BERGHOF
ANALYTIK + UMWELTENGINEERING
Ein Unternehmen der BERGHOF Gruppe
PBU

1. Nacherhebung von altlastverdächtigen Flächen im Landkreis Reutlingen

"AS Stauseestr. 3-5"

Stadt Metzingen

Stand: 11.12.2003

Auftraggeber: Landratsamt Reutlingen (Projektträger)

BERGHOF Analytik + Umweltengineering GmbH & Co KG

Lilli-Zapf-Straße 32
72072 Tübingen

Telefon 0 70 71 / 93 28 - 0
Telefax 0 70 71 / 93 28 - 28
tuebingen@berghof-pbu.de
www.berghof-pbu.de

Danziger Straße 7
88250 Weingarten

Telefon 07 51 / 5 09 21 - 60
Telefax 07 51 / 5 09 21 - 70
weingarten@berghof-pbu.de

BERGHOF
ANALYTIK + UMWELTENGINEERING

INHALTSVERZEICHNIS

Teil I:	**Stammdatenblatt**	
	Lageplanauszüge im Maßstab 1:25.000 bzw. 1:2.500	
	Photodokumentation	
Teil II:	**Bericht**	Seite
1.	**Aufgabenstellung**	**1**
2.	**Geographische Lage, Nutzung**	**2**
3.	**Geologische und hydrogeologische Situation**	**3**
4.	**Historische Entwicklung/Betriebsbeschreibung**	**3**
5.	**Ergebnisse der Ortsbegehung**	**6**
6.	**Ermittlung des Handlungsbedarfs**	**6**

BERGHOF
ANALYTIK + UMWELTENGINEERING

1. Historische Nacherhebung im Kreis Reutlingen: Stammdatenblatt

Verdachtsfläche: AS Stauseestr. 3-5 **Objekt-Nr:** 04157

Stadt/ Gemeinde: Metzingen
Teilgemeinde: Neuhausen A D Erms

Lagebeschreibung

TK-Nr.:	7421	**RW:**	3522669
FK-Nr 1:5.000:	NO 0117	**HW:**	5376618
Straße/ Gewann:	Stauseestr. 3-5	**RGKZ:**	841505002
Flurstücks-Nr.:	3521, 3521/1		

Flächenbeschreibung

Ursache 1: Gerberei
von 1928 **bis** 1937

Stoffgruppen: sonstige organische Stoffe,Schwermetallsalze (auch As-, Se-Verbindungen),MKW / aliphatische Kohlenwasserstoffe,BTXE / leichtfl. arom. Kohlenwasserstoffe

Flächengrösse: 2.231 m^2

Heutige Nutzung 1: Mischgebiet

Ausgewiesenes Gebiet: -

Ermittlung des Handlungsbedarfs

Wirkungspfad: Boden - Mensch
Beweisniveau: 1 **Handlungsbedarf:** B **Datum:** 15.01.2004
Erläuterung: positiver Milzbrandverdacht

Wirkungspfad: Boden - Grundwasser
Beweisniveau: 1 **Handlungsbedarf:** B **Datum:** 15.01.2004
Erläuterung:

