



Projekt:

**Ehemaliges Werksgelände Gienanth AG,
Winnweiler-Hochstein**



Auftrag:

Durchführung einer Historischen Erkundung



**Projektleiter:
Sachbearbeiter:**

Dipl.-Biol. Andreas Lehmann
Dipl.-Geol. Christoph Rochmes



Auftraggeber:

Kreisverwaltung Donnersbergkreis
Uhlandstr. 2
67292 Kirchheimbolanden

. Ausfertigung vom 27. April 2009

AZ: Q:\P09030\Berichte\HE\Text090427.doc



PESCHLA + ROCHMES GMBH
BAUEN ■ UMWELT ■ ENERGIE

Hertelsbrunnenring 7
67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 – 3 41 13 0
Fax: 0631 – 3 41 13 99
Internet: www.gpr.de
E-mail: info@gpr.de

Sitz der Gesellschaft: Kaiserslautern
Amtsgericht Kaiserslautern: HRB 3029
Geschäftsführer:
Dipl.-Geol. Horst Peschla
Dipl.-Geol. Michael Rochmes

Unser Unternehmen ist zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2000, Reg.-Nr. QA 01 100 04144



INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1. VORGANG	3
2. LAGE, SITUATION	3
3. NUTZUNGSHISTORIE UND UMWELTRELEVANTE VERDACHTS- BEREICHE	6
3.1 Verwendete Unterlagen und Informationsquellen	6
3.2 Entwicklung des Betriebsstandortes	7
3.3 Bestandsaufnahme potentieller Verdachtsflächen	11
4. BEURTEILUNG UND EMPFEHLUNGEN FÜR EINE ORIENTIERENDE UNTERSUCHUNG	24
5. KOSTENSCHÄTZUNG	27
5.1 Orientierende Untersuchung	27
5.2 Rückbau des Altstandortes	27
6. ZUSAMMENFASSUNG	28



ANLAGEN

1. Übersichtslageplan, M 1:25.000
2. Lageplan des Untersuchungsgebietes mit Verdachtsflächen und vorgeschlagenen Aufschlusspunkten, M 1:500
3. Schreiben der Fa. Gienanth AG an die KV Donnersbergkreis zur Stilllegungsanzeige vom 14. Juni 2005, Blatt 1 - 8
4. Auskunft aus dem Bodenschutzkataster von Rheinland-Pfalz (Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Kaiserslautern), Blatt 1 - 3
5. Flurkarten, Blatt 1 - 5
6. Ausgewählte Luftbilder, Blatt 1 - 6
7. Frühere chemische Analysenergebnisse von Abfällen, Blatt 1 - 11
8. Sicherheitsdatenblätter von Einsatzstoffen, Blatt 1 - 16
9. Zusammenstellung der geschätzten Kosten für den Rückbau des Standortes, 1 Blatt

VERWENDETE UNTERLAGEN

- [1] Erweiterung der Betriebsstätte Kupferschmelz der Gienanth-Werke Hochstein AG, Winnweiler - Umweltverträglichkeitsstudie, IGR Ingenieur Gesellschaft Rockenhäusen mbH vom Januar 1993
- [2] Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998
- [3] Landes-Bodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz vom 25. Juli 2005
- [4] ALEX-Merk- und Infoblätter, Aktualisierungsstand: Dezember 2008
- [5] Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln -, Stand: 6. November 2003
- [6] Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Teil II: Technische Regeln für die Verwertung - 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Stand: 05.11.2004

1. VORGANG

Für die ehemalige Gießerei Gienanth in Winnweiler-Hochstein werden derzeit durch die Kreisverwaltung Donnersbergkreis sowie die Gemeinde Winnweiler Möglichkeiten einer Folgenutzung, wie beispielsweise Rückbau und Renaturierung des Geländes, geprüft.

Aus bodenschutzrechtlicher Sicht ist bei dem betroffenen Gelände gemäß Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD) von einem altlastverdächtigen Altstandort auszugehen. Innerhalb des Werksgeländes sind keine registrierten Altablagerungen bekannt.

Da zu vermuten ist, dass der Betrieb der Gießerei zu Schadstoffverunreinigungen im Untergrund geführt haben könnte, ist im Hinblick auf die vorgesehene Umnutzung des Geländes eine Historische Erkundung zur Beurteilung eines eventuell vorliegenden Gefährdungspotentials notwendig.

Die Peschla + Rochmes GmbH, Kaiserslautern, wurde am 20. Februar 2009 von der Kreisverwaltung Donnersbergkreis beauftragt, eine Historische Erkundung einschließlich einer Kostenschätzung sowohl für eine Orientierende Untersuchung als auch für den Rückbau der Industriebrache durchzuführen und einen Bericht zu erstellen.

Die Ergebnisse der Historie und Verdachtsflächenerfassung sowie der Kostenschätzungen für den u. E. notwendigen Erkundungsumfang und Rückbau des Altstandortes sind Gegenstand des vorliegenden Berichts.

2. LAGE, SITUATION

Die ehemalige Betriebsstätte Kupferschmelz der Gienanth-Werke Hochstein AG befindetet sich am nordöstlichen Ortsausgang der Gemeinde Winnweiler, in direkter westlicher Nachbarschaft zur Ortsgemeinde Hochstein in der Talaue der Alsenz (Anlage 1). Das ehemalige Werksgelände (Flurstücks-Nr. 114, 114 1/2, 115, 313, 313 1/2, 313/6, 314, 314 1/2a, 314 1/2b, 317, 318, 336 1/2) liegt in eingegrenzter Talkessellage und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 3,0 ha (Anlage 2). Begrenzt wird das Untersuchungsgebiet im Westen und Südwesten von der Bundesbahnstrecke Kaiserslautern - Bad Kreuznach, im Osten und Südosten von der B 48 sowie von der Ortsbebauung Hochstein im Norden und Nordwesten. Weiterhin wird der Standort von der Alsenz in südwestlich-nordöstlicher Richtung durchflossen. Im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes ist diese auf einer Länge von ca. 68 m überbaut.

Die Höhenkoten des ehemaligen Betriebsgeländes verlaufen zwischen ca. 233,5 m ü. NN am nordöstlichen Rand und ca. 239,0 m ü. NN im südwestlichen Bereich der Untersuchungsfläche.

Geologisch gesehen befindet sich das Untersuchungsgebiet im Bereich pleistozäner Tal-aueablagerungen, die über den Schichten des Rotliegenden (Porphyrite, Melaphyre, Konglomerate und Sandsteine) lagern und weitgehend durch künstliche Auffüllungen überprägt wurden [1]. Der Grundwasserflurabstand liegt je nach Geländehöhe bei ca. 2 - 3 m. Der nächste Vorfluter (Alsenz) liegt unmittelbar im Bereich des ehemaligen Werksgeländes. Aufgrund des relativ geringen Grundwasserflurabstandes musste, gemäß Zeitzeugenbefragung, in den Kellerbereichen (Hydraulik-Keller Formanlagen) des Betriebsstandortes eine Wasserhaltung mittels Tauchpumpen betrieben werden.

Bei dem ehemaligen Gienanth-Werk Kupferschmelz handelte es sich um eine Eisengießerei. Dort erfolgte die Herstellung von Grauguss für die Elektro-, Nähmaschinen-, Werkzeugmaschinen- und Schuhindustrie sowie für den allgemeinen Maschinenbau.

Der Betrieb der Eisengießerei wurde, nach Beantragung der Insolvenz im April 2002, zum 30. April 2004 eingestellt. Die Stilllegungsanzeige der Fa. Gienanth AG erfolgte gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG am 20. Januar 2005. Das eingeleitete Insolvenzverfahren ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vollständig abgeschlossen.

Neben den technischen Anlagen wie z. B. Gattierungsanlage (mechanisierte/automatisierte Anlage zum Zusammenstellen der zu schmelzenden Chargen), Formanlagen (Formerei), Sandaufbereitung (Formerei u. Kernmacherei), Kupolöfen und Drehtrommelschmelzofen (Schmelzen), Entstaubungsanlagen, Cold-Box-Abluftwäscher, Silos, Steinkohlenteeröl- und Heizöltanks gehörten zum Betrieb weiterhin Bürogebäude, Tankstelle, Versandgebäude, Spritzlackiererei, Reparatur-Werkstatt, Modell-Werkstatt und -Lager, Garage, Öllager, Lager sowie Freilagerflächen für die Lagerung der Kupolofenschlacke (vgl. Anlage 2).

Nach der Versteigerung durch die Fa. Karner & Co. AG, Nieder-Olm und dem Verkauf der vorhandenen Gießereienanlagen und Maschinen vom 27. Mai 2004 erfolgte die geordnete Demontage der Anlagen. Die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechenden Anlagen (Kupolöfen, Kupolofenentstaubung, Druckbehälter, Sandsilos, Kranbahnen, Anlagenreste Sandaufbereitung, Rohrleitungen und Heizung) wurden am 10. Juni 2005 zur Verschrottung verkauft. Die mit der Demontage und dem Rückbau anfallenden Abfälle wie Altsand, Feuerfest- und Kunststoffmaterial wurden laut Schreiben der Gienanth AG vom 14. Juni 2005 (Anlage 3) ordnungsgemäß entsorgt.

Nach Beendigung der Demontearbeiten wurden einige Gebäude und Hallen durch Vermietung gemäß nachfolgender Aufstellung (Tabelle 1) einer anderen Nutzung zugeführt:

Tabelle 1: Nutzung nach der Stilllegung

Mieter	Betrieb / Gewerbe	ehemalige Nutzung
Elektro-Technik Graf	Elektro-Handwerk	Lager und Anmeldung
FTS Feuerfesttechnik GmbH	Feuerfesttechnik	Modell-Lager
LK-VDM Kirstein	Verwertung, Dienstleistung, Marketing u. Entsorgung von Insolvenzmasse	Versand
Metall- u. Schrotthandel Kaspari mit Untervermietung B. Bartels	Metall- u. Schrotthandel, Gebrauchtwagenhandlung und Kleinreparaturen	Putzhaus
M & S GmbH	Bauunternehmen	Modell-Werkstatt
Thomas Schlosser	Feuerfesttechnik	Reparatur-Werkstatt

Seit der Erstvermietung nach der Stilllegung des Betriebes im Jahr 2004, kam es in den letzten Jahren zu einigen Mieter- und damit verbundenen Nutzungswechseln. Die aktuelle Nutzung des ehemaligen Werksgeländes sieht gemäß Aussage der Verbandsgemeinde Winnweiler wie folgt aus:

Tabelle 2: Aktuelle Nutzung

Mieter	Betrieb / Gewerbe	ehemalige Nutzung
3 Musikgruppen	Probenräume Musik	Bürogebäude
Metallbau Baus	Metallbau	Lager und Anmeldung
LK-VDM Kirstein	Verwertung, Dienstleistung, Marketing u. Entsorgung von Insolvenzmasse	Versand
Fa. Voigt	Dach- u. Abrissarbeiten	Kernmacherei
Fa. Syrotec	Lagerung von Rolltreppenteilen	Modell-Lager
Fa. Massa, Hr. Nielsen, Fr. Igel	Unterstellplätze für LKW, Wohn- u. Schaustellerwagen	Modell-Werkstatt, Kernmacherei
Thomas Schlosser	Feuerfesttechnik	Reparatur-Werkstatt

Hinsichtlich möglicher Bodenbelastungen auf dem Betriebsgelände liegen, gemäß Kreisverwaltung Donnersbergkreis, keine Informationen vor. Die Ablagerung von Gießereiabfällen wird aber vermutet. Das Gelände kann laut Auskunft aus dem Bodenschutzkataster der SGD Süd, Regionalstelle Kaiserslautern (Anlage 4) als altlastverdächtiger Altstandort im Sinne von § 2 Abs. 5 Nr. 2. i. V. m. § 2 (6) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) [2] angesehen werden. Für den genannten Bereich sind keine registrierten Altablagerungen bekannt (Anlage 4).

3. NUTZUNGSHISTORIE UND UMWELTRELEVANTE VERDACHTS- BEREICHE

3.1 Verwendete Unterlagen und Informationsquellen

Für die Historische Erkundung wurden folgende Unterlagen und Informationsquellen herangezogen:

- Schreiben der Kreisverwaltung Donnersbergkreis an die Gienanth AG vom 9. August 1990 über drei Ölunfälle (u. a. 18. März + 17. Juni 1990)
- Aktenvermerk der Kreisverwaltung Donnersbergkreis vom 21. November 1991 über verunreinigtes Erdreich in den Bereichen der Tankstelle und des Waschplatzes
- Schreiben der Gienanth AG an die Kreisverwaltung Donnersbergkreis zur Stilllegungsanzeige vom 14. Juni 2005
- Auskunft aus dem Bodenschutzkataster von Rheinland-Pfalz (SGD Süd, Kaiserslautern) vom 24. März 2009
- Flurkarten des Katasteramtes Winnweiler
- Bauakten, Bestandspläne, Aktenvermerke und Änderungsanzeigen gemäß § 15 Abs. 1 BImSchG der Gienanth AG sowie der Kreisverwaltung Donnersbergkreis
- Standortakten der SGD Süd, Regionalstelle Kaiserslautern
- Auskunft Gewerbeaufsicht, SGD Süd Neustadt
- Zeitzeugenbefragung:
 - Herr Rasché, Museum Winnweiler (Jüdisches Museum der Nordpfalz)
 - Herr Müller, VBG Winnweiler und ehem. Leiter der Materialwirtschaft der Gienanth AG, über 17 Jahre Betriebszugehörigkeit
 - Herr Zapp, ehemaliger Schlossermeister der Gienanth AG, knapp 50 Jahre Betriebszugehörigkeit
- Ortsbegehungen
- Luftbilder.

Des Weiteren wurde die Gewerbeaufsicht der SGD Süd in Neustadt (Herr Luerßen) hinsichtlich weiterer Unterlagen und Informationen kontaktiert. Es wurde uns mitgeteilt, dass es sich bei den vorliegenden Unterlagen um Abschriften der Akten der Kreisverwaltung Donnersbergkreis handelt, die bereits durch unser Büro gesichtet wurden.

Im Hinblick auf die Nachnutzung des Geländes bzw. der Gebäude wurden die Informationen von der Verbandsgemeinde Winnweiler (Herr Jakob) bezogen.

3.2 Entwicklung des Betriebsstandortes

Insgesamt konnte Datenmaterial bis in das Jahr 1742 zurückreichend recherchiert werden. Die ab ca. 1835 bis zur Stilllegung des Betriebes im Jahr 2004 auf dem Werksgelände errichteten bzw. installierten Betriebseinrichtungen und -anlagen können dem Lageplan der Anlage 2 entnommen werden. Bei den im Folgenden mit Nummern und teilweise auch Ziffern (z. B. Nr. 4d) versehenen Einrichtungen und Anlagen handelt es sich gleichzeitig um Verdachtsflächen, die in Kapitel 3.3 näher erläutert werden.

Die Entwicklung des Betriebsstandortes stellt sich laut Informationen des Museums Winnweiler (Herr Rasché), Flurkarten (Anlage 5), Luftbilder (Anlage 6) und Auswertung von Bauakten, Bestandsplänen, Aktenvermerken und Änderungsanzeigen gemäß § 15 Abs. 1 BImSchG der Gienanth AG wie folgt dar:

Gegründet wurde die Gienanth-Werke Hochstein AG im Jahr 1742 durch Nicolaus Gienanth. Im Bereich des heutigen Bürogebäudes (Flurst.-Nr. 313 1/2), des Lagers und der Anmeldung (Flurst.-Nr. 114) befand sich um das Jahr 1747 eine Kupferhütte, daher auch der Name Kupferschmelz.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde das heutige Werksgelände durch die Fa. Gienanth gekauft und um 1806 ein Kleinhammerwerk errichtet.

Um 1835 existierte bereits das in Anlage 2 als Lager bezeichnete Gebäude (Flurst.-Nr. 114), welches später Dreherei und Schreinerei beherbergte. Zuletzt wurde das Gebäude, bis zur Stilllegung im Jahr 2004, als Materiallager verwendet.

In der Zeit zwischen 1835 und 1851 erfolgte die Errichtung des als Holzlager bezeichneten Gebäudes (siehe auch Anlage 5).

Zwischen 1852 und 1883 wurden das Bürogebäude (Flurst.-Nr. 313 1/2) sowie zwei weitere Gebäude/Hallen im Bereich der heutigen Gießereihalle (Flurst.-Nr. 314 1/2a) gebaut. Der Beginn der Eisengießerei erfolgte etwa um 1880 mit der erstmaligen Installation eines Kupolofens.

Wie aus weiteren Flurkarten (Anlage 5) ersichtlich, wurde in den Jahren zwischen 1884 bis 1904 ein Großteil der noch heute bestehenden Gebäude und Hallen errichtet. Hierzu gehören Anmeldung, Gießereihalle (Maschinenformerei, Großformerei, Kernmacherei, Flurst.-Nr. 314 1/2a) ehemalige Garagen, Lager divers, Putzerei sowie Versandgebäude. In dem 1888 gebauten nördlichen Teil des heutigen Putzhauses befand sich eine Schmiede. Zuletzt wurden dort Gießpfannen feuerfest ausgebaut.

Zwischen 1905 und 1940 sind gemäß Flurkarten (Anlage 5) keine weiteren Gebäude im Bereich des Werksgeländes errichtet worden.

Im Jahr 1910 wurde erstmals ein Brunnen im Bereich zwischen Putzhaus und Alsenz, zur Entnahme von Kühlwasser für Kompressoren, abgeteuft.

1938 wurde im Bereich der Gießereihalle (ehemalige Großformerei, Nr. 4d) eine Krananlage errichtet. Im Rahmen der Rüstungsproduktion wurden zwischen 1939 und 1945 neben der Eisengießerei auch zeitweilig Granathülsen hergestellt.

Nach 1945 wurde der Betrieb durch die Franzosen wieder aufgenommen. Im Jahr 1955 erfolgte die bauliche Verbindung zwischen Gießereihalle (ehem. Großformerei) und Putzhaus.

Im darauffolgenden Jahr (1956) erfolgten die zweite Ausschachtung des o. g. Brunnens bis auf die Oberkante des anstehenden Festgesteins in 5 m Tiefe, der Anbau einer Halle an das Putzhaus (südlicher Bereich) sowie der Umbau des Versandgebäudes.

1958 erfolgten die Errichtung der Formsandaufbereitung (Nr. 4f), die Erhöhung der Gießereihalle im Bereich der Sandaufbereitung sowie der Einbau einer Stahlbetondecke.

1959 wurde die Spritzlackiererei als Anbau an das Versandgebäude errichtet (Nr. 26).

Der Neubau des Bürogebäudes mit Badeanstalt (Flurst.-Nr. 313 1/2) und die Erneuerung des Daches der Großformerei erfolgten im Jahr 1960.

Im darauffolgenden Jahr (1961) wurden ein Koksunker (Nr. 28, Flurst.-Nr. 314 1/2) zwischen Lagerschuppen und Gießereihalle (ehemalige Großformerei) errichtet sowie das Mittelstück des Putzhauses erneuert.

1962 erfolgte erstmals die Überbrückung der Alsenz.

1963 wurde auf dem Gelände rechts der Alsenz (Flurst.-Nr. 318), als Ersatz der im Bereich des Putzhauses befindlichen Trafostation, eine neue Station (20.000 Volt) errichtet (Nr. 23).

1964 erfolgte eine Erweiterung des Putzhauses in Richtung Versandhaus, um etwa 120 m².

Im Jahr 1965 wurde zur Beheizung des Büro-/Verwaltungsgebäudes (Nr. 2, Flurst.-Nr. 313 1/2) eine ölbefeuerte Warmwasserheizung einschließlich eines 10.000 Liter-Heizöltanks (Nr. 1, Flurst.-Nr. 313) installiert. Der Neubau der Modell-Werkstatt (Nr. 19, Flurst.-Nr. 318, 336 1/2), der Kernsandaufbereitung (Nr. 7a, Flurst.-Nr. 314 1/2) sowie die Aufstellung eines Propan-Flüssiggastanks (Flurst.-Nr. 318) zur Beheizung der Werkstätten erfolgten ebenfalls 1965. Im Zusammenhang mit dem Neubau der Kernsandaufbereitung wurde das ehemalige Holzlager, welches sich zwischen Kernmacherei und Anmeldung befand, abgerissen (siehe auch Anlage 6).

Im Jahr 1967 erfolgte die Aufstellung eines zweiten Propan-Flüssiggastanks.

1968 wurde die bestehende Gießereihalle umgebaut. Ende der 60er Jahre wurde weiterhin ein unterirdischer 10.000 Liter-Heizöltank (Nr. 21) südwestlich der Modell-Werkstatt installiert.

Das Modell-Lager (Flurst.-Nr. 318, 336 1/2) wurde 1970 errichtet.

Zur Lagerung von Bentonit und Quarzsand wurde 1972 eine 4er Silogruppe (Nr. 27, Flurst.-Nr. 314 1/2) aufgestellt.

Im Jahr darauf (1973) erfolgte die Errichtung der neuen Kernmacherei zwischen Gießereihalle (Kernmacherei) und Modell-Lager.

1974 wurde zur Modernisierung der Gattierung für die Kupolofenanlage eine Gattierungsanlage (Nr. 3) zwischen dem Bürogebäude und der Gießereihalle (Flurst.-Nr. 313/6) errichtet. Gelagert wurden neben Eisenkomponenten auch Koks und Kalkstein. Das Büro über dem Sozialbau (Nr. 2, Flurst.-Nr. 313 1/2) wurde ebenfalls 1974 errichtet.

Im Jahr 1976 wurde die Formanlage STOTZ II im Bereich der ehemaligen Großformerei (Nr. 4d) installiert.

1977 wurde in der Gießereihalle anstelle von zwei alten Kupolöfen eine Kupolofenanlage mit Sekundärwind (Nr. 6a) aufgestellt. Zusätzlich wurde nordöstlich der Gießereihalle (Kernmacherei) die zugehörige Entstaubungsanlage mit Abluftkamin (Nr. 11, Flurst.-Nr. 318) errichtet.

