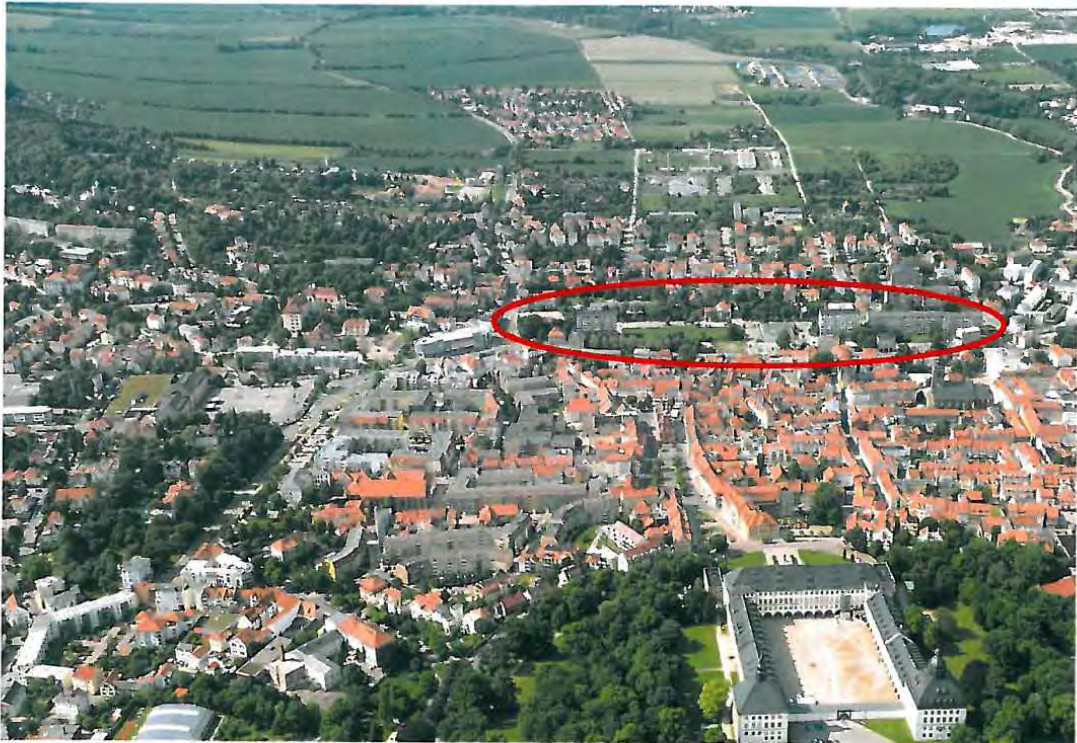


ERLÄUTERUNGSBERICHT

3QA20_679
15.02.2012



SALLER BAU GMBH

Historische Altlastenerkundung B-Plan 89
Gartenstraße/Moßlerstraße

Projekt "Residenz-Galerie" Gotha

Gutachten



SALLER BAU GMBH

Historische Altlastenerkundung B-Plan 89
Gartenstraße/Moßlerstraße

Projekt "Residenz-Galerie" Gotha

Gutachten

Copyright © Pöyry Deutschland GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Weder Teile des Berichts noch der Bericht im Ganzen dürfen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Pöyry Deutschland GmbH in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

**Historische Altlastenerkundung B-Plan 89
Gartenstraße/Moßlerstraße**

Projekt "Residenz-Galerie" Gotha

Gutachten

Auftraggeber:

Saller Bau GmbH

Zum Hospitalgraben 6
99425 Weimar

Verfasser:

Götz Cyrus
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt
Tel. 0361 486-0
Fax 0361 486-121
environment.erfurt.de@poyry.com
www.poyry.de

Erfurt, den 15.02.2012

Pöyry Deutschland GmbH

i. V. Roland Beyer
Abteilungsleiter

i. A. Götz Cyrus
Projektleiter

Inhalt

1	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG.....	5
2	ARBEITSGRUNDLAGEN UND LITERATUR	5
3	ALTLASTENVERDACHTSFLÄCHEN.....	6
4	NATÜRLICHE GRUNDLAGEN	8
5	NUTZUNGSHISTORIE UND GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG.....	10
5.1	ALVF 3825 Gartenstraße 3 Zinngießerei und Druckerei	10
5.1.1	Objekthistorie ALVF 3825 Gartenstraße 3	10
5.1.2	Stoffhistorie	10
5.1.3	Bewertung des Altlastenrisikos	11
5.2	ALVF 3826 Gartenstraße 15 „Stollbergsche Druckerei“	12
5.2.1	Stoffhistorie	12
5.2.2	Bewertung des Altlastenrisikos	13
5.3	ALVF 3827 Gartenstraße 25 Ölmühle und Düngemittelhandel.....	14
5.3.1	Stoffhistorie	14
5.3.2	Bewertung des Altlastenrisikos	15
5.4	ALVF 3866 Schützenberg 2 Zinnspielwarenfabrik.....	16
5.4.1	Objekthistorie ALVF 3866 Zinnspielwarenfabrik.....	16
5.4.2	Stoffhistorie	17
5.4.3	Bewertung des Altlastenrisikos	17
5.5	Gefährdungsabschätzung und Maßnahmeempfehlungen	18

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Flurkartenauszug mit Kennzeichnung ALVF
Anlage 2	Übersichtsplan ca. 1945
Anlage 3	Historische Lagepläne
Anlage 4	Lageplan Vorflutsystem 1971

1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Saller Bau GmbH beabsichtigt den Neubau eines Einkaufszentrums im innenstadtnahen Bereich von Gotha.

