB DA gesamt	Altablagerung	Altstandort	RB GI gesamt	Altablagerung	Altstandort	RB KS gesamt	
Maßnahmen im Medium Grundwasser	15	176	191	3	30	33	1	43	44	268
Grundwassermaßnahmen allgemein	–	25	25	1	11	12	1	2	3	40
Grundwasserreinigung	–	25	25	1	11	12	1	2	3	40
Grundwassermaßnahmen ex-situ, Hydraulische Sanierung	12	83	95	1	16	17	–	30	30	142
Hydraulische Sanierung	6	37	43	–	8	8	–	20	20	71
Grundwasseraufbereitung/-strippung	1	24	25	1	7	8	–	3	3	36
Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen	–	5	5	–	–	–	–	6	6	11
Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung	4	13	17	–	–	–	–	1	1	18
Hydr. Sanierung mit chemischer Reinigung	1	2	3	–	1	1	–	–	–	4
Hydr. Sanierung mit biologischer Reinigung	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Mikrobiolog. Grundwassersanierung -off-site-	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Grundwassersanierung in-situ einschl. biol. Maßnahmen und MNA	2	14	16	–	1	1	–	1	1	18
In-situ chemische Oxidation	–	2	2	–	–	–	–	–	–	2
In-situ chemische Reduktion	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Airsparging / In-situ-Strippen	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Durchströmte Reini.g.wand / Funnel & Gate	–	2	2	–	–	–	–	–	–	2
Sonst. chem.-physik. Gw.-sanierung in-situ	–	2	2	–	–	–	–	–	–	2
Mikrobiolog. Grundwassersanierung -in-situ-	–	2	2	–	1	1	–	–	–	3
Einbringen von Mikroorganismen	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Sonstige biol. Grundwassersanierung in-situ	1	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Monitored Natural Attenuation (MNA)	1	3	4	–	–	–	–	1	1	5
Grundwasserentnahme	–	43	43	–	–	–	–	7	7	50
mittes Brunnen m. Saugpumpe	–	8	8	–	–	–	–	5	5	13
mittels Lufthebeverfahren	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
mittels Vakuumlanze	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
mittels Brunnen mit Ölfilterpumpe	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
mittels Drainage mit Pumpensumpf	–	4	4	–	–	–	–	–	–	4
mittels Brunnen m. Unterw.motorpumpe	–	28	28	–	–	–	–	2	2	30

Anhang 1: Gesamtdarstellung der Sanierungsmaßnahmen – Fortsetzung

Alle Maßnahmenbereiche und Sanierungsverfahren in den Regierungsbezirken	RB Darmstadt			RB Gießen			RB Kassel			Hessen Gesamt
	Altablagerung	Altstandort	RB DA gesamt	Altablagerung	Altstandort	RB GI gesamt	Altablagerung	Altstandort	RB KS gesamt	
Grundwassereinleitung	–	3	3	–	1	1	–	–	–	4
Einleitung in die Vorflut (nach Reinigung)	–	2	2	–	1	1	–	–	–	3
Versickerung/Infiltration (nach Reinigung)	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1
Grundwassermaßnahmen, sonstige	1	8	9	1	1	2	–	3	3	14
Grundwasserabsenkung	1	4	5	1	1	2	–	2	2	9
Sanierungsbrunnen	–	4	4	–	–	–	–	1	1	5
Maßnahmen im Medium Bodenluft	15	102	117	6	16	22	1	15	16	155
Bodenluftmaßnahmen, allgemein	1	23	24	–	6	6	–	5	5	35
Bodenluftreinigung	1	12	13	–	2	2	–	4	4	19
Bodenluftsanierung	–	11	11	–	4	4	–	1	1	16
Bodenluftabsaugung	8	78	86	4	10	14	1	10	11	111
Bodenluftabsaugung	1	37	38	1	5	6	–	4	4	48
Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)	6	41	47	3	5	8	1	5	6	61
Bodenluftabsaugung ex-situ	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1
Mechan. unterstützte Bodenluftabsaugung	1	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Bodenluft, passive Entgasung	4	–	4	2	–	2	–	–	–	6
Passive Entgasung	4	–	4	2	–	2	–	–	–	6
Bodenluft, Abluftreinigung	2	1	3	–	–	–	–	–	–	3
Therm. u. katalytische Verbrennung	1	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Absorption / Adsorption	1	1	2	–	–	–	–	–	–	2
Summe Maßnahmen	85	487	572	20	77	97	8	111	119	788

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Art der Ablagerung ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Darmstadt						
L	411.000.000-000.004	Darmstadt	Merck	Firmeneigene Deponie für besond. überwachtungsbed. Abfälle	5	Hydraulische Sanierung
A	411.000.000-000.011	Darmstadt	ehem. Deponie Fa. Röhm GmbH	Firmeneigene Deponie für besond. überwachtungsbed. Abfälle	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) passive Entgasung
L	411.000.070-001.428	Darmstadt	Altablagerung Louise-Dittmar-Straße	Ehem. Müllplatz mit unbekanntenen Einlagerungen	4	Bodenaushub - Beseitigung
Kreisfreie Stadt Frankfurt						
L	412.000.130-000.044	Frankfurt	Mairwasen	Ehem. Müllplatz mit unbekanntenen Einlagerungen	4	Oberflächenversiegelung
A	412.000.150-001.018	Frankfurt	Air Base, Regenrückhaltebecken	Deponie für Klär-/Fäkalschlamm	2	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.180-000.008	Frankfurt	Altabl. Deponie # 13 "Langgewann"	Firmeneigene Deponie für besond. überwachtungsbed. Abfälle	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Oberflächenversiegelung
L	412.000.180-000.009	Frankfurt	Altabl. 22 "Tannenbusch" (Hoechst AG)	Firmeneigene Deponie für besond. überwachtungsbed. Abfälle	5	Abluftreinigung - Adsorption / Absorption Hydraulische Sanierung mit chemischer Reinigung
L	412.000.180-000.074	Frankfurt	Altabl. Schwanheim # 10 (Hoechst AG)	Firmeneigene Deponie unbekanntenen Inhalts	4	Bodenaushub - Beseitigung Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
L	412.000.180-000.078	Frankfurt	Ablagerung 15, Schwanheim (Hoechst AG)	Firmeneigene Deponie unbekanntenen Inhalts	4	Hydraulische Sanierung
L	412.000.220-000.223	Frankfurt	Steinbacher Hohl	Illegale Ablagerungsstelle	4	chemische und physikalische Behandlung Bodenaushub - Entsorgung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Deponieart der höchsten Gefährdungsklasse am Standort

3) Gefährdungsklasse

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Art der Ablagerung ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Frankfurt (Forts.)						
A	412.000.310-000.105	Frankfurt	Ehem. Tevesgelände	Firmeneigene Deponie für besond. überwachsbed. Abfälle	5	Bodensanierung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	412.000.340-000.109	Frankfurt	Riederwaldstadion	Illegale Ablagerungsstelle	4	Oberflächenversiegelung
A	412.000.340-001.034	Frankfurt	Neubau Betriebsgebäude VGf-Depo Ost	Illegale Ablagerungsstelle	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.350-001.030	Frankfurt	Fa. Thyssen / Brenntag	Deponie für Schlacke aus MVA	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.460-004.472	Frankfurt	Testversuch	Hausmülldeponie	4	Grundwasseraufbereitung/-strippung
Kreisfreie Stadt Offenbach						
A	413.000.010-003.637	Offenbach	Spielplatz Schillerschule	k.A.	k.A.	Oberflächenabdichtung - Oberflächenabdeckung
L	413.000.043-000.001	Offenbach	MAN Roland	Firmeneigene Deponie für hausmüllähn. Gewerbeabfälle	3	Mechanisch unterstützte Bodenluftabsaugung Grundwasserabsenkung
A	413.000.043-000.002	Offenbach	Deponie Grix	Deponie für besonders überwachungsbed. Abfälle	5	Oberflächenversiegelung
A	413.000.043-001.426	Offenbach	Neubaubereich Bürgel Ost - Bereich "Bohrung BS 26"	Illegale Ablagerungsstelle	4	Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung Bodenaushub - Beseitigung
A	413.000.044-001.164	Offenbach	Altablagerung Fachweg	Vermutete Ablagerungsstelle unbekannter Art	0	Bodenaushub - Beseitigung
Kreisfreie Stadt Wiesbaden						
A	414.000.050-002.061	Wiesbaden	Lessingstraße 9	Deponie für Erdaushub und Bauschutt	2	Bodenaushub - Beseitigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Deponieart der höchsten Gefährdungsklasse am Standort

³⁾ Gefährdungsklasse

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagungen

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Art der Ablagerung ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Bergstraße						
L	431.004.010-000.010	Birkenau	ehemalige Deponie an der Weschnitz	Hausmülldeponie	4	Bodenaushub - Beseitigung
L	431.013.020-000.003	Lampertheim	Altdeponie Lampertheim, zugelegt mit 014	Ehem. Müllplatz mit unbekannten Einlagerungen	4	Oberflächenversiegelung passive Entgasung hydraulische Sanierung
L	431.014.070-000.001	Lautertal	ehem. Deponie Fa. Ciba Geigy	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	hydraulische Sanierung
L	431.020.000-000.004	Viernheim	"In der Oberücke" Fl. 18 Nr.392	Hausmülldeponie	4	Oberflächenabdichtung - Kunststoffdichtungsbahn
Landkreis Darmstadt-Dieburg						
A	432.004.000-001.216	Dieburg	Frankfurter Straße 58	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	Bodenaushub - Entsorgung
Landkreis Groß-Gerau						
L	433.004.020-000.003	Gernsheim	Fa. Merck, Flöz 1	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	hydraulische Sanierung
L	433.005.000-000.001	Ginsheim-Gustavsburg	MAN-Deponie, Im Weiherfeld	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	passive Entgasung Oberflächenversiegelung
L	433.008.020-000.008	Mörfelden-Walldorf	Flur 1 Nr. 6/15	Ehem. Müllplatz mit unbekannten Einlagerungen	4	Oberflächenversiegelung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) passive Entgasung
L	433.012.010-000.005	Rüsselsheim	Opel AG, Fläche 5	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	hydraulische Sanierung
L	433.012.010-000.026	Rüsselsheim	Opel AG, Deponie 11	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	Bodenluftabsaugung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Deponieart der höchsten Gefährdungsklasse am Standort