Im darauffolgenden Jahr (1978) wurde eine Tankanlage (Nr. 8) an der Nordostseite der Gießereihalle (Kernmacherei), bestehend aus einem unterirdischen doppelwandigen Lagertank mit 2 Tankkammern (Benzin, Diesel) und 2 Zapfsäulen, installiert.

1979 erfolgte die Errichtung eines leichtöl-/steinkohlenteerölbefeuerten Drehtrommelofens (Nr. 6b) inklusive eines 30.000 Liter-Steinkohlenteeröltanks (Nr. 13).

1981 wurde rechts der Alsenz die Reparatur-Werkstatt/Betriebsschlosserei (Nr. 22, Flurst.-Nr. 318, 336 1/2) errichtet.

Im Bereich der ehemaligen Maschinenformerei wurde 1982/83 die Formanlage Künkel-Wagner I (Nr. 4a) installiert. Diese ersetzte zwei ältere in der gleichen Halle bestehende Formanlagen (STOTZ I, Staubex).

1985 wurden im nördlichen Bereich des Betriebsgeländes, nahe der Werkszufahrt, 4 Garagen (Flurst.-Nr. 314 1/2b) errichtet.

Im Jahr darauf (1986) wurde rechts der Alsenz (Flurst.-Nr. 318, 336 1/2) die Entstaubungsanlage für die Putzerei und Strahlanlage (Nr. 25) errichtet.

- 10 -

1987 wurde zum Entzundern (Schicht mit leicht brennbarem Material wird mechanisch entfernt), Entsandern und Entkernen von Gussteilen eine Schleuderstrahlanlage (Nr. 4g) im Bereich der ehemaligen Großformerei errichtet.

1989 wurden ein Cold-Box-Abluftwäscher (Nr. 20) zur Erfassung und Reinigung der amidhaltigen Abluft bei der Cold-Box-Kernfertigung zwischen Kernmacherei und Modell-Werkstatt (Flurst.-Nr. 318) sowie eine Umweltbox zur Lagerung von Lacken und Verdünnern nordöstlich des Modell-Lagers installiert.

1990 erfolgten dann die Aufstellung der Entstaubungsanlage Sandaufbereitung im Bereich zwischen Gießereihalle (Formerei) und Lagerschuppen (Flurst.-Nr. 313/6) sowie der Formanlage Künkel-Wagner II anstatt der Formanlage STOTZ II (Nr. 4d). Im gleichen Jahr wurde zudem eine Heizöl-EL-Versorgungsanlage installiert.

1991 erfolgten neben der Umsetzung der beiden 1978 installierten Zapfsäulen (Nr. 8) um ca. 1,5 m in südöstliche Richtung, die Errichtung der Trockenentstaubungsanlage Künkel-Wagner I (Nr. 27, Flurst.-Nr. 314 1/2a) sowie die Umsetzung des 30.000 Liter-Heizöltanks von Nr. 17 (Flurst.-Nr. 336 1/2) nach Nr. 14 (Flurst.-Nr. 318).

Im Jahr 1993 wurde nordöstlich des Modell-Lagers bzw. der neuen Kernmacherei ein Lagerplatz für die Kupolofenschlacke (Nr. 12) errichtet. Ein weiterer, versiegelter Lagerplatz (Nr. 16) wurde Anfang bis Mitte der 90er Jahre östlich des Modell-Lagers gebaut.

Weiterhin wurden um das Jahr 2000 zwei Druckluft-Tanks sowie ein Anbau mit Holzverkleidung (Kältetrockner Druckluft) an der Südwestseite der Reparatur-Werkstatt aufgestellt. Die Druckluft wurde hauptsächlich im Putzhaus für den Betrieb der pneumatischen Maschinen eingesetzt.

Eingestellt wurde der Betrieb der Eisengießerei zum 30. April 2004.

3.3 Bestandsaufnahme potentieller Verdachtsflächen

Im Rahmen dreier Ortstermine (16. März, 08. und 16. April 2009) erfolgte durch unser Büro jeweils eine Begehung des Werksgeländes in Begleitung von Zeitzeugen wie Herrn Müller von der Verbandsgemeinde Winnweiler und Herrn Zapp. Herr Müller arbeitete über 17 Jahre (seit 1987) bei der Gienanth AG und war Leiter der Materialwirtschaft. Herr Zapp arbeitete knapp 50 Jahre (seit 1941) bei der Gienanth AG und war dort zuletzt als Schlossermeister tätig.

Im Hinblick auf den vorgesehenen Gebäuderückbau und mögliche Verdachtsflächen wurden im Rahmen der Begehungen der gesamte Betriebsstandort (Betriebsgebäude und Freiflächen) begutachtet und die möglichen Verdachtsflächen erfasst.

Die Freiflächen in den Bereichen der ehemaligen oberirdischen Tanks, Lagerflächen, Tankanlage, Waschplatz sowie die Straße nordöstlich der Kernmacherei sind weitestgehend versiegelt (Beton, Schwarzdecke). Alle weiteren Freiflächen sind mit Verbundsteinpflaster befestigt bzw. unversiegelt.

In der Gießereihalle sind besonders die unter Wasser stehenden Formanlagen-Hydraulik-Keller (Grundwasser), der in kleinen Bereichen unversiegelte und mit Gießereialsanden verfüllte Hallenboden (Sandbetten) sowie die teilweise auftretenden dunklen Verfärbungen des Betonbodens (Ölverunreinigungen?) in Bereichen ehemaliger Anlagen aufgefallen. Im ehemaligen Schmelzbereich ist noch der Drehtrommelofen vorhanden.

Hinsichtlich der o. g. Hydraulik-Keller wurde gemäß Zeitzeugenaussage zu Betriebszeiten, aufgrund des relativ geringen Grundwasserflurabstandes, eine Wasserhaltung mittels Tauchpumpen betrieben.

Weiterhin wurden an der Südwestseite der Reparatur-Werkstatt ein in vorliegenden Plänen nicht verzeichneter Druckluft-Tank sowie ein Anbau mit Holzverkleidung, der den Kältetrockner für die Druckluft beinhaltet, vorgefunden. Der Anbau wurde gemäß Zeitzeugenaussage etwa im Jahr 2000 errichtet. Die Druckluft wurde hauptsächlich im Putzhaus für den Betrieb der pneumatischen Maschinen eingesetzt.

Gebäude wie Lager und Anmeldung, Versand sowie Reparatur-Werkstatt waren während der Ortstermine nicht zugänglich.

Auf Grundlage der Begehungen und der in Kapitel 3.1 genannten Unterlagen und Informationsquellen wurden die einzelnen Betriebsbereiche und zurückliegenden Nutzungen des Untersuchungsgebietes detailliert erfasst.

Die durchgeführten Recherchen ergeben für das Gelände die in Tabelle 3 aufgelisteten und in Anlage 2 dargestellten potentiellen Verdachtsbereiche (1 - 28).

Tabelle 3: Verdachtsbereiche innerhalb des ehemaligen Werksgelände

Nr.	Verdachtsflächenbezeichnung	Status	Bemerkungen
1	unterirdischer Heizöltank, 10.000 l	unbekannt	evtl. noch gefüllt
2	Bürogebäude	geräumt	Bereich der ehem. Kupferhütte (daher Verdachtsbereich)
3	Gattierungsanlage	rückgebaut	Lagerung von Eisenkomponenten, Koks
4	Formerei		
a	Formanlage Künkel-Wagner I	rückgebaut	Bereich ehem. Maschinenformerei; Hydrauliköltank, 5.000 l; <u>Hydraulik-Keller:</u> bei Aushub wurde Ölschaden angetroffen u. entfernt, Betonböden u. -wände mit Hydrauliköl verunreinigt, derzeit mit Wasser (Grundwasser?) gefüllt; <u>Betriebsstoffe:</u> Formsand, flüssiges Eisen, Sandkerne mit Cold-Box (Aktivator, Katalysator GH 3), Kaltharz (Phenol, Furan, Phosphorsäure)
b	Formanlage "Staubex" + Formmaschine Ober- u. Unterkasten		Bereich ehem. Maschinenformerei; dunkle Verfärbungen am Boden; <u>Betriebsstoffe:</u> Formsand, flüssiges Eisen, Sandkerne mit Cold-Box (Aktivator, Katalysator GH 3), Kaltharz (Phenol, Furan, Phosphorsäure)
c	Formanlage STOTZ I		1983 stillgelegt; <u>Betriebsstoffe:</u> Formsand, flüssiges Eisen, Sandkerne mit Cold-Box (Aktivator, Katalysator GH 3), Kaltharz (Phenol, Furan, Phosphorsäure)
d	Formanlage Künkel-Wagner II		Bereich ehem. Großformerei; Hydrauliköltank, 5.000 l; <u>Hydraulik-Keller:</u> Betonböden u. -wände mit Hydrauliköl verunreinigt, derzeit mit Wasser (Grundwasser) gefüllt; <u>Betriebsstoffe:</u> Formsand, flüssiges Eisen, Sandkerne mit Cold-Box (Aktivator, Katalysator GH 3), Kaltharz (Phenol, Furan, Phosphorsäure)
e	Entstaubungsanlage Künkel-Wagner I		Emission von Allgemein-Staub, Amin Phenol, Formaldehyd
f	Formsandaufbereitung		Keller mit Wasser (Grundwasser?) gefüllt; <u>Betriebsstoff:</u> Altsand
g	Schleuderstrahlanlage		<u>Betriebsstoffe:</u> Strahlmittel (Steel-Shot), Gussteile; Emission von Putzstaub (Formsand, Kohlenstaub, Bentonit, Strahlmittelabrieb und Eisenverbindungen)
5	Lager + Anmeldung	geräumt + vermietet	Bereich ehem. Kupferhütte, früher Dreherei u. Schreinerei, später Lagerung von Trennschmiermittel, Gleit-, Motoren-, Getriebe- u. Hydrauliköl, Gießharzhärter, Modelllack
6	Schmelzen		
a	Kupolöfen	rückgebaut	Ofenausbruch- u. -schlacke
b	Drehtrommelofen	vorhanden	

Forts. Tabelle 3: Verdachtsbereiche innerhalb des ehemaligen Werksgelände

Nr.	Verdachtsflächenbezeichnung	Status	Bemerkungen
7	Kernmacherei		
a	Kernsandaufbereitung	rückgebaut	Verwendung von FERANEX, Katalysator GH 3
b	Lagerregal		Lagerung von Kaltharz, Aktivator, ARKOPAL
c	Maschinenkernmacherei		Verwendung von Gasharz, Aktivator, FERANEX, Katalysator GH 3; dunkle Verfärbungen am Boden
d	Handkernmacherei, Sandbunker		Verwendung von Härter, Kaltharz, Aktivator; dunkle Verfärbungen am Boden
e	Sandbrecher		Grube ölverunreinigt
8	Tankstelle mit 2 Zapfsäulen, unterirdischer Tank (Diesel, Benzin), 7.000 l + Ölabscheider	gereinigt u. stillgelegt	Aushub von mit Dieselöl verunreinigtem Erdreich (1991), Tankanlage geleert, gereinigt u. stillgelegt (2004), Ölabscheider geleert (2005)
9	Lagerfläche Vorrat	geräumt	Lagerung von Gasharz, Katalysator GH 3, Kaltharz, Härter, Verdünner
10	Lager divers	geräumt	Lagerung von Benzin, Petroleum, Grundierfarbe, Verdünner
11	Entstaubungsanlage Kupolofen	teilweise rückgebaut	Emission von Schwermetallen
12	Lagerfläche Beton + Auffüllung	geräumt	Kupolofenschlacke, Gießereialtsande?
13	oberirdischer Heizöltank, 30.000 l	rückgebaut	bis etwa 1991 Standort eines 30.000 l Steinkohlenteeröltanks, Ölunfall am 20.10.1980
14	oberirdischer Heizöltank, 30.000 l	rückgebaut	voriger Standort siehe Nr. 17
15	Umweltbox	geräumt	Lagerung von Lacken, Verdünnern
16	Lagerplatz Schlacke, betonierte	geräumt	Kupolofenschlacke
17	oberirdischer Heizöltank, 30.000 l + Fasslager	rückgebaut	Tank wurde versetzt (siehe Nr. 14), Fasslager: Motoren-, Hydraulik- u. Schmieröle
18	Öllager	geräumt + vermietet	derzeit als Lager genutzt
19	Modell-Werkstatt	vermietet	Heizölunfälle u. a. am 18.03. + 17.06.1990, derzeit Abstellplatz für LKWs, Wohn- u. Schaustellerwagen
20	Cold-Box-Abluftwäscher (Arasin)	rückgebaut	Verwendung von Schwefelsäure als Waschkonzentrat
21	unterirdischer Heizöltank, 10.000 l	stillgelegt	Leckage, in den 70er Jahren leergepumpt u. mit Sand verfüllt
22	Reparatur-Werkstatt mit Wartungsgrube, Waschplatz + Ölabscheider	in Betrieb (vermietet)	Lagerung von Alt- u. Hydrauliköl (laut Planunterlagen von 1979), Aushub von verunreinigtem Erdreich (1991), Ölabscheider geleert (2005)
23	Trafostation	in Betrieb	Einsatz von Kühl- bzw. Isolierflüssigkeit
24	Entstaubungsanlage Künkel-Wagner II + Filtertaschen-Trockenentstaubungsanlage	rückgebaut	Emission von Allgemein-/Putzstaub (Formsand, Kohlenstaub, Bentonit, Strahlmittelabrieb und Eisenverbindungen), Amin, Phenol, Formaldehyd

Forts. Tabelle 3: Verdachtsbereiche innerhalb des ehemaligen Werksgelände

Nr.	Verdachtsflächenbezeichnung	Status	Bemerkungen
25	Putzhaus		
a	Putzanlage VP 18	rückgebaut	<u>Betriebsstoffe:</u> Strahlmittel (Ferrosad), Gussteile; Emission von Putzstaub (Formsand, Kohlenstaub, Bentonit, Strahlmittelabrieb und Eisenverbindungen)
b	Alte Trafostation		Einsatz von Kühl- bzw. Isolierflüssigkeit
26	ehem. Spritzlackiererei	geräumt	Verwendung von Lacken, Verdünnern
27	Entstaubungsanlage Sandaufbereitung + Siloanlage	rückgebaut	Emission von Staub (Quarzfeinstaub, Bentonit, Kohlestaub, Asche)
28	ehem. Koksunker + Lagerschuppen	rückgebaut bzw. geräumt	Lagerung von Koks, Holzkohle

Nachfolgend werden die recherchierten Informationen über die Verdachtsbereiche Nr. 1 bis 28 kurz zusammengefasst.

Nr. 1 - unterirdischer Heizöltank, 10.000 Liter

Der doppelwandige Tank mit Leckanzeige (Flurst.-Nr. 313) wurde 1965 im Zusammenhang mit einer ölbefeuerten Warmwasserheizung installiert und diente zur Beheizung des Büro/-Verwaltungsgebäudes (Flurst.-Nr. 313 1/2). Die Befuerung erfolgte mittels Heizöl EL. Informationen über Zustand und Füllstand des Tanks konnten nicht recherchiert werden.

Nr. 2 - Bürogebäude

Das Bürogebäude (Flurst.-Nr. 313 1/2) wurde um 1860 errichtet und befindet sich laut Zeitzeugenaussage etwa im Bereich der um 1747 vorhandenen Kupferhütte.

Aufgrund der damaligen Nutzung des Geländes im Bereich des Bürogebäudes, sind Verunreinigungen des Untergrundes mit Schwermetallen (SM) und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) nicht auszuschließen.

Nr. 3 - Gattierungsanlage

Die ehemalige Gattierungsanlage (Flurst.-Nr. 313/6) wurde 1974 zur Modernisierung der Gattierung für die Kupolofenanlage errichtet. Gelagert wurden neben Eisenkomponenten auch Koks und Kalkstein. Über dem vorhandenen Lagerplatz für die Eisenkomponenten befand sich eine Kranbahn für einen Zweischielenkran. Dieser beförderte das Satzgut mittels eines Rundmagneten in eine stationäre Behälterwaage. Für die Steuerung der Anlage wurde eine stationäre, geschlossene Steuerkabine errichtet. Vom Lagerplatz für Koks und Kalkstein befanden sich Förderbänder, welche die Zusatzstoffe in die zu erstellenden Stahl-Bunker an der Waage transportierten. Mittels Abzugrinnen konnten dann Koks und Kalkstein in der Waage mit verwogen werden. Unter der Waage führte ein Fahrkanal, in dem ein Kübel auf einem Transportwagen den zusammengestellten Satz von der Behälterwaage unter das Stahlgerüst der Fahrbahn für die Begichtungskatze transportiert.

Dort wurde der Kübel angehoben und über die abgedeckte Fahrbrücke ins Kupolofenhaus transportierte.

Das Lagern, Sortieren und Verladen von Koks war mit Staubemissionen verbunden. Nach Rückbau der Anlage könnten noch Reste von Koks (PAK) zurückgeblieben sein.

Nr. 4 - Formerei

In den in Tabelle 3 aufgeführten Formanlagen (Nr. 4a - d) wurden Modelle, Formsand, Kerne und flüssiges Eisen zusammengeführt. Ungeputzte Rohgussstücke und Altsand verließen sie.

Zur Formherstellung wurden „verlorene“ Formen aus Formsand, der mittels chemischer Bindersysteme (Kunsthharze, z.B. Furan-, Phenol-, Epoxydharze) verfestigt wurde, verwendet. Handhabungsverluste beim Umgang mit den Binderharzen können zu Kontaminationen führen. Mögliche Verunreinigungen bei der Formherstellung stellen generell Stäube und Altformstoff dar.

Die staubhaltige Luft wurde einer Nassabscheidung (Anlage 2) zugeführt. Der in der Nassabscheidung anfallende Schlamm (ca. 1 m³/Tag) wurde bis 1982 zusammen mit Schlacke und anderem mineralischen Abfall als Gießereischutt extern deponiert. Später wurde der Schlamm, laut Niederschrift der Kreisverwaltung Donnersbergkreis vom 15. August 1988, zur Entwässerung auf unbefestigtem Boden innerhalb des Betriebsgeländes gelagert. Der genaue Lagerplatz konnte nicht recherchiert werden. Die getrockneten Schlämme wurden dann zur Kreismülldeponie Eisenberg verbracht. Die von der Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH (LGU), Neustadt von August 1988 stammenden Analyseergebnisse des Entstaubungsschlammes (aus Trockenbecken, Anlage 7) zeigen keine Erhöhung der untersuchten Parameter (Schwermetalle).

Die Altsande können aufgrund der hohen Gießtemperaturen und der damit verbundenen Verbrennung organischer Substanzen PAKs enthalten. Bei den Analyseergebnissen des alten Formsandes der Fa. vedewa von 1993 (Anlage 7) sind die folgenden Parameter (am Eluat bestimmt) erhöht: elektrische Leitfähigkeit (el. LF), DOC (gelöster organischer Kohlenstoff), Phenolindex und Kupfer.

Weiteres Verunreinigungspotential geht von dem zum Betrieb der Anlagen verwendeten Heiz- bzw. Hydrauliköl aus. Laut Schreiben der Fa. Gienanth vom 14. Juni 2005 (Anlage 3) sind die Betonböden und -wände in den Bereichen der Hydraulik-Keller der Formanlagen mit Hydrauliköl verunreinigt. Dies konnte im Rahmen der Begehungen jedoch, aufgrund der mit Wasser (Grundwasser) vollgelaufenen Keller, nicht beurteilt werden. Des Weiteren wurde während des Aushubs des Hydraulik-Kellers der Formanlage Künkel-Wagner I im Untergrund gemäß Zeitzeugenbefragung ein Ölschaden angetroffen. Dieser wurde von der Fa. Gienanth in Eigenregie ausgekoffert und der Bereich betonierte.

Die Entstaubungsanlage Künkel-Wagner I (Nr. 4e) wurde 1991, aufgrund erheblicher Probleme mit der Beseitigung bzw. Trocknung des bei der Formerei anfallenden nassen Filterstaubes, im Bereich der Maschinenformerei (Flurst.-Nr. 314 1/2a) installiert.

Die Analysenergebnisse des von der LGU, Neustadt vom 18. November 1991 (Anlage 7) untersuchten Staubes aus der Trockenentstaubung zeigen Erhöhungen bei den folgenden Parametern:

- im Feststoff: Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Quecksilber, Zink und Sulfat
- im Eluat: Phenolindex, Kupfer und Nickel.

Die Formsandaufbereitung (Nr. 4f) wurde 1958 errichtet. Auch hier ist von Verunreinigungen des Untergrundes durch die Aufbereitung des Altsandes auszugehen. Der Keller ist ebenfalls mit Wasser (Grundwasser) vollgelaufen.

Die Schleuderstrahlanlage (Nr. 4g) wurde 1987 errichtet und zum Entzundern (Schicht mit leicht brennbarem Material wird mechanisch entfernt), Entsanden und Entkernen von Gussteilen verwendet. Das zu strahlende Gut wurde bei laufendem Muldenband mit dem Beschicker der Maschine aufgegeben. Die Teile wurden durch das langsam laufende Muldenband ständig gewendet und vom Schleuderstrahl allseitig getroffen. Das Strahlmittel (Steel Shot-Strahlkorn, Körnung 0,8 – 1,2 mm) wurde dann in einer Mulde gesammelt und über eine Schwingförderrinne mit eingebauter Siebstrecke der kombinierten Magnetwind-sichtung zugeführt. Nach dem Reinigen in der Magnetsichtung wurde es durch den Vorratsbunker wieder dem Schleuderrad zugeführt. Der von den Gussstücken abgestrahlte Anhangssand wurde über eine Schlauchleitung in einen Kippkübel abgeleitet. Mögliche Verunreinigungen beim Putzen stellen Strahlmittlrückstände und Putzstaub dar. Die Stäube setzten sich generell aus Formsand, Kohlenstaub, Bentonit, Strahlmittelabrieb und Eisenverbindungen zusammen.