1. Historische Nacherhebung im Kreis Reutlingen: Stammdatenblatt

Objekt-Nr: **04157**

Adressen

Gutachter/Sachverständige

Berghof-PBU Analytik und Umwelteng.
Lilli-Zapf-Str. 32
72072 Tübingen

Unternehmensträger/Antragsteller

LRA-Reutlingen (Umweltschutzamt)
Karlstr. 27
72764 Reutlingen

Bemerkungen

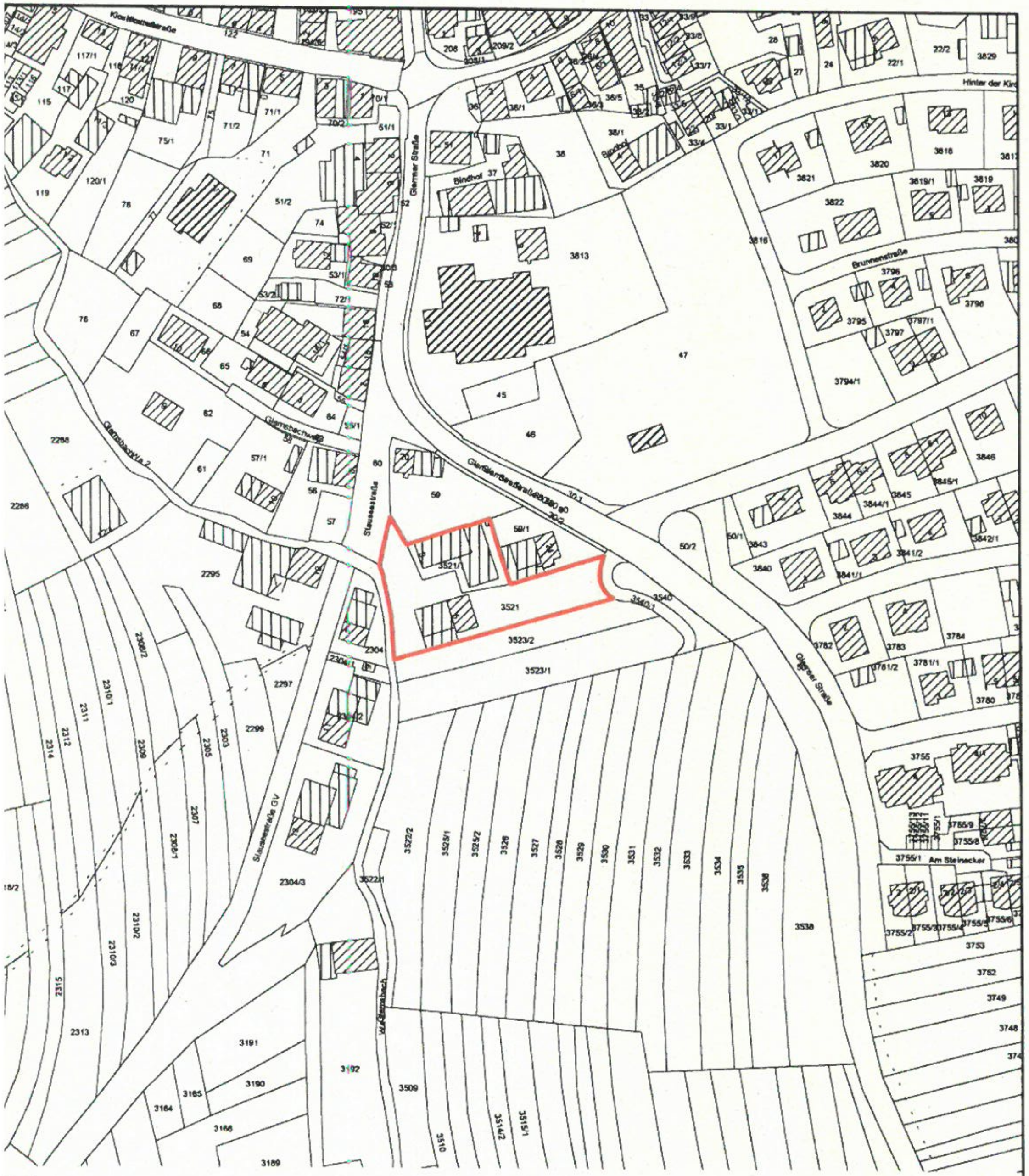
Bei der vorliegenden Fläche handelt es sich um das Stammwerk der Gerberei Weiblen & Rümmelin, deren Hauptwerk sich später in der Stuttgarter Str. 54 in Metzingen-Stadt befand. Gegerbt wurde lediglich von 1928 bis ca. 1937.

Von ca. 1988 bis 1998 nutzte die Offsetdruckerei Christian Enssle die ehem. Betriebsräume in der Stauseestr. 3. Die Fa. Enssle besaß ca. 3-4 Mitarbeiter. Lösungsmittel wurden nur in eingeschränktem Umfang eingesetzt: anfänglich aromatischer Kaltreiniger, später auf Alkoholbasis.