3) Gefährdungsklasse

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Art der Ablagerung ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Hochtaunuskreis						
L	434.001.010-000.005	Bad Homburg	Ehem. Farbenfabrik Vossen	Firmeneigene Deponie unbekanntes Inhalts	4	Bodenaushub - Beseitigung Sonstige biologische Grundwas- sersanierung in-situ Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
L	434.001.010-000.030	Bad Homburg	Ehem. Bahntrasse, AlteRö- merstr, Benzstr 1-3, Diesel- weg	Deponie für Erdaushub und Bauschutt	2	Bodenaushub - Beseitigung
L	434.008.040-000.001	Oberursel	Schütz	Firmeneigene Deponie für besond. überwa- chungsbed. Abfälle	5	Bodenluftreinigung
Main-Kinzig-Kreis						
L	435.006.010-000.007	Bruchköbel	Ehem. Kreismülldeponie "An der B 45", Bruchköbel	Deponie für besonders überwachungsbed. Abfälle	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Oberflächenabdichtung - Kombi- nationalsdichtung Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau
A	435.010.050-000.016	Gelnhausen	Die Brunnenwiese	Deponie für Erdaushub und Bauschutt	2	Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau Bodenaushub - Beseitigung
A	435.014.000-000.143	Hanau	Park- und Aquarienfreunde, Tümpelgarten	Vermutete Ablagerungs- stelle unbekannter Art	0	Bodenaushub - Beseitigung
L	435.014.013-001.425	Hanau	In der Klausse	Vermutete Ablagerungs- stelle unbekannter Art	0	Oberflächenabdichtung - Oberflä- chenabdeckung
A	435.014.020-000.047	Hanau	PSV-Hundeübungsplatz, Heideacker	Deponie für Erdaushub und Bauschutt	2	Oberflächenabdichtung - Oberflä- chenabdeckung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Deponieart der höchsten Gefährdungsklasse am Standort

3) Gefährdungsklasse

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Art der Ablagerung ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Main-Kinzig-Kreis (Forts.)						
A	435.014.020-000.053	Hanau	Training Area Campo Pond	Illegale Ablagerungsstelle	4	Oberflächenabdichtung - Mineralische Dichtung Bodenaushub - Beseitigung
A	435.014.020-001.335	Hanau	Im Rausch (Roggenfeld)	Illegale Ablagerungsstelle	4	Bodenaushub - Verwertung extern
A	435.014.020-001.336	Hanau	Dammkaute, Kleingartengelände	Illegale Ablagerungsstelle	4	Oberflächenabdichtung - Oberflächenabdeckung
A	435.014.060-000.073	Hanau	Altablagerung Wetterauweg (HU-Nr. 72 & 110)	Hausmülldeponie	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	435.014.060-000.075	Hanau	AFD 435 014 060 075	Ehem. Müllplatz mit unbekanntem Einlagerungen	4	Bodenaushub - Beseitigung
L	435.019.010-000.015	Maintal	Gemeindemüllplatz Schillerstraße	Ehem. Müllplatz mit unbekanntem Einlagerungen	4	Bodenaushub - Beseitigung
L	435.020.010-000.001	Neuberg	Auf der Stein (Rüdigheim), Deponie Neuberg	Hausmülldeponie	4	Oberflächenabdichtung - Kombinationsdichtung Abl.-reinigung -Therm. u. katalytische Verbrennung Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
A	435.026.020-000.007	Schöneck	Uferstraße	Ehem. Müllplatz mit unbekanntem Einlagerungen	4	Bodenaushub - Beseitigung
Main-Taunus-Kreis						
L	436.004.030-000.005	Flörsheim	Wicker, Fläche E	Deponie für besonders überwachtungsbed. Abfälle	5	Oberflächenabdichtung - Kunststoffdichtungsbahn
L	436.006.010-000.015	Hochheim	Altablagerung Auf der Schindkaut II	Ehem. Müllplatz mit unbekanntem Einlagerungen	4	Bodenaushub - Beseitigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Deponieart der höchsten Gefährdungsklasse am Standort

³⁾ Gefährdungsklasse

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Art der Ablagerung ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Odenwaldkreis						
L	437.003.040-000.007	Brensbach	Altablagerung "In den Schlangenäckern"	Deponie für bestimmte hausmüllähn. Gewerbeabfälle	3	Bodenaushub - Entsorgung
Landkreis Offenbach						
A	438.006.000-000.029	Langen	Oberer Steinberg	Vermutete Ablagerungsstelle unbekannter Art	0	Bodenaushub - Entsorgung
L	438.008.020-000.028	Mühlheim	Hanauer Str. 121	Illegale Ablagerungsstelle	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	438.012.030-000.008	Rödermark	Bahnlinie Urberach-Ofenthal, "Am grauen Feld"	Ehem. Müllplatz mit unbekanntem Einlagerungen	4	Oberflächenabdichtung - Oberflächenabdeckung
Rheingau-Taunus-Kreis						
L	439.015.020-000.003	Taunusstein	Grillplatz	Ehem. Müllplatz mit unbekanntem Einlagerungen	4	Monitored Natural Attenuation (MNA)
Wetteraukreis						
A	440.003.040-000.013	Bad Vilbel	Altablagerung Ehem. Zielgeleigrube Massenheim	Deponie für Erdaushub und Bauschutt	2	Bodenaushub - Beseitigung Bodenaushub - Verwertung extern Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau
L	440.008.040-001.216	Friedberg	ehem. Deponie "Am Bahnhof"	Hausmülldeponie	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	440.012.060-001.030	Karben	Alter Sportplatz - Ehem. Löschwasserteich	Vermutete Ablagerungsstelle unbekannter Art	0	Bodenaushub - Entsorgung
Landkreis Gießen						
A	531.005.000-000.001	Gießen	IBP GmbH (vorher: Fa. Bänninger GmbH)	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	Grundwasserreinigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Deponieart der höchsten Gefährdungsklasse am Standort

³⁾ Gefährdungsklasse

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Art der Ablagerung ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Gießen (Forts.)						
A	531.005.030-000.003	Gießen	AA "Hohe Warte"	Hausmülldeponie	4	Passive Entgasung Oberflächenversiegelung
A	531.005.047-000.018	Gießen	Gewerbeg. Margareten- hütte	Hausmülldeponie	4	Oberflächenabdichtung - Oberflächenversiegelung Bodenaushub - Beseitigung Bodenaushub - Verwertung extern
Lahn-Dill-Kreis						
L	532.001.010-000.006	Aßlar	Grube Florina	Ehem. Müllplatz mit unbekann- ten Einlagerungen	4	Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	532.006.080-000.002	Dillenburg	Schlackenhalde Ober- scheid	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	Oberflächenabdichtung - Mineralische Dichtung
L	532.023.090-000.002	Wetzlar	Unter der Eisernen Hand (Leica)	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	Bodenluftabsaugung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	532.023.090-000.062	Wetzlar	Dillfeld	Firmeneigene Deponie für besond. überwachungsbed. Abfälle	5	Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau Bodenaushub - Entsorgung
Landkreis Limburg-Weilburg						
L	533.001.020-000.002	Beselich	Beselicher Kopf	Hausmülldeponie	4	Spund-/Schlitzwand
L	533.009.070-000.002	Limburg	WDG-Deponie Offheim	Deponie für besonders überwachungsbed. Abfälle	5	Grundwasserabsenkung
Landkreis Marburg-Biedenkopf						
A	534.011.070-000.015	Kirchhain	AA Langensteiner Straße / Im Bausack	Hausmülldeponie	4	passive Entgasung
A	534.011.070-000.039	Kirchhain	Fasanenweg / Geflügelzuchtanlage	Hausmülldeponie	4	Bodenaustausch

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Deponieart der höchsten Gefährdungsklasse am Standort

³⁾ Gefährdungsklasse

Anhang 2: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altablagerungen

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Art der Ablagerung ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Marburg-Biedenkopf (Fortrs.)						
A	534.014.090-000.002	Marburg	Am Stempel	Hausmülldeponie	4	Oberflächenabdichtung - Oberflächenversiegelung
L	534.014.160-000.001	Marburg	Siemensstraße Nord und Süd	Hausmülldeponie	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
Vogelsbergkreis						
A	535.013.080-000.001	Mücke	Mücke: ehem. Kreismülldeponie	Hausmülldeponie	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
Kreisfreie Stadt Kassel						
A	611.000.000-000.001	Kassel	Daimler Benz "Döilbach"	Firmeneigene Deponie für be- sond. überwachungsbed. Abfälle	5	Oberflächenversiegelung Bodenaustausch
Landkreis Fulda						
L	631.009.120-000.002	Fulda	Ehem. Schlammdeponie "Münsterfeld"	Deponie für besonders überwachungsbed. Abfälle	5	Oberflächenversiegelung
A	631.020.080-000.001	Petersberg	Abfalldeponie Steinau	Hausmülldeponie	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Oberflächenversiegelung
Landkreis Hersfeld-Rotenburg						
L	632.020.050-000.002	Wildeck	Richelsdorfer Hütte	Deponie für besonders überwachungsbed. Abfälle	5	Grundwasserreinigung
Landkreis Kassel						
A	633.017.020-000.002	Lohfelden	Deponie Klose	Deponie für bestimmte besond. überwachungsbed. Abfälle	5	Oberflächenabdichtung - Sonstige
Landkreis Waldeck-Frankenberg						
A	635.015.090-000.020	Korbach	Korbach / Wachenfeld, Dep. f. Erdaushub u. Bauschutt	Deponie für Erdaushub und Bauschutt	2	Oberflächenversiegelung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Deponieart der höchsten Gefährdungsklasse am Standort

3) Gefährdungsklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Darmstadt						
L	411.000.000-001.001	Darmstadt	Ehem. Gaswerk Frankfurter Straße	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Entsorgung Grundwasserreinigung
L	411.000.020-001.635	Darmstadt	Knell-Gelände, ehem. Ausbesserungswerk, DB-Standort	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaustausch
L	411.000.050-001.001	Darmstadt	Autohaus Poeche	Kraftfahrzeuge, Großhandel	2	Bodenaushub - Entsorgung thermische Bodensanierung
L	411.000.050-001.183	Darmstadt	92 - Ernst-Ludwig-Kaserne Darmstadt	Kaserne	4	Bodenaushub - Beseitigung Bodenluftabsaugung Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen
L	411.000.060-001.361	Darmstadt	Schenck-Arheilgen	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenaushub - Beseitigung
Kreisfreie Stadt Frankfurt						
L	412.000.040-001.001	Frankfurt	Senkenberg-Anlage	Farben, Herstellung	5	Grundwasserreinigung
A	412.000.050-001.003	Frankfurt	US-Kennedy-Kaserne	Kaserne	4	Bauaushub Verwertung
L	412.000.050-001.006	Frankfurt	IG-Farbenhochhaus	Chemikalien, Großhandel	5	Bodenaushub - Verwertung extern
A	412.000.060-001.001	Frankfurt	Safety-Kleen	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.070-001.050	Frankfurt	Ehem. Feuerwache II, Burgstraße 13, rankfurt/M.	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.080-001.001	Frankfurt	ehemaliges Gaswerk	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.080-001.002	Frankfurt	Gaswerk	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	412.000.080-001.003	Frankfurt	Ehem. Chem. u. Seifenfabrik Rose	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Frankfurt (Forts.)						
L	412.000.080-001.004	Frankfurt	Ehem. Esso-Tanklager	Tanklager	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasserreinigung
A	412.000.080-001.005	Frankfurt	Trapp, Thyssen	Recycling von Elektronikschrott	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.080-001.006	Frankfurt	Fa. Thyssen-Sonnenberg	Brennstoffe, Großhandel	5	Bodenaushub - Entsorgung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	412.000.080-001.009	Frankfurt	Wayss & Freytag / Gleisschwellenwerk	Betonsteinerzeugnisse, Herstellung	2	Bodenaushub - Entsorgung Oberflächenversiegelung
A	412.000.080-001.015	Frankfurt	Hanomag / Sänger / Imkeller	Baugeschäft (mit Geräte-wartung)	4	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.080-001.018	Frankfurt	Ehem. Araltanklager	Tanklager	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	412.000.080-001.025	Frankfurt	Georg Kessler GmbH & Co.KG	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.080-001.026	Frankfurt	Fa. Brenntag	Chemikalien, Großhandel	5	Bodenaushub - Verwertung extern Bodenluftabsaugung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-strippung Hydraulische Sanierung
A	412.000.080-001.054	Frankfurt	Fa. Meritor, ehem. Rockwell-Golde	Kraftfahrzeugteile, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) mikrobiolog. Grundwassersa-nierung -in-situ-

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUJG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Frankfurt (Fortgs.)						
A	412.000.080-001.056	Frankfurt	Ehem. Messer Griesheim	Bautenschutzmittel, Herstellung	5	Grundwasserreinigung
A	412.000.080-001.066	Frankfurt	Ehem. SVG-Autohof; Daimler Benz	Tankstelle	5	hydraulische Sanierung
L	412.000.080-001.067	Frankfurt	Dr. Kalbow (Chemie)	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasserreinigung
A	412.000.080-002.697	Frankfurt	ehem. Fa. Sänger	Kraftfahrzeuge (Reparatur)	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.080-002.823	Frankfurt	Knoll Farben GmbH	Transport von Gütern (mit Wartung)	4	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.080-002.929	Frankfurt	Hafenbetriebe / Spedition Birkart	Mineralölzeugnisse, Großhandel	5	Bodenaushub - Entsorgung hydraulische Sanierung
A	412.000.080-004.217	Frankfurt	ehem. ARAL-Tankstelle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenluftabsaugung Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
A	412.000.084-001.009	Frankfurt	Ehem. Schrotthandel Trapp & Co.; Container Zentrum	Tanklager	5	mikrobiolog. Bodensanierung -in-situ-
L	412.000.100-001.001	Frankfurt	Ehem. Bahnbetriebswerk 3	Druckerei (nicht Textildruckerei)	5	hydraulische Sanierung Monitored Natural Attenuation (MNA)
A	412.000.100-001.500	Frankfurt	Westhafen	Brennstoffe, Großhandel	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.110-001.001	Frankfurt	Triumpf-Adlerwerke	Büromaschinen, Herstellung und Reparatur	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) hydraulische Sanierung thermische Bodensanierung
L	412.000.110-001.002	Frankfurt	Michel-Galvanik	Galvanische Anstalt	5	Bodenaushub - Beseitigung Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Frankfurt (Forts.)						
L	412.000.110-001.003	Frankfurt	Werk I, Tenovis	Elektrotechnische Erzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Grundwasserreinigung
L	412.000.110-001.005	Frankfurt	Teves	Kraftfahrzeugteile, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	412.000.110-001.007	Frankfurt	Ehem. Ausbesserungswerk DB AG	Ausbesserungswerk für Schienenfahrzeuge	5	Hydraulische Sanierung mikrobiolog. Bodensanierung -on-site-
L	412.000.110-001.013	Frankfurt	Ehem. Braun AG, Moschinski	Galvanische Anstalt	5	Bodenluftsanierung Hydraulische Sanierung
A	412.000.120-001.005	Frankfurt	VDO	Meßgeräte und -instrumente, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	412.000.120-001.015	Frankfurt	Scala un Blue Heaven - Hertha Krohn, City-West	Tanklager	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.120-001.016	Frankfurt	Opel-Rondell, City-West - ehem. Shell-Tankstelle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.120-001.019	Frankfurt	Ehem. Fa. Potreck, Kasselet. 1a (Öko-Gewerbehof)	Kraftfahrzeugverwertung	5	Grundwasserreinigung
A	412.000.120-001.025	Frankfurt	Ehem. MAN Lkw-Reparaturwerkstatt	Kraftfahrzeuge (Reparatur)	4	Bodenaushub - Beseitigung
L	412.000.120-001.084	Frankfurt	Techno-Chemie Kessler	Chemisch-technische Erzeugnisse, Großhandel	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.120-001.086	Frankfurt	ehemals Kugellagerfabrik SKF	Auslieferungslager (sonstiges)	2	Bodenaushub - Entsorgung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Frankfurt (Forts.)						
L	412.000.120-004.427	Frankfurt	Thyssen Krupp	Kraftfahrzeuglackiererei	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	412.000.120-005.042	Frankfurt	Ehem. US Depot, Neubau Deutsche Börse	Tanklager	5	Grundwasserreinigung
A	412.000.130-001.005	Frankfurt	Standort 4238 DB AG (Bf Süd)	Brennstoffe, Großhandel	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.140-001.004	Frankfurt	ehemalige FINA-Tankstelle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.140-002.049	Frankfurt	Delta-Schoeller	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Hydraulische Sanierung
A	412.000.150-001.001	Frankfurt	Flugzeughalle 9	Flugzeuge, Herstellung	4	Bodenaushub - Entsorgung Grundwasserreinigung
L	412.000.170-001.003	Frankfurt	Ehem. Chem. Reinigung Röver (Astroparkgelände)	Chemische Reinigung und Färberei	5	Grundwasserreinigung
L	412.000.170-001.004	Frankfurt	Ehem. Chem. Reinigung Röver (Buchmannengelände)	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	412.000.180-001.066	Frankfurt	VIBO-Lederwerke	Leder, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	412.000.180-001.236	Frankfurt	Im Heisenrath 18	Lackiererei (Malergewerbe)	3	Bodenaushub - Beseitigung
L	412.000.190-001.002	Frankfurt	Elwenn & Frankenbach	Recycling von Quecksilber	5	Vertikale Abdichtung - Schlitzwand
L	412.000.200-001.003	Frankfurt	Ehem. Maschinenbau Merz	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	412.000.200-001.006	Frankfurt	Ehem. Tipp-Ex	Chemischer Bürobedarf, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	412.000.200-001.010	Frankfurt	Fa. Aeroquip	Kraftfahrzeugteile, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-strippung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Frankfurt (Forts.)						
A	412.000.220-001.003	Frankfurt	ehemalige Chemische Reinigung	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodensanierung
L	412.000.240-001.001	Frankfurt	Gaswerk Heddernheim, VDO-Werk	Stadtgaserzeugung	5	Bauaushub Verwertung
A	412.000.240-001.008	Frankfurt	Ehem. VDM Gelände "Grst. NH 6"	Eisenhalbzeuge, Herstellung	3	Bodenaushub - Beseitigung
A	412.000.250-000.221	Frankfurt	Ehem. VDM Gelände "Grste. M und O"	Profile, Herstellung (NE-Metall-halbzeugwerke)	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.250-000.532	Frankfurt	ehem. VDM-Gelände, Grundstück "e"	Eisenhalbzeuge, Herstellung	3	Grundwasserreinigung
A	412.000.250-000.540	Frankfurt	Ehem VDM-Gelände Grundstück "LURGI"	Walzwerk	4	Grundwasserreinigung
A	412.000.250-001.016	Frankfurt	Ehem. VDM Gelände Grst. " E "	Eisenhalbzeuge, Herstellung	3	Grundwasserreinigung
A	412.000.280-001.002	Frankfurt	Ehem. Total-Tankstelle	Tankstelle	5	Bodenaustausch Bodenluftsanierung
L	412.000.300-001.003	Frankfurt	Ehem. Drake-Kaserne	Schießstand	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.310-001.001	Frankfurt	Lederwarenfabrik Bonames	Lagerplatz	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.310-004.229	Frankfurt	ehem. Edwards-Kaserne	Militärschrottlagerplätze	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.340-001.003	Frankfurt	Ehem. Akzo-Coatings, Aalflex	Lacke, Herstellung	5	In-situ chemische Oxidation
A	412.000.340-001.007	Frankfurt	Presse Vertriebs GmbH, Fries & Sohn oHG	Eisengiesserei	4	Bodenaushub - Entsorgung Grundwasserabsenkung Grundwasseraufbereitung /-stripping