Nr. 5 - Lager + Anmeldung

Lager (vor 1835) und Anmeldung (zwischen 1884 - 1904, Flurst.-Nr. 114) befinden sich laut Zeitzeugenaussage ebenfalls im Bereich der um 1747 vorhandenen Kupferhütte. Das Lager beherbergte damals Dreherei und Schreinerei. Später wurden beide Gebäude als Modell-Lager bzw. Büro genutzt. Im Bereich des Lagers erfolgte zuletzt die Lagerung von Trenn- und Schmiermitteln, Gleit-, Motoren-, Getriebe- und Hydrauliköl, Gießharzhärter sowie Modelllack. Derzeit werden Lager und Anmeldung von der Fa. Metallbau Baus genutzt.

Aufgrund der damaligen Nutzung des Geländes sowie der Lagerung der o. g. Stoffe, sind Verunreinigungen des Untergrundes mit Schwermetallen, PAK, Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), Polychlorierten Biphenylen (PCB), Aromatischen Kohlenwasserstoffen (AKW) und Leichtflüchtigen Halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) nicht auszuschließen.

Nr. 6 - Schmelzen

Der erste Kupolofen wurde 1880 aufgestellt. 1977 wurde in der Gießereihalle anstelle von zwei alten Kupolöfen eine Kupolofenanlage mit Sekundärwind (Nr. 6a) aufgestellt. 2001 erfolgte die Umrüstung der bestehenden Kupolöfen auf ein modernes Verfahren zur Sauerstoffeindüsung (TDI). Bei den Kupolöfen handelt es sich um kontinuierlich schmelzende Schachtöfen, die mit metallischen Material (Roheisen, Stahlschrott, Kreislauf- und Maschinengussbruch) beschickt werden. Als Brennstoff wurde überwiegend Koks, z. T. auch Heizöl verwendet. Die Schmelzwärme wird durch die Verbrennung des Kokses geliefert.

Die Errichtung eines leichtöl-/steinkohlenteerölbefeuerten Drehtrommelofens (Nr. 6b) mit Hydraulikanlage und einem Fassungsvermögen von 3 bis 3,6 t erfolgte 1979. Der Ofen stellte eine selbstständige Schmelzeinheit dar, in dem Eisen chargenweise geschmolzen oder flüssiges Eisen aus den Kupolöfen weiterbehandelt wurde. 1991 erfolgte der Umbau der Drehtrommel-Schmelzanlage. Ersetzt wurden die Heizöl/Luft-Brenneranlage (durch eine Heizöl/Sauerstoffbrenneranlage) und die Drehtrommel (durch eine Trommel mit 5 t Fassungsvermögen). Aufgrund des Austauschs der Brenneranlage erfolgte nur noch die Verwendung von Heizöl EL.

Beim Schmelzen entstehen Gase mit leichtflüchtigen Metallverbindungen. Die Bereiche der Ofen- und Gießanlage sind in der Regel mit Metallen, Legierungselementen und zum Teil mit Schmierölen belastet. Durch die Schmelzbehandlung entstehen Schlacken, die vor dem Gießen abgeschöpft und neben der Ofenanlage zum Abkühlen abgelagert wurden. Des Weiteren fällt noch Ofenausbruch an. Die anfallende Kupolofenschlacke wurde auf dem Betriebsgelände zwischengelagert (siehe Nr. 12 + 16), vor Ort gebrochen und mit Bauschutt, Betonbruch, Sandstein gemischt. Das so entstandene Material diente als Unterbau bzw. Verfüllmaterial für Gebäude, Parkplätze und im Straßenbau.

1989 wurde die Kupolofenschlacke von der LGU untersucht. Die Analysenergebnisse (Anlage 7) zeigen Erhöhungen der folgenden Parameter: pH, elektrische Leitfähigkeit und Zink (im Eluat).

Die Analysenergebnisse des von der LGU, Neustadt vom 19. September 1991 (Anlage 7) untersuchten Staubes aus der Trockenentstaubung Drehtrommelofen zeigen z. T. deutliche Erhöhungen bei den Mineralölkohlenwasserstoffen, Schwermetallen (Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Zink), Sulfat (SO_4^{2-}) und Chlorid (Cl^-).

Aufgrund des anfallenden Ofenausbruchs, der Schlacke, der Verwendung von Schmier- bzw. Hydraulikölen sowie der Befeuerung mit Steinkohlenteeröl bzw. Heizöl EL, sind Verunreinigungen des Untergrundes mit Schwermetallen, Cyaniden (CN_{ges} , CN_{frei}), MKW, PAK, PCB, Sulfat (SO_4^{2-}) und Chlorid (Cl^-) nicht auszuschließen.

Nr. 7 - Kernmacherei

Sandkerne wurden in der Gießerei zur technischen Herstellung von Hohlräumen, zum vereinfachten Ausformen von Hinterschneidungen und zum Gestalten von Aussparungen o. ä. an dem Produkt Gussstück benutzt.

Im Bereich der Kernsandaufbereitung (Nr. 7a) wurden die Hilfsstoffe **FERANEX** (Sägemehl mit Eisenoxid) und **Katalysator GH3** verwendet (siehe Sicherheitsdatenblätter, Anlage 8). Das laut Zeitzeugenbefragung ehemals vorhandene Lagerregal (Nr. 7b) beinhaltete die Stoffe **Wasserglas, Kaltharz, Aktivator und ARKOPAL** (Anlage 8).

In der Maschinenkernmacherei (Nr. 7c) wurde der in drei Mischern mit **Gasharz**, Aktivator und FERANEX (Anlage 8) versetzte Quarzsand über eine Einschienenhängebahn zu den Kernschießmaschinen transportiert. In ihnen wurde der Kernsand taktweise in die Kernkästen (Formen) mittels Druckluft eingeblasen und unter Zugabe des Katalysators GH3 ausgehärtet. Die aminhaltige Abluft wurde erfasst und zu einem Säurewäscher (siehe Nr. 19) transportiert, abgereinigt und über einen Kamin in die Atmosphäre emittiert. Die Kerne wurden manuell entnommen und über Transportbänder zu den Putz- und Schlichteplätzen geleitet. Nach dem Zurichten wurden die Kerne in die Trockenöfen gebracht. Nach dem Trocknen wurden die Kerne auf dem Kernlagerplatz an ruhender Raumluft abgekühlt.

In der Handkernmacherei (Nr. 7d) wurden Kerne in Kleinserien gefertigt. Als Kernbinde-material wurde fast ausschließlich ein Kaltharzsandgemisch aus Quarzsand, Kaltharz und Aktivator verwendet. Dieses Sandgemisch wurde in den Kernkasten geleitet, händisch verdichtet und über mehrere Stunden aushärten gelassen bis die Kerne als Produkt manuell entnommen werden konnten. Die Analysenergebnisse des von der Fa. vedewa 1993 untersuchten Kaltharzsandes sind in Anlage 7 enthalten. Folgende Parameter sind hier erhöht: elektrische Leitfähigkeit, DOC, Phenolindex, Kupfer, Nickel und Zink.

Die Grube des Sandbrechers (Nr. 7e) war zum Zeitpunkt der Begehung augenscheinlich ölverunreinigt.

Aufgrund der in den o. g. Bereichen eingesetzten bzw. gelagerten Hilfsstoffe sowie der bei den Begehungen festgestellten dunklen Verfärbungen des Betonbodens, sind Verunreinigungen des Untergrundes mit PAK, CN_{ges}, CN_{frei}, SM, MKW, PCB, Phenolen und Phosphor nicht auszuschließen.

Nr. 8 - Tankstelle mit 2 Zapfsäulen, unterirdischer Tank u. Ölabscheider

Die Tankanlage, bestehend aus einem unterirdischen doppelwandigen Lagertank mit 2 Tankkammern (Benzin 2.000 l und Diesel 5.000 l), 2 Zapfsäulen und Ölabscheider wurde 1978 installiert. Im Jahr 2004 wurde die Anlage nach Reinigung durch die Fa. WTI (Fachbetrieb WHG) aus Worms stillgelegt, vom TÜV Pfalz geprüft und anschließend mit Quarzsand verfüllt (Anlage 3). Gemäß einem Aktenvermerk der Kreisverwaltung Donnersbergkreis aus dem Jahr 1991 wurden bei Baumaßnahmen (Umsetzung der Zapfsäulen) im Bereich der Betriebstankstelle Verunreinigungen des Erdreiches mit Dieselöl festgestellt. Das verunreinigte Bodenmaterial wurde durch die Fa. Gienanth AG in Eigenregie soweit ausgehoben, bis keine geruchlichen Auffälligkeiten mehr festgestellt werden konnten. Die Betankungsfläche wurde anschließend betoniert. **Restbelastungen im Untergrund sind jedoch nicht auszuschließen.**

Der Ölabscheider wurde am 09. Juni 2005 von der Fa. Süd-Müll geleert und anschließend durch vom TÜV Pfalz einer Dichtheitsprüfung unterzogen. Nach Prüfung ohne Beanstandung wurde der Zulauf geschlossen.

Nr. 9 - Lagerfläche Vorrat

Die versiegelte Lagerfläche befand sich im Bereich nahe der Werkszufahrt und grenzte direkt südwestlich an die Garage (Flurst.-Nr. 314 1/2b). Hier wurden gemäß Zeitzeugenbefragung Gasharz, Aktivator, Katalysator GH3 (Anlage 8) und Verdünner gelagert.

Nr. 10 - Lager divers

Das ehemalige Lagergebäude wurde gemäß Flurkarte (Anlage 5) zwischen 1884 bis 1904 errichtet. Laut Zeitzeugenbefragung wurden hier u. a. Petroleum, Grundierfarbe und Verdünner gelagert. Der Boden ist zudem unversiegelt. Aus Planunterlagen von 1965 geht hervor, dass im Bereich des Gebäudes auch Benzin gelagert wurde.

Aufgrund der Lagerung der genannten Stoffe und der fehlenden Versiegelung sind Verunreinigungen des Untergrundes mit MKW, PCB, Phenolen, AKW und SM nicht auszuschließen.

Nr. 11 - Entstaubungsanlage Kupolofen

Die Entstaubungsanlage mit Abluftkamin (Flurst.-Nr. 318) wurde 1977 errichtet. Mögliche Verunreinigungen des Untergrundes können hier durch die beim Schmelzen entstandenen Stäube (enthalten evtl. Schwermetalle) entstanden sein.

Nr. 12 - Lagerfläche Beton + Auffüllung

Die z. T. befestigte Lagerfläche wurde 1993, nordöstlich des Modell-Lagers bzw. der neuen Kernmacherei, im Hinblick auf die Ablagerung von Kupolofenschlacke errichtet. Da die Kupolofenschlacke laut Analyse und Schreiben des Staatlichen Amtes für Wasser- und Abfallwirtschaft Kaiserslautern vom 31. März 1992 keine wasserlöslichen Bestandteile enthält, wurde einer Zwischenlagerung auf der z. T. auch unbefestigten Fläche (ohne Abdeckung) zugestimmt.

Da aber die Ablagerung von Gießereialsanden, Putzstäuben und des aus der Nassabscheidung anfallenden Schlammes der Formerei zusammen mit Schlacke und anderem mineralischen Abfall in den Jahren vor der Errichtung der Lagerfläche nicht ausgeschlossen werden kann (PAK, Phenole, SM, CN_{ges}, CN_{frei}) wurde der Bereich als Verdachtsfläche aufgenommen. Zudem ist die Zusammensetzung der Auffüllung unbekannt.

Nr. 13 - oberirdischer Heizöltank, 30.000 Liter

Der oberirdische, doppelwandige Heizöltank mit Leckanzeige wurde 1991 als Ersatz für einen 30.000 Liter Steinkohlenteeröltank installiert und im Zuge der Betriebseinstellung demontiert. Der Steinkohlenteeröltank wurde 1979 im Zusammenhang mit dem Einbau des Drehtrommelofens aufgestellt. Laut eines Schreibens der KV Donnersbergkreis kam es am 20. Oktober 1980 zu einem Schadensfall, bei dem während des Befüllens des Steinkohlenteeröltanks Öl übergelaufen ist. Näheres dazu konnte nicht recherchiert werden.

Aufgrund des o. g. Schadensfalls ist mit Verunreinigungen des Untergrundes durch Teeröle (PAK, Phenole, KW) zu rechnen.

Nr. 14 - oberirdischer Heizöltank, 30.000 Liter

Der oberirdische, doppelwandige Tank mit Leckanzeige wurde ursprünglich 1969 im Bereich südöstlich des Modell-Lagers installiert (Nr. 17, Flurst.-Nr. 336 1/2). Die Umsetzung nach Flurst.-Nr. 318 erfolgte 1991. Im Zuge der Betriebseinstellung wurde der Tank demontiert.

Nr. 15 - Umweltbox

Laut Zeitzeugenbefragung wurden in der um 1989 aufgestellten Umweltbox Lacke und Verdünner gelagert. Verunreinigungen mit AKW, LHKW, Phenolen und SM sind hier nicht auszuschließen.

Nr. 16 - Lagerplatz Schlacke, betonierte

Der mit Beton versiegelte Lagerplatz befindet sich östlich des Modell-Lagers (Flurst.-Nr. 336 1/2) und wurde laut Zeitzeugenaussage etwa Anfang bis Mitte der 90er Jahre errichtet. Gemäß Zeitzeugenbefragung erfolgte dort die Ablagerung der Kupolofenschlacke.

Nr. 17 - oberirdischer Heizöltank, 30.000 Liter + Fasslager

Der oberirdische, doppelwandige Tank mit Leckanzeige wurde 1969 installiert. 1991 erfolgte die Umsetzung des Heizöltanks von Nr. 17 (Flurst.-Nr. 336 1/2) nach Nr. 14 (Flurst.-Nr. 318).

Bei dem Fasslager handelte es sich gemäß Zeitzeugenaussage um ein Hoch-/Schwerlastregal mit Wanne. Gelagert wurden hier Motoren-, Hydraulik- und Schmieröle in etwa 5 bis 6 Fässern à 200 Liter. Das Lager wurde im Zuge der Betriebseinstellung demontiert.

Verunreinigungen durch MKW, AKW, PAK, PCB und Phenole können hier nicht ausgeschlossen werden.

Nr. 18 - Öllager

Das Öllager (Flurst.-Nr. 336 1/2) wurde 1965 im Zusammenhang mit dem Bau der Modell-Werkstatt errichtet. Es diente früher als Lager für alte Maschinenteile und laut Planunterlagen bis mindestens 1969 als Holzlager. Dort befand sich der Holzvorrat für die Modell-Werkstatt. Der Fußboden ist augenscheinlich betoniert. Aussagen über den genauen Inhalt des Öllagers konnten jedoch nicht recherchiert werden. Derzeit ist das Bauwerk vermietet und wird weiterhin als Lager genutzt. Da aufgrund der Nutzung als Öllager Verunreinigungen des Untergrundes (MKW, AKW, PAK, PCB u. Phenole) nicht auszuschließen sind, wurde dieser Bereich als Verdachtsfläche aufgenommen.

Nr. 19 - Modell-Werkstatt

Die Modell-Werkstatt (Flurst.-Nr. 318, 336 1/2) wurde um 1965 errichtet. Hier wurden die aus Holz, Metall und Kunststoff (Dauermodelle), Quecksilber, Wachs oder Polysterol (verlorene Modelle) bestehenden Modelle angefertigt. Die anfallenden Schadstoffe sind dabei von den zu bearbeitenden Werkstoffen und Bearbeitungstechniken abhängig. Mögliche Verunreinigungen beim Modell- und Dauerformbau stellen Schmier- und Kühlmittel, Bohr- und Schleiföle sowie Quecksilberreste, Harzrückstände und Metallabfälle dar.

Gemäß mehrerer Schreiben und Aktenvermerke der KV Donnersbergkreis und der SGD Süd aus den Jahren 1990 - 2008 sind zudem insgesamt drei Heizölunfälle mit Verunreinigung der Alsenz bekannt (u. a. 18. März und 17. Juni 1990). Ursache der Unfälle war in jedem Fall ein geplatztes Schauglas der Heizanlage. Das Heizöl konnte austreten und gelangte über den Hallenboden und einen Kabelkanal in die Alsenz. Die Modellwerkstatt ist derzeit vermietet und dient u. a. als Abstellplatz für LKWs, Wohn- u. Schaustellerwägen (s. Tab. 2, Kap. 2).

Aufgrund der in den o. g. Bereichen eingesetzten Hilfsstoffe sowie der Ölunfälle, sind Verunreinigungen des Untergrundes mit MKW, AKW, SM, SO_4^{2-} nicht auszuschließen.

Nr. 20 - Cold-Box-Abluftwäscher (Arasin)

Der Arasin-Abluftwäscher befand sich auf der versiegelten Freifläche zwischen Kernmacherei und Modell-Werkstatt und wurde 1989 in Betrieb genommen. Es handelte sich um eine Anlage zur Erfassung und Reinigung der amidhaltigen Abluft bei der Cold-Box-Kernfertigung (Einsatz von Aminen als Härter). Das abgesaugte Abgas wurde aufsteigend im Gegenstrom mit verdünnter Schwefelsäure (H_2SO_4) berieselt. Dabei wurde der in der Abluft enthaltene Geruchsstoff Dimethylethylamin (DMEA) von der Säure gebunden. Das gereinigte Abgas wurde über ein Ausblasrohr in die freie Atmosphäre geleitet. Die 56%ige Schwefelsäure (unbeladenes Waschkonzentrat) ist laut Sicherheitsdatenblatt (Anlage 8) in die Wassergefährdungsklasse 1 (WGK 1) einzuordnen. Bei der Reinigung der Abluft der Cold-Box-Kernschießmaschinen entstanden jährlich ca. 30 t mit Amin beladenes Waschkonzentrat. Dieses wurde von der Lieferfirma als Wirtschaftsgut zurückgenommen und zu einer externen Aufbereitungsanlage transportiert.

Aufgrund der gehandhabten Stoffe können Verunreinigungen der Umgebung und des Untergrundes mit SO_4^{2-} nicht ausgeschlossen werden.

Nr. 21 - unterirdischer Heizöltank, 10.000 Liter

Der unterirdische, doppelwandige Tank mit Leckanzeige (Nr. 21) wurde etwa Ende der 60er Jahre südwestlich der Modell-Werkstatt installiert (Flurst.-Nr. 336 1/2). Gemäß Zeitzeugenbefragung war der Tank undicht (Leckage) und wurde daher in den 70er Jahren leergepumpt u. mit Sand verfüllt. Aufgrund der Leckage des Tanks ist mit Verunreinigungen des Untergrundes durch MKW, AKW und PAK zu rechnen.

Nr. 22 - Reparatur-Werkstatt mit Wartungsgrube, Waschplatz + Ölabscheider

Errichtet wurde das Gebäude rechts der Alsenz (Flurst.-Nr. 318, 336 1/2) um 1981. In der Werkstatt wurde u. a. der betriebsinterne Fuhrpark (Gabelstapler, LKW) gewartet. Die Werkstatt/Betriebsschlosserei ist mit einer Grube ausgestattet und beherbergt zudem einen Kompressorraum. Nähere Angaben zum Zustand der Grube konnten nicht recherchiert werden. Der Fußboden des Gebäudes ist laut Zeitzeugenbefragung vollständig betoniert. Laut Planunterlagen von 1979 wurden im Bereich der heutigen Südwestfassade des Gebäudes Altöl- (2.000 Liter) und an der Südostfassade Hydrauliköl (300 Liter) gelagert (Anlage 2).

Gemäß Aktenvermerk der Kreisverwaltung Donnersbergkreis aus dem Jahr 1991 wurden wie schon bei den Baumaßnahmen im Bereich des Waschplatzes Verunreinigungen des Erdreiches festgestellt. Das verunreinigte Bodenmaterial wurde durch die Fa. Gienanth AG in Eigenregie ausgehoben und der Waschplatz anschließend betoniert. Restbelastungen im Untergrund sind jedoch nicht auszuschließen.

Der Ölabscheider wurde am 09. Juni 2005 von der Fa. Süd-Müll geleert und anschließend durch vom TÜV Pfalz einer Dichtheitsprüfung unterzogen. Nach Prüfung ohne Beanstandung wurde der Zulauf geschlossen (Anlage 3). Die Werkstatt ist derzeit vermietet und in Betrieb.

Nr. 23 - Trafostation

Die Trafostation (20.000 Volt) wurde 1963 wurde auf dem Gelände rechts der Alsenz (Flurst.-Nr. 318), als Ersatz für die im Bereich des Putzhauses befindliche Trafostation, errichtet. Sie ist derzeit noch in Betrieb.

Aufgrund der Nutzung von Transformatorenkühl- bzw. Isolierflüssigkeiten können Verunreinigungen durch PCB und Kohlenwasserstoffe (KW) vorliegen.

Nr. 24 - Entstaubungsanlage Künkel-Wagner II Formanlage + Filtertaschen-Trockenentstaubungsanlage

Die Filtertaschen-Trockenentstaubungsanlage für Putzerei und Strahlanlage wurde 1986 rechts der Alsenz (Flurst.-Nr. 318, 336 1/2) errichtet. Die Entstaubungsanlage der Formanlage Künkel-Wagner II wurde wahrscheinlich in den 90er Jahren installiert.

Aufgrund der Handhabung mit den aus Putzerei und Formerei anfallenden Stäuben, können oberflächennahe Ablagerungen auf dem Hallenboden (PAK, CN_{ges}, CN_{frei}, SM, Pheno-le) nicht ausgeschlossen werden.