Entsprechend § 3(1) der BBodSchV liegen Anhaltspunke darauf vor, dass am Standort über einen längeren Zeitraum mit Schadstoffen umgegangen wurde; die damit verbundenen Betriebs-, Bewirtschaftungs- und Verfahrensweisen könnten nach vorliegendem Kenntnisstand zu nicht unerheblichen Einträgen in den Untergrund geführt haben.

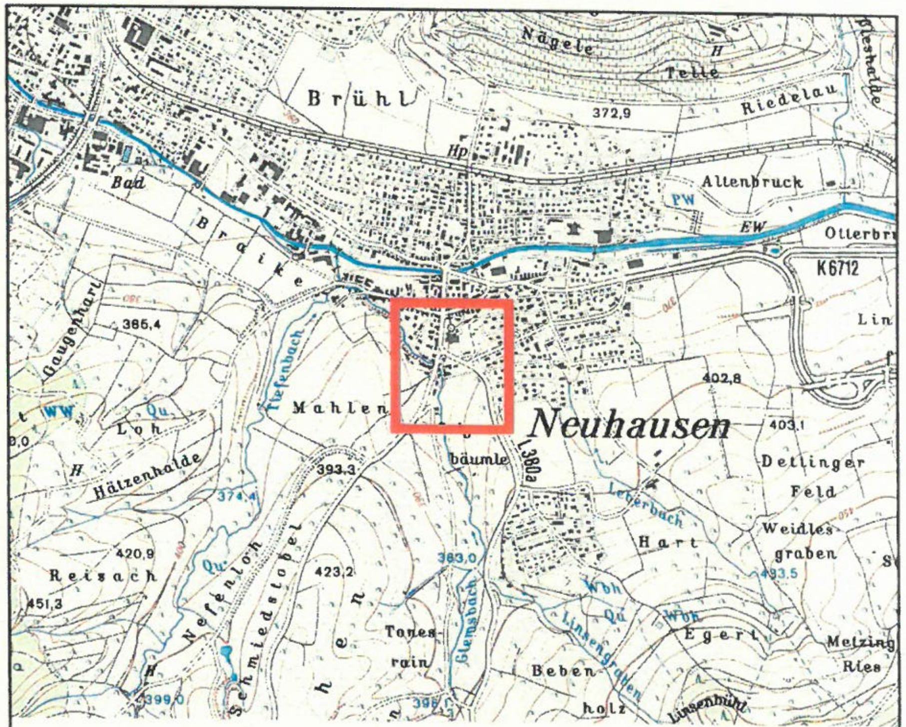
Als Ergebnis der durchgeführten Recherchen sind neben den gerbereispezifischen Verdachtsbereichen (vgl. Bericht) die beiden unterirdischen Heizöllagertanks festzuhalten.

Ein mikrobiologisches Gefährdungspotenzial durch Milzbrand ist gering, kann aber nach den vorliegenden Informationen (vgl. Kap. 4 und 6.1.) nicht ausgeschlossen werden.



FK: NO 0117

Maßstab: 1:2500



TK: 7421

Maßstab: 1:25000

1. Nacherhebung altlastverdächtiger Flächen im Kreis Reutlingen	
Name der Fläche:	**AS Stauseestr. 3-5**
Gemarkung:	**Metzingen - Neuhausen**
Obj.-Nr.: **4157**	Berghof•PBU Lilli-Zapf-Str.32 72072 Tübingen 07071/9328-0

BERGHOF
ANALYTIK + UMWELTENGINEERING
Ein Unternehmen der BERGHOF Gruppe
PBU

BERGHOF
ANALYTIK + UMWELTENGINEERING

Fotodokumentation 04157

Foto 1: Blick von Westen auf den Standort

Foto 2: Blick von Nordwesten auf den Standort

Teil II: Bericht

1. Aufgabenstellung

Bei der flächendeckenden Historischen Erhebung altlastverdächtiger Flächen handelt es sich um ein Förderprojekt des Landes Baden-Württemberg. Die Erhebung altlastverdächtiger Flächen steht als flächendeckende Untersuchung am Beginn der systematischen Altlastenbearbeitung Baden-Württembergs.