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Frankfurt (Forsts.)						
L	412.000.340-001.008	Frankfurt	Adolf Lupp GmbH & Co KG	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.340-001.010	Frankfurt	Ehem. Fa. Landis & Gyr	Feuerlöschmittel, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenluftabsaugung
L	412.000.340-001.446	Frankfurt	Multi-Service-Center	Pharmazeutische Erzeugnisse und Chemikalien, Herstellung	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	412.000.350-001.001	Frankfurt	Clariant - Ehem. Werkgeleände Cassella	Organische Chemikalien, Herstellung	5	Grundwasserabsenkung
L	412.000.350-001.003	Frankfurt	Ehem. Fa. Wörner	Teppichreinigung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	412.000.350-001.028	Frankfurt	Orenstein & Koppel	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung Bodenluftreinigung
A	412.000.350-001.768	Frankfurt	DEA Mineralöl GmbH	Minerälerzeugnisse, Großhandel	5	Bodenaustausch
A	412.000.360-001.010	Frankfurt	Ehem. Michael Kaserne	Kaserne	4	Bodenaushub - Beseitigung Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
L	412.000.360-001.020	Frankfurt	ehem. Kohlekraftwerk Mainkraftwerke AG (MKW)	Elektrizitätserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung Gw.-einleitung in die Vorflut (nach Reinigung)
A	412.000.360-001.046	Frankfurt	BV Breuerwiesenstraße	Baugeschäft (mit Gerätewartung)	4	Bodenaustausch
L	412.000.370-001.001	Frankfurt	Deutsche Bahn - Ausbesserungswerk	Reparatur von Maschinenbauerzeugnissen	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	412.000.370-001.005	Frankfurt	Signalwerk Nied, DB Standort 4173	Tanklager	5	Bodenaushub - Beseitigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Frankfurt (Fortss.)						
L	412.000.370-004.127	Frankfurt	Altpapierfabrik	Recycling von Altpapier	4	Bodenaustausch Bodenwaschung -off-site- Hydraulische Sanierung
A	412.000.410-000.757	Frankfurt	Ehemalige Tankstelle mit Garagenhof	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	412.000.410-001.035	Frankfurt	Neubau Lidl	Transport von Gütern (mit Wartung)	4	Bodenaushub - Verwertung extern
L	412.000.450-001.002	Frankfurt	Ehem. Fa. Gemo-Technik	Kraftfahrzeugteile, Herstellung	4	Bodenluftsanierung hydraulische Sanierung
L	412.000.460-001.002	Frankfurt	Ehem. Röder GmbH	Galvanische Anstalt	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
Kreisfreie Stadt Offenbach						
L	413.000.000-000.011	Offenbach	Ehem. Teerfabrik Lang	Mineralölserzeugnisse, Herstellung (aus Halbfabrikaten)	5	Durchströmte Reinigungswand / Funnel & Gate
A	413.000.000-001.007	Offenbach	Degussa, ehem. Härterei Schumannstr.56	Härterei	5	Bodenaushub - Verwertung extern
L	413.000.000-001.014	Offenbach	Jado AG	Beschläge, Schlösser Herstellung	4	Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	413.000.000-001.029	Offenbach	Rowenta-Werke GmbH in Offenbach	Leichtmetalle und -metalllegierungen (rohe), Herstellung	5	Bodenaushub - Verwertung extern Bodenluftabsaugung
L	413.000.000-001.039	Offenbach	MATO GmbH & Co. KG in Offenbach	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Gw-entnahme mittels Drainage mit Pumpensumpf
L	413.000.010-001.001	Offenbach	Vespermann	Holzimprägnierung	5	Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Offenbach (Forts.)						
L	413.000.010-001.002	Offenbach	Heyme	Mineralölerzeugnisse, Großhandel	5	Bodenluftabsaugung Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	413.000.010-001.142	Offenbach	Clariant Werk Offenbach	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	413.000.010-001.298	Offenbach	ESSO-Tankstelle	Tankstelle	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	413.000.010-001.456	Offenbach	Hafeninsel, ERG Edelstahl Recycling GmbH	Tankstelle	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	413.000.010-001.721	Offenbach	Hafeninsel, ÖTAG	Tanklager	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	413.000.010-002.014	Offenbach	Hafeninsel, Valentin	Tankstelle	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	413.000.010-002.129	Offenbach	Hafeninsel, FINA	Tankstelle	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	413.000.010-002.205	Offenbach	Hafeninsel, ehem. Tanklager Conoco Mineralöl GmbH	Mineralölerzeugnisse, Großhandel	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe Hydraulische Sanierung
A	413.000.010-002.688	Offenbach	US-Depot Bieberer Straße	Kaserne	4	Bodenaustausch
L	413.000.010-003.140	Offenbach	Mabeg	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenaushub - Verwertung extern

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Offenbach (Forts.)						
A	413.000.020-001.011	Offenbach	Aral-Tank- und Waschanlage	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	413.000.020-001.075	Offenbach	Mato-Maschinen- u. Metallwarenfabrik Curt Matth	Zelluloid, Herstellung	5	Gw.-entnahme mittels Drainage mit Pumpensumpf
L	413.000.020-001.228	Offenbach	MAN-Roland Stammwerk	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Gw.-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
A	413.000.020-002.167	Offenbach	Grosso-Markt	Tankstelle	5	Bodenaushub - Verwertung extern
L	413.000.033-001.093	Offenbach	ATO-Findley-Werk	Klebstoffe, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	413.000.043-001.137	Offenbach	Kopp & Best, neu: Rumpenheimer Straße 3	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe
A	413.000.044-001.002	Offenbach	Böhme	Metallbau	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe
Kreisfreie Stadt Wiesbaden						
L	414.000.030-001.133	Wiesbaden	"Bier-Müller"	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.030-001.267	Wiesbaden	Fa. Fass-Sauer i. I. (Faßrekonditionierung)	Reinigungsinstitut	2	Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau
A	414.000.030-001.773	Wiesbaden	92 - Camp Lindsey	Kaserne	4	Bodenluftabsaugung
L	414.000.050-001.090	Wiesbaden	ESWE	Chemische Reinigung und Färberei	5	Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Wiesbaden (Fortrs.)						
A	414.000.050-001.139	Wiesbaden	Mainzer Straße 89A	Reinigungsmittel, Herstellung	5	Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau
A	414.000.050-001.142	Wiesbaden	Mainzer Straße 87	Fleischwarenindustrie	3	Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau
A	414.000.050-001.152	Wiesbaden	Gartenbauzentrale	Pflanzenschutzmittel, Großhandel	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.050-001.340	Wiesbaden	Kfz-Betrieb Caporuccio	Kraftfahrzeuglackiererei	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.050-001.416	Wiesbaden	BV Media Markt	Mechanische Werkstatt	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.050-001.898	Wiesbaden	Ehem. Gleisanlage	Bahnhof-Außenanlagen	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.070-001.071	Wiesbaden	ehem. Tankstelle / Fa. Glaswolle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	414.000.070-001.192	Wiesbaden	Mahr Behälterbau	Metallwaren (nicht NE-Metallechwaren), Herstellung	4	Bodenaushub - Entsorgung
L	414.000.070-001.469	Wiesbaden	Sedra - Chemische Fabrik Biebrich	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung
L	414.000.070-001.669	Wiesbaden	ehem. ESSO-Tankstelle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.070-001.787	Wiesbaden	Stützel	Metallveredlung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.080-001.106	Wiesbaden	ehem. Raiffeisengelände	landwirtschaftliche Bedarfsartikel, Großhandel	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.080-001.541	Wiesbaden	Bahnhof Schierstein, Standort 4125 der DB AG	Bahnhof-Außenanlagen	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.090-001.336	Wiesbaden	Güterbahnhof West	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	414.000.090-001.337	Wiesbaden	Fa. Heimann Optoelectronics	Optische Geräte und Instrumente, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	414.000.110-001.007	Wiesbaden	BV "Wohnen am Park"	Bauhof (staatlich)	4	Bodenaushub - Beseitigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Wiesbaden (Fortrs.)						
L	414.000.130-001.038	Wiesbaden	Reinigung Dörr	Chemische Reinigung und Färberei	5	Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
A	414.000.130-001.223	Wiesbaden	Chemische Reinigung Herborn	Wäscherei	2	Bodenaushub - Beseitigung
L	414.000.160-001.001	Wiesbaden	Erbenheimer Lackfabrik	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenluftabsaugung
A	414.000.160-001.269	Wiesbaden	ehem. DYWIDAG Betriebsgelände	Apparatebau (allgemein), Herstellung	4	Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	414.000.180-001.001	Wiesbaden	Gaswerk Amöneburg, Dyckerhoff	Stadtgaserzeugung	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
A	414.000.190-001.085	Wiesbaden	ehem. Lackfabrik - BV Plus	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.200-001.011	Wiesbaden	ehem. Autowerwertungsanlage (Ifkewitsch)	Kraftfahrzeugverwertung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	414.000.200-001.157	Wiesbaden	Schollmayer (Hauptstraße 157-173)	Holzverarbeitung, Herstellung	3	Bodenaushub - Beseitigung
Landkreis Bergstraße						
L	431.002.010-001.006	Bensheim	Kreuzer	Transport von Gütern (mit Wartung)	4	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	431.002.010-001.165	Bensheim	REWEDA, chemische Reinigung (Bensheim-Auerbach)	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftreinigung
L	431.002.010-001.992	Bensheim	ehemalige chemische Reinigung Köppner	Druckerei (nicht Textildruckerei)	5	Bodenluftabsaugung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Bergstraße (Forts.)						
L	431.003.010-001.001	Biblis	chemische Reinigung Müller	Chemische Reinigung und Färberei	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	431.005.020-001.001	Bürstadt	OLI Werk I	NE-Metallblechwaren, Herstellung	4	Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen
L	431.005.020-001.002	Bürstadt	OLI Werk II	Lackiererei (Malergewerbe)	3	Bodenluftabsaugung Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen
A	431.016.000-001.001	Lorsch	Gaswerk Lorsch	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	431.020.000-001.002	Viernheim	chem. Reinigung Bitsch	Chemische Reinigung und Färberei	5	Grundwasserreinigung
A	431.020.000-001.871	Viernheim	Kempf Konzentieranlage	Transport von Gütern (mit Wartung)	4	Bodenaushub - Beseitigung
Landkreis Darmstadt-Dieburg						
L	432.006.000-001.014	Erzhausen	Express-Reinigung Donath - saniert	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	432.008.010-001.001	Griesheim	ehem. Gaswerk	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	432.012.000-001.010	Messel	Messel, Ytong	Kunststein, Herstellung	3	Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	432.014.030-001.054	Mühlthal	Wacker & Doerr	Kunststoffblöcke, -körner u. -pulver, Herstellung	5	Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	432.014.050-001.002	Mühlthal	Pauli	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	432.016.030-001.207	Ober-Ramstadt	Fa. Schröbel (Eigenbedarfstankstelle) / Lidl-Markt	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	432.016.050-001.009	Ober-Ramstadt	Tongrube Mölter	Ziegelei	2	Bodenaushub - Beseitigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Darmstadt-Dieburg (Forts.)						
L	432.019.020-001.153	Reinheim	DB 4142 Reinheim, Teilfl. Reinheim (Fa. Wagner)	Tanklager	5	Oberflächenabdichtung - Oberflächenversiegelung
A	432.020.020-001.317	Roßdorf	Strabag, ehem. Deutag	Asphalt (Natur-) und Asphaltherzeugnisse, Herstellung	5	Oberflächenabdichtung - Oberflächenversiegelung
Landkreis Groß-Gerau						
A	433.001.000-001.036	Biebesheim	AK Chemie	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	433.001.000-001.038	Biebesheim	LDB	Abfälle verschiedener Art, Großhandel	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) hydraulische Sanierung
A	433.001.000-001.039	Biebesheim	Böco	Draht, Herstellung	4	hydraulische Sanierung
L	433.005.000-001.136	Ginsheim-Gustavsburg	Kabel-und Draht, UPS	Kraftfahrzeuglackiererei	5	hydraulische Sanierung
L	433.006.020-001.139	Groß-Gerau	ehem. Betriebsgelände Fa. Komatsu Deutschland GmbH	Baumaschinen und -geräte, Großhandel	1	Oberflächenversiegelung
A	433.006.030-001.001	Groß-Gerau	Lämmermann	Kraftfahrzeuglackiererei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) hydraulische Sanierung Sanierungsbrunnen
L	433.006.030-001.154	Groß-Gerau	Ehemalige Fa. Fagro, Werk I (ehem. Infa-Schrauben)	Acrylgas, Herstellung	5	Bodenluftreinigung hydraulische Sanierung
A	433.008.010-001.206	Mörfelden-Walldorf	ehem. Fa. MABEG	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenaushub - Entsorgung Bodenluftreinigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Groß-Gerau (Forts.)						
L	433.010.000-001.285	Raunheim	Fa.Caltex-Raffinerie (ehemalige)	Öle, ätherische und industrielle, Herstellung	5	hydraulische Sanierung Hydraulische Sanierung mit biologischer Reinigung
L	433.012.000-001.192	Rüsselsheim	Adam Opel AG; A 9 Öl	Kraftfahrzeugteile, Herstellung	4	Grundwasserreinigung
L	433.012.000-001.195	Rüsselsheim	Adam Opel AG; Cyanidschaden B 25	Kraftfahrzeugteile, Herstellung	4	Grundwasserabsenkung
L	433.012.000-001.197	Rüsselsheim	Adam Opel AG; Zentralwäscherei G3/G30	Kraftfahrzeugteile, Herstellung	4	hydraulische Sanierung
A	433.012.000-001.204	Rüsselsheim	Adam Opel AG, Geb. M 55 - Öl	Fahrzeugaub, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung
L	433.012.010-000.032	Rüsselsheim	Klärung Adr. Ehem. Zentralwäscherei der Fa. Opel	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	433.012.020-001.068	Rüsselsheim	92 - Azbill Kaserne	Kaserne	4	Bodenaushub - Beseitigung
L	433.013.000-001.052	Stockstadt	Firma Nold Werk I	NE-Metallblechwaren, Herstellung	4	Bodenluftsanierung
Hochtaunuskreis						
A	434.001.010-001.095	Bad Homburg	Haushalter	Bauinstallation	2	Bodenaushub - Beseitigung
L	434.001.010-001.315	Bad Homburg	ehemalige Agip-Tankstelle	Tankstelle	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	434.001.010-001.839	Bad Homburg	Vickers	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung In-situ chemische Reduktion