Dazu wird die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Um im B-Plan-Gebiet vorhandene Altlastenverdachtsflächen hinsichtlich potenzieller Gefährdungen für Schutzgüter zu bewerten, macht sich als Grundlage einer Kennzeichnung von erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belasteten Flächen (§ 9, Abs. 5 BauGB) auch in Verbindung mit § 1 (6) Punkt 7 BauGB eine historische Altlastenerkundung nach dem Thüringer Altlastenleitfaden erforderlich. Diese wird auch von der Unteren Bodenschutzbehörde gefordert [1].

Die Pöyry Deutschland GmbH wurde auf der Grundlage des Angebotes vom 13.01.2012 am 09.02.2012 mit den erforderlichen Untersuchungen beauftragt (Auftragseingang).

2 ARBEITSGRUNDLAGEN UND LITERATUR

- [1] Stellungnahme LRA Gotha vom 30.11.2011 (Az. 6.1.1/Grz)
- [2] Geologische Karte 1:25.000, 1987
- [3] Archivrecherche Stadt- und Kreisarchiv Gotha
- [4] Gutachterliche Stellungnahme Stilllegung Mühlgraben, Pöyry 2011
- [5] Luftbilder 1945, 1976, 1993: Archiv Pöyry
- [6] H. Krauß et al.: Wassermühlen der Stadt Gotha, 1997
- [7] M. Wenzel: „Von der herzoglichen Residenz zur Industriestadt“, Verein für Stadtgeschichte und Altstadterhaltung Gotha 2002
- [8] A. R. Sulzer: 150 Jahre feinste Zinn-Compositionsfiguren..., Eine Monografie zur Geschichte der Zinnfigur als Kinderspielzeug“, Zürich 1989
- [9] GWK i. A. TLUG: „Standortübergreifende historische Erkundung zu Tankstellen“ 1997
- [10] HE Moßlerstraße 14-30, Pöyry 2011
- [11] BBodSchG und BBodSchV
- [12] Titelluftbild (R. Bellstedt 06062010)

3 ATLASTENVERDACHTSFLÄCHEN

Nach [1] liegen im B-Plan-Gebiet die folgend aufgeführten im Thüringer Altlasteninformationssystem THALIS erfassten Altlastenverdachtsflächen (ALVF).

Tabelle 1: Übersicht der ALVF

Lfd.-Nr.	THALIS-Nr.	Bezeichnung	Adresse	Flurstück	Eigentümer	Status
1	3825	Druckerei	Gartenstraße 3	100/34, 157/3	Verbundunternehmen Saller Bau GmbH	zu bearbeiten
2	3826	Druckerei	Gartenstraße 15	100/13, 152/1	Stadt Gotha	
3	3827	Ölmühle/ Düngemittelhandel	Gartenstraße 25	147/6	Verbundunternehmen Saller Bau GmbH	
4	3866	Zinnspielwarenfabrik	Schützenberg 2	100/49	Stadt Gotha	
5	3915	Drogenhandel Pharmaziedepot	Moßlerstraße 14-30 Remstädter Straße 3	100/45	BGG	untersucht, aus dem Altlastenverdacht entlassen

Die ALVF 3915 wird im Folgenden nicht mehr weiter betrachtet.

Die folgenden Bilder geben den aktuellen Zustand wieder.



Luftbildübersicht mit relevanten ALVF gem. Tabelle 1



ALVF 3827: ehem. Ölmühle Blick von der Gartenstraße



Auslauf Mühlgraben/Leinakanal Remstädter Straße



Heizungskeller (Ölheizung) vor dem Gebäude



Detailbild Heizungsraum



ASLVF 3826: Standort ehem. Druckerei, jetzt Jugendspielplatz: Blick nach West und Süd





ALVF 3825: Standort ehem. Druckerei: Blick zum Suttnerplatz und zur Moßlerstraße



ALVF 3866: Zinnspielwarenfabrik, jetzt Parkplatz mit Teilversiegelung: Blick nach West zum Schützenberg und nach Ost zur Kindereinrichtung

4 NATÜRLICHE GRUNDLAGEN

Der Untersuchungsbereich liegt in der Talaue des Wiegwassers. Dieses nimmt östlich des Remstädter Weges den die ehemalige Öl- und Bornmühle speisenden Arm des Leinakanals (Anlage 2/Plan 1945, Anlage 4/Plan 1971) auf. In beiden Planunterlagen ist auch gut die frühere Lage der zu betrachtenden Flächen im B-Plan-Gebiet ersichtlich.