Ziel der vorliegenden historischen Nacherhebung ist es, die historische Ersterhebung des Landkreises Reutlingen aus den Jahren 1993-1995 fortzuschreiben. Zwischenzeitliche Stilllegungen oder Umnutzungen umweltrelevanter Betriebe erfordern die Erfassung neuer Verdachtsflächen.

Im Zuge der Nacherhebung werden Altstandorte (ehemalige Gewerbebetriebe, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde) und Altablagerungen (Grundstücke, auf denen ehemals Abfälle abgelagert oder behandelt wurden) erfasst, das Gefährdungspotential für Mensch und Umwelt abgeschätzt und der sich hieraus ergebende Handlungsbedarf für jeden Einzelfall ermittelt. Flächen aus der Ersterhebung, für die sich zwischenzeitlich Änderungen ergaben, sind nachzuführen.

Die Erhebungsergebnisse basieren ausschließlich auf umfassenden Aktenauswertungen, Zeitzeugenbefragungen und Ortsbegehungen. Technische Erkundungsmaßnahmen wurden im Rahmen dieses Projektes nicht durchgeführt.

Die Beauftragung der Fa. Berghof Analytik und Umweltengineering GmbH & Co KG zur Durchführung der Nacherhebung von altlastverdächtigen Flächen im Landkreis Reutlingen erfolgte mit Werkvertrag vom 08.07.2003 durch das Landratsamt Reutlingen.

Sämtliche Arbeiten wurden vom Geschäftbereich PBU (Planung, Beratung, Umwelttechnik) durchgeführt; Nachunternehmer wurden nicht beteiligt.

2. Geographische Lage, Nutzung

Gemeinde/-Teilgemeinde	Metzingen-Neuhausen
Adresse/Gewann:	Stauseestr. 3-5
Höhe über NN:	ca. 365 m
Neigung:	Gefälle nach Westen
Lage zum Gewässer:	Glemsbach unmittelbar angrenzend
Lage im Schutzgebiet:	nicht ausgewiesen
Frühere umweltrelevante Nutzung(en) auf der Verdachtsfläche	Gerberei Weiblen & Rümmelin
Tatsächliche Nutzung auf der Verdachtsfläche zum Zeitpunkt der Ortsbegehung	Lagergebäude; Wohngebäude
Planungsrechtlich zulässige Nutzung laut Flächennutzungsplan	Mischgebiet
Besonderheiten:	positive Risikovermutung hinsichtlich Milzbrand

3. Geologische und hydrogeologische Situation

Die geologische und hydrogeologische Standortsituation wird nach [2;3;4] vereinfacht wie folgt wiedergegeben:

Geologische Schichtbezeichnung	geschätzte Mächtigkeit in m	Schichtbeschreibung	vermutete GW-Führung in m u GOK	Art des GW-Körpers
Jüngere diluviale Flussschotter der Erms (δg)	ca. 5	im heutigen Talboden, außerhalb des Hochwasserbereichs liegende, meist in mehrere Stufen gegliederte, wenig verwitterte Geröllmassen	ca. 5	P
Ludwigienschichten (bβ); Ober-Aalenium (al2)	Ø ca. 65 m	dunkelgraue, teilweise sandige Tonsteine mit konglomeratischen Sandsteinbänken	unbekannt	K
Braunjura Alpha (Opalinuston)	Ø ca. 100 m	dunkler, schiefriger, mergeliger Ton mit zahlreichen Toneisensteingeoden, fast ohne festere Einlagen, nach oben sandig und etwas festplattig werdend	-	K

P = Porengrundwasserleiter, K = Kluftgrundwasserkörper, GW = Grundwasser, GOK = Geländeoberkante

4. Historische Entwicklung der altlastverdächtigen Fläche; Betriebsbeschreibung

Bei der vorliegenden Fläche handelt es sich um das Stammwerk der Gerberei Weiblen & Rümmelin, deren Hauptwerk sich später in der Stuttgarter Str. 54 in Metzingen-Stadt befand.

Der Standort befindet sich ca. 200 m südlich der Ortsmitte von Metzingen-Neuhausen an der Straße in Richtung Glems (Stauseestr. 3-5).