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUJG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Hochtaunuskreis (Forts.)						
L	434.002.020-000.078	Friedrichsdorf	LHKW-Verunreinigung Gelände der Fa. Rühl AG	Feuerlöschmittel, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-stripung
A	434.002.030-000.039	Friedrichsdorf	Pelzveredelung Köppern	Pelzfellzurichtung und -veredlung	5	Bodenluftabsaugung Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
L	434.005.020-000.123	Königstein	Straßenmeisterei	Bauhof (staatlich)	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	434.008.020-001.005	Oberursel	Moenus-Turner	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenaushub - Entsorgung Bodenluftsanierung Grundwasserreinigung
A	434.008.020-001.006	Oberursel	ß Zimmermühlenweg 23	Fahrzeugaubau, Herstellung	4	Bodenaushub - Entsorgung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	434.008.020-001.016	Oberursel	ehem. Esso-Tankstelle, Zöllner	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	434.008.020-001.201	Oberursel	Bostik	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Durchströmte Reinigungswand / Funnel & Gate Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
A	434.008.020-001.259	Oberursel	Faudi Feinbau GmbH	Galvanische Anstalt	5	Bauaushub Verwertung Bodenaushub - Entsorgung
A	434.008.020-001.355	Oberursel	Groenhoffstraße 1-3	Tankstelle		Bodensanierung
L	434.008.020-001.404	Oberursel	Gaswerk	Pappe, Herstellung	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	434.008.030-001.001	Oberursel	Messko-Hauser, Zimmermühlenweg 21	Galvanische Anstalt	5	Bodenaushub - Entsorgung hydraulische Sanierung
L	434.008.030-001.019	Oberursel	Büropark Neumühle	Kraftfahrzeugverwertung	5	Hydraulische Sanierung
L	434.012.040-001.051	Wehrheim	Holzbau Wagner	Metallbau	4	Oberflächenversiegelung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUJ-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Main-Kinzig-Kreis						
L	435.001.000-001.027	Bad Orb	ehem. Betriebsgelände SFM	Medizinmechanische Erzeugnisse, Herstellung	4	Gw.-entnahme mittels Drainage mit Pumpensumpf
L	435.002.030-000.013	Bad Soden-Salmünster	ehem. Fa ELTRA Heizelemente	Metallbau	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) hydraulische Sanierung
A	435.006.010-001.035	Bruchköbel	KIROL-Tankstelle, FSt neu aufgeteilt u bebaut	Tankstelle	5	Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	435.006.030-001.006	Bruchköbel	Lohn KW-Schaden	Brennstoffe, Einzelhandel	5	mikrobiolog. Grundwassersanierung -off-site-
A	435.007.020-001.085	Erlensee	Adams Ölunfall Erlensee	"Ölunfall auf Privatgrundstück"	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	435.009.010-001.022	Freigericht	Heraeus-Elektrochemie, Freigericht-Altenmittlau	Galvanische Anstalt	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	435.009.050-001.001	Freigericht	Gaswerk, Freigericht-Somborn	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	435.010.010-001.230	Gelnhausen	Veritas Werk I, Barbarossastraße	Gummiwaren, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung/-strippung
L	435.010.010-001.232	Gelnhausen	Hawege: Fulmin TS / Reinigung Zeller (Neur:Veritas)	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	435.010.010-001.236	Gelnhausen	Fa. Heinrich Kultau	Mineralölerzeugnisse, Großhandel	5	Bodenaushub - Beseitigung Grundwasserabsenkung Sonst. chem.-physik. Gw.-sanierung in-situ
L	435.010.010-001.240	Gelnhausen	Zeller Chem. Reinigung in Gelnhausen., Fischerweg	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Main-Kinzig-Kreis (Forts.)						
L	435.011.000-001.001	Großkrotzenburg	Kraftwerk Staudinger, Tankfarm NATO-Ölhafen	Tanklager (militärisch)	5	Airsparging / In-situ-Strippen Bodenluftabsaugung Bodensanierung
A	435.011.000-001.012	Großkrotzenburg	IHP GmbH, ehem. Firma Wittel Industrie	Metallschleiferei	4	Bodenaushub - Verwertung extern
A	435.011.000-001.070	Großkrotzenburg	ehem. Chemische Reinigung Börner	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftsanierung Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
A	435.014.000-001.017	Hanau	Omni-Tank, ehem. ELF-Käufer in Hanau	Mineralölverarbeitung	5	Bodenluftabsaugung Gw.-einleitung in die Vorflut (nach Reinigung)
A	435.014.010-001.001	Hanau	Hessen-Homburg-Kaserne	Kaserne	4	Bodenaushub - Beseitigung Bodenaushub - Verwertung extern
L	435.014.013-001.046	Hanau	Betriebsgelände Dekalin	Klebstoffe, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenluftabsaugung Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
L	435.014.013-001.367	Hanau	Steinbruch Kaiser - Betriebsgelände	Steinbruch	2	Bodenaushub - Verwertung extern
L	435.014.014-001.002	Hanau	Fichtel & Sachs	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasserreinigung
A	435.014.014-001.003	Hanau	Francois Kaserne, Lamboystraße	Kaserne	4	In-situ chemische Oxidation
L	435.014.014-001.033	Hanau	Milchwerke 1	Metallbau	4	Bodenaushub - Verwertung extern
A	435.014.015-001.425	Hanau	Shell/Rhenania Tanklager	Tanklager	5	Bodenaushub - Beseitigung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Main-Kinzig-Kreis (Fortrs.)						
A	435.014.020-001.001	Hanau	Marienhütte, Großauheim	Eisengießerei	4	Bodenaushub - Verwertung extern
L	435.014.020-001.021	Hanau	ABB Calor Emag Schaltanlagen AG, Werk Hanau	Leichtmetalle und -metallergierungen (rohe), Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenluftabsaugung Hydraulische Sanierung
L	435.014.020-001.069	Hanau	AWLP Josef Bautz-Straße	Farbstoffe, Herstellung	5	Bodenaushub - Verwertung extern Bodenluftabsaugung
A	435.014.020-001.197	Hanau	"Großauheim-Kaserne" in Hanau	Tankstelle	5	Bodenaushub - Verwertung extern
A	435.014.040-001.168	Hanau	Peter BTR	Gummiwaren, Herstellung	4	Grundwasserreinigung
L	435.014.060-001.134	Hanau	Gunckel	Metallbau	4	Bodenluftabsaugung Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe
L	435.014.070-001.010	Hanau	Siemens / Siemens Mox	Lackieren von Metallwaren	5	Bodenaushub - Beseitigung Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe
L	435.014.070-001.026	Hanau	Degussa AG / Industriepark Wolfgang GmbH / Umicore	Galvanische Anstalt	5	Bodenaushub - Beseitigung Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe Hydraulische Sanierung mit chemischer Reinigung
A	435.017.000-000.001	Langenselbold	Gaidies	Abfälle verschiedener Art, Großhandel	4	Grundwasserreinigung
L	435.017.000-001.306	Langenselbold	chem. Reinigung Tempa	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	435.019.010-001.423	Maintal	Klöckner Desma	Galvanische Anstalt	5	Grundwasserreinigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Main-Kinzig-Kreis (Forts.)						
L	435.019.020-001.327	Maintal	Fa. Rau Präzision Maintal GmbH	Maschinen- und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bauaushub Verwertung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	435.019.020-001.394	Maintal	Honeywell Regelsysteme GmbH in Maintal-Dörnigheim	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	435.019.040-001.002	Maintal	Tephax	Pharmazeutische Erzeugnisse und Chemikalien, Herstellung	5	Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	435.021.030-001.103	Nidderau	Kleinlockschuppen a. D., DB Standort Nr. 4118	k.A.	k.A.	Bodenaushub - Verwertung extern
L	435.025.000-001.006	Schlüchtern	Vogt-Werke in Schlüchtern	Galvanische Anstalt	5	Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen
L	435.025.050-001.013	Schlüchtern	Tuchfabrik Schäfer	Gewebe, Herstellung (sonstiges Textilgewerbe)	3	Bodenaushub - Beseitigung
L	435.025.110-001.001	Schlüchtern	Seifenfabrik Heinlein	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftsanierung Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	435.026.020-001.144	Schöneck	Fa. Bus Reichert	Personenbeförderung	3	Bodenaushub - Verwertung extern
A	435.028.000-001.063	Steinau a.d.Straße	Pico in Steinau a.d. Straße	Metallhütten	5	Abluftreinigung - Adsorption / Absorption
A	435.028.080-001.002	Steinau a.d.Straße	ehem. chem. Reinigung Präse	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	435.029.000-000.001	Wächtersbach	Rieset, ehem. Hausherr in Wächtersbach	k.A.	k.A.	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Main-Taunus-Kreis						
A	436.001.020-001.123	Bad Soden	ehem. Much-Werke	Pharmazeutische Erzeugnisse und Chemikalien, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	436.001.030-001.069	Bad Soden	Ehemalige Framin-Tankstelle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	436.002.030-001.009	Eppstein	Stannioifabrik	NE-Metalblechwaren, Herstellung	4	Grundwasserreinigung
L	436.003.010-001.011	Eschborn	92 - Camp Eschborn	Munitionsdepot	5	Einbringen von Mikroorganismen
L	436.003.010-001.013	Eschborn	C.R. Förster - Wäscherei	Glaswaren, Herstellung	3	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	436.003.010-001.015	Eschborn	Autobahn Service Facility	Tankstelle	5	Bodenluftreinigung
A	436.003.010-001.053	Eschborn	Branopac	Farben, Herstellung	5	Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
L	436.003.020-001.048	Eschborn	Pelege - Glasfabrik	Wäscherei	2	Bodenluftreinigung
A	436.004.010-001.063	Flörsheim	ehem. Fa. Hugo Nördlinger / Boeder-Gelände	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	436.005.030-001.069	Hattersheim	Ehem. Phrix-Werke	Papier, Herstellung	4	Bodenaushub - Beseitigung
L	436.007.020-001.370	Hofheim	Kreismühle (ehem. Lederfabrik Hemmerich & Kliss)	Leder, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	436.007.050-001.117	Hofheim	Isorationell	Anorganische Chemikalien, Herstellung	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	436.009.000-001.023	Kriftel	GEA-Till	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenluftreinigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HILUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Odenwaldkreis						
L	437.001.010-001.120	Bad König	Güterbahnhof Bad König	Brennstoffe, Einzelhandel	5	Oberflächenversiegelung
L	437.003.060-001.009	Brensbach	MEPLA-Werke Lautenschläger	Galvanische Anstalt	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-stripping
A	437.006.050-001.059	Erbach	Ehem. Betriebskankstelle der Fa. Bosch Rexroth AG	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	437.006.050-001.107	Erbach	Fa. Rowenta (ehem. Sägewerk)	Holzimprägnierung	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwasser-motorpumpe