Nr. 25 - Putzhaus

Das heutige Putzhaus wurde zwischen 1888 und 1964 errichtet. Die Inbetriebnahme der Putzanlage VP18 (Schleuderraddurchlaufhängebahnanlage) erfolgte etwa um 1960. Sie wurde zum Entsandern und Entzundern von Rohgussteilen, wie sie den Sandformen entnommen wurden oder aus der Glüherei kamen, verwendet. Als Strahlmittel wurde kugelig, metallisch blanker Stahl der Korngröße 0,6 – 1,3 mm (Ferrosad, Anlage 8) eingesetzt. Beim Putzen fielen große Mengen Strahlmittel mit Sand- und Metallverunreinigungen an. Dem Strahlmittel wurde zur Wiederverwendung Unterkorn, Formsand und Staub entzogen und der anfallende Putzstaub (Anlage 7) über eine Filtertaschen-Trockenentstaubungsanlage vollständig abgesaugt. Die Stäube aus der Putzerei setzten sich generell aus Formsand, Kohlenstaub, Bentonit, Strahlmittelabrieb und Eisenverbindungen zusammen. Der Putzstaub wurde 1993 von der Fa. vedewa untersucht. Die Analysenergebnisse (Anlage 7) zeigen eine Erhöhung der folgenden Parameter: elektrische Leitfähigkeit und Phenolindex.

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die Stäube vor Inbetriebnahme der beschriebenen Anlage nicht abgesaugt wurden und wahrscheinlich zum Teil auch auf dem Gießereigelände abgelagert wurden (siehe Nr. 12).

Nr. 26 - ehemalige Spritzlackiererei

Die Spritzlackiererei wurde 1959 als Anbau des Versandgebäudes errichtet. Gemäß der Zeitzeugenbefragung wurden dort die Gussstücke unter Verwendung von Lacken und Verdünnung in einem Tauchbecken grundiert.

Aufgrund der gehandhabten Stoffe können Verunreinigungen des Untergrundes (AKW, LHKW, Phenole, SM) nicht ausgeschlossen werden.

Nr. 27 - Entstaubungsanlage Sandaufbereitung + Siloanlage

Zur Lagerung von Bentonit und Quarzsand für die Sandaufbereitung wurde 1972 eine 4er Silogruppe (ca. 3 m Ø, 10 m hoch) aufgestellt. Die Beschickung der Silos mit Quarzsand und Bentonit erfolgte mittels Pressluft aus Bundesbahn-Waggons. Der in Säcken anzuliefernde Kohlestaub wurde von Hand entladen und von dort pneumatisch zu den Verbrauchsstellen transportiert. Nach Rückbau könnten noch Reste von Kohlestaub (PAK) zurückgeblieben sein.

Die Entstaubungsanlage für die Sandaufbereitung wurde 1990 errichtet. Die Stäube enthalten Quarzfeinstaub, Bentonit, Kohlenstaub und Asche und wurden laut Schreiben der Gienanth AG vom 06. Juli 1990 in Big-Bags zur Mülldeponie Eisenberg verbracht. Des Weiteren wurde mitgeteilt, dass die Inhaltsstoffe der Stäube laut Analyse mit dem Entstaubungsschlamm der Nassentstaubung identisch sind (Anlage 7). Da die bei der Entstaubung des Altsandes anfallenden Stäube u. U. mit PAK, CN_{ges}, CN_{frei}, SM belastet sein können und es beim Abfüllen der Big-Bags zu Verlusten kommen kann, wurde dieser Bereich als Verdachtsfläche aufgenommen.

Nr. 28 - Koksunker + Lagerschuppen

Der Koksunker befand sich zwischen Lagerschuppen und Gießereihalle (ehem. Großformerei). Der Neubau erfolgte um 1961. Der Koks diente als Energieträger zum Schmelzen. Der Lagerschuppen diente zur Lagerung von Holzkohlesäcken. Das Lagern und Verladen von Kohle und Koks war mit Staubemissionen verbunden. Nach Rückbau bzw. Räumung könnten noch Reste von Koks bzw. Kohle (PAK) zurückgeblieben sein.

4. BEURTEILUNG UND EMPFEHLUNGEN FÜR EINE ORIENTIERENDE UNTERSUCHUNG

Im Rahmen der durchgeführten Historischen Erkundung konnte die Nutzungshistorie des Untersuchungsgebietes von der ersten Betriebsansiedlung bis zur gegenwärtigen Standortssituation weitestgehend rekonstruiert werden.

Im Untersuchungsgebiet existieren, aufgrund der über 260jährigen industriellen Nutzung, eine Reihe von Verdachtsflächen mit potentiellen Umweltbeeinträchtigungen, die in Kapitel 3.3 dargestellt und beschrieben sind.

Hinweise auf mögliche Untergrundverunreinigungen konnten durch die Geländebegehungen anhand von dunklen Verunreinigungen der versiegelten Böden in Bereichen ehemaliger Anlagen (Gießereihalle) erhalten werden.

Aufgrund der Ergebnisse der durchgeführten Historie empfehlen wir, sämtliche 28 aufgeführten Verdachtsbereiche über Erkundungsbohrungen und laborchemische Untersuchungen im Rahmen einer **Orientierenden Untersuchung** auf potentieller Bodenverunreinigungen zu erkunden. Die Bohrtiefen sollten je nach Verdachtsbereich zwischen 2 und 5 Meter betragen. Als alternative Aufschlussverfahren können in entsprechend zugänglichen, nicht versiegelten Bereichen auch Baggerschürfe ausgeführt werden.

Das Programm der chemischen Laboruntersuchungen ist auf branchentypische Schadstoffparameter entsprechend der zurückliegenden Nutzung abzustimmen. Das Untersuchungsprogramm richtet sich hauptsächlich nach den eingesetzten Materialien und den verwendeten Betriebsstoffen. Hierzu empfehlen wir laborchemische Untersuchungen von Boden- und Grundwasserproben vornehmlich auf die Parameter Schwermetalle, PAK, PCB, Kohlenwasserstoffe, Phenole, Phosphor und Stickstoffverbindungen, MKW, LHKW, und AKW.

Den vorgeschlagenen Untersuchungsumfang für die Bodenuntersuchungen ist in nachfolgender Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Untersuchungsumfang

Nr.	Verdachtsflächenbezeichnung	Anzahl Aufschlüsse
1	unterirdischer Heizöltank, 10.000 l	2 RKS
2	Bürogebäude	2 RKS
3	Gattierungsanlage	1 RKS
4	Formerei	
	a Formanlage Künkel-Wagner I	7 RKS
	b Formanlage "Staubex" + Formmaschine Ober- u. Unterkasten	
	c Formanlage STOTZ I	
	d Formanlage Künkel-Wagner II	
	e Entstaubungsanlage Künkel-Wagner I	
	f Formsandaufbereitung	
	g Schleuderstrahlanlage	
5	Lager + Anmeldung	3 RKS
6	Schmelzen	
	a Kupolöfen	1 RKS
	b Drehtrommelöfen	1 RKS
7	Kernmacherei	
	a Kernsandaufbereitung	5 RKS
	b Lagerregal	
	c Maschinenkernmacherei	
	d Handkernmacherei, Sandbunker	
	e Sandbrecher	
8	Tankstelle mit 2 Zapfsäulen (a), unterirdischer Tank (b) (Diesel, Benzin), 7.000 l + Ölabscheider (c)	5 RKS
9	Lagerfläche Vorrat	1 RKS
10	Lager divers	1 RKS
11	Entstaubungsanlage Kupolöfen	1 RKS
12	Lagerfläche Beton + Auffüllung	1 RKS
13	oberirdischer Heizöltank, 30.000 l	1 RKS
14	oberirdischer Heizöltank, 30.000 l	1 RKS
15	Umweltbox	1 RKS
16	Lagerplatz Schlacke, betonierte	1 RKS
17	oberirdischer Heizöltank, 30.000 l + Fasslager	2 RKS
18	Öllager	1 RKS
19	Modell-Werkstatt	2 RKS

Forts. Tabelle 4: Untersuchungsumfang

Nr.	Verdachtsflächenbezeichnung	Anzahl Aufschlüsse
20	Cold-Box-Abluftwäscher (Arasin)	1 RKS
21	unterirdischer Heizöltank, 10.000 l	2 RKS
22	Reparatur-Werkstatt (a) mit Wartungsgrube (b), Waschplatz (c) + Ölabscheider (d), Altöllager (e)	5 RKS
23	Trafostation	1 RKS
24	Entstaubungsanlage Künkel-Wagner II + Filtertaschen-Trockenentstaubungsanlage	1 RKS
25	Putzhaus	
	a Putzanlage VP 18	2 RKS
	b Alte Trafostation	1 RKS
26	ehem. Spritzlackiererei	2 RKS
27	Entstaubungsanlage Sandaufbereitung + Siloanlage	1 RKS
28	ehem. Koksunker + Lagerschuppen	1 RKS
Summe		57 RKS
Abkürzungen	RKS: Rammkernsondierung	

Insgesamt wird die Ausführung von 57 Erkundungsbohrungen im Rahmen der Orientierenden Untersuchung empfohlen.

Zusätzlich empfehlen wir die Untersuchung der mit den Bohrungen aufgeschlossenen **Geländeauffüllungen** nach LAGA TR Boden [6] an ca. 5 Proben des Auffüllhorizontes. Diese Untersuchungen dienen der abfallrechtlichen Vorabestufung von etwaigen Überschussmassen aus dem Standortrückbau.

Zur Überprüfung der **Grundwasserbeschaffenheit** im Untersuchungsgebiet empfehlen wir die Errichtung von 3 Grundwassermessstellen (Endteufe ca. 5,0 m, Ausbau DN 50).

Eine Messstelle sollte im vermuteten Grundwasserzustrom des Standortes errichtet werden. Zwei weitere Messstellen sollten den vermuteten Grundwasserabstrom im Untersuchungsgebiet erfassen. Wir empfehlen an jeder Messstelle die Durchführung einer Grundwasserprobennahme und laborchemische Untersuchung auf den Parameterumfang nach Merkblatt ALEX 01, Stufe 1 [4].

Das vorgeschlagene Untersuchungsprogramm sollte vor Beginn der Erkundungsarbeiten mit der zuständigen Fachbehörde (SGD Süd, Regionalstelle Kaiserslautern) abgestimmt werden.

5. KOSTENSCHÄTZUNG

5.1 Orientierende Untersuchung

Die erforderlichen Kosten für eine Orientierende Untersuchung mit dem in Kapitel 4 beschriebenen Umfang werden mit ca. 26.000 EUR (netto) abgeschätzt. Die Kosten setzen sich zusammen aus Bohrarbeiten und Probenahmen (ca. 8.500 EUR), laborchemische Leistungen (ca. 7.000 EUR) sowie Ingenieurleistungen inkl. Nebenkosten (ca. 10.500 EUR).

5.2 Rückbau des Altstandortes

In Anlage 9 ist eine Zusammenstellung der geschätzten Kosten für den Rückbau des Standortes beigefügt.

Insgesamt werden die Kosten für den Standortrückbau mit ca. 1,2 Mio EUR (netto) abgeschätzt.

Diese Kostenschätzung kann zum jetzigen Zeitpunkt nur sehr grob ausfallen und ist als Kostenrahmen anzusehen.

Die Kostenschätzung wurde mit den derzeit marktüblichen Preisen für Rückbau-, Transport- und Entsorgungsleistungen vorgenommen.

Die Kostenschätzung basiert auf dem aus dem vorliegenden Plan der Anlage 2 und der im Rahmen einer Standortbegehung ermittelten Gebäudevolumina, Art der Dacheindeckungen, Freiflächengrößen, Versiegelungsbereichen etc..

Bestandteile der Kostenschätzung sind:

- Entkernung der Betriebsgebäude
- Rückbau sämtlicher Betriebsgebäude und komplette Entsiegelung des Geländes (Beton und Schwarzdeckenflächen) inkl. Abtransport und Entsorgung der Materialien (mineralische Gebäudesubstanz, Dacheindeckungen aus Asbest, Bauholz etc.)
- Rückbau von Fundamenten und sonstigen Bauteilen (wie noch vorhandener Stahl-Schornstein, Drehtrommelofen).

Nicht Bestandteile der Kostenschätzung sind:

- Räumung des Geländes sowie der Gebäude von derzeit noch gelagerten Materialien der aktuellen Nachnutzer
- Entleerung, Reinigung und Ausbau von unterirdischen Erdtanks und Abscheider
- Ausbau und Entsorgung von etwaig kontaminiertem Boden und kontaminierten Bauteilen im Untergrund
- Kosten für laborchemische Untersuchungen im Zusammenhang mit etwaigen Untergrundkontaminationen
- Kosten für ingenieurtechnische Fachbauleitung/Begleitung im Zusammenhang mit etwaigen Untergrundkontaminationen
- Erdarbeiten für die Herrichtung des Geländes im Zuge der Nachnutzung.

Insbesondere der mögliche Kostenaufwand für die vorgenannten Punkte 2 bis 5 kann erst nach der Durchführung einer Orientierenden Untersuchung des Werksgeländes abgeschätzt werden.

Zur weiteren Präzisierung der erforderlichen Kosten für den Standortrückbau und evtl. erforderlicher Sanierungsmaßnahmen von Untergrundverunreinigungen werden daher technische Erkundungsmaßnahmen im Rahmen einer Orientierenden Untersuchung empfohlen (siehe Kapitel 4).

6. ZUSAMMENFASSUNG

Für die ehemalige Gießerei Gienanth in Winnweiler-Hochstein („Kupferschmelz“) werden derzeit durch die Kreisverwaltung Donnersbergkreis sowie die Gemeinde Winnweiler Möglichkeiten einer Folgenutzung, wie beispielsweise Rückbau und Renaturierung des Geländes, geprüft.

Da der Betrieb der Gießerei zu Schadstoffverunreinigungen im Untergrund geführt haben könnte, wurde die Peschla + Rochmes GmbH, Kaiserslautern von der Kreisverwaltung Donnersbergkreis beauftragt, eine Historische Erkundung durchzuführen.

Gegründet wurden die Gienanth-Werke Hochstein AG im Jahr 1742 durch Nicolaus Gienanth. Um das Jahr 1747 befand sich im Bereich des heutigen Betriebsgeländes eine Kupferhütte. Der Beginn der Eisengießerei erfolgte etwa um das Jahr 1880. Eingestellt wurde der Betrieb der Eisengießerei zum 30. April 2004.

Im Rahmen der durchgeführten Historischen Erkundung konnte die Nutzungshistorie des Untersuchungsgebietes von der ersten Betriebsansiedlung bis zur gegenwärtigen Standortsituation weitestgehend rekonstruiert werden.

Die durchgeführten Recherchen ergaben für das Betriebsgelände 28 potentielle Verdachtsbereiche, für die eine Orientierende Untersuchung auf mögliche Untergrundverunreinigungen empfohlen wird. Das Programm der chemischen Laboruntersuchungen ist auf branchentypische Schadstoffparameter entsprechend der zurückliegenden Nutzung abzustimmen.

Die erforderlichen Kosten für eine Orientierende Untersuchung mit dem in Kapitel 4 beschriebenen Umfang werden mit ca. 26.000 EUR (netto) abgeschätzt.

Das vorgeschlagene Untersuchungsprogramm sowie der Umfang der chemischen Laboranalytik im Einzelnen sollte vor Beginn der Erkundungsarbeiten mit der zuständigen Fachbehörde (SGD Süd, Regionalstelle Kaiserslautern) abgestimmt werden.

Die Kostenschätzung für den Standortrückbau kann zum jetzigen Zeitpunkt nur sehr grob ausfallen. Insgesamt werden die Kosten für den Standortrückbau mit ca. 1,2 Mio EUR (netto) abgeschätzt. Nicht Bestandteile dieser Kostenschätzung sind u.a. der Ausbau und die Entsorgung etwaig vorhandener Untergrundverunreinigungen.

Für eine weitere Präzisierung der anfallenden Kosten für den Standortrückbau und für evtl. erforderlicher Sanierungsmaßnahmen von Untergrundverunreinigungen sind technische Erkundungsmaßnahmen im Rahmen einer Orientierenden Untersuchung erforderlich.



- 29 -

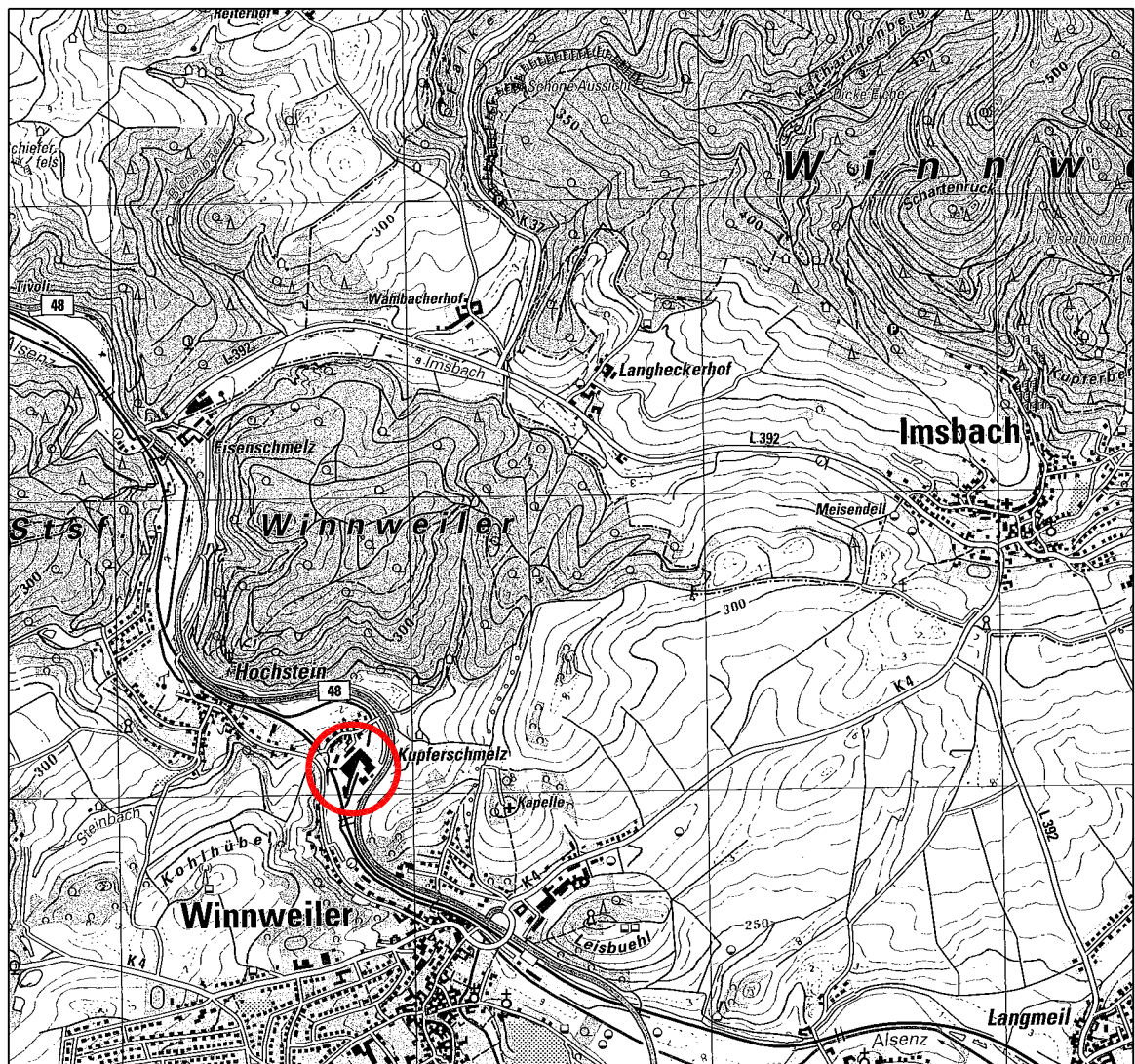
Sollten sich bei der Durchsicht des vorliegenden Berichtes Unklarheiten ergeben, bitten wir Sie, sich umgehend mit uns in Verbindung zu setzen.

Kaiserslautern, 27. April 2009

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und
enthält deshalb keine Unterschrift

Dipl.-Geol. Michael Rochmes
- Geschäftsführer -

Verteiler: 5fach Auftraggeber, Herr Daum
+ elektronische Version auf CD
1fach Akte P+R GmbH



Auftraggeber: Kreisverwaltung Donnersbergkreis
67292 Kirchheimbolanden

Projekt: Ehemaliges Werksgelände Gienanth AG,
Winnweiler- Hochstein

Teil: Übersichtslageplan

	Zeichen	Rev.-Datum	Maßstab 1: 25000		
aufgenommen			Projekt-Nr. P09030		
bearbeitet	CR	04/09	q:\P09030\user\zs\anl1.dwg		
gezeichnet	Ju	04/09	Anlage	Blatt-Nr.	Revisions-Nr.
geprüft	Ln	04/09	1		1.0



PESCHLA + ROCHMES GmbH
BAUEN | UMWELT | ENERGIE

Hertelsbrunnenring 7
67657 Kaiserslautern
Telefon (0631) 34113-0
Fax (0631) 34113-99
e-mail: info@gpr.de
Internet: www.gpr.de



Auftraggeber:		Kreisverwaltung Donnersbergkreis 67922 Kirchheimboland			
Projekt:		Ehemaliges Werksgelände Gienanth AG, Winnweiler- Hochstein			
Teil:		Lageplan des Untersuchungsgebietes mit Verdachtsflächen u. vorgeschl. Aufschlußpunkten			
	Zeichen	Rev.-Datum	Maßstab	1: 500	
ausgenommen			Projekt-Nr.	P09030	
bearbeitet	JR	04/09	C:\P09030\user\slageplan.dwg		
gezeichnet	CU	04/09	Anlage	Blatt-Nr.	Revisions-Nr.
geprüft	Ln	04/09	2		1.0
 PESCHLA & ROHMES GmbH BAUEN UMWELT ENERGIE			Herstellungsnummering 7 67657 Kaiserslautern Telefon (0631) 34113-0 Fax (0631) 34113-99 e-mail: info@prr.de Internet: www.prr.de		



GIENANTH AG · EISENGIESSEREI · WINNWEILER

Gienanth AG · Postfach 1164 · 67719 Winnweiler

**Kreisverwaltung Donnersbergkreis
z.Hd. Frau Massek-Kuttler
Postfach 1280**

Werkstraße 24
67722 Winnweiler

Telefon: 06302-9110 Fax: 06302-924382

Telefax: 06302-924382

E-Mail: gienanthv@aol.com

Telefon: 06302-9110

Telefax: 06302-924382

E-Mail: gienanthschmidt@aol.com

67285 Kirchheimbolanden

Ihr Zeichen
7/139-17/96 Gien.