Das Areal ist im Flächennutzungsplan der Stadt Metzingen [10] als Mischgebiet ausgewiesen.

Die Gerberei befand sich direkt an dem sog. Glemsbach, aus welchem auch das für den Betrieb notwendige Wasser bezogen wurde.

Laut Personenbefragung [14] erfolgte die Gründung der Gerberei im Jahr 1928. Sowohl Hr. Jakob Weiblen als auch Herr Theodor Rümmelin waren gebürtige Neuhausener [12].
Laut Übersichtsplan [9] gliederte sich die in der heutigen Stauseestr. 3 befindliche Gerberwerkstatt in eine Wasserwerkstatt, eine Farbenwerkstatt, einen Lagerraum, einen Motorenraum und einen Umkleideraum.
Es ist davon auszugehen, dass sich in der Wasserwerkstatt die Weiche- und die Äscherbehälter(gruben) befanden. In der Farbenwerkstatt waren höchstwahrscheinlich diverse Gerbgänge in Gruben mit unterschiedlichem Gerbstoffgehalt untergebracht.

1935: Erstellung einer Klärgrube für die Gerbereiabwässer.

Im Jahr 1939 erstellte die Fa. Weiblen und Rümmelin einen dreigeschossigen Fabrikanbau an die vorhandene Gerberwerkstatt. Der Fabrikanbau diente lediglich für weiterverarbeitende Tätigkeiten. Laut Personenbefragung wurde das fertige Leder vom Metzinger Hauptwerk bezogen und am Standort gestanzt, genäht und primär zu Handschuhen weiterverarbeitet. Den Bauakten [9] ist zu entnehmen, dass der eigentliche Gerbereibetrieb im Jahr 1939 bereits aufgegeben war. Die Stilllegung erfolgte demzufolge zwischen 1935 und 1939. Da sich diejenige der befragten Personen mit der besten Ortskenntnis [14] nicht an Gruben erinnern konnte, ist davon auszugehen, dass diese bereits im Rahmen des Umbaus der Gerbereiräume im Jahr 1939 verfüllt wurden.

Die Aufgabe der Gerberei hängt mit der Verlagerung der Fa. Weiblen und Rümmelin nach Metzingen (Stuttgarter Str. 54) im Jahr 1928 zusammen. W&R firmierte dort als Leder-, Handschuh- und Bekleidungsfabrik und war auf die Herstellung von Schutzkleidung aus Leder spezialisiert (Arbeitsschutzhandschuhe). W&R betrieb in der Stuttgarter Straße die Rot- und Chromgerbung. Gegerbt wurden überwiegend

Rinderhäute, daneben auch Schafhäute. Die Häute wurde sowohl aus dem Inland wie aus dem Ausland (Argentinien) bezogen. Laut Personenbefragung wurden waggonweise ausländische Häute in getrocknetem Zustand bezogen [11;13]. Etwa 5% des bei der Fa. W&R gegerbten Leders wurde gefärbt. Ein Teil wurde im Spritzverfahren gefärbt, ein weiterer Teil wurde im Fass gefärbt. Desweiteren wurde Leder gebleicht, gebeizt und entfettet. Seit 1928 wurde kein Milzbrandfall am Standort Stuttgarter Str. 54 bekannt [11].
Aufgrund der geringeren Größe des Betriebs in der Stauseestraße 3 ist anzunehmen, dass hier weder gefärbt, noch gebleicht, gebeizt oder entfettet wurde. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass in der Stauseestraße 3 neben der Rotgerbung das Chromgerbverfahren eingesetzt wurde. Aufgrund des gemeinsamen Hofbereichs wurde das Grundstück "Stauseestr. 5" mit zur altlastverdächtigen Fläche hinzugekommen (es besteht die Möglichkeit, dass Gerbgruben im Hof angelegt wurden).

1959: Errichtung eines Lagerraumes zur Lagerung von Chromleder, Segeltuch und Futterstoffen.