A	437.006.050-001.108	Erbach	Kraftfahrstelle Postamt Erbach	Transport von Gütern (mit Wartung)	4	hydraulische Sanierung Sanierungsbrunnen
A	437.011.010-001.001	Michelstadt	Gaswerk Michelstadt	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaustausch Oberflächenversiegelung
Landkreis Offenbach						
L	438.001.000-001.040	Dietzenbach	Takra-Bau O.H.G.	Baustoffhandel	1	Sanierungsbrunnen
L	438.002.020-001.129	Dreieich	ehem. Fa. Weigel	Pharmazeutische Erzeugnisse und Chemikalien, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung Grundwasserentnahme mittels Lufthebeverfahren
L	438.002.020-001.134	Dreieich	Kratz in Dreieich-Dreieichenhain	Medizinmechanische Erzeugnisse, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwasser-motorpumpe
A	438.002.050-001.001	Dreieich	Gaswerk Sprendlingen	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	438.002.050-001.020	Dreieich	Firma Hekus	Metallwaren (nicht NE-Metallechwaren), Herstellung	4	Bodenluftabsaugung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Offenbach (Forts.)						
A	438.002.050-001.043	Dreieich	Firma Hofmann	Kartonagen, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung
A	438.002.050-001.115	Dreieich	Gartenstraße 9	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	438.002.050-001.278	Dreieich	Fa. Dehm & Zinkeisen	Tankstelle	5	Bodenluftabsaugung Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
A	438.002.050-001.516	Dreieich	chem. Reinigung Dittmann	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
A	438.002.050-001.629	Dreieich	AlSCO Berufskleidungs- Service GmbH	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-stripping
L	438.004.010-001.001	Hainburg	ehem. Gaswerk Hainstadt	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	438.004.020-001.001	Hainburg	Schließmann	Druckerei (nicht Textildruckerei)	5	Biol. Bodensanierung - Sonstige in-situ-Verfahren
L	438.005.010-001.001	Heusenstamm	Fa. Röhl	Tanklager	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-stripping
L	438.005.010-001.214	Heusenstamm	Galvanik Ottostraße	Galvanische Anstalt	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	438.006.000-001.002	Langen	Monza Fensterbau	Verzinken	5	Bodenaushub - Verwertung extern Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUJG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Offenbach (Forts.)						
L	438.006.000-001.003	Langen	Lötmittel Zimmer	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Gw.-versickerung/Infiltration (nach Reinigung) Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
L	438.006.000-001.417	Langen	Rodehau	Metallbau	4	Bodenluftsanierung Grundwasseraufbereitung /-strippung Hydraulische Sanierung Sanierungsbrunnen
A	438.006.000-001.460	Langen	Pittler AG	Maschinen und Maschinenbauerzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	438.006.000-001.472	Langen	Wayss & Freytag AG	Betonsteinerzeugnisse, Herstellung	2	Bodenluftabsaugung
A	438.008.010-000.036	Mühlheim	HL-Lebensmittelmarkt	Leder, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	438.008.020-000.005	Mühlheim	92 - Pionierpark Mühlheim	Farbstoffe, Herstellung	5	Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	438.008.020-001.052	Mühlheim	ehem. TOTAL-Tankstelle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	438.008.020-001.062	Mühlheim	Tankstelle Schneider	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	438.008.020-001.086	Mühlheim	Pelzveredelung Mertens / Thorer	Pelzfellzurichtung und -veredlung	5	Bodenaushub - Beseitigung Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe
L	438.009.010-001.002	Neu-Isenburg	Otavi-Minen AG	Laboratorium	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
A	438.009.010-001.530	Neu-Isenburg	Chem. Reinigung Röver	Chemische Reinigung und Färberei	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
A	438.009.010-001.570	Neu-Isenburg	Herzog Chem. Reinigung in Neu-Isenburg	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Offenbach (Forts.)						
L	438.010.010-001.400	Obertshausen	YMOS AG in Obertshausen-Hausen	Tankstelle	5	Bodenluftabsaugung Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen
L	438.010.020-001.001	Obertshausen	Gaswerk Obertshausen	Stadtgaserzeugung	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	438.010.020-001.218	Obertshausen	Tankstelle Alexanderstraße	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	438.011.030-001.349	Rodgau	Hildebrandt Oberflächentechnik GmbH	Lackieren von Metallwaren	5	Bodenluftabsaugung
L	438.011.030-001.353	Rodgau	Sparkasse Langen Seligenstadt in Rodgau-Jügesheim	Leder, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung Gw-entnahme mittels Drainage mit Pumpensumpf
L	438.011.050-001.170	Rodgau	Fa. Adam Henkel & Söhne	Metallbau	4	Hydr. Sanierung m. physikalischer Reinigung
L	438.012.020-001.091	Rödermark	Jado AG	Beschläge, Schlösser Herstellung	4	Bodenluftabsaugung Grundwasserentnahme mittels Vakuumanlage
L	438.012.030-001.142	Rödermark	Ehem. Bosch Telecom GmbH	Elektrotechnische Erzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenaushub - Entsorgung Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	438.013.010-001.114	Seligenstadt	Franzen	Branche unbekannt	k. A.	Gw-entnahme mittels Brunnen mit Ölfilterpumpe
L	438.013.020-001.165	Seligenstadt	Galvanik Winter	Metallbau	4	Monitored Natural Attenuation (MNA)
L	438.013.030-001.530	Seligenstadt	Mitteldeutsche Emailierwerke	Oberflächenveredlung	5	Bodenaushub - Verwertung extern Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau Oberflächenabdichtung - Asphaltabdichtung
A	438.013.030-001.737	Seligenstadt	Kfz-Werkstatt	Kraftfahrzeugverwertung	5	Bodenaushub - Beseitigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Rheingau-Taunus-Kreis						
A	439.002.020-001.001	Bad Schwalbach	Gaswerk Bad Schwalbach	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	439.002.020-001.111	Bad Schwalbach	Rickmann & Rappe	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	439.003.010-001.320	Eitville	Tipp-Ex	Chemischer Bürobedarf, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung Hydraulische Sanierung
A	439.006.010-001.011	Hohenstein	Lauberstegmühle	Altmaterial verschiedener Art (z.B.Altöl), Großhandel	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	439.007.080-000.013	Hünstetten	ehem. Fa. Puff	Baugeschäft (mit Gerätewartung)	4	Bodenaushub - Entsorgung
L	439.008.050-001.001	Idstein	Berninger	Leder, Herstellung	5	Gw.-aufbereitung /-strippung
A	439.008.050-001.002	Idstein	Lederfabrik Mühstein	Leder, Herstellung	5	Bodenaushub - Entsorgung Bodenluftsanierung Gw.-aufbereitung /-strippung Hydraulische Sanierung
L	439.008.050-001.027	Idstein	Chem. Reinigung Magret's	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftreinigung
A	439.008.050-001.155	Idstein	Black & Decker	Transport von Gütern (mit Wartung)	4	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	439.008.050-001.249	Idstein	Thermoplast und Mareg	Galvanische Anstalt	5	Bodenluftsanierung
A	439.012.040-001.028	Oestrich-Winkel	Ihr Platz	Auslieferungslager (sonstiges)	2	Bodenaushub - Beseitigung
L	439.015.020-001.025	Taunusstein	Aldi	Papierverarbeitung	4	Monitored Natural Attenuation (MNA)
A	439.017.010-001.072	Walluf	Gebrüder Wehle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Wetteraukreis						
L	440.002.010-001.001	Bad Nauheim	Ehem. Gaswerk Bad Nauheim	Stadtgaserzeugung	5	Hydraulische Sanierung
A	440.002.010-001.070	Bad Nauheim	Vergölst (Am Goldstein) Runderneuerungen	Vulkanisierung von Bereifungen und sonstigen Gummiwaren	4	Bodenaushub - Beseitigung
A	440.002.010-001.147	Bad Nauheim	Neubau Catering-Service-Schützentrain	k. A.	k. A.	Bodenaushub - Beseitigung
A	440.002.010-001.148	Bad Nauheim	ehem. Schießplatz Am Goldstein	Schießgelände	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	440.003.010-001.055	Bad Vilbel	Ehem. Autohaus Eberling (TOTAL, ARAL)	Tankstelle	5	Bodensanierung Grundwasserreinigung hydraulische Sanierung mikrobiolog. Grundwasser-sanierung -in-situ-
A	440.003.010-001.214	Bad Vilbel	Franz Breithner & Söhne OHG	Schrotthandel	3	Bodenaushub - Entsorgung
L	440.004.030-001.035	Büdingen	Sommenschein Lithium	Batterien, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Bodensanierung hydraulische Sanierung
L	440.004.030-001.179	Büdingen	Ehem. Fa. Linn und Lange + Sommenschein	Batterien, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Bodensanierung Grundwasseraufbereitung /-stripping Grundwasserreinigung
L	440.005.020-001.008	Butzbach	US-Liegenschaft - Schloßkaserne Butzbach	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	440.005.020-001.012	Butzbach	Ehem. Schrottplatz (Quidsinski)	Schrotthandel	3	Bodenaushub - Entsorgung
L	440.005.020-001.013	Butzbach	Ehem. Fa. Orenstein & Koppel	Metalbau	4	Bodenaushub - Entsorgung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUJG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Wetteraukreis (Forts.)						
L	440.006.030-001.017	Echzell	Ehem. Sägewerk und Zimmerei Spa- renberg	Sägewerk	4	Grundwasserreinigung
A	440.008.040-001.001	Friedberg	Ehem. Gaswerk Friedberg	Stadtgaszerzeugung	5	hydraulische Sanierung
A	440.008.040-001.002	Friedberg	Ehem. Tanklager Firma Dörper, Görbel- heimer Hohl	Mineralölzeugnisse, Großhandel	5	Bodenaushub - Entsorgung Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	440.008.040-001.207	Friedberg	OVAG-Mastenlager	Holzimprägnierung	5	Oberflächenversiegelung
A	440.008.040-001.217	Friedberg	Ehem. Schwarz & Ulrich	Bahnhof-Außenanlagen	4	Bodenaushub - Entsorgung Oberflächenversiegelung
L	440.016.030-001.013	Nidda	Maria Soell GmbH & Co. KG (ehem. Fa. Himmelsbach)	Druckerei (nicht Textil- druckerei)	5	Hydraulische Sanierung mit chemischer Reinigung
L	440.023.020-001.008	Rosbach	Ehem. Metallverarbeitung "Jung" WIrke	Tankstelle	5	Bodenluftsanierung
L	440.023.020-001.013	Rosbach	ehem. Zweigwerk ORO Jung KG	Metallveredlung	5	Bodenaushub - Entsorgung
Landkreis Gießen						
A	531.005.000-001.016	Gießen	Ehem. Gaswerk Gießen	Stadtgaszerzeugung	5	Bodenaushub - Entsorgung Grundwasserabsenkung Gw.-einleitung in die Vor- flut (nach Reinigung)
L	531.005.000-001.022	Gießen	AS: Fina Parkhaus Am Seltenstor/ Südanlage	Tankstelle	5	Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	531.005.010-000.008	Gießen	chem. Reinigung Müller	Chemische Reinigung und Färberei	5	Hydraulische Sanierung mit chemischer Reinigung
A	531.005.013-001.008	Gießen	AS ehem. Fa Will / heute Wohnpark	Stahl, Stabstahl, Roh- stahl, Großhandel	1	Bodenaushub - Verwertung extern