Der Untersuchungsstandort befindet sich im Bereich der hier sicher schon weitgehend ausgeräumten Flusssedimente. Sie wurden durch die Errichtung von Bebauungen entfernt und durch anthropogene Auffüllungen ersetzt. Die Auffüllungen bestehen sehr wahrscheinlich aus Kiessanden, Schluff und lokal auch Bauschutteinlagerungen. Verfüllungen des früheren Wiegwasserverlaufs und von Mühlgräben mit mineralischen Baustoffen und ggf. Abfällen sind zu vermuten.

Im Liegenden sind noch Reste des Auelehms bzw. -tons zu erwarten. Sie liegen den gering- bzw. restmächtigen pleistozänen Flussschottern auf. Diesen folgen als regionalgeologisch bedeutender Einheit die Sedimente des Mittleren Keupers. Sie stellen sich als grusige Verwitterungsgesteine (Tonstein) mit rotbrauner Farbe dar und sind dem Mittleren Keuper, Gipskeuper (km₁) zuzuordnen.

Als Grundwasserleiter fungieren neben den Kiesen auch die Auffüllungen. Die geringmächtigen Auelehme haben nur eine sehr eingeschränkt stauend wirksame Funktion und der Keuperersatz ist, insofern keine Klüfte auftreten, als Grundwasserstauer einzustufen. In den Klüften des Keupers können beachtliche Wassermengen zirkulieren.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft entsprechend der Fließrichtung des Wiegwassers nach Ost bis Nordost.

Tabelle 2: Abstand zu Schutzgütern

ALVF THALIS- Nr.	Abstände in m				
	Wohnen	Kleingarten	Freizeitanlage	Soziale Einrichtung	Grundwasser
3825	20	>100	160 Jugendspiel- platz	80 Kindereinrichtung	ca. 2-3
3826	80-100	>100	Jugendspiel- platz innerhalb	80 Kindereinrichtung Kirche	ca. 2-3
3827	50	>100	>100	100 Bildung	ca. 1,5-3
3866	20	>100	160 Jugendspiel- platz	angrenzend Kindereinrichtung	ca. 3-8

5 NUTZUNGSHISTORIE UND GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG

5.1 ALVF 3825 Gartenstraße 3 Zinngießerei und Druckerei

5.1.1 Objekthistorie ALVF 3825 Gartenstraße 3

Die folgenden Tabellen skizzieren die Nutzungsabfolge. In der Anlage 3 sind die Ergebnisse der Archivrecherche in den Plandokumenten dargestellt.

Tabelle 3: Objekthistorie ALVF 3825 Gartenstraße 3/Moßlerstraße 2

Zeitraum	Nachweis	Quelle
1863 - 1878	Zinnspielwarenfabrik Krause Gartenstr. 3 Flurst. 157/3	Archiv Adressbücher
ab 1878	Wohn- und Geschäftshaus z. B. Verwaltung Handelsorg. HO nach 1945	Archiv Adressbücher
ca. 1925 - min. 1949	Druckerei Seitz Moßlerstr. 2 (zuvor Dammweg 2) Flurst. 100/34 Abrissdatum nach 1976 (LB) unbekannt, vermutlich 80er Jahre, da im Plan 1971/LB 1976 noch vorhanden	Archiv Adressbücher Luftbilder

Die recherchierten Grundstückspläne zeigen 1876 und 1912 die Häuser Garten 3 und Moßlerstraße 2 ohne Grundstücksgrenze, d. h. sie gehörten wohl zu einem Grundstück. Das Haus in der Moßlerstraße wurde 1876 von einem Töpfer Oberländer genutzt. Das Haus Gartenstraße gehörte der Familie Krause. 1912 war die Moßlerstraße 2 noch ein Wohnhaus, 1926 befand sich hier bereits die Buchdruckerei Seitz. Diese ist bis mindestens 1949 nachzuweisen. Vermutlich wurden die Gebäude gemeinsam mit dem Komplex Schützenberg 2 1983/84 abgerissen.

Aus den Luftbildern sind keine spezifischen Details zur Nutzung zu entnehmen.

Vor Ort sind keine Hinweise auf Schadstoffe durch Vegetationsschäden zu erkennen.