Ihr Schreiben
26.01.2005

Unser Zeichen
KHS

Datum
14.06.2005

Unsere Stilllegungsanzeige vom 20.01.2005

Sehr geehrte Frau Massek-Kuttler,

im Nachgang zu unserer o.a. Stilllegungsanzeige und in Erfüllung der gesetzlichen Auflagen berichten wir über die seit der Einstellung des Schmelzbetriebes am 25.3.2004 und der Nachbearbeitung am 30.4.2004 durchgeführten und noch durchzuführenden Maßnahmen.

Die vorhandenen Gießereianlagen und Maschinen wurden überwiegend im Rahmen einer Auktion am 27.5.2004 durch die Firma Karner & Co.AG, 55264 Nieder-Olm versteigert. Einige Maschinen wurden von uns auch direkt verkauft.

Danach erfolgte dann durch die Käufer bzw. Fachfirmen der geordnete Abbau der Gießereianlagen und -maschinen. Derzeit befinden sich an verkauften Anlagen noch 5 Entstaubungsanlagen, 1 Arasin-Wäscher, 1 Kernbruch-Recycling-Anlage, 1 Drehtrommelschmelzofen sowie 1 Kerntrockenofen auf dem Firmengelände. Diese Anlagen sind an Maschinenhändler verkauft, die die Anlagen in den nächsten Monaten ab hier weiter verkaufen möchten.

Die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechenden und somit unverkäuflichen Anlagen, 2 Kupolöfen, 1 Kupolofenentstaubung, 2 Druckbehälter, 4 Sandsilos sowie 2 Kranbahnen und Anlagenreste Sandaufbereitung, Rohrleitungen und Heizung haben wir gerade am 10.6.2005 zur Verschrottung verkauft. Mit der Demontage und dem Rückbau wurde bereits begonnen. Die dabei anfallenden und zu entsorgenden Abfälle wie Altsand, Feuerfestmaterial und Gummi- bzw. Kunststoffmaterial werden ordnungsgemäß von uns entsorgt.

Mit der Einstellung des Betriebes haben wir begonnen, die auf dem Gelände und in den Anlagen befindlichen Abfälle über Fachfirmen zu entsorgen. Insgesamt haben wir bisher gemäß der beigelegten Aufstellung (Anlage 1) insgesamt 1084 Tonnen Abfälle sowie 14 cbm Bauschutt entsorgt.

Im Rahmen der jetzt noch durchzuführenden Demontage-, Verschrottungs- und Aufräumarbeiten werden noch ca. 100 Tonnen zu entsorgende Abfälle anfallen.

Die in den beiden Kupolöfen vorhandenen Punktstrahler Co-60 - Strahler wurden unter Beachtung der Vorschriften durch die Strahlenschutzbeauftragten Graf und Zapp ausgebaut und am 26.5.2004 der Fachfirma Berthold Technologies GmbH & Co.KG, 75323 Bad Wildbad zur Entsorgung übergeben. Der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd - Regionalstelle Gewerbeaufsichtsamt - in Neustadt wurden mit Schreiben vom 30.11.2004 die Umgangsgenehmigung zurückgegeben und die ordnungsgemäße Entsorgung durch die Rückgabebestätigung der Firma Berthold vom 1.6.2004 (Anlage 2) nachgewiesen.

Die auf dem Betriebsgelände befindliche Tankanlage, bestehend aus einem unterirdischen Lagertank mit zwei Tankkammern (Super und Diesel) mit Zapfsäulen wurde nach Reinigung durch die Fa. WTI (Fachbetrieb WHG) aus Worms stillgelegt, vom TÜV Pfalz geprüft und anschließend mit Quarzsand verfüllt. Den Prüfbericht (Anlage 3) fügen wir in in Ablichtung bei.

Derzeit befinden sich auf dem Betriebsgelände noch zwei leere oberirdische Heizöltanks, je 30.000 l Fassungsvermögen und ein 10.000 l-Heizöltank. Die beiden 30.000 l-Tanks werden zur Zeit nicht mehr benötigt. Eine Entscheidung über den Verbleib, einen Verkauf oder eine Verschrottung ist noch nicht getroffen. Der 10.000 l-Tank wird noch für die Heizung des Verwaltungsgebäudes benötigt.

Die auf dem Betriebsgelände befindlichen zwei Koaleszenzabscheider für mineralische Leichtflüssigkeiten wurden am 9.6.2005 von der Fa. Süd-Müll noch einmal geleert. Am gleichen Tag erfolgte die Bestellung einer Dichtheitsprüfung für die beiden Abscheider bei der TÜV Pfalz Anlagen und Betriebstechnik GmbH (Anlage 4). Nach Prüfung ohne Beanstandung wird der Abscheider im Bereich der ehemaligen Tankanlage, mit Quarzsand verfüllt und der Zulauf geschlossen, der zweite Abscheider „Waschplatz vor der Betriebsschlosserei“ wird weiter von einem Mieter genutzt werden. Die Obliegenheitspflichten gehen gemäß Mietvertrag auf diesen über.

Nach Beendigung der Demontage- und Abbruch- bzw. Verschrottungsarbeiten werden die in den Fabrikhallen befindlichen offenen Keller verfüllt, um diese Hallen dann einer anderen Nutzung zuführen zu können.

Um die Immobilie nicht zu einer Industriebrache verkommen zu lassen, wurden einige Hallen durch Vermietung gemäß nachfolgender Aufstellung einer anderen Nutzung zugeführt.

Mieter	Betrieb/Gewerbe	ehemalige Nutzung
Elektro-Technik Graf	Elektro-Handwerk	Einkauf und Magazin
FTS Feuerfesttechnik GmbH	Feuerfesttechnik	Modell-Lager
LK-VDM Kirstein	Verwertung, Dienstleistungs, Marketing u. Entsorgung	Versand
Metall- u. Schrotthandel Kaspari mit Untervermietung B. Bartels	Metall- u. Schrotthandel Gebrauchtwagenhandlung und Kleinreparaturen	Putzerei, Endkontrolle
M & S GmbH	Bauunternehmung	Modellbau
Thomas Schlosser	Feuerfesttechnik	Betriebsschlosserei.

Im Bereich der ehemaligen Kernmacherei und Gießerei denken wir zum Beispiel weiter an die Vermietung als Lagerhallen bzw. von Unterstellplätzen für Wohnwagen, Wohnmobile, Cabrios und Motorräder.

Für das Verwaltungsgebäude suchen wir noch entsprechende Mieter.

Bezüglich des Bodenzustandes des Freigeländes sind dem Unterzeichner aus seiner etwas über 4-jährigen Tätigkeit bei der Gienanth AG und darüber hinaus keine Verunreinigungen bekannt geworden.

Im Bereich der Formanlagenkeller sind teilweise die Betonböden und Betonwände durch Hydrauliköl verunreinigt.

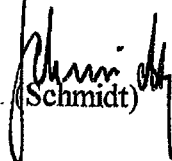
Nach alledem sind wir der Meinung, dass die durchgeführten und noch ausstehenden Maßnahmen den gesetzlichen Vorschriften entsprechen und von dem stillgelegten Gießereibetrieb und dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden, die vorhandenen Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet bzw. ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt wurden und noch werden und das Betriebsgelände sich in einen ordnungsgemäßen Zustand befindet.

Die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Fischerstr. 12, 67655 Kaiserslautern erhält eine Ablichtung dieses Schreibens.

Mit freundlichen Grüßen

Gienanth AG i.L.

f.RA U.H. Gesper, Insolvenzverwalter


(Schmidt)

Anlagen

Aufstellung Entsorgungsaufwand in Mengen nach Betriebseinstellung

[illegible]

Page 1

[illegible]

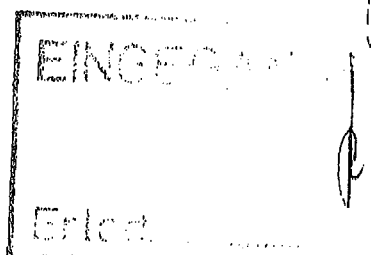


BERTHOLD TECHNOLOGIES GmbH & Co.KG

Calmbacher Str. 22
75323 Bad Wildbad, Germany

Phone +49 7081 177-0
Fax +49 7081 177-100
info@BertholdTech.com
www.BertholdTech.com

Glenanth AG
Eisengießerei Winnweiler
Hr. Graf
Alsenzstraße 42
67722 Winnweiler



Your order No.: 024044 vom 26.04.2004

Rückgabebestätigung

Confirmation of Return

Zur Vorlage bei der staatlichen Aufsichtsbehörde bestätigen wir Ihnen hiermit, daß die unten aufgeführten radioaktiven Strahlenquellen an uns zurückgegeben wurden.

FOR PRESENTATION WITH THE NATIONAL SUPERVISORY AUTHORITY WE CONFIRM HERewith; THAT THE BELOW MENTIONED SOURCES WERE RETURNED TO US

Eingangsdatum: 27.05.2004

Date of receipt

TYPE: Punktstrahler

Nuklid: Co-60

Strahler. Nr. 2339 und 2340-9-95

Source No.

Quantity: 2

Einzelaktivität zum Zeitpunkt der Herstellung
SINGLE ACTIVITY (at the date of manufacture):

MBq	mCi
666,0	18,0

BERTHOLD TECHNOLOGIES GMBH & CO. KG
Datum / Date: 01. 06. 2004

Registergericht / Court of Registration
Persönlich haftende Gesellschafterin / Fully liable Associates
Registergericht / Court of Registration
Geschäftsführung / Management
Beiratsvorsitzender / Chairman of the Board
USt.-IdNr. / VAT Reg.No
Deutsche Steuernummer / German Tax No

Calw HRA 991
BERTHOLD TECHNOLOGIES Verwaltungs-GmbH
Calw HRB 1520
Hans J. Oberhofer (Vors./CEO), Dr. Wilfried Reuter
Dr. Fritz Berthold
DE813050511
49038/08038

Dresdner Bank 75105 Pforzheim Konto/account no.6 511 120 (BLZ 666 800 13)/ SWIFT-BIC DRES DE FF 666 IBAN: DE05 6668 0013 0651 1120 0
Sparkasse PF-CW 75323 Bad Wildbad Konto/account no.80 450 05 (BLZ 606 510 70)/ SWIFT-BIC PZHSDE66 IBAN: DE76 6065 1070 0008 0450 0

**TÜV Pfalz Anlagen und
Betriebstechnik GmbH**
Merkurstraße 45
67663 Kaiserslautern
Telefon: (0631) 3545-270 bis 272
Telefax: (0631) 3545-207



TÜV Pfalz
TÜV Rheinland Group

Betriebsstätte: Gienanth Werke Hochstein AG Alsenzstr. 42 67719 Winnweiler	Eigentümer / Betreiber: Gienanth Werke Hochstein AG Alsenzstr. 42 67719 Winnweiler	Lagertank Equipment-Nr.: 600074272011 Fabrik-Nr.: 80 / 23145 Inhalt: 7 m³ Hersteller: Ludwig Interne Bezeichnung: DK/KK - Tank
--	--	--

Bescheinigung über die Prüfung einer Tankanlage zur Lagerung wassergefährdender/brennbarer Stoffe

Prüfgrundlagen:

- ☒ Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAWS)
☒ Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über die Sicherheit beim Betrieb Überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (BetrSichV)

Prüfung:

- ☐ vor Inbetriebnahme / erstmalig ☐ nach wesentlicher Änderung ☐ wiederkehrend ☒ bei Stilllegung ☐

Prüfungsart:

- ☒ Ordnungsprüfung ☐ äußere Prüfung ☐ Funktionsprüfung der Leckanzeige ☒ innere Prüfung ☐ Dichtheitsprüfung

Prüfungsumfang:

- ☐ Gesamte Tankanlage ☒ Teilprüfung: **Lagertank** ☐ Fortsetzung vom: ---

Angaben zur Tankanlage

Genehmigung vom

Anzeige / Erlaubnis vom

- Aufstellung: ☒ unterirdisch ☐ oberirdisch im Freien ☐ oberirdisch im Raum ☐ Wasser-/Quellenschutzgebiet ☐ Überschwemmungsgebiet

Maßgebliche WGK: 3

Gefährdungsstufe: C

Anforderungsprofil: --

Anzahl der Tanks / Tankkammern: 1 / 2

Tankkammer-Nr.				
Lagermedium	Diesel	Super		
Volumen (m³)	5	2		
WGK	2	3		
Gefahrenbezeichnung	Xn, N	F+, T, N		

Tank			Rohrleitungen	Zulassungen
☒ zylindrisch	☒ Stahl	☒ doppelwandig	☐ unterirdisch / oberirdisch	Leckanzeigegerät: -----
☐ rechteckig	☐ GFK	☐ Leckschutzausrüstung	☐ einwandig	Grenzwertgeber: -----
☐ kugelförmig	☐ PE/PA	☐ Auffangraum	☐ doppelwandig mit Leckanzeigegerät	Füllstandsmessung: --
☐ Batterietank	☐ Beton	☐ Auffangwanne	☐ eigensichere Saugleitung	
☐ Flachbodentank	☐	☐ Bodenfläche	☐ Schutzrohr	
☐		☐	☐ Kanal	

Ergebnis der Prüfung

- ☒ ohne Beanstandung ☐ geringfügige Mängel ☐ erhebliche Mängel ☐ gefährliche Mängel
☒ Prüfung ist beendet ☐ Fortsetzung der Prüfung erforderlich

Bemerkungen: Stilllegung durch Fa. WT1, Worms (Fachbetrieb WHG);

Der Tank wird nach Angabe von Herrn Schmitt mit Quarzsand verfüllt.

Hinweis: Bis zur Verfüllung des Tanks hat sich im Super-Tankabteil durch Nachgasung wieder eine explosionsfähige Atmosphäre gebildet.

Bei der Verfüllung sind deshalb entsprechende Schutzmaßnahmen einzuhalten.

Mängel: -----

- ☐ Bezüglich wird auf § 28 Abs. 2 VAWS "Bestehende Anlagen" hingewiesen.

15.04.2004

Prüfungstag

02/VAWSbF/1.2003

W. Schreck
W. Schreck



Fortsetzung der Prüfung bis

Nächste Prüfung



Anlage 4

GIENANTH AG · EISENGIESSEREI · WINNWEILER

Gienanth AG · Postfach 1184 · 67719 Winnweiler

TÜV Pfalz Anlagen und
Betriebstechnik GmbH
z.Hd. Herrn Hördt
Merkurstr. 45

Werkstraße 24
67722 Winnweiler
Telefon 0 63 02/9 11-0 Verkauf 9 11-13 od. 14
Telefax 0 63 02/78 05
E-Mail: Gienanthvk@aol.com

67722 Winnweiler

Fax-Nr.: 0631-3545207

Winnweiler, 09.06.2005 /17/

Bestellung-Nr. 024087

Sehr geehrter Herr Hördt,

wir beziehen uns auf die fernmündliche Unterredung zwischen Ihnen und dem Unterzeichner und bestellen hiermit die

Dichtheitsprüfung der zwei auf unserem Betriebsgelände vorhandenen
Koaleszenzabscheider für mineralische Leichtflüssigkeiten

Ausführung: Kurzfristig, Termin vereinbaren Sie bitte mit dem Unterzeichner.
Zahlung: sofort ohne Abzug

Wir teilen Ihnen mit, dass mit Beschluss des Amtsgerichtes Kaiserslautern am 11.02.2002 die Insolvenzverwaltung angeordnet und das Verfahren am 1.04.2002 eröffnet worden ist.

Wir bitten um Bestätigung mit Preisangabe per Fax.

Mit freundlichen Grüßen

Mit dem Inhalt der Bestellung einverstanden

GIENANTH AG

für Rechtsanwalt Uwe H. Gesper, als Verwalter


(Schmidt)


(Schmidt)

RheinlandPfalz



EINGEGANGEN 26. März 2009

SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Postfach 14 40, 67603 Kaiserslautern

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd

Peschla + Rochmess GmbH
z.Hd. v. Herrn A. Lehmann
Hertelsbrunnenring 7
67657 Kaiserslautern

Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft und Bodenschutz
Fischerstraße 12
67655 Kaiserslautern

Telefon: 0631 / 3674 - 0 (Zentrale)

Telefax: 0631 / 3674 - 418

Homepage: www.sgdsued.rlp.de

Datum und Zeichen
Ihres Schreibens
E-Mail: v. 09.03.09

Mein Zeichen
Meine Nachricht vom
32-5-16.13.10.03-002
Tgb. Nr. : 20878

Auskunft erteilt:
Telefon/Fax
E-Mail:
Bernd Schumacher
0631 3674 457/-418
bernd.schumacher@sgdsued.rlp.de

Dienstgebäude
Zimmer
Fischerstr 12
516

Datum
24.03.2009

Auskunft aus dem Bodenschutzkataster

Ehemaliges Werksgelände der Fa. Gienanth AG, Winnweiler-Hochstein

Sehr geehrte Damen und Herren,

für den angegebenen Bereich sind hier keine registrierten Altablagerungen bekannt.

Bei den angegebenen Grundstücken handelt es sich jedoch um Flächen, die über längere Zeiträume im Rahmen einer Eisengießerei genutzt wurden.

Aufgrund dieser Nutzungen können - bedingt durch die in den Produktions- und Betriebsabläufen verwendeten Materialien ((Schwer-) Metalle, Phosphor (Bindemittel) Phenole (Phenol-, Harnstoff-, Furanharze als Bindemittel für Formsande), PCB (Altöl) Formsandrückstände (metall-, schwermetallhaltig)) - möglicherweise Schadstoffverunreinigungen im Untergrund nicht ausgeschlossen werden.

Konten der Landesoberkasse:
Deutsche Bundesbank, Filiale Ludwigshafen
545 015 05 (BLZ 545 000 00)

Sparkasse Rhein-Haardt
20 008 (BLZ 546 512 40)

Postbank Ludwigshafen 926-678
(BLZ 545 100 67)

Besuchszeiten:
Montag-Donnerstag
09.00 - 12.00 Uhr
14.00 - 15.30 Uhr
Freitag
09.00 - 12.00 Uhr

auditierte Stelle nach:



- 2 -

Derartige ehemalige Nutzungen können als altlastverdächtig angesehen und nach Stilllegung des Betriebes von einem Altstandort im Sinne von § 2 Abs. 5 Nr. 2. i.V.m. § 2 (6) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) ausgegangen werden.

Eine fachliche Beurteilung des eventuell vorliegenden Gefährdungspotentials der Fläche ist nicht möglich. Hierzu sind zunächst weitere Erhebungen in Form historischer Recherchen durchzuführen.

Ob ggf. örtliche Untersuchungen (Boden-, Bodenluft-, Grundwasseruntersuchungen) erforderlich sind, kann erst auf Grundlage der v. g. Recherche entschieden werden.