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Gießen (Forts.)						
L	531.005.030-001.001	Gießen	Steubenkaserne Gießen	Tanklager (militärisch)	5	Bodenaushub - Verwertung extern
A	531.005.030-001.002	Gießen	Ehem. NATO-Stellung "Hohe Warte"	Sprengplatz	5	Bodenaushub - Verwertung extern
L	531.005.030-001.010	Gießen	AS Lutherberg 3, ehem. Amt für Verteidigungslasten	Militärische Dienststellen	1	Bodenaushub - Verwertung extern
A	531.005.032-001.021	Gießen	Pendleton Barracks; Artillerie-/Bleidormkaserne	Kaserne	4	Bodenaushub - Entsorgung Bodenluftabsaugung Hydraulische Sanierung
A	531.005.041-001.017	Gießen	Ehemaliges Betriebsgelände Kessler & Luch	Härterei	5	Bodenluftabsaugung mikrobiolog. Grundwassersanierung -in-situ
A	531.005.061-001.007	Gießen	Autohaus Michel, Wieseck	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	531.006.100-000.028	Grünberg	ehem. Autobahntankstelle (Reinhardshain-Nord), A5	Tankstelle	5	Bodenluftsanierung hydraulische Sanierung
A	531.007.010-001.015	Heuchelheim	ehem. Fa. Brenntag AG	Chemikalien, Großhandel	5	Bodenluftreinigung Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	531.007.010-001.031	Heuchelheim	ehem. Firmen Rinn + Cloos/Minox	Optische Geräte und Instrumente, Herstellung	4	Bodenluftsanierung
A	531.008.020-001.018	Hungen	Ehemalige chemische Reinigung Föllner	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasserreinigung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Gießen (Fortss.)						
A	531.009.040-001.001	Langgöns	ehem. Fa. Frank	Metallbau	4	Grundwasserreinigung
A	531.009.040-001.006	Langgöns	Ehem. Ayers Kaserne	Kaserne	4	Biologische Bodensanierung - Mietverfahren Bodenaushub - Beseitigung
A	531.009.060-000.014	Langgöns	GBM Glaum, vormals ABL- Technik	Metallbau	4	Grundwasserreinigung
A	531.011.060-001.001	Lich	ehem. Licher Holzhof	Holzimprägnierung	5	Grundwasserreinigung
Lahn-Dill-Kreis						
A	532.001.020-000.011	Aßlar	Spedition Kloos	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung Grundwasserreinigung
L	532.002.020-000.002	Bischoffen	Druckgußwerk Niederweidbach	Tanklager	5	Grundwasserreinigung
A	532.006.010-001.262	Dillenburg	Fa. Ulrici-Oranien	Tanklager	5	Bodenaustausch
A	532.006.010-001.339	Dillenburg	Holz-Kretz Dillenburg	Holzimprägnierung	5	hydraulische Sanierung
A	532.006.010-001.355	Dillenburg	Tanklager Schmidt/ESSO	Tanklager	5	Bodenaustausch
L	532.006.070-001.066	Dillenburg	Fa. Frank	Eisengießerei	4	Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	532.007.010-001.003	Driedorf	FE-Gußtechnik, Driedorf	Eisengießerei	4	Bodenaustausch
A	532.008.080-000.014	Ehringshausen	Fa. Gebr. Neuweger GmbH	Galvanische Anstalt	5	hydraulische Sanierung
A	532.011.050-001.002	Haiger	Hautleimfabrik Weiss	Klebstoffe, Herstellung	5	Bodenaushub - Entsorgung Bodenaushub - Verwertung extern
L	532.011.050-001.007	Haiger	Chemische Reinigung Hütt- ner	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasserreinigung
L	532.012.020-001.020	Herborn	Fa. Electrolux	Lackieren von Metall- waren	5	Grundwasserreinigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Lahn-Dill-Kreis (Forts.)						
L	532.012.020-001.033	Herborn	Tankstelle Electrolux	Tankstelle	5	Bodenaustausch Grundwasserreinigung
L	532.012.040-001.268	Herborn	Textilreinigung Kartmann	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	532.012.090-001.020	Herborn	Fa. Kampmann, Sauermühle	Dreherei (Metall)	4	hydraulische Sanierung
A	532.020.030-001.003	Sinn	Fa. Haas & Sohn	Metallveredlung	5	Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	532.023.060-001.103	Wetzlar	Helmut Hund GmbH	Elektrotechnische Erzeugnisse verschiedener Art, Herstellung	4	Bodenluftreinigung Hydraulische Sanierung
Landkreis Limburg-Weilburg						
A	533.003.060-000.096	Bad Camberg	Sägewerk Löw	Sägewerk	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	533.004.020-001.004	Dornburg	Tankstelle Fischer	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	533.006.010-001.053	Elz	Ebol-Chemie	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	533.009.040-000.021	Limburg	Limburger Lackfabrik	Lacke, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	533.009.040-001.001	Limburg	Gaswerk Limburg	Stadtgaszeugung	5	Bodenaushub - Verwertung extern
A	533.009.040-001.080	Limburg	Chem. Reinigung Nitzl	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenaustausch Bodenluftsanierung
A	533.009.040-001.212	Limburg	Chem. Reinigung Bayer	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenaustausch
A	533.009.040-001.409	Limburg	Fa. Palme Kristalleuchten	Galvanische Anstalt	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
A	533.017.110-001.001	Weilburg	Gaswerk Ahäuser Weg	Stadtgaszeugung	5	Grundwasserreinigung
A	533.017.110-001.038	Weilburg	Fa. Rosconi, ehem. Rosenkranz & Cie.	Gerberei	5	Grundwasserreinigung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Marburg-Biedenkopf						
A	534.004.080-001.104	Biedenkopf	Tankstelle Dersch & Balzer	Tankstelle	5	hydraulische Sanierung
A	534.004.080-001.120	Biedenkopf	ehem. Chem. Reinigung Plum	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftsanierung Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	534.006.030-001.036	Cölbe	ehem. Firmengelände LUWECO, Cölbe	Metallbau	4	Bodenluftabsaugung
A	534.014.010-000.016	Marburg	ehem. TOTAL-Tanklager	Tanklager	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	534.014.019-000.003	Marburg	ehem. Fa. Saktreger	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftabsaugung Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	534.018.040-001.006	Stadtallendorf	AS ehem. TS Kleinert	Tankstelle	5	Bodenaushub - Verwertung extern
L	534.018.050-001.134	Stadtallendorf	DAG-Gelände Stadtallendorf (Dynamid AG)	Sprengstoff, Herstellung	5	Bodenaushub - Entsorgung Bodensanierung
L	534.018.050-001.136	Stadtallendorf	Sprengstofffabrik (WASAG), Werk Herrenwald	Sprengplatz	5	Bodensanierung
Vogelsbergkreis						
A	535.001.010-001.046	Alsfeld	ehem. Fa. Grünewald	Textilwaren verschiedener Art, Großhandel	1	Bodenaushub - Entsorgung
Kreisfreie Stadt Kassel						
A	611.000.032-000.002	Kassel	Favorit-Reinigung	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	611.000.033-000.001	Kassel	Wäscherei Welscher	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftsanierung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUJ-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Kassel (Forts.)						
L	611.000.113-000.062	Kassel	Esso-Tanklager, AWLP Scharapenko	Tanklager	5	Bodenaushub - Entsorgung Bodensanierung Hydraulische Sanierung
L	611.000.113-001.008	Kassel	Uni Kassel, ehem. Fa. Kolben-Seeger, Hofeka	Druckerei (nicht Textildruckerei)	5	Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe
A	611.000.113-001.011	Kassel	GHK-Gelände, Neubau Wohnhaus mit KITA	Lagerplatz	4	Bodenaustausch
L	611.000.113-001.013	Kassel	DB-4225 Bhf Kassel-Untersstadt / Humburg	Farben, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung
A	611.000.141-001.001	Kassel	Raab-Karher, Wärme-Tank-Technik	Tankstelle	5	Bodenaustausch Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	611.000.141-001.017	Kassel	Ehem. Optische Fabrik Dr. Wöhler	Optische Geräte und Instrumente, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Grundwasseraufbereitung /-strippung
A	611.000.161-001.001	Kassel	Schölich, ehem. Schrottplatz Bachmann, Ölmühlenweg	Schrotthandel	3	Bodenaushub - Verwertung extern
A	611.000.161-001.006	Kassel	Ernst Nitag, dann Wintershall Mineralölgroßhandel	Mineralölzerzeugnisse, Großhandel	5	Sanierungsbrunnen
L	611.000.161-001.011	Kassel	Angne, AWLP Königshofstraße 80	Kraftfahrzeugverwertung	5	Oberflächenversiegelung
A	611.000.161-001.018	Kassel	KVG, Straßenbahnbetriebshof, ehem. Opel-Autohaus	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenluftabsaugung ex-situ Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe
L	611.000.164-001.001	Kassel	Ehem. Rühl-Chemie	Chemikalien, Großhandel	5	Grundwasseraufbereitung /-strippung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Kreisfreie Stadt Kassel (Forts.)						
L	611.000.164-001.002	Kassel	Ehem. Fa. ENKA	Chemiefasern, Herstellung	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenaustausch Hydraulische Sanierung mit Luft-strippen
A	611.000.164-001.011	Kassel	Ehem. Tankstelle Glienicke	Tankstelle	5	Bodenaushub - Beseitigung
L	611.000.164-001.018	Kassel	VEBA-Raab Karcher	Mineralölzeugnisse, Großhandel	5	Hydraulische Sanierung Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen
L	611.000.165-001.007	Kassel	Ehem. Fa. Brenntag	Tanklager	5	Bodenluftreinigung Grundwasseraufbereitung /-strippung
L	611.000.191-001.001	Kassel	Mamot-Chemie, Leuschnerstr.	Reinigungsmittel, Herstellung	5	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen Monitored Natural Attenuation (MNA)
L	611.000.231-001.001	Kassel	Ehem. Gaswerk Kassel, Betriebshof Ost (BHO)	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Verwertung vor Ort / Wiedereinbau Grundwasserabsenkung
L	611.000.231-001.002	Kassel	ehem. Chem. Reinigung Ebeling	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenaushub - Verwertung extern Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)
L	611.000.231-001.004	Kassel	Zündholzfabrik	Zündhölzer, Herstellung	4	Bodenaushub - Entsorgung Bodenaustausch
L	611.000.231-001.008	Kassel	Fuldahafen Kassel	Tanklager	5	Bodenaushub - Entsorgung