5.1.2 Stoffhistorie

Flurstück 157/3

Zinnspielwaren wurden grundsätzlich aus einer Zinn-Blei-Legierung hergestellt. Feinste Ware wurden aus dem sogenannten Rose'schen Metall (1 Teil Zinn, 1 Teil Blei, 2 Teile Wismut) gegossen. Im harten Wettbewerb wurde wohl der Bleianteil erhöht, da dieses deutlich billiger war. Dieses Vorgehen ist auch für die Firma Krause bekannt. Verunreinigungen des eingesetzten Zinns mit Quecksilber (aus der Spiegelproduktion) sind bekannt (Nürnberg). Für die Bemalung durften bereits vor 1900 nur weitgehend ungiftige Farben eingesetzt werden (z. B. kein Schweinfurter Grün) [9]. Die Bemalung fand meist in Heimarbeit, also außerhalb des eigentlichen Fabrikationsortes, statt.

Die Herstellung der Zinnspielwaren erfolgte eigentlich handwerklich, auch wenn sich die Firma Fabrik nannte. Als wesentliche Technologien sind die Formenherstellung in Schiefergestein, das Metall-

Gießen und vermutlich -Pressen und –Prägen anzuführen. Es folgten anschließend das Putzen (Entfernen von Gießresten) und Bemalen.

Flurstück 100/34

Für Druckereien sind zum Einen die Lettermetalle (Varianten: ca. 75 % Blei, 23 % Antimon, 2 % Zinn bzw. ca. 70 % Blei, 8 % Antimon, 22 % Zinn) und die Druckfarben (vor 1960 auch schwermetallhaltig) sowie zum Anderen die für die Säuberung der technischen Anlagen erforderlichen Lösungsmittel (i. d. R. Waschbenzin) anzuführen. Es liegen keine Informationen zum konkret eingesetzten Druckverfahren vor. Es ist nicht auszuschließen, dass der Bleisatzes (Guss von Schriftblei) sowie das Umschmelzen des Schriftbleis (Stereotypie) durchgeführt wurden. Es erfolgte vermutlich nur Handsatz. Schriftblei wurde grundsätzlich im Kreislauf eingesetzt. Die beim Umschmelzen anfallende Krätze (oxidierte Anteile) wurden sehr wahrscheinlich erfasst und der Sekundärrohstoffwirtschaft zugeführt (auch bereits vor 1945). Abluftanlagen waren sicher nicht vorhanden. Druckfarben wurden entsprechend der geringen Größe der Druckerei sicher nur in geringen Mengen gelagert. Farbreste und mit Farbe verunreinigte Reinigungs-/Lösungsmittel werden vermutlich vor 1950 durch Verdunsten des Lösungsmittels und Entsorgen der festen Rückstände beseitigt.

Eine genaue Ermittlung der technologischen Standorte und Verfahren ab Beginn der Druckerei bis zur Einstellung der Produktion war aufgrund fehlender Unterlagen nicht möglich.

5.1.3 Bewertung des Altlastenrisikos

Erhebliche Belastungen von Umweltschutzgütern durch die Schwermetalle Blei, Zinn und Antimon sowie Wismut u. a. m. aus dem Schriftsatz und der Stereotypie und der Spielwarenproduktion sind wenig wahrscheinlich, da

- der gesamte Gebäudebestand, in dem die Produktion stattfand, abgerissen und entsorgt wurde. Somit ist bei einer ordnungsgemäßen Entsorgung nicht von erheblichen Belastungen insbesondere des Bodens auszugehen.
- die Handhabung der verarbeiteten Produktionsmetalle in geschlossenen Räumen mit versiegelten Böden statt fand
- Abluftführungen mit schadstoffhaltigen Emissionen nicht oder nur in untergeordneter Größenordnung stattfanden
- schwermetallhaltige Reststoffe sehr wahrscheinlich dem Recycling zugeführt und nicht im Grundstück abgelagert wurden.

5.2 ALVF 3826 Gartenstraße 15 „Stollbergsche Druckerei“

Die folgenden Tabellen skizzieren die Nutzungsabfolge. In der Anlage 3 sind die Ergebnisse der Archivrecherche in den Plandokumenten dargestellt.

Tabelle 4: Objekthistorie ALVF 3826 Gartenstraße 15

Zeitraum	Nachweis	Quelle
1881-1945	Stollbergsche Verlagsdruckerei Zeitungen/Bücher	Archiv Adressbücher
1945-1972	Druckerei VEB	Archiv Adressbücher
2004	Komplettabriss incl. Kellergeschoss keine Auffälligkeiten hinsichtlich Altlasten	Archiv Zeitzeuge: Bauleiter der Stadt Gotha
nach/ab 2005	Jugendspielplatz	-

Das Grundstück 152/1 war nur mit einem Wohnhaus bebaut. Hier besteht kein Altlastenverdacht. Im Flurstück 100/13 lagen sowohl die Druckerei als auch das Wohnhaus des Besitzers. Hier wurde 1907 ein kleiner Benzinkeller unmittelbar an der westlichen Flurstücksgrenze errichtet (ca. 5 x 2,5 m). Die Lagermenge war mit 2 x 300 kg Benzin gering (wahrscheinlich 2 Sorten). Es ist davon auszugehen, dass das Benzin sowohl als Reinigungsmittel in der Druckerei als auch als Betriebsstoff für KfZ eingesetzt wurde. In dem 1906 errichteten Seitengebäude befanden sich zu ebener Erde sowohl der Maschinensaal als auch die Garage.