Die Fläche unterliegt zunächst den bodenschutzrechtlichen Bestimmungen; für die Bewertung ist die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) zuständig.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag



Tanja Uhl
Anlagen
Hinweise zu Auskünften aus dem Bodenschutzkataster
1 Kostenfestsetzung

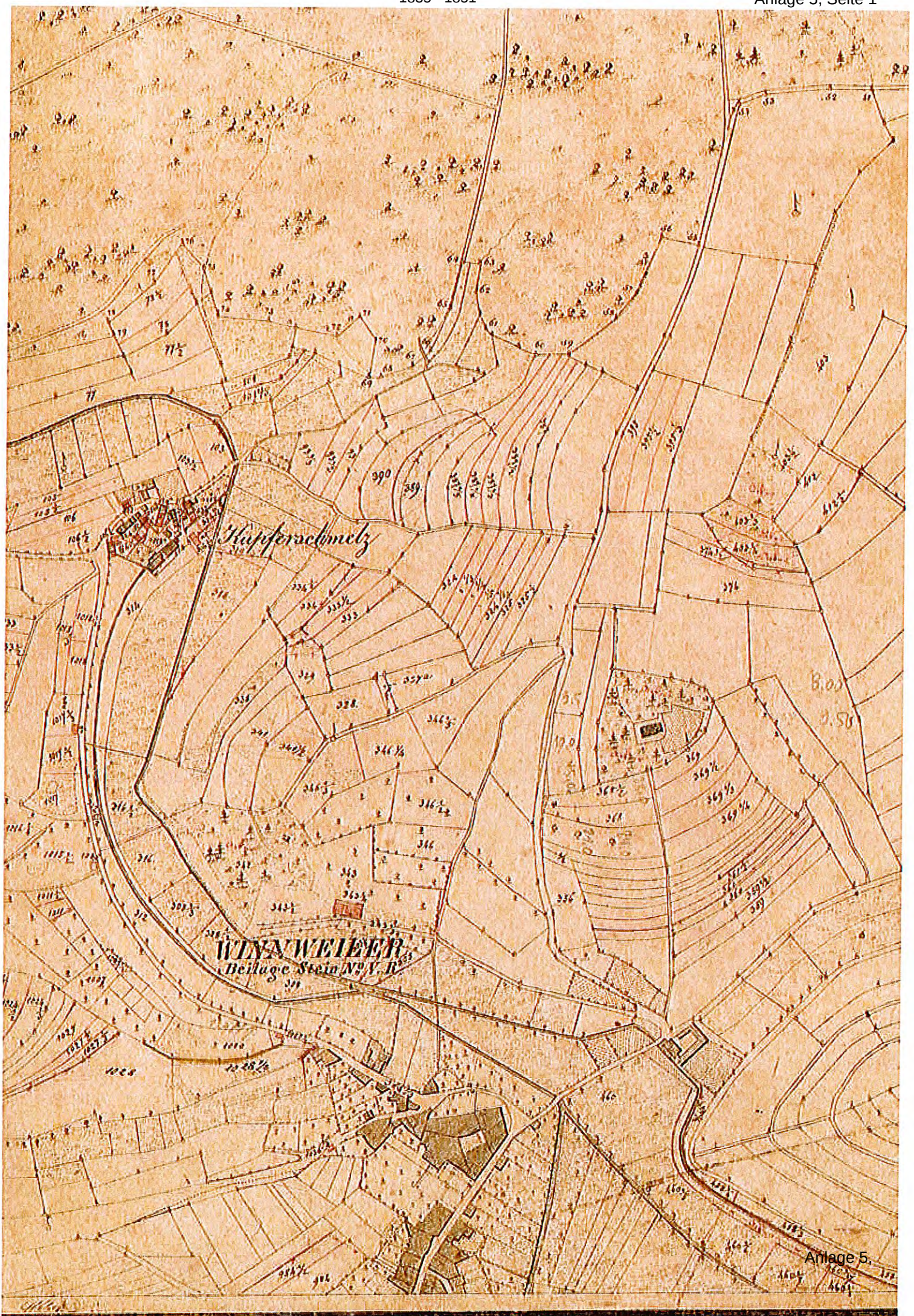
HINWEISE ZU AUSKÜNFTEN AUS DEM BODENSCHUTZKATASTER

Rechtsgrundlagen

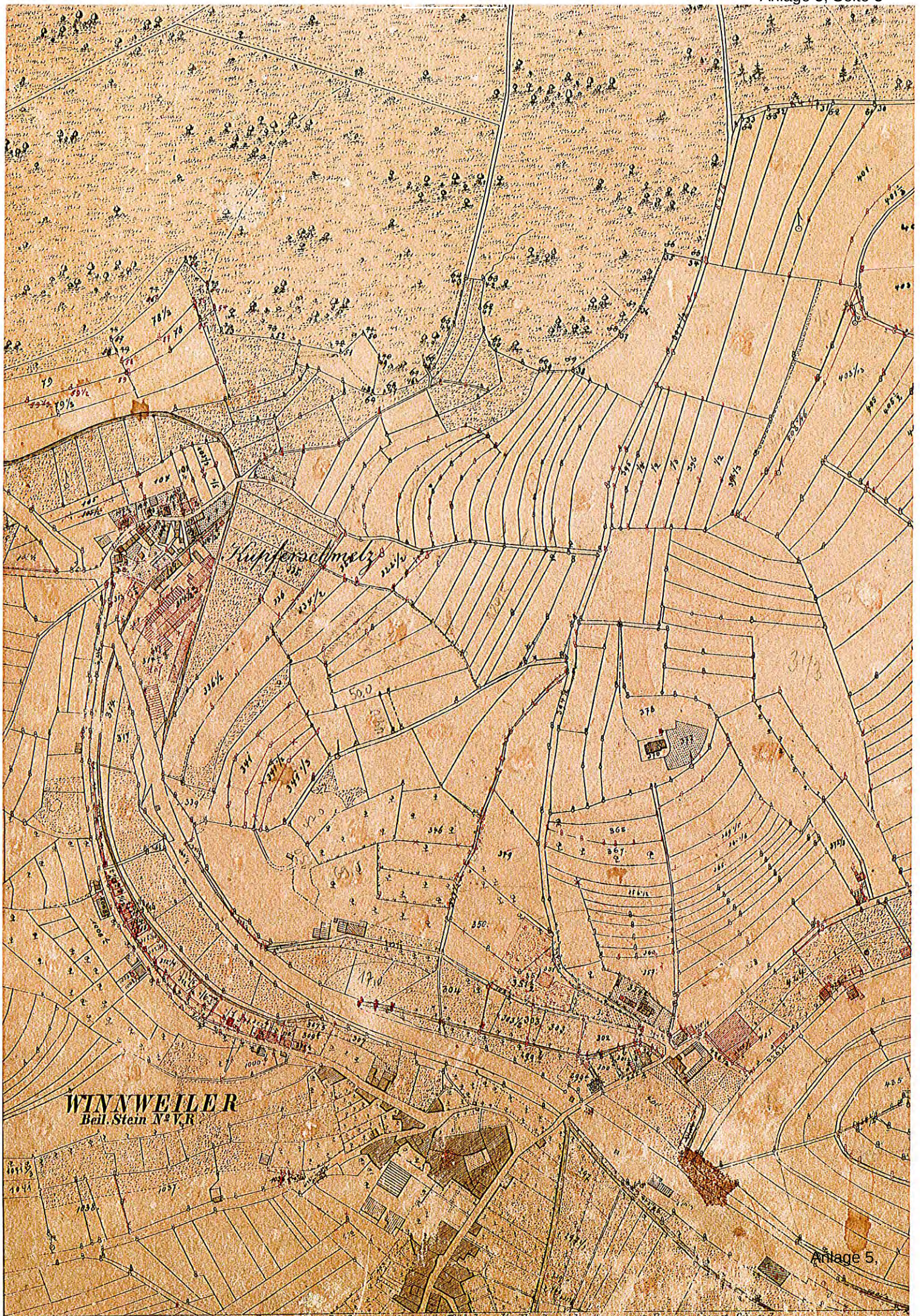
- **Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG)** vom 25.07.2005, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz v. 02.08.2005
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17.03.1998 (Bundesgesetzblatt 1998 Tl. I, S. 502 ff.)

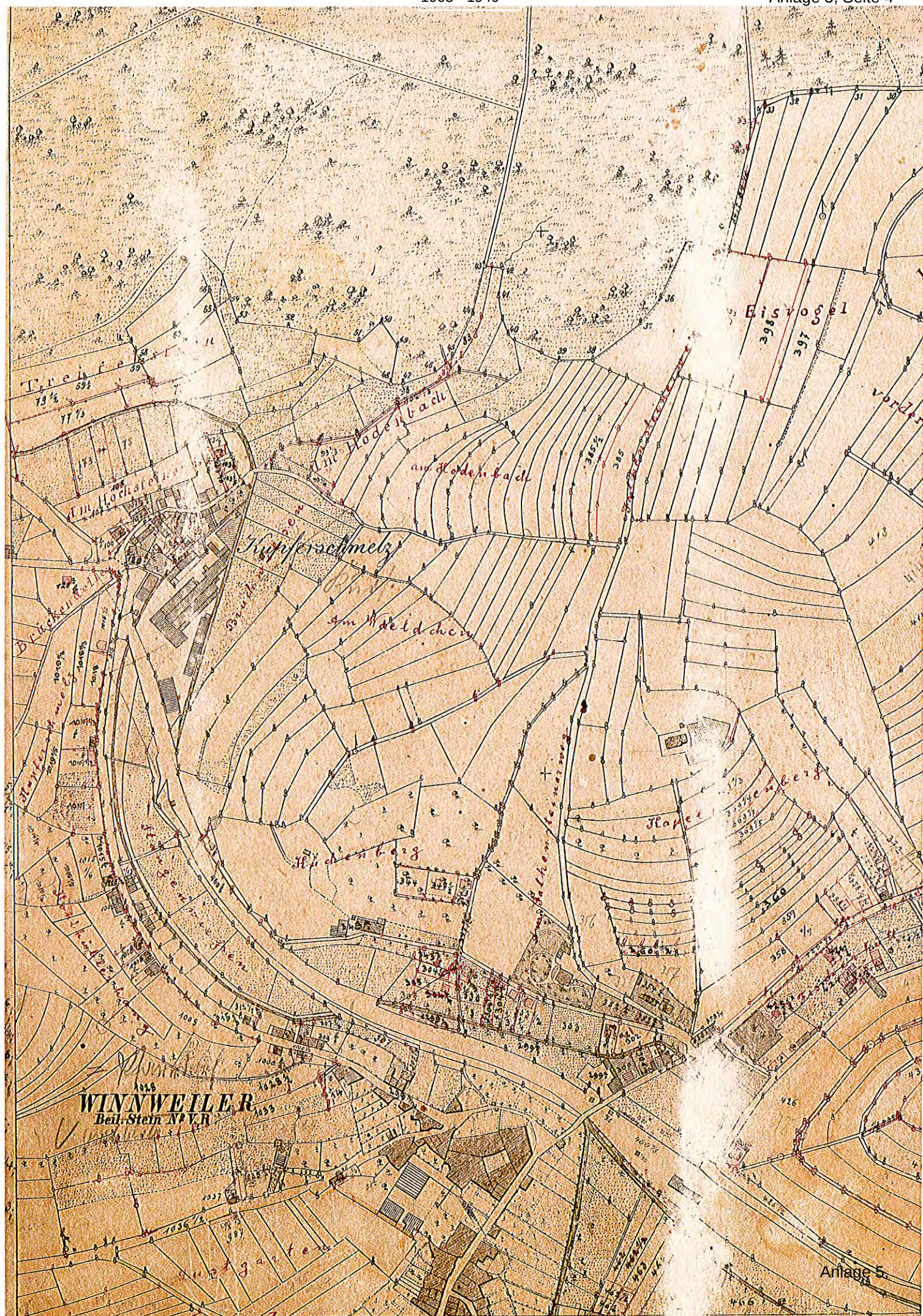
Begriffe

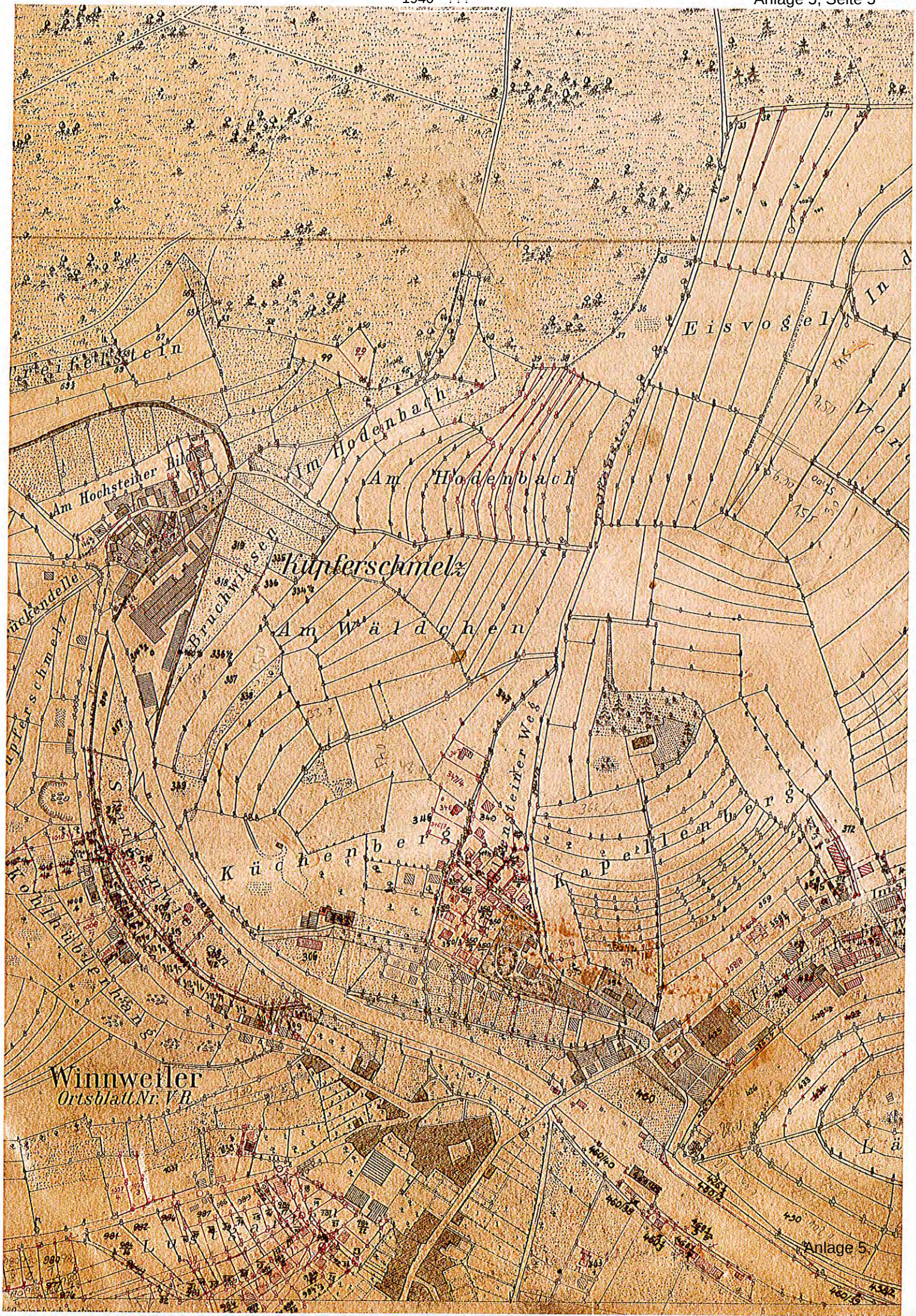
- **Altablagerungen** sind stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (siehe § 2 Abs. 5 Nr. 1 BBodSchG).
- **Altstandorte** sind Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist, ausgenommen Anlagen, deren Stilllegung einer Genehmigung nach dem Atomgesetz bedarf (siehe § 2 Abs. 5 Nr. 2 BBodSchG).
- **Altlasten** sind Altablagerungen und Altstandorte, durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden (siehe § 2 Abs. 5 BBodSchG).
- **Altlastverdächtige Flächen** sind Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht (siehe § 2 Abs. 6 BBodSchG).
- **Verdachtsflächen** sind Grundstücke, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht (§ 2 Abs. 4 BBodSchG).
- **Schädliche Bodenveränderungen** sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.













V71 FRS R 377-53 12AF 7 SEPT 53 0900Z 12 FAL
11 000 ALT GER SORTIE 680 FLT. LUE 155





1954





ca. 1975/76





Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH.
Wiesenstraße 58.
6730 Neustadt an der Weinstraße.
Telefon (06321) 2029

Analysen. Meßprogramme. Betriebsoptimierungen.
Kataster. Beratung. Gutachten.
Wasser-Abwasser-Gewässerschutz.
Schlamm-Abfall-Deponien

F e s t s t o f f a n a l y s e

Betr.: Glenanth-Werke Hochstein AG, Winnweiler

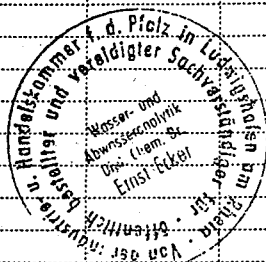
Az.: 88-0864.4.3

Probennummer			4881S	4882S
Probenehmer			Herr Dr. Ecker, LGU; Herr Schott, Fa. Gienanth	Herr Graf, Kreisverwaltung Donnersbergkreis
Probenahmeort			Fa. Gienanth	Fa. Gienanth
Probenahmezeit			11.8.1988	11.8.1988
Probeneingang			11.8.1988	11.8.1988
Probenart			Entstaubungsschlamm aus Trockenbecken	Kupolofenstaub
Geruch			ohne	ohne
Färbung			schwarz	grau
Konsistenz			feuchte Klumpen	feiner Sand
pH - Wert	bei 20 °C		9,2	11,3
Salzgehalt (berechnet als KCL)		%	0,7	1,1
Trockenmasse		%	61,6	97,4
Glührückstand		% TM	79,1	79,7
Arsen	As	mg/kg TM	4,38	60
Blei	Pb	mg/kg TM	21,7	8.470
Cadmium	Cd	mg/kg TM	0,26	108
Chrom	Cr	mg/kg TM	15,9	203
Kupfer	Cu	mg/kg TM	18,5	507
Nickel	Ni	mg/kg TM	15,7	65
Quecksilber	Hg	mg/kg TM	0,19	6,7

Neustadt, im August 1988

LGU mbH

Dr. E. Ecker




vedewa

Bereich Umweltchemie und Analytik

 Kommunale Vereinigung für Wasser-,
Abfall- und Energiewirtschaft r.V.

Auftraggeber : hsw, Kerzenheim

Auftr. Proj.-Nr. : K 93 - 045

Probeneingang : 27.04.1993

 Probenbezeichnung: Formsand alt

Labornummer : 06578/46/11

Gienanth AG
6752 Winnweiler (Pfalz)
Alsenzstraße 42

U N T E R S U C H U N G S B E F U N D : Feststoff / Eluat

Einzelparameter Blatt: 11/12

Parameter	Ergebnis	Einheit	
Analyse am Original			
Glühverlust (550°C)	1	%	ber
x TOC (ges.org.Kohlenstoff)	3.0	% TS	OX-UV >
Extrahierbare lipophile Stoffe der Originalsubstanz	280	mg/kg	GRAV
Analyse am Eluat			
pH-Wert (...°C)	7.52/13.2	-	ELEK
x El. Leitfähigkeit (25°C)	29	mS/m	ELEK
x DOC (gel.org.Kohlenstoff)	94	mg/l	OX-UV
x Phenolindex	0.21	mg/l	SP-UV-VI
Arsen	0.008	mg/l	AAS-HY
Blei	0.017	mg/l	AAS-GR
Cadmium	0.0004	mg/l	AAS-GR
x Chrom(VI)	<0.05	mg/l	SP-UV-VI
x Kupfer	0.023	mg/l	AAS-GR
Nickel	0.014	mg/l	AAS-GR
Quecksilber	<0.0002	mg/l	AAS-HY
Zink	0.066	mg/l	ICP
Fluorid	0.72	mg/l	IONSELEK
Ammonium-Stickstoff	0.59	mg/l	SP-UV-VI
Cyanid, leicht freisetzb.	<0.005	mg/l	SP-UV-VI
AOX (ads.org.geb.Halog.)	0.14	mg/l	COUL
Abdampfrückstand (180°C)	1100	mg/l	GRAV

 Gesundheitsamt
6719 Kirchheimbolder

Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH.
Dr.-Julius-Leber-Str. 8.
6730 Neustadt an der Weinstraße.
Telefon (06321) 12 076-78 Telefax 12 070.

Analysen. Meßprogramme. Betriebsoptimierungen.
Kataster. Beratung. Gutachten.
Wasser-Abwasser-Gewässerschutz.
Schlamm-Abfall-Deponien.



Az.: 90-1125.3.2

Seite: 1

Probenahmeprotokoll

für Abfall

(Nach LAGA-Richtlinie PN 2/78 K Entnahme von Proben aus Abfällen und abgelagerten Stoffen.)

Probenummer:	7354/91S
Auftraggeber:	Gienanth-Werke Hochstein AG, Winnweiler
1. Grund der Probenahme:	Entsorgung
2. Probenahmeort:	Betriebsgelände
3. Probenart:	Staub aus Trockenentstaubung
4. Probenahmezeit:	04.09.1991
5. Probenehmer:	Fa. Gienanth
6. Vermutete Schadstoffe:	Phenole
7. Herkunft:	Formanlage KW I

8. Beschreibung des Abfalles bei der Probenahme

Geruch:	phenolartig
Färbung:	schwarz
Konsistenz:	pudrig
9. Art der Lagerung:	Big Bag - überdacht
beprobte Menge:	ca. 500 kg
10. Lagerungsdauer:	ca. 3 Monate
11. Einflüsse auf den Abfall:	—
12. Entnahmeart:	repräsentativ
13. Verpackung:	PE-Beutel
Gewicht:	ca. 2 kg
14. Begleitpersonen:	—
15. Vergleichsproben:	—
16. Beobachtungen:	—
17. Voruntersuchungen:	—
18. Probenüberführung:	19.09.1991
Lagerung bis zur Untersuchung:	—
Vorbehandlung:	—
19. Weitere Informationen (zur Probe bzw. Probenahme):	

Neustadt, den 18.11.1991
L G U mbH

Corina Wonner
Corina Wonner

Az.: 90-1125.3.2

7354/91S Seite: 2

Aus der Ursubstanz wurden ermittelt :

Geruch: nach Phenol
Färbung: schwarz
Konsistenz: pudrig

Trockenmassengehalt	(105 °C)	97,6	%
Glührückstand	(550 °C)	74,3	% TM
Glühverlust	(550 °C)	25,7	% TM

leicht x
x



Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH, Dr.-Julius-Leber-Str. 8, 6730 Neustadt a. d. Weinstraße, Tel. (06321)12 076-78

Az.: 90-1125.3.2

7354/91S Seite: 3

102 g Ursubstanz entsprechend ca. 100 g Trockenmasse wurden nach DEV S4
1mal mit 1l destilliertem Wasser eluiert.
Im Eluat wurden ermittelt:

Geruch: nach Phenol
Färbung: gelblich
pH-Wert bei 20 °C 7,81
Elektrolytische Leitf. bei 25 °C 137 mS/m

		im Eluat mg/l	bezogen auf	
			Ursubstanz mg/kg	Trockenmasse mg/kg
Abdampfrückstand	(105 °C)	1.090	10.700	10.900
Glührückstand	(550 °C)	756	7.410	7.560
DOC	als C	138	1.350	1.380
CSB	als O ₂	480	4.700	4.800
BSB ₅	als O ₂	175	1.720	1.750
Phenolindex, gesamt		16,1	158	161
Organische Stoffe (analog DEV H18)	polar	10,5	103	105
Mineralölkohlenwasserstoffe (nach DEV H18)	unpolar	0,2	2	2
Metalle				
Blei	Pb	0,01	0,1	0,1
Cadmium	Cd	< 0,000.5	< 0,005	< 0,005
Chrom, gesamt	Cr	0,01	0,1	0,1
Kupfer	Cu	0,03	0,3	0,3
Nickel	Ni	0,02	0,2	0,2
Quecksilber	Hg	< 0,000.2	< 0,002	< 0,002
Zink	Zn	0,11	1,1	1,1
Sulfat	SO ₄ ²⁻	301	2.950	3.010
Chlorid	Cl ⁻	40	390	400

Neustadt, im November 1991
L G U mbH

Corina Wonner



Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH.
Wiesenstraße 58.
6730 Neustadt an der Weinstraße.
Telefon (06321) 2029

Analysen. Meßprogramme. Betriebsoptimierungen.
Kataster. Beratung. Gutachten.
Wasser-Abwasser-Gewässerschutz.
Schlamm-Abfall-Deponien

Feststoffanalyse

Betr.: ~~Werra~~ Glanath-Werke Hochstein AG, Winnweiler
Az.: 88-0864.4.3

Probennummer 5860S-d
Probenehmer Herr Schott; Herr Dr. Ecker, LGU
Probenahmezeit 31.3.1989
Probeneingang 31.3.1989
Probenart Kupolofenschlacke

Geruch etwas verbrannt
Färbung grau bis silbrig
Konsistenz steinige Brocken, hart
Trockenmasse % 99,9
Glührückstand % TM 99,8

Arsen	As	² maßf. < 0,4
Blei	Pb	9,07
Cadmium	Cd	0,25
Chrom	Cr	15,1
Kupfer	Cu	7,81
Nickel	Ni	1,01
Quecksilber	Hg	0,1
Zink	Zn	46,9

100g Ursubstanz entsprechend 100g Trockenmasse wurden nach DEV S4 1 Mal mit 1l dest. Wasser
wurden ermittelt:

Geruch ohne
Färbung ohne

x pH-Wert bei 20° C 5,81
elektrolytische Leitfähigkeit bei 25° C mS/m 1,76

		bezogen auf		
		im Eluat mg/l	Ursubstanz mg/kg	Trockenmasse mg/kg
Abdampfrückstand		< 10	< 100	< 100
Oxidierbarkeit	als O2	0,4	4	4
Phenolindex, ges.		< 0,003	< 0,03	< 0,03
Blei	Pb	< 0,01	< 0,1	< 0,1
Chrom	Cr	< 0,01	< 0,1	< 0,1
Kupfer	Cu	< 0,01	< 0,1	< 0,1
Nickel	Ni	< 0,01	< 0,1	< 0,1
x Zink	Zn	0,02	0,2	0,2
Sulfat	SO4(2-)	19	190	190
Chlorid	Cl(-)	< 5	< 50	< 50

Neustadt, im Juni 1989
LGU mbH

Dr. E. Ecker

Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH.
Dr.-Julius-Leber-Str. 8.
6730 Neustadt an der Weinstraße.
Telefon (06321) 12 076-78 Telefax 12 070.