Im Jahr 1960 wurden ohne Genehmigung ein unterirdischer 25.000-L.- sowie ein unterirdischer 7.000-L.-Heizöltank im Innenhofbereich zwischen den Gebäuden Stauseestr. 3 und 5 eingelegt (nachträgliche Genehmigung vom 30.12.1960). Nach den vorliegenden Informationen [9] wurden die beiden Tanks Mitte der 60´er Jahre mit einer Innenhülle versehen. Der 7.000-L.-Tank wurde Ende der 70´er Jahre gereinigt und stillgelegt.

Von ca. 1988 bis 1998 nutzte die Offsetdruckerei Christian Enssle die ehem. Betriebsräume in der Stauseestr. 3. Die Fa. Enssle besaß ca. 3-4 Mitarbeiter. Lösungsmittel wurden nur in eingeschränktem Umfang eingesetzt: anfänglich aromatischer Kaltreiniger, später auf Alkoholbasis [16].

Von 1998 bis 2001 befanden sich zwei Schreinereibetriebe in der Stauseestr. 3.

5. Ergebnisse der Ortsbegehung

Bei der am 15.12.2003 durchgeführten Ortsbegehung waren keine besonderen Auffälligkeiten festzustellen.
Das Gebäude "Stauseestr. 5" wurde zum Zeitpunkt der Ortsbegehung von dem Metallverarbeitungsbetrieb Rudi App genutzt.

6. Ermittlung des Handlungsbedarfs

6.1 Bakteriologisches Schadstoffpotential (Milzbrand)

Bei Gerbereien ist neben dem konventionellen Schadstoffpotenzial auch das mikrobiologische Gefährdungspotenzial durch Milzbrand zu hinterfragen [12].

Im folgenden Kapitel wird in tabellarischer Form das Gefährdungspotenzial hinsichtlich Milzbrand dargestellt. Zutreffende Sachverhalte sind **fett** hinterlegt. Genauere Informationen zur Herleitung der in der Tabelle aufgeführten Kriterien können der "Modellstudie zur flächenhaften Gefährdungsabschätzung von Gerbereistandorten hinsichtlich Milzbrand" [15] entnommen werden. Dort sind neben grundlegenden Informationen zum Thema Milzbrand auch die theoretischen Grundlagen für eine diesbezügliche Gefährdungsabschätzung und die methodische Vorgehensweise für die Erstellung der Studie enthalten.

Kriterium	**Gefährdungspotential**		
	gering	**mittel**	**hoch**
Betriebsgröße	handwerklich	**kleingewerblich**	gewerblich/ industriell
Herkunft der Häute	lokal	**vereinzelte Verarbeitung ausländischer Häute**	Verarbeitung von ausländischer Ware in großem Umfang
Konservierungsart	frisch	**z.t. getrocknet**	gehäuft getrocknet
Produktionszeitraum	vor 1880 stillgelegt noch aktiv	nach 1960	**Stillegung zwischen 1880 und 1960**
Konkrete Hinweise auf	**nicht vorhanden**	-	vorhanden

Milzbrand am Standort			
Zeitzeugenaussagen	**entlastend**	indifferent	belastend
Abwassersituation	Direkteinleitung in Vorfluter		**Kläranlage*** Versickerung vorh.
Abfallsituation	keine Hinweise auf Ablagerung von Abfällen	**Abl. von Abfällen aufgr. der Topographie möglich**	Ablagerung von Produktionsabfällen bekannt
Betriebsart	Rotgerberei mit Schwerpunkt Sohl-/Bodenleder	Weißgerberei/ Sämischgerberei	**Rotgerberei mit Schwerpunkt Oberleder**
Sonstiges			

*Anm.: Über die Kläranlage liefen nach Stilllegung der Gerberei jahrzehntelang sämtliche häuslichen Abwässer, so dass mit einem vollständigen Austrag potenzieller Milzbrandsporen zu rechnen ist.

6.2 Konventionelles Schadstoffpotenzial

Im folgenden Kapitel wird in tabellarischer Form das Gefährdungspotenzial hinsichtlich konventioneller Schadstoffe (Chrom, Arsen, etc.) dargestellt. Zutreffende Sachverhalte sind **fett** hinterlegt.