Aus den Luftbildern sind keine spezifischen Details zur Nutzung zu entnehmen.

5.2.1 Stoffhistorie

Am Standort wurde seit Aufnahme der Produktion Zeitungsdruck vermutlich im Hochdruckverfahren ausgeführt. Dieses Verfahren beinhaltet die Herstellung des Bleisatzes (Guss von Schriftblei) sowie das Umschmelzen des Schriftbleis (Stereotypie). Das Schriftblei hatte früher annähernd die folgende Zusammensetzung:

Varianten: ca. 75 % Blei, 23 % Antimon, 2 % Zinn bzw. ca. 70 % Blei, 8 % Antimon, 22 % Zinn

Als Zusatzmetall beim Umschmelzen wurde eine Legierung aus 92 % Zinn und 8 % Blei eingesetzt. Schriftblei wurde grundsätzlich im Kreislauf eingesetzt. Die beim Umschmelzen anfallende Krätze (oxidierte Anteile) wurden sehr wahrscheinlich erfasst und der Sekundärrohstoffwirtschaft zugeführt (auch bereits vor 1945).

Der eigentliche Druckvorgang fand im EG der Druckerei statt (Maschinensaal). Vor 1960 enthielten die Farben auch schwermetallhaltige Pigmente. Druckfarben wurden entsprechend der Größe der Druckerei im Produktionsbereich gelagert. Farbreste und mit Farbe verunreinigte Reinigungs-/Lösungsmittel werden vermutlich durch Verdunsten des Lösungsmittels und Entsorgen der festen

Rückstände beseitigt. Eine genaue Ermittlung der technologischen Standorte und Verfahren ab Beginn der Druckerei bis zur Einstellung der Produktion war aufgrund fehlender Unterlagen nicht möglich.

Eine genaue Ermittlung der technologischen Standorte und Verfahren ab Beginn der Druckerei bis zur Einstellung der Produktion war aufgrund fehlender Unterlagen nicht möglich.

5.2.2 Bewertung des Altlastenrisikos

Erhebliche Belastungen von Umweltschutzgütern im relevanten Flurstück 100/13 durch die Schwermetalle Blei, Zinn und Antimon aus dem Schriftsatz und der Stereotypie sowie gelagertes Benzin sind wenig wahrscheinlich, da

- der gesamte Gebäudebestand, in dem die Produktion stattfand, abgerissen und entsorgt wurde. Somit ist bei einer ordnungsgemäßen Entsorgung nicht von erheblichen Belastungen insbesondere des Bodens auszugehen.
- die Handhabung der verarbeiteten Produktionsmetalle und Lösemittel in geschlossenen Räumen mit versiegelten Böden stattfand
- Abluftführungen mit schadstoffhaltigen Emissionen nicht oder nur in untergeordneter Größenordnung stattfanden
- schwermetallhaltige Reststoffe sehr wahrscheinlich dem Recycling zugeführt und nicht im Grundstück abgelagert wurden.
- Im Abrissgeschehen keine Hinweise auf Altlasten vorgefunden wurden.

5.3 ALVF 3827 Gartenstraße 25 Ölmühle und Düngemittelhandel

Die folgenden Tabellen skizzieren die Nutzungsabfolge. In der Anlage 3 sind die Ergebnisse der Archivrecherche in den Plandokumenten dargestellt.

Tabelle 5: Objekthistorie ALVF 3827 Gartenstraße 15

Zeitraum	Nachweis	Quelle
ab dem 14. Jh.	Schleif- und Poliermühle später Ölmühle Antrieb über Leinakanal	Archiv Adressbücher [6]
ab dem 20. Jh.	Ölmühle Futter- und Düngemittelhandel	Archiv Adressbücher
1926- min. 1928	Lagerraum für 300 kg Benzol (gemeint ist Benzin, welches damals hohe Benzolanteile enthielt)	Archiv
ab 1949-1990	VEAB bzw. VEB Getreidewirtschaft Vorrangig Verwaltungsstandort	Archiv Adressbücher
nach 1990	Verwaltung/Büros bzw. aktuell Leerstand	-

Aus den Luftbildern sind keine spezifischen Details zur Nutzung zu entnehmen.

Aktuell besteht im Heizungskeller, eine oberflächige Kontamination des Betons mit Heizöl. Ein Durchdringen des Betons und damit schädliche Bodenveränderungen sind nicht völlig auszuschließen. Weiterhin sind Wärmeisolierungen aus KMF freigelegt, so dass eine Freisetzung von Gefahrstoffen (Mineralfasern) zu vermuten ist.