Analysen. Meßprogramme. Betriebsoptimierungen.
Kataster. Beratung. Gutachten.
Wasser-Abwasser-Gewässerschutz.
Schlamm-Abfall-Deponien.



Az.: 90-1125.3.2

Seite: 1

Probenahmeprotokoll für Abfall

(Nach LAGA-Richtlinie PN 2/78 K Entnahme von Proben aus Abfällen und abgelagerten Stoffen.)

Probenummer:	7355/91 S
Auftraggeber:	Gienanth-Werke Hochstein AG, Winnweiler
1. Grund der Probenahme:	Entsorgung
2. Probenahmeort:	Betriebsgelände
3. Probenart:	Staub aus Trockenentstaubung
4. Probenahmezeit:	04.09.1991
5. Probenehmer:	Fa. Gienanth
6. Vermutete Schadstoffe:	—
7. Herkunft:	Drehtrommelofen

8. Beschreibung des Abfalles bei der Probenahme

Geruch: nach Aminen

Färbung: rötlich-braun

Konsistenz: pudrig

9. Art der Lagerung: Big Bag - überdacht

beprobte Menge: ca. 500 kg

10. Lagerungsdauer: ca. 3 Monate

11. Einflüsse auf den Abfall: keine

12. Entnahmeart: repräsentativ

13. Verpackung: PE-Beutel

Gewicht: ca. 2 kg

14. Begleitpersonen: —

15. Vergleichsproben: —

16. Beobachtungen: —

17. Voruntersuchungen: —

18. Probenüberführung: 19.09.1991

Lagerung bis zur Untersuchung: —

Vorbehandlung: —

19. Weitere Informationen (zur Probe bzw. Probenahme):

Neustadt, den 18.11.1991

L G U mbH

Corina Wonner
Corina Wonner



Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH, Dr.-Julius-Leber-Str. 8, 6730 Neustadt a. d. Weinstraße, Tel. (06321) 12 076-78

Az.: 90-1125.3.2

7355/91S Seite: 2

Analysenergebnis

Aus der Ursubstanz wurden ermittelt :

Geruch: nach Aminen
Färbung: rötlich-braun
Konsistenz: pudrig

Trockenmassengehalt (105 °C) 99,8 %
Glührückstand (550 °C) 93,7 % TM
Glühverlust (550 °C) 6,3 % TM

			bezogen auf	
			Ursubstanz mg/kg	Trockenmasse mg/kg
Phenolindex nach Destillation			1,31	1,31
Organische Stoffe (analog DEV H18)			48	48
x	Mineralölkohlenwasserstoffe (nach DEV H18)	polar	150	150
	EOX (Hexanextrakt) (nach DEV H8)	unpolar	< 1	< 1
Metalle				
Δ	Arsen	As	119	119
x	Blei	Pb	1.520	1.520
x	Cadmium	Cd	4,02	4,03
x	Chrom	Cr	187	187
x	Kupfer	Cu	564	565
x	Nickel	Ni	82	82
	Quecksilber	Hg	0,08	0,08
Δ	Zink	Zn	2.420	2.420
x	Sulfat	SO ₄ ²⁻	10.800	10.800



Laborgesellschaft für Umweltschutz mbH, Dr.-Julius-Leber-Str. 8, 6730 Neustadt a. d. Weinstraße, Tel. (06321)12 076-78

Az.: 90-1125.3.2

7355/91S Seite: 3

100 g Ursubstanz entsprechend ca. 100 g Trockenmasse wurden nach DEV S4
1mal mit 1l destilliertem Wasser eluiert.
Im Eluat wurden ermittelt:

Geruch: nach Aminen
Färbung: gelblich
pH-Wert bei 20 °C 10,15
Elektrolytische Leitf. bei 25 °C 231 mS/m

		im Eluat mg/l	bezogen auf	
			Ursubstanz mg/kg	Trockenmasse mg/kg
Abdampfrückstand	(105 °C)	1.830	18.300	18.300
Glührückstand	(550 °C)	1.540	15.400	15.400
DOC	als C	90	900	900
CSB	als O ₂	120	1.200	1.200
BSB ₅	als O ₂	40	400	400
Organische Stoffe (analog DEV H18)	polar	0,5	5	5
Mineralölkohlenwasserstoffe (nach DEV H18)	unpolar	0,2	2	2
Metalle				
Arsen	As	0,02	0,2	0,2
Blei	Pb	< 0,01	< 0,1	< 0,1
Cadmium	Cd	< 0,000.5	< 0,005	< 0,005
Chrom, gesamt	Cr	0,01	0,1	0,1
Kupfer	Cu	0,02	0,2	0,2
Nickel	Ni	< 0,01	< 0,1	< 0,1
Quecksilber	Hg	< 0,000.2	< 0,002	< 0,002
Zink	Zn	< 0,01	< 0,1	< 0,1
Sulfat	SO ₄ ²⁻	954	9.540	9.540
Chlorid	Cl ⁻	150	1.500	1.500

Neustadt, im November 1991
L G U mbH

Corina Wonner
Corina Wonner

**vedewa**Anlage zu Formular
3.3 u. 3.4

Bereich Umweltchemie und Analytik

Kommunale Vereinigung für Wasser-,
Abfall- und Energiewirtschaft r.V.

Auftraggeber : hsw, Kerzenheim

Auftr. Proj.-Nr. : K 93 - 045

Probeneingang : 27.04.1993

Probenbezeichnung: Kaltharzsand

Labornummer : 06578/46/05

U N T E R S U C H U N G S B E F U N D :

Feststoff / Eluat

Einzelparameter

Blatt: 5/12

Parameter	Ergebnis	Einheit	
Analyse am Original			
Glühverlust (550°C)	1	%	ber
TOC (ges.org.Kohlenstoff)	1.1	% TS	OX-UV
Extrahierbare lipophile Stoffe der Originalsubstanz	68	mg/kg	GRAV
Analyse am Eluat			
x pH-Wert (...°C)	6.26/16.4	-	ELEK
x El. Leitfähigkeit (25°C)	15	mS/m	ELEK
x DOC (gel.org.Kohlenstoff)	120	mg/l	OX-UV
Phenolindex	<0.1	mg/l	SP-UV-VI
Arsen	<0.001	mg/l	AAS-HY
Blei	0.021	mg/l	AAS-GR
Cadmium	0.003	mg/l	AAS-GR
Chrom(VI)	<0.05	mg/l	SP-UV-VI
x Kupfer	0.12	mg/l	AAS-GR
x Nickel	0.030	mg/l	AAS-GR
Quecksilber	<0.0002	mg/l	AAS-HY
x Zink	0.28	mg/l	ICP
Fluorid	0.12	mg/l	IONSELEK
Ammonium-Stickstoff	4.5	mg/l	SP-UV-VI
Cyanid, leicht freisetzb.	<0.005	mg/l	SP-UV-VI
AOX (ads.org.geb.Halog.)	0.02	mg/l	COUL
Abdampfrückstand (180°C)	190	mg/l	GRAV


vedewa

Bereich Umweltchemie und Analytik

 Kommunale Vereinigung für Wasser-,
Abfall- und Energiewirtschaft r.V.

Auftraggeber : hsw, Kerzenheim

Auftr. Proj.-Nr. : K 93 - 045

Probeneingang : 27.04.1993

 Probenbezeichnung: Staub Putzerei

Labornummer : 06578/46/01

Gienanth AG
6752 Winnweiler (Pfalz)
Aisenzstraße 42

U N T E R S U C H U N G S B E F U N D :

Feststoff / Eluat

Einzelparameter

Blatt: 1/12

Parameter	Ergebnis	Einheit	
Analyse am Original			
Glühverlust (550°C)	1	%	ber
TOC (ges.org.Kohlenstoff)	6.5	% TS	OX-UV
Extrahierbare lipophile Stoffe der Originalsubstanz	1500	mg/kg	GRAV
Analyse am Eluat			
pH-Wert (...°C)	7.00/20.4	-	ELEK
× El. Leitfähigkeit (25°C)	88	mS/m	ELEK
× TOC (ges.org.Kohlenstoff)	100	mg/l	OX-UV
× Phenolindex	0.49	mg/l	SP-UV-VI
Arsen	<0.001	mg/l	AAS-HY
Blei	<0.001	mg/l	AAS-GR
Cadmium	0.0003	mg/l	AAS-GR
Chrom(VI)	<0.05	mg/l	SP-UV-VI
Kupfer	0.013	mg/l	AAS-GR
Nickel	<0.001	mg/l	AAS-GR
Quecksilber	<0.0002	mg/l	AAS-HY
Zink	<0.01	mg/l	ICP
Fluorid	41	mg/l	IONSELEK
Ammonium-Stickstoff	1.4	mg/l	SP-UV-VI
Cyanid, leicht freisetzb.	<0.005	mg/l	SP-UV-VI
AOX (ads.org.geb.Halog.)	0.08	mg/l	COUL
Abdampfdruckstand (180°C)	530	mg/l	GRAV

DIN-Sicherheitsdatenblatt

Datum: 19.06.1986

Firma Hüttenes-Albertus Chemische Werke GmbH, Düsseldorf und Hannover

Handelsname Feranex 1198

1.1 Chemische Charakterisierung:
Gemisch aus Buchenholzmehl und Eisenoxid, imprägniert mit Phenolharz

1.2 Form: Pulver 1.3 Farbe: rötlich 1.4 Geruch: schwach

2. Physikalische und sicherheitstechnische Angaben

Geprüft nach:

2.1 Zustandsänderung nicht anwendbar

°C
°C

2.2 Dichte (°C) etwa 300
Schüttdichte kg/m³

2.3 Dampfdruck (°C) mbar
(°C) mbar

2.4 Viskosität (°C) entfällt

2.5 Löslichkeit in Wasser (°C) unlöslich g/l
in (°C) g/l

2.6 pH-Wert (bei g/l H₂O) (°C) nicht anwendbar

2.7 Flammpunkt nicht ermittelt °C

2.8 Zündtemperatur nicht ermittelt °C

2.9 Explosionsgrenzen untere: obere:

2.10 Thermische Zersetzung

2.11 Gefährliche Zersetzungsprodukte Phenol, Formaldehyd

2.12 Gefährliche Reaktionen keine

2.13 Weitere Angaben Enthält geringe Anteile brennbarer Lösemittel

3 Transport GGVSee/IMDG-Code: _____ UN-Nr: _____ ICAO/IATA-DGR: _____
GGVE/GGVS: _____ RID/ADR: _____ ADNR: _____

Sonstige Angaben: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

4 Vorschriften

Das Produkt ist keine gefährliche Zubereitung im Sinne des Chemikaliengesetzes.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind jedoch zu beachten.

Buchenholzstaub ist in der MAK-Liste unter III A 1) verzeichnet.
Durch die Imprägnierung sind jedoch die Feinanteile gebunden.

Handelsname		Feranex 1198	
5 Schutzmaßnahmen, Lagerung und Handhabung 5.1 Technische Schutzmaßnahmen Kühl lagern. Von Zündquellen fernhalten.			
5.2 Persönliche Schutzausrüstung	Atemschutz: Handschutz: Schutzhandschuhe	Augenschutz: Andere:	
5.3 Arbeitshygiene Berührung mit der Haut vermeiden.			
5.4 Brand- und Explosionsschutz Zündquellen fernhalten.			
!) Entsorgung Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften mit Hausmüll zusammen verbrannt werden.			
6 Maßnahmen bei Unfällen und Bränden 6.1 Nach Verschütten / Auslaufen / Gasaustritt Mechanisch aufnehmen.			
6.2 Löschmittel Geeignete: Wassersprühstrahl, CO ₂ , Schaum, Löschpulver Nicht zu verwenden:			
6.3 Erste Hilfe Bei Berührung mit den Augen grundsätzlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.			
6.4 Weitere Angaben			
7 Angaben zur Toxikologie Bei der Handhabung sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt geworden. Bei langdauerndem, intensivem Hautkontakt ist eine geringe Reizung möglich.			
8 Angaben zur Ökologie Enthält geringe Anteile wassergefährdender Stoffe.			
9 Weitere Hinweise			

SICHERHEITSDATENBLATT

DIN 52900

Datum: 07.09.1987

Seite 1

Gka0004

Firma: **HOTTENES-ALBERTUS CHEM. WERKE GMBH. WIESENSTRASSE 23. 4000 DÜSSELDORF 11**Handelsname: **KATALYSATOR GH-3**

H 123 0100

1.1 Chemische Charakterisierung:

N,N-Dimethylethanamin

N,N-Dimethylethylamin

1.2 Form: flüssig**1.3 Farbe: farblos****1.4 Geruch: ähnlich Ammoniak****2 Physikalische und sicherheitstechnische Angaben**

geprüft nach:

2.1 Zustandsänderung

Schmelztemperatur unter - 30 °C

Siedetemperatur 35 °C

2.2 Dichte (20 °C)etwa 0,66 g/cm³
kg/m³

Schüttdichte

2.3 Dampfdruck (20 °C)
(°C)580 mbar
mbar**2.4 Viskosität** (°C)

mPa·s

2.5 Löslichkeitin Wasser (20 °C)
in (°C)mit Wasser mischbar
g/l**2.6 pH-Wert** (bei g/l H₂O) (°C)**2.7 Flammpunkt**

- 45,5 °C

DIN 51755

2.8 Zündtemperatur

190 °C

DIN 51794

2.9 Explosionsgrenzen untere: 0,9 obere: 11,2 Vol.-%**2.10 Thermische Zersetzung****2.11 Gefährliche Zersetzungsprodukte****2.12 Gefährliche Reaktionen**

Mit Säuren heftige Reaktion

2.13 Weitere Angaben**3 Transport** GGVSee/IMDG-Code: Klasse 3.1

UN-Nr.: 2924

GGVE/GGVS: Klasse 3 Ziffer 22 a)

RID/ADR: Klasse 3 Ziffer 22 a)

ICAO/IATA-DGR: Klasse 3/2733/I

ADNR:

Sonstige Angaben:

4 Vorschriften:

Das Produkt ist nach § 13 Absatz 1 Chemikaliengesetz kennzeichnungspflichtig:

Gefahrensymbole: "F+" und "C"

Gefahrenbezeichnung: Hochzündlich und Ätzend

R-Sätze: 12, 20/22, 34

S-Sätze: 3, 16, 26, 36

MAK-Werte (1986): 25 ppm, entsprechend 75 mg/m³

Nach VbF: Klasse 8

Schutzmaßnahmen, Lagerung und Handhabung**5.1 Technische Schutzmaßnahmen**

Behälter dicht geschlossen halten, kühl lagern und mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Erdung und Explosionsschutz

Absaugung am Objekt erforderlich.

5.2 Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Filtergerät, Typ A braun

Augenschutz:

dichtschießende Schutzbrille

Handschutz:

Handschuhe aus Gummi

Andere:

Schutzkleidung

5.3 Arbeitshygiene

Getränkte Kleidung sofort ausziehen.

5.4 Brand- und Explosionsschutz

Zündquellen fernhalten, nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Im Brandfall mit viel Wasser verdünnen.

5.5 Entsorgung

Muß einer Sonderbehandlung zugeführt werden, z.B. geeigneter Verbrennungsanlage.

6 Maßnahmen bei Unfällen und Bränden**6.1 Nach Verschütten / Auslaufen / Gasaustritt**

Mit saugfähigem Material aufnehmen.

6.2 Löschmittel Geeignete:

Wasser, Schaum, CO₂, Trockenlöschmittel

Nicht zu verwenden:

6.3 Erste Hilfe

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und den Arzt konsultieren. Betroffene Haut mit viel Wasser abwaschen; steriler Schutzverband. Nach Verschlucken Wasser trinken lassen, sofort ärztliche Hilfe. Nach Einatmung: Frischluft, Ruhe, ggf. Atemspende:

6.4 Weitere Angaben

Im Brandfall Atemschutzgerät anlegen, auch wegen möglicher Bildung nitroser Gase.

7 Angaben zur Toxikologie

LD₅₀ oral (Ratte): etwa 600 mg/kg

LD₅₀ dermal (Kaninchen): über 200 mg/kg

LC₅₀ inhalativ (Ratte): > 2,3 und < 15,4 mg/l/1 h

Primäre Hautreizwirkung (Kaninchen): stark ätzend (BASF-Test)

Akutes Inhalationsrisiko (Ratte): nach 3 Minuten Exposition in einer bei 20 °C angereicherten Atmosphäre Tiere gestorben.

8 Angaben zur Ökologie

Wassergefährdender Stoff: Zuordnung zu WGK 2.

Das Produkt ist biologisch abbaubar. Bei sachgemäßer Einleitung in adaptierte biologische Kläranlagen sind keine Störungen der Abbauaktivität des Belebtschlammes zu erwarten.

9 Weitere Hinweise

VDG-Merkblatt G 630 betreffend den Umgang.

SICHERHEITSDATENBLATT

DIN 52900

Datum: 12.04.1988

Seite 1

Kfu0025

Firma: **HÜTTENES-ALBERTUS CHEM. WERKE GMBH. WIESENSTRASSE 23, 4000 DÜSSELDORF 11**Handelsname: **KALTHARZ T 20 G**

H 111 0110

1.1 Chemische Charakterisierung:

Harnstoff-Furanharz

1.2 Form: flüssig**1.3 Farbe: gelb-braun****1.4 Geruch: spezifisch****2 Physikalische und sicherheitstechnische Angaben**

geprüft nach:

2.1 Zustandsänderung

Siedebeginn 105 °C bei Normaldruck

2.2 Dichte

(20 °C)

1,150 - 1,160 g/cm³

Schüttdichte

kg/m³**2.3 Dampfdruck**

(20 °C)

0,53 mbar (für Furfurylalkohol)

2.4 Viskosität

(20 °C)

14 - 16 mPa·s

2.5 Löslichkeit

in Wasser

(20 °C)

mischbar

in

(°C)

g/l

2.6 pH-Wert(bei g/l H₂O)

(20 °C)

6,8 - 7,2

2.7 Flammpunkt

> 100 °C

2.8 Zündtemperatur

390 °C (für Furfurylalkohol)

2.9 Explosionsgrenzen

untere: 1,8

obere: 16,3 Vol.% (für Furfurylalkohol)

2.10 Thermische Zersetzung

nicht anwendbar

2.11 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Erwärmung Abgabe von Formaldehyd.

2.12 Gefährliche Reaktionen

Mit Säuren und sauren Salzen äußerst heftige exotherme Reaktion.

2.13 Weitere Angaben**3 Transport**

GGVSee/IMDG-Code: Klasse 6.1/III

UN-Nr.: 2810

GGVE/GGVS: Klasse 6.1 Ziffer 13 c) RID/ADR: Klasse 6.1 Ziffer 13 c)

ICAO/IATA-DGR: Klasse 6.1/1896/III ADN: R

3 Sonstige Angaben:

Bezeichnung/Technischer Name: Land: Furanharz; See: Giftige Flüssigkeit, n.a.g. (enthält Furfurylalkohol); Luft: Resin solution, poisonous.

EmS 6.1-02; MFAG 305

4 Vorschriften:

Das Produkt ist als Zubereitung nach der Gefahrstoffverordnung vom 26.08.1986 zu kennzeichnen:

Gefahrensymbol: "Xn"

Gefahrenbezeichnung: Mindergiftig

Angabe: Enthält Furfurylalkohol

R-Sätze: 20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut

S-Sätze: 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden

Handelsname: **KALTHARZ T 20 G**

Seite 2

H 111 0110

5 Schutzmaßnahmen, Lagerung und Handhabung**5.1 Technische Schutzmaßnahmen**

Innerbetriebliche Behälter, Einfüllstutzen und Förderleitungen verwechselungsfrei kennzeichnen.