Betriebsbereich	**Vorrangige Parameter**	**Weitere häufig zu beachtende Parameter**
Rohwarenlager	**EOX/AOX**	Naphthalin, Arsen, DDT, Lindan, PCP
Weiche	**Naphthalin, Arsen, EOX(AOX**	DDT, Lindan, PCP
Äscher	**Arsen, Schwefel** [1)]	
	bei Reduktionsäscher: Arsen, Cyanide, Zinn, Schwefel [1)]	
Anschwöde	Arsen, Schwefel [1)]	
Entkälkung	keine	evtl. Reste aus der Weiche
Entfettung	Benzin, Trichlorethen, Trichlormethan und deren Abbauprodukte	weiter LCKW und BTEX, höhersiedende Benzin-KW, Tenside
Extraktion für vegetab. Gerbstoffe	Kupfer [2)]	keine
Grubenanlagen d. veget. Gerbung [3)]	**Arsen, Blei, Kupfer, EOX/ AOX, Naphthalin**	DDT, Lindan, PCP

Chromaufbereitung	Chrom (III), Chrom (VI)	Blei
Gerbung mit organischen Gerbstoffen incl. Extraktion	**vegetabile Gerbung: Kupfer**	
	Verwendung synth. Gerbstoffe: Anthracen, Phenanthren, Phenole	weitere PAK
Bleiche von vegetabilem Leder	Schwefel [1)]	Zinn, Blei
Bleiche von Chromleder	Blei, Barium	
Färbung	Chrom, Titan, Blei, Barium, Cadmium, Kupfer	BTEX, LCKW
Lackküche, Lackiererei	Kobalt, Nickel, Kupfer, Blei, komplexe Cyanide	BTEX, LCKW
Lederfettung	EOX/AOX, MKW	Chlorparaffine, Fungizide (z.B. PCP)
Zurichtung	Phthalsäureester	
Chemikalienlager	**Chrom, LCKW**	**alle im Betrieb eingesetzten organischen und anorganischen Verdachtsstoffe**
Maschinenhaus	MKW, PCB	
Kesselhaus	MKW	PAK
mech. Werkstatt	MKW	
Tischlerei	Keine	Arsen, Chrom, Quecksilber, AOX/EOX, MKW, PAK
Klärbecken und Rieselfelder, Abfallablagerungen	**Chrom, Arsen, Naphthalin, gesamt-KW, Mineralöl-KW, EOX/AOX**	Cd, Cu, Pb, Zn und alle im Betrieb eingesetzten organischen und anorgan. Verdachtsstoffe

1) Kein Schadstoff im strengen Sinn, aber wichtiger Leitparameter
2) Erhöhter Kupfergehalt in Gerbextrakt und Rindenabfällen. Austrag in Boden und Grundwasser ist wahrscheinlich
3) Grubenanlagen können im Laufe der Betriebsgeschichte des öfteren umgenutzt worden sein
* Tabelle aus [11; S.93]

Entsprechend § 3(1) der BBodSchV liegen Anhaltspunke darauf vor, dass am Standort über einen längeren Zeitraum mit Schadstoffen umgegangen wurde; die damit verbundenen Betriebs-, Bewirtschaftungs- und Verfahrensweisen könnten nach vorliegendem Kenntnisstand zu nicht unerheblichen Einträgen in den Untergrund geführt haben.

Als Ergebnis der durchgeführten Recherchen sind neben den o.a. Verdachtsbereichen die beiden unterirdischen Heizöllagertanks festzuhalten.

Ein mikrobiologisches Gefährdungspotenzial durch Milzbrand ist gering, kann aber nach den vorliegenden Informationen (vgl. Kap. 4 und 6.1.) nicht ausgeschlossen werden.

Von Seiten des Gutachters wird vorgeschlagen, die Fläche im Rahmen der Ermittlung des Handlungsbedarfs auf Beweisniveau 1 als "B"-Fall (Anhaltspunkte) einzustufen.

Der Bewertungsvorschlag bedarf noch der Verifizierung durch die Untere Wasserbehörde.

D. Maisel (Dipl. Geograph)