Zugang Heizungskeller, Blick nach West

5.3.1 Stoffhistorie

Am Standort sind als umweltrelevante Stoffe in erwähnenswerter Größenordnung lediglich Mineralölkohlenwasserstoffe aus der kleinen Benzinlagerung ab 1926 und der Ölheizung nach 1990 anzuführen.

Es ist davon auszugehen, dass mit der 1926 eingerichteten Benzollagerung die eigenen Kfz aber auch Kundenfahrzeuge betankt werden konnten. Hier wurde sehr wahrscheinlich wie in vielen anderen Branchen auch ein Nebenerwerb durch den Kraftstoffverkauf ausgeübt. Daraus resultiert auch die Einstufung als Tankstelle.

Eine offiziell gelistete Tankstelle befand sich aber im Grundstück Gartenstraße 29 östlich der Remstädter Straße (jetzt KfZ-Innung). Einflüsse auf das Untersuchungsgrundstück sind hiervon nicht abzuleiten.

5.3.2 Bewertung des Altlastenrisikos

Erhebliche Belastungen von Umweltschutzgütern (schädliche Bodenveränderungen) sind im Untersuchungsbereich nicht abzuleiten. In der Ölheizungsanlage ist jedoch nicht auszuschließen, dass hier, vermutlich in Folge von Vandalismus, Ölverunreinigungen u. U. die Versiegelung durchdrungen haben. Hierbei handelt es sich um eine nach der politischen Wende eingetretene Situation, also keine Altlast im eigentlichen Sinne. Eine Verdachtsfläche für schädliche Bodenveränderungen ist auszuweisen (s. a. Anlage 1).

Für die sehr kleine Tankstelle ist nicht von erheblichen Gefährdungen für Schutzgüter auszugehen, da derartige Anlagen mit Einsetzen des II. Weltkrieges und der Brennstoffrationierung in der Regel schnell stillgelegt bzw. eliminiert wurden. Für eine erneute Inbetriebnahme nach Kriegsende liegen keine Hinweise vor.

5.4 ALVF 3866 Schützenberg 2 Zinnspielwarenfabrik

5.4.1 Objekthistorie ALVF 3866 Zinnspielwarenfabrik

Die folgenden Tabellen skizzieren die Nutzungsabfolge. In der Anlage 3 sind die Ergebnisse der Archivrecherche in den Plandokumenten dargestellt.

Tabelle 6: Objekthistorie ALVF 3825 Gartenstraße 3/Moßlerstraße 2

Zeitraum	Nachweis	Quelle
1877-1949	Zinnspielwarenfabrik Krause	Archiv Adressbücher
1949	Produktionsgenossenschaft und VEB Bijou (Schmuckwaren)	Archiv
1983/84	Komplettabriss seit dem weitgehend unbefestigter Parkplatz	Archiv Adressbücher

Der recherchierte Lageplan von 1877 (folgendes Foto mit dankenswerter Genehmigung des Stadtarchivs) zeigt den von der Firma Krause übernommenen ursprünglichen Bauernhof mit der damaligen Nutzung. Die Lage der Bebauung ist auch in den Anlagen 2 und 4 gut zu erkennen.



Lageplan 1877: oben (West) Lager, Standorte Press- und Prägemaschinen
rechts (Nord) Arbeitsräume, unten (Ost) Wohnhaus

Aus den Luftbildern sind keine spezifischen Details zur Nutzung zu entnehmen.

Vor Ort sind keine Hinweise auf Schadstoffe durch Vegetationsschäden zu erkennen.

5.4.2 Stoffhistorie

Zinnspielwaren wurden grundsätzlich aus einer Zinn-Blei-Legierung hergestellt. Feinste Ware wurden aus dem sogenannten Rose'schen Metall (1 Teil Zinn, 1 Teil Blei, 2 Teile Wismut) gegossen. Im harten Wettbewerb wurde wohl der Bleianteil erhöht, da dieses Metall deutlich billiger war. Dieses Vorgehen ist auch für die Firma Krause bekannt. Verunreinigungen des eingesetzten Zinns mit Quecksilber (aus der Spiegelproduktion) sind bekannt (Nürnberg). Für die Bemalung durften bereits vor 1900 nur weitgehend ungiftige Farben eingesetzt werden (z. B. kein Schweinfurter Grün) [9]. Die Bemalung fand meist in Heimarbeit, also außerhalb des eigentlichen Fabrikationsortes, statt.

Die Herstellung der Zinnspielwaren erfolgte eigentlich handwerklich, auch wenn sich die Firma Fabrik nannte. Als wesentliche Technologien sind die Formenherstellung in Schiefergestein, das Metallgießen und vermutlich -Pressen und -Prägen anzuführen. Es folgten anschließend das Putzen (Entfernen von Gießresten) und Bemalen.

Im Wesentlichen hat sich sicher auch nichts nach der Standortübernahme durch PGH und VEB geändert. Die Standorte der Bijou mit hohen Umweltrisiken wie Galvanikanlagen befanden sich in Gotha in der Spohrstraße und in Waltershausen.