¹⁾ L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

²⁾ Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

³⁾ Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUK-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Fulda						
L	631.009.011-001.184	Fulda	ESSO-Tankstelle Petersbergerstr.42	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung Mikrobiolog. Bodensanierung -in-situ-
L	631.009.017-001.039	Fulda	Möller Feinmechanik GmbH & Co. KG	Feinmechanische Fabrik (Werkstatt)	4	Bodenaushub - Entsorgung
L	631.009.030-001.095	Fulda	Airfield Sickers	Flugplatz (militärisch)	5	Bodensanierung
A	631.009.250-001.011	Fulda	Möller Feinmechanik GmbH & Co.KG	Metallbau	4	Bodenaushub - Entsorgung
L	631.021.030-000.001	Poppenhausen	90-Notlandepl. Wasserkuppe	Notlandeplatz	2	Bodenaushub - Entsorgung Hydraulische Sanierung
Landkreis Hersfeld-Rotenburg						
L	632.002.030-001.160	Bad Hersfeld	92-Langemarck-Kaserne+GWFSF Mc.Pheeters US-Militär	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	632.002.030-001.172	Bad Hersfeld	Ehem. Fa. Hoechst AG	Gewebe, Herstellung (sonstiges Textilgewerbe)	3	Bodenaushub - Entsorgung
A	632.002.030-001.184	Bad Hersfeld	Bodenkon Fa.Börner	Bautenschutzmittel, Herstellung	5	Bodensanierung
L	632.002.030-001.186	Bad Hersfeld	Mineralölhandel Fa. Seelen, DEA, Lomo, Günther	Kraftfahrzeuge (Reparatur)	4	Bodenaushub - Entsorgung
L	632.002.030-001.188	Bad Hersfeld	US-Tanklager Hef	Tanklager	5	Hydraulische Sanierung Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe
A	632.002.030-001.189	Bad Hersfeld	Lomo-DB, Lagerpl. Umfüllstation	Tankstelle	5	Hydraulische Sanierung
A	632.002.030-001.206	Bad Hersfeld	Ehemalige Total Tankstelle, Hainstraße	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung Hydraulische Sanierung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLUG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Hersfeld-Rotenburg (Fortrs.)						
A	632.003.000-000.001	Bebra	Esso Tankstelle Beisheim / Bebra	Tankstelle	5	Bodensanierung
A	632.003.020-001.010	Bebra	Rückbau ARAL-Tankstelle Krapf in Bebra	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	632.007.040-000.009	Hauneck	Sanierung der Fina-Tankstelle in Oberhaun	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	632.007.070-000.012	Hauneck	ehem. Shell-Tankstelle Hauneck-Unterhaun	Tankstelle	5	Bodenaustausch
A	632.008.070-001.004	Haunetal	Ehem. LOMO/DEA-Tankstelle Jüngen Kümpel	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	632.009.030-001.021	Heringen	Ehem. Tanklager der Raiffeisenbank Werratal	Tankstelle	5	Hydraulische Sanierung
A	632.018.070-000.008	Rotenburg a. d. Fulda	Ehem. Mercedes Werkstatt	Kraftfahrzeuge (Reparatur)	4	Bodenaushub - Entsorgung
A	632.019.090-001.009	Schenklengsfeld	FORBO ULI-Chemie GmbH	Chemische Grundstoffe, Vor- und Zwischenprodukte, Herstellung	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	632.020.010-000.010	Wildeck	Chemische Reinigung B.I.M. Wagner Wildeck-Bosserod	Chemische Reinigung und Färberei	5	Bodenluftreinigung
Landkreis Kassel						
L	633.003.010-001.015	Baunatal	VW-Motorenprüfstand/Deponie	Motoren (nicht KFZ), Herstellung	4	Grundwasserreinigung
L	633.003.010-001.021	Baunatal	VW Werk Baunatal, Hallen 2 und 4	Kraftfahrzeugteile, Herstellung	4	Grundwasserreinigung
A	633.003.010-001.022	Baunatal	VW Werk Weststraße/Schrottplatz	Kraftfahrzeugverwertung	5	Hydraulische Sanierung
L	633.009.010-001.002	Fulda	Ehem. Pelzveredlung Fuldata	Gerberei	5	Bodenluftabsaugung Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

Anhang 3: Einzelfalldarstellung der ausgewerteten Altstandorte

Status ¹⁾	ALTIS-Nummer	Gemeinde	Bezeichnung	Branche nach HLOG-Katalog ²⁾	Klasse ³⁾	Sanierungsmaßnahmen 2002-2008
Landkreis Kassel (Fortsetz.)						
A	633.013.040-001.003	Hofgeismar	Gaswerk, Hofgeismar	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Entsorgung
A	633.014.020-001.141	Immenhausen	Glashütte "Süßmuth" Immenhausen	Veredlung von Glas	3	Bodenaushub - Beseitigung
A	633.017.010-001.010	Lohfelden	Tankstelle Lohfelden	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	633.017.010-001.016	Lohfelden	IWK-Pressen	Druckerei (nicht Textildruckerei)	5	Bodenluftabsaugung Grundwasserentnahme mittels Brunnen mit Saugpumpe
L	633.017.010-001.107	Lohfelden	Rühl Chemie, Lohfelden, jetzt Brenntag	Chemische Industrieanlagen und Apparate, Herstellung	4	Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung) Bodenluftreinigung Hydraulische Sanierung
A	633.023.040-000.013	Schauenburg	ehem. Essotankstelle	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
Schwalm-Eder-Kreis						
L	634.002.020-001.023	Edermünde	Edermünde Griffe, Fa. Dr. Riehm	Bitumen (aus Mineralöhalbfabri- katen), Herstellung	5	Gw-entnahme mittels Brunnen m. Unterwassermotorpumpe Hydraulische Sanierung mit Luft-Strippen
A	634.009.060-001.001	Homburg (Efze)	Ehem. Gaswerk Homburg	Stadtgaserzeugung	5	Bodenaushub - Beseitigung Bodenaushub - Entsorgung Grundwasserabsenkung
Landkreis Waldeck-Frankenberg						
L	635.015.000-000.005	Korbach	Pohlmann, Karl, Mineralöiraffinerie, Korbach II	Mineralöiverarbeitung	5	Bodenaushub - Entsorgung Hydraulische Sanierung
L	635.015.060-001.110	Korbach	ARAL-Tankstelle Pickhardt Korbach	Tankstelle	5	Bodenaushub - Entsorgung
L	635.015.060-001.152	Korbach	Karl Pohlmann - Mineral- öiraffinerie Korbach	Mineralöiverarbeitung	5	Hydr. Sanierung m. physikali- scher Reinigung

1) L: Sanierung laufend / A: Sanierung abgeschlossen

2) Branche der höchsten Branchenklasse am Standort

3) Branchenklasse