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

5.2 Persönliche Schutzausrüstung**Atemschutz:****Augenschutz:**

Schutzbrille

Handschutz:

Handschuhe aus Kunststoff

Andere:

leichte Schutzkleidung

5.3 Arbeitshygiene

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

5.4 Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten, nicht rauchen.

5.5 Entsorgung

Muß unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden, z.B. zugelassener Verbrennungsanlage.

6 Maßnahmen bei Unfällen und Bränden**6.1 Nach Verschütten / Auslaufen**

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, z.B. Sand, Kieselgur, Sägemehl.

6.2 Löschmittel**Geeignete:**

Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschmittel

Nicht zu verwenden:**6.3 Erste Hilfe**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und den Arzt konsultieren. Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abwaschen.

Bei großflächiger Einwirkung auf die Haut nach dem Abwaschen sofort Arzt aufsuchen. Nach Verschlucken sofort Arzt aufsuchen/hinzuziehen.

6.4 Weitere Angaben**7 Angaben zur Toxikologie**

Die Untersuchung verschiedener Harnstoff-Furanharze bezüglich der akuten oralen Toxizität an Ratten hat LD₅₀-Werte im Bereich von 400 - 1200 mg/kg Körpergewicht ergeben.

8 Angaben zur Ökologie

Schwach wassergefährdender Stoff: Zuordnung zu WGK 1.

9 Weitere Hinweise

VDG-Merkblatt R 101 und R 104 für den Umgang mit Furanharz.

VDG-Merkblatt R 304 für Gase und Dämpfe beim Einsatz.

DIN-Sicherheitsdatenblatt

Datum: 18.04.1986

Firma		Hüttenes-Albertus Chemische Werke GmbH, Düsseldorf und Hannover	
Handelsname		Aktivator F 5	
1.1 Chemische Charakterisierung:		Gemisch aus Phosphorsäure und Schwefelsäure	
1.2 Form:	flüssig	1.3 Farbe:	farblos bis schwach dunkel
		1.4 Geruch:	nicht spezifisch
2 Physikalische und sicherheitstechnische Angaben			Geprüft nach:
2.1 Zustandsänderung	Siedepunkt	> 110 °C	
2.2 Dichte	(20 °C)	1,576 g/cm ³	
2.2 Schüttdichte		kg/m ³	
2.3 Dampfdruck	(40 °C)	20 mbar	(Wasser)
	(°C)	mbar	
2.4 Viskosität	(20 °C)	17 - 18 mPa.s	
2.5 Löslichkeit in Wasser	(20 °C)	mischbar	
	(°C)	g/l	
2.6 pH-Wert (bei	g/l H ₂ O) (20 °C)	unter 1	
2.7 Flammpunkt	-	nicht entflammbar	
2.8 Zündtemperatur	-	nicht entflammbar	
2.9 Explosionsgrenzen	untere: ----- obere:	nicht explosiv	
2.10 Thermische Zersetzung	Beim Erhitzen Abbau zu Oxiden		
2.11 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Entstehung von Oxiden des Phosphors und vom SO ₂		
2.12 Gefährliche Reaktionen	Mit Furanharzen und flüssigen Phenolharzen heftige exotherme Reaktion.		
2.13 Weitere Angaben			
3 Transport	GGVSee/IMDG-Code: Kl.8	UN-Nr: 1760	ICAO/IATA-DGR: Kl.8 / II
	GGVE/GGVS: Kl.8, Ziff.1b)	RID/ADR: Kl.8, Ziff.1b)	ADNR: UN-Nr. 1760
Sonstige Angaben:			
4 Vorschriften			
Der Aktivator ist nach der Arbeitsstoffverordnung vom 11.2.1982 kennzeichnungspflichtig:			
Gefahrensymbol : " C "			
Gefahrenbezeichnung : Ätzend			
R-Satz : 35			
S-Sätze : 2 , 26, 30			
Label 8 : Corrosive			
Angabe: Produkt enthält Phosphorsäure und Schwefelsäure.			

Handelsname		Aktivator F 5
5	Schutzmaßnahmen, Lagerung und Handhabung	Lagerung in geeigneten Kunststoffbehältern.
5.1	Technische Schutzmaßnahmen	Innerbetriebliche Behälter und Rohrleitungen verwechslungsfrei kennzeichnen.
5.2	Persönliche Schutzausrüstung	Atemschutz: Handschutz: säurefeste Handschuhe Augenschutz: dichtschießende Andere: Schutzbrille, Schutzkleidung
5.3	Arbeitshygiene	Benetzte Kleidung sofort ausziehen.
5.4	Brand- und Explosionsschutz	entfällt
5.5	Entsorgung	Muß unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
6	Maßnahmen bei Unfällen und Bränden	Eindeichen und abpumpen. Restmengen mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, keine Metallbehälter verwenden.
6.1	Nach Verschütten / Auslaufen / Gasaustritt	
6.2	Loschmittel	Geeignete: entfällt
	Nicht zu verwenden:	
6.3	Erste Hilfe	Benetzte Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei Augenkontakt sofort und ausgiebig mit Wasser spülen und Arzt aufsuchen.
6.4	Weitere Angaben	Keinen Wasserstrahl auf Behälterleck richten.
7	Angaben zur Toxikologie	Ätzt Haut und Schleimhäute sehr stark.
8	Angaben zur Ökologie	Nicht in Gewässer einleiten, kann nach Neutralisation in größerer Verdünnung der Kläranlage zugeführt werden unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften.
9	Weitere Hinweise	VDG-Merkblatt Nr. R 105 Merkblatt G 3 der BG-Chemie

SICHERHEITSDATENBLATT

DIN 52900

Datum: 05.07.1993

Seite 1

Gak0050

Firma: **HÜTTENES-ALBERTUS CHEM. WERKE GMBH. WIESENSTRASSE 23. 4000 DÜSSELDORF 11**Handelsname: **AKTIVATOR 5504**

H 122 1280

1.1 Chemische Charakterisierung:

Diphenylmethandiisocyanat (MDI) in organischen Lösemitteln (überwiegend Aromaten)

1.2 Form: flüssig**1.3 Farbe:** braun**1.4 Geruch:** aromatisch**2 Physikalische und sicherheitstechnische Angaben**

geprüft nach:

2.1 Zustandsänderung

Siedebeginn des Lösemittels

184 °C

2.2 Dichte

(20 °C)

1,14 g/cm³

Schüttdichte

nicht zutreffend

2.3 Dampfdruck

(20 °C)

< 1 mbar (Lösemittel)

2.4 Viskosität

(20 °C)

etwa 70 mPa·s

2.5 Löslichkeit in Wasser

unlöslich (reagiert mit Wasser)

2.6 pH-Wert(bei g/l H₂O)

(°C)

nicht anwendbar

2.7 Flammpunkt

83 °C

2.8 Zündtemperatur

> 200 °C (Lösemittel)

2.9 Explosionsgrenzen

untere:

obere:

2.10 Thermische Zersetzung

nicht anwendbar

2.11 Gefährliche Zersetzungsprodukte

vgl. Punkt 9

2.12 Gefährliche Reaktionen

mit Wasser, Alkoholen, Aminen, Säuren und Laugen

2.13 Weitere AngabenBei Eindringen von Wasser in Behälter CO₂-Bildung. In geschlossenen Behältern Druckaufbau möglich; Berstgefahr.**3 Transport GGVSee/IMDG-Code: Klasse 6.1/II**

UN-Nr.: 2206

GGVE/GGVS: Klasse 6.1 Ziffer 19 c RID/ADR: Klasse 6.1 Ziffer 19 c

ICAO/IATA-DGR: Klasse 6.1/2206/II ADN: ..

Sonstige Angaben:

Bezeichnung/Technischer Name: Isocyanat-Lösung; Isocyanate solution, n.o.s.

EmS 6.1-01; MFAG 370

4 Vorschriften:

Das Produkt ist als Zubereitung nach der Gefahrstoffverordnung vom 23.04.1990 zu kennzeichnen:

Gefahrensymbol: "Xn"

Gefahrenbezeichnung: Mindergiftig

Angabe: Enthält 4,4'-Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

R-Sätze: 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen

36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut

42 Sensibilisierung durch Einatmung möglich

S-Sätze: 26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren

28 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife

38 Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen

45 Bei Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

MAK-Wert (1992) für Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat: 0,05 mg/m³

Nach VbF Klasse A III

AKTIVATOR 5504 (ohne Schutzkleidung)

5 Schutzmaßnahmen, Lagerung und Handhabung**5.1 Technische Schutzmaßnahmen**

Behälter dicht geschlossen halten und vor Feuchtigkeit geschützt lagern.

5.2 Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz: bei Erhitzen über 40 °C
 Augenschutz: Schutzbrille
 Handschutz: Handschuhe aus Gummi
 Andere:

5.3 Arbeitshygiene

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

5.4 Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten, nicht rauchen.

5.5 Entsorgung

Muß unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden, z.B. geeigneter Verbrennungsanlage.
 Abfallschlüsselnummer: 57 306

6 Maßnahmen bei Unfällen und Bränden**6.1 Nach Verschütten / Auslaufen**

Mit trockenem, flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, z.B. Sand, Kieselgur, Sägemehl.

6.2 Löschmittel

Geeignete:
 Kohlendioxid (CO₂), Trockenlöschmittel, Sand

Nicht zu verwenden:
 Wasser

6.3 Erste Hilfe

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und den Arzt konsultieren. Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser und Seife abwaschen. Nach Einatmen von Dämpfen (besonders beim Versprühen oder Arbeiten über 40 °C): frische Luft, Ruhe, Warmhalten, ärztliche Hilfe.

6.4 Weitere Angaben

Bei Brand können giftige Gase entstehen. Atemschutzgerät bereithalten.

7 Angaben zur Toxikologie

Reizt die Augen und die Haut.

Bei höheren Temperaturen auftretende Dämpfe oder Aerosol ergeben Reizung der Schleimhäute von Nase, Rachen und Lungen. Atembeschwerden und Kopfschmerzen können verzögert auftreten; Sensibilisierung ist möglich.

8 Angaben zur Ökologie

Das Isocyanat bildet mit Wasser unter Entwicklung von CO₂ unlöslichen Polyharnstoff.

Das Produkt ist ein schwach wassergefährdender Stoff;
 Zuordnung zu WGK 1 (Selbsteinstufung).

9 Weitere Hinweise

VDG-Merkblatt R 106 für den Umgang mit Polyisocyanaten.
 VDG-Merkblatt R 305 für Gase und Dämpfe beim Einsatz.

+49-211-507757 HUTTENES ALBERTUS

473 P01 21.10.91 16:16

SICHERHEITSDATENBLATT

DIN 52900

Datum: 31.01.1991

Seite 1

Ffw0042

Firma: **HUTTENES-ALBERTUS CHEM. WERKE GMBH. WIESENSTRASSE 23, 4000 DÜSSELDORF 11**Handelsname: **ARKOPAL® 4804**

H 153 2350

1.1 Chemische Charakterisierung:
Suspension von Aluminiumsilikaten in Wasser

1.2 Form: pastös

1.3 Farbe: weiß

1.4 Geruch: neutral

2 Physikalische und sicherheitstechnische Angaben

geprüft nach:

2.1 ZustandsänderungSiedebeginn 100 °C (Wasser)
°C**2.2 Dichte
Schüttdichte**

(20 °C)

1,4 - 1,5 g/cm³
kg/m³**2.3 Dampfdruck**(20 °C)
(°C)23 mbar (Wasser)
mbar**2.4 Viskosität**

(20 °C)

16 - 17,5 sec Auslaufzeit im 4 mm DIN-
Becher bei Mischung von 100 GT Arkopal
mit 30 GT Wasser**2.5 Löslichkeit
in Wasser
in**(20 °C)
(°C)unlöslich (als Suspension verdünnbar)
g/l**2.6 pH-Wert**(bei g/l H₂O)

(20 °C) 7,0 - 7,5 (unverdünnt)

2.7 Flammpunkt

entfällt

2.8 Zündtemperatur

entfällt

2.9 Explosionsgrenzen

untere: entfällt

obere: entfällt

2.10 Thermische Zersetzung
keine**2.11 Gefährliche Zersetzungsprodukte**
keine**2.12 Gefährliche Reaktionen**
keine**2.13 Weitere Angaben****3 Transport GGVSee/IMDG-Code:**

UN-Nr.:

GGVE/GGVS:

RID/ADR:

ICAO/IATA-DGR:

ADNR:

Sonstige Angaben:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

4 Vorschriften:

Das Produkt ist aufgrund uns vorliegender Daten keine gefährliche Zubereitung
im Sinne des Chemikaliengesetzes bzw. der Gefahrstoffverordnung vom 23.04.1990.

Isname: ARKOPAL 4504

Schutzmaßnahmen, Lagerung und Handhabung
Technische Schutzmaßnahmen

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich, sofern nicht gesprüht wird.

5.2 Persönliche Schutzausrüstung
 Atemschutz:
 Augenschutz:
 Handschutz:
 Andere:

5.3 Arbeitshygiene
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen

5.4 Brand- und Explosionsschutz
 entfällt

5.5 Entsorgung
 Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften mit Hausmüll zusammen abgelagert werden.

6 Maßnahmen bei Unfällen und Bränden
 6.1 Nach Verschütten / Auslaufen / Gasaustritt
 Mechanisch aufnehmen

6.2 Löschmittel Geeignete: entfällt
 Nicht zu verwenden:

6.3 Erste Hilfe
 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen. Bei fortbestehenden Reizerscheinungen augenärztliche Nachkontrolle.

6.4 Weitere Angaben

7 Angaben zur Toxikologie
 Es sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt.

8 Angaben zur Ökologie
 Wassergefährdung ist nach jetzigem Wissensstand auszuschließen.

9 Weitere Hinweise

Handelsname: GASHARZ 5641

5 Schutzmaßnahmen, Lagerung und Handhabung**5.1 Technische Schutzmaßnahmen**

Behälter dicht geschlossen halten.
 Von Hitze und Zündquellen fernhalten.
 Für gute Raumbelüftung sorgen.

5.2 Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:
 Augenschutz:
 Handschutz:
 Andere:

Schutzbrille
 Handschuhe aus PVC

5.3 Arbeitshygiene

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

5.4 Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten, nicht rauchen.
 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

5.5 Entsorgung

Muß unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden, z.B. geeigneter Verbrennungsanlage.
 Abfallschlüsselnummer: 55 903

6 Maßnahmen bei Unfällen und Bränden**6.1 Nach Verschütten / Auslaufen**

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, z.B. Sand, Kieselgur, Sägemehl.

6.2 Löschmittel

Geeignete:
 Schaum, CO₂, Trockenlöschmittel, Wasser nur als Sprühstrahl

Nicht zu verwenden:

6.3 Erste Hilfe

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und den Arzt konsultieren.

Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Verschlucken keinen Brechreiz hervorrufen, sofort ärztliche Behandlung.

6.4 Weitere Angaben**7****Angaben zur Toxikologie**

Reizwirkung auf Augen, Haut und Schleimhäute.

Die akute orale Toxizität des Harzes und der Lösemittel ist gering
 (LD über 2000 mg/kg Ratte).

8**Angaben zur Ökologie**

Es handelt sich um einen wassergefährdenden Stoff;
 vorsorgliche Zuordnung zu WGK 2 (Selbsteinstufung).

9**Weitere Hinweise**

VDG-Merkblatt R 102 betreffend den Umgang.

VDG-Merkblatt R 305 für Gase und Dämpfe beim Einsatz.

S I C H E R H E I T S D A T E N B L A T T

(Formular des Verbandes der Chemischen Industrie e.V.)

HADELSNAME	Waschkonzentrat K 103
Chemische Charakterisierung	Schwefelsäure konz. 56 % ig
1 Physikalische Daten	Alternative Möglichkeiten: a) Werte gemäß jeweiliger Produktspezifikation b) Werte aus naturwiss. Tabellen
1.1 Schmelztemperatur/ Erweichungstemperatur	- 34 °C
1.2 Siedetemperatur	+124 °C
1.3 Zersetzungstemperatur	+338 °C; Bestimmungsmethode:
1.4 pH-Wert	1 (bei 9,8 g/l Wasser)
1.5 Löslichkeit in Wasser	vollkommen <u>löslich</u> (g/l) mischbar unlöslich (20 °C) (°C)
1.6 Eigengeruch	kein
1.7 Zustand (20°C)	fest pastös flüssig gasförmig
1.8 Dampfdruck (20 °C)	8,0 mbar
1.9 Dichte (20 °C) Schüttgewicht	1,46 g/ml kg/m ³
2 Lagerbeständigkeit und Handhabung	G 3 Merkblatt der Berufsgenossenschaft über das Arbeiten mit ätzenden Stoffen
2.1 Besondere Maßnahmen bei Transport und Lagerung	A27 Entleeren von Säuren und Laugen aus Eisenbahnkesselwagen
2.2 Unverträgliche Substanzen	z.B. mit Laugen heftige Reaktion
2.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte	u.a. Wasserstoffentwicklung mit z.B. Leichtmetallen, Zink und Eisen
2.4 Gefährliche Reaktion	z.B. mit Leichtmetallen, Zink und Eisen Wasserstoffentwicklung
2.4.1 Verhütungsmaßnahmen	nur in geeigneten Behältern und Apparaten (z.B. gummiert oder Kunststoff) handhaben
2.5 Schutzmaßnahmen	Atemschutz Handschutz Augenschutz
2.6 Technische Schutzmaßnahmen	nur in geeigneten Behältern und Apparaten (z.B. gummiert oder Kunststoff) handhaben
2.7 Maßnahmen nach Verschüttung	kleine Mengen im Bedarfsfall mit Sand oder Erde eindämmen, evtl. Neutralisation mit Kalk oder Soda, mit viel Wasser wegspülen
2.8 Entsorgung	Rücksprache mit dem Hersteller

DIN-Sicherheitsdatenblatt

Datum: 8. Juni 1989

Firma Metalltechnik Schmidt GmbH + Co., Postfach 43 29, 7024 Filderstadt 4

Handelsname FERROSAD - Strahlmittel, kugelig

1.1 Chemische Charakterisierung: ca. C 0,1 %
Si 0,15 %
Mn 1,3 %
Fe Rest

1.2 Form: kugelig 1.3 Farbe: metallisch blank 1.4 Geruch: ohne

2 Physikalische und sicherheitstechnische Angaben Geprüft nach:

2.1 Zustandsänderung
Schmelztemperatur ca. 1530 °C
Dichte (°C) 7,8 g/cm³
Schüttdichte ca. 4500 kg/m³
Dampfdruck (°C) nicht anwendbar mbar
(°C) " " mbar
2.4 Viskosität (°C) " " mbar
2.5 Löslichkeit in Wasser (°C) unlöslich g/l
in (°C) g/l
2.6 pH-Wert (bei g/l H₂O) (°C)
2.7 Flammpunkt nicht anwendbar °C
2.8 Zündtemperatur " " °C
2.9 Explosionsgrenzen untere: obere:
2.10 Thermische Zersetzung nicht anwendbar
2.11 Gefährliche Zersetzungsprodukte " "
2.12 Gefährliche Reaktionen " "

3 Weitere Angaben

3 Transport GGVSee/IMDG-Code: UN-Nr: ICAO/IATA-DGR:
GGVE/GGVS: RID/ADR: ADNR:
Sonstige Angaben:

4 Vorschriften

Kostenschätzung Standortrückbau

	Länge	Breite	Höhe	Volumen (m3)	EP/Einheit	Summe (€)	Einzelsummen
						1.166.505,00	
Büro	36,50	11,50	13,00	5.500,00	20,00	110.000,00	793.840,00
Lager	28,00	8,00	7,00	1.600,00	12,00	19.200,00	
Anmeldung	12,50	10,50	5,00	700,00	12,00	8.400,00	
Formerei	36,00	35,00	15,00	18.900,00	10,00	189.000,00	
	38,00	50,00	15,00	28.500,00	10,00	285.000,00	
Kernmacherei	28,00	56,00	6,00	9.400,00	8,00	75.200,00	
Modellager	20,00	30,00	6,00	3.600,00	4,00	14.400,00	
Modellwerkstatt	15,00	30,00	6,00	2.700,00	5,00	13.500,00	
Rep-Werkstatt	10,00	23,50	6,00	1.410,00	4,00	5.640,00	
	10,00	18,00	6,00	1.080,00	4,00	4.320,00	
Öllager	20,00	7,00	3,00	420,00	4,00	1.680,00	
Putzhaus	105,00	10,00	5,00	5.250,00	6,00	31.500,00	
Versand	40,00	15,00	5,00	3.000,00	12,00	36.000,00	
Asbest	36,50	11,50		420,00	10,00	4.200,00	18.340,00
	28,00	8,00		224,00	10,00	2.240,00	
	12,50	10,50		140,00	10,00	1.400,00	
	20,00	30,00		600,00	10,00	6.000,00	
	15,00	30,00		450,00	10,00	4.500,00	
Freiflächen (m2)				2.000,00	10,00	20.000,00	69.000,00
				800,00	10,00	8.000,00	
				600,00	10,00	6.000,00	
				800,00	10,00	8.000,00	
				200,00	10,00	2.000,00	
				700,00	10,00	7.000,00	
				300,00	10,00	3.000,00	
10% der Freiflächen als PAK-Deckschicht				500,00	30,00	15.000,00	
Bitu/Teerdach	36,00	35,00		3.160,00	25,00	79.000,00	169.825,00
	38,00	50,00					
	28,00	56,00		1.568,00	25,00	39.200,00	
	10,00	23,50		415,00	25,00	10.375,00	
	10,00	18,00					
	105,00	10,00		1.050,00	25,00	26.250,00	
	40,00	15,00		600,00	25,00	15.000,00	
Sonstige Bauteile im Freien						100.000,00	100.000,00
Kanal (m)				500,00	20,00	10.000,00	15.500,00
				220,00	25,00	5.500,00	