Eine genaue Ermittlung der technologischen Standorte und Verfahren war aufgrund fehlender detaillierter Unterlagen nicht möglich.

5.4.3 Bewertung des Altlastenrisikos

Erhebliche Belastungen von Umweltschutzgütern durch die Schwermetalle Blei, Zinn und Wismut u. a. m. aus Spielwarenproduktion sind wenig wahrscheinlich, da

- der gesamte Gebäudebestand, in dem die Produktion stattfand, abgerissen und entsorgt wurde. Somit ist bei einer ordnungsgemäßen Entsorgung außerhalb des Untersuchungsbereiches nicht von erheblichen Belastungen insbesondere des Standortbodens auszugehen.
- Am Standort mit Errichtung einer Parkfläche kiesige Aufschüttungen und damit Überdeckungen bzw. auch Vermischungen mit Standortböden sowie lokal Versiegelungen aufgebracht wurden
- die Handhabung der verarbeiteten Produktionsmetalle in geschlossenen Räumen mit versiegelten Böden statt fand
- Abluftführungen mit schadstoffhaltigen Emissionen nicht oder nur in untergeordneter Größenordnung stattfanden
- schwermetallhaltige Reststoffe sehr wahrscheinlich dem Recycling zugeführt und nicht im Grundstück abgelagert wurden.

5.5 Gefährdungsabschätzung und Maßnahmeempfehlungen

Es kann mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass durch die Aufgabe der ursprünglichen Standortnutzungen aller 4 ALVF, den Rückbau der Bausubstanz (ALVF 3825, 3826, 3866) und die teilweise Neubebauung bzw. Umgestaltung (ALVF 3927) potenzielle Belastungen des Bodens weitestgehend ausgeräumt wurden. Lösungsmittel sind selbst bei Handhabungsverlusten mit hoher Wahrscheinlichkeit aufgrund ihres Dampfdruckes in die Atmosphäre verdampft bzw. über die lange Zeit mikrobiologisch abgebaut.

Die Flächen können durch die Fachbehörde aus dem Altlastenverdacht entlassen werden. Eine Ausweisung im B-Plan ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

Es besteht jedoch der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen im Heizungskeller des Grundstückes Gartenstraße 25, da hier offensichtlich leichtes Heizöl aus einer nach 1990 errichteten Anlage ausgetreten ist (Verdachtsfläche). Da eine Abrissgenehmigung bereits vorliegt (Mitteilung Saller Bau GmbH), wird empfohlen, mit dem Rückbau der Gebäude den ölverunreinigten Beton zu separieren, und zu deklarieren. Der Untergrund kann dann organoleptisch und analytisch auf Schadstoffe kontrolliert werden, um den Kontaminationsverdacht zu überprüfen.

Abfalltechnisch sind im gesamten Areal Verfüllungen von Baugruben und lokal auch früheren Fließgewässerverläufen zu berücksichtigen. Ebenso sind verbliebene Untergrundhindernisse wie Fundamentreste nicht auszuschließen.

Als begleitende Maßnahmen sind zu empfehlen:

1. Erfassung und Deklaration von Abfällen zur Festlegung des Entsorgungsweges bei Rückbau- und Bodenaushubarbeiten
2. Einbeziehung eines erfahrenen Altlastengutachters beim Auftreten organoleptischer Auffälligkeiten in Boden und ggf. Grundwasser zur Abklärung der Ursache: Verdachtsparameter sind insbesondere ein organischer Geruch, z. B. nach Kraftstoffen, Lösungsmitteln sowie farbliche Auffälligkeiten u. Ä.

Diese Maßnahmen sind bei einer Neubebauung und bei Abbruchmaßnahmen grundsätzlich zu beachten.

Bebauungsplan Gartenstraße / Moßlerstraße

LEGENDE

SONSTIGE PLANZEICHEN

--- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (mit Stadt abzustimmen)
(§9 Abs. 7 BauGB)

▨ vorhandene Gebäude

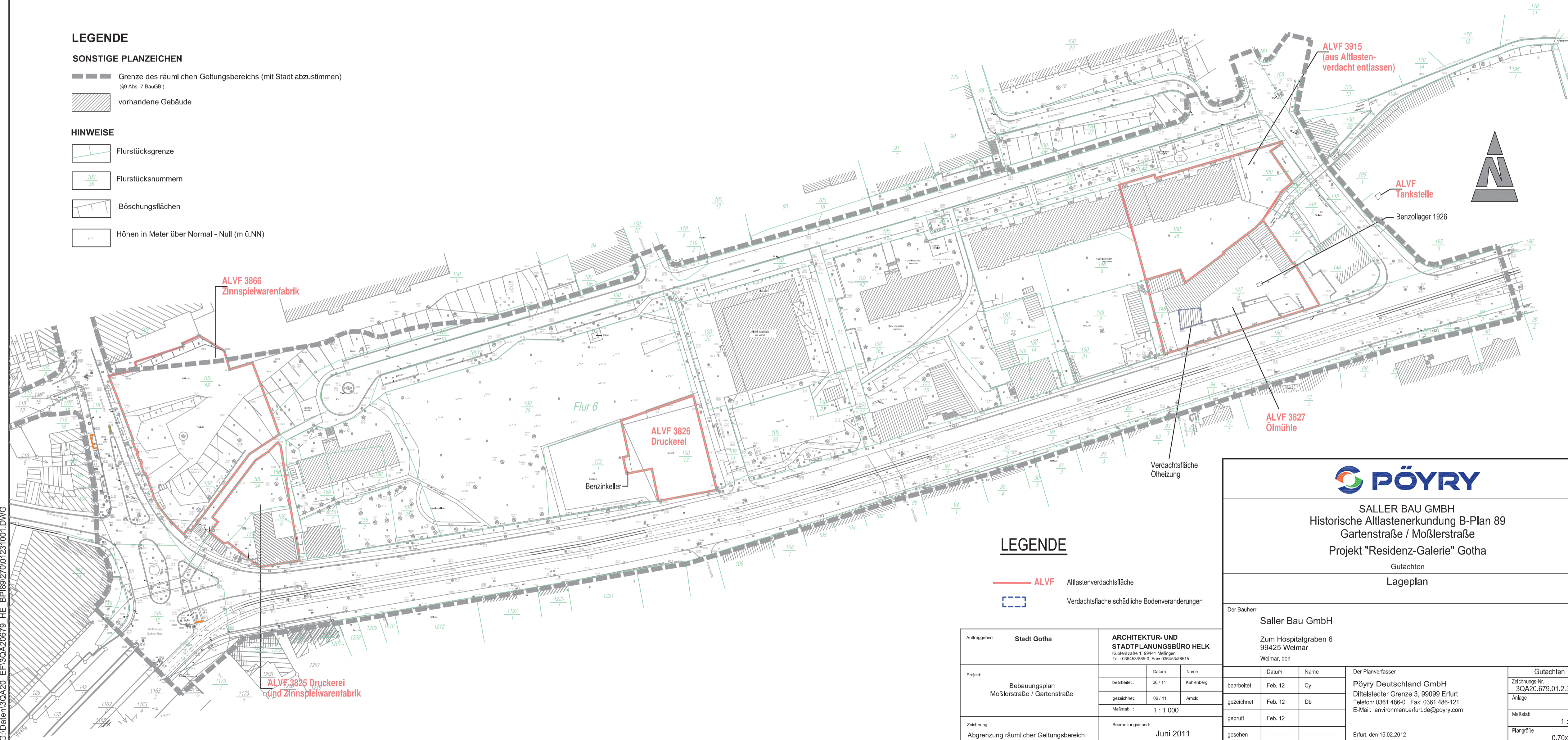
HINWEISE

— Flurstücksgrenze

100/36 Flurstücksnummern

▭ Böschungflächen

100 Höhen in Meter über Normal - Null (m ü.NN)



LEGENDE

— ALVF Altlastenverdachtsfläche
 [] Verdachtsfläche schädliche Bodenveränderungen



SALLER BAU GMBH
 Historische Altlastenerkundung B-Plan 89
 Gartenstraße / Moßlerstraße
 Projekt "Residenz-Galerie" Gotha

Gutachten
 Lageplan

Der Bauherr
Saller Bau GmbH

Zum Hospitalgraben 6
 99425 Weimar
 Weimar, den

Auftraggeber:	Stadt Gotha		ARCHITEKTUR- UND STADTPLANUNGSBÜRO HELK Kupferstraße 1, 99411 Mühlingen Tel.: 036453/065-0, Fax: 036453/06515		
Projekt:	bearbeitet:	06 / 11	Kahlenberg	bearbeitet:	
	gezeichnet:	06 / 11	Arnold		Feb. 12
	Maßstab:	1 : 1.000			Feb. 12
Zeichnung:	Abgrenzung räumlicher Geltungsbereich		Bearbeitungsstand:	Juni 2011	

	Datum	Name	Der Planverfasser
bearbeitet:	Feb. 12	Cy	Pöyry Deutschland GmbH Dittelstedter Grenze 3, 99099 Erfurt Telefon: 0361 486-0 Fax: 0361 486-121 E-Mail: environment.erfurt.de@poyry.com
gezeichnet:	Feb. 12	Db	
geprüft:	Feb. 12		
gesehen:			Erfurt, den 15.02.2012

Gutachten	
Zeichnungs-Nr.	3QA20.679.01.2.31.001
Anlage	1
Maßstab	1 : 1.000
Plangröße	0,70x0,35m

G:\Daten\3QA20_EF\3QA20679_HE_BP189\27001231001.DWG