

# Sanierungsplan

**Auftrag** 21.6107-1-2024

**Projekt** Chemnitz, Karl-Drais-Straße 4  
SALKA 61260723 Altstandort  
„Zweigwerk Werkzeugmaschinenkombinat Karl-Drais-Straße 4“  
**Sanierungsplan**

**Auftraggeber** Holzpalais GmbH & Co. KG  
Batschkastraße 10  
67117 Limburgerhof

**Bearbeiter** Dipl.-Min. Andrea Senninger

Arnsdorf, 14. Februar 2024

Dipl.-Min. Andrea Senninger

Dipl.-Ing. Sören Hantzsch

---

## **Inhaltsverzeichnis**

Inhaltsverzeichnis.....	2
Anlagenverzeichnis.....	2
1. Veranlassung, Zielsetzung.....	3
2. Unterlagen.....	4
3. Ausgangslage.....	5
4. Baubegleitende Untersuchungen zur Archivierung der ALVF.....	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Untersuchungen nach Rückbau.....	8
4.3 Untersuchungen nach der Flächensanierung.....	10
5. Gefährdungsabschätzung, Handlungsbedarf, Dokumentation.....	12
6. Sonstiges.....	12

## **Anlagenverzeichnis**

ohne

## **1. Veranlassung, Zielsetzung**

Die Erdbaulaboratorium Dresden GmbH wurde durch die Holzpalais GmbH & Co. KG Limburgerhof, vertreten durch Herrn Ehrlich mit der Erstellung eines Sanierungsplans für das Grundstück in Chemnitz, Karl-Drais-Straße 4 (Flurstücke 6/3 und 6/2) beauftragt.

Das Areal wurde Jahrzehnte lang gewerblich-industriell genutzt und ist im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) unter der Nummer 61260723 als Altstandort „Zweigwerk Werkzeugmaschinenkombinat Karl-Drais-Straße 4“ registriert. Geplant ist eine Umnutzung in ein Wohngebiet.

Die Erdbaulaboratorium Dresden GmbH führte 2021 bereits eine Baugrund- und Schadstoffuntersuchung durch. Der Bericht liegt mit Datum vom 15.04.2021 [1] vor. In dem Bericht wurde basierend auf den dabei durchgeführten Schadstoffuntersuchungen der Handlungsbedarf im Sinne der Altlastenbearbeitung als auch für die geplanten Baumaßnahmen / die geplante Umnutzung abgeleitet.

Ziel des AG ist für die geplante Umnutzung in ein Wohngebiet die Archivierung der Verdachtsfläche im Altlastenkataster. Damit soll sichergestellt werden, dass künftig flächendeckend eine uneingeschränkte Nutzung erfolgen kann.

Aktuell erfolgen die Rückbauarbeiten der Bestandsgebäude. Am 06.02.2024 fand ein gemeinsamer Ortstermin mit der Stadt Chemnitz, Umweltamt (Bodenschutz- und Abfallbehörde) statt. Das dazu von der Stadt Chemnitz gefertigte Protokoll [2] ist Arbeitsgrundlage für die Erstellung des Sanierungsplans.

Der Sanierungsplan beinhaltet alle Maßnahmen, die für die geplante Archivierung im Altlastenkataster erforderlich sind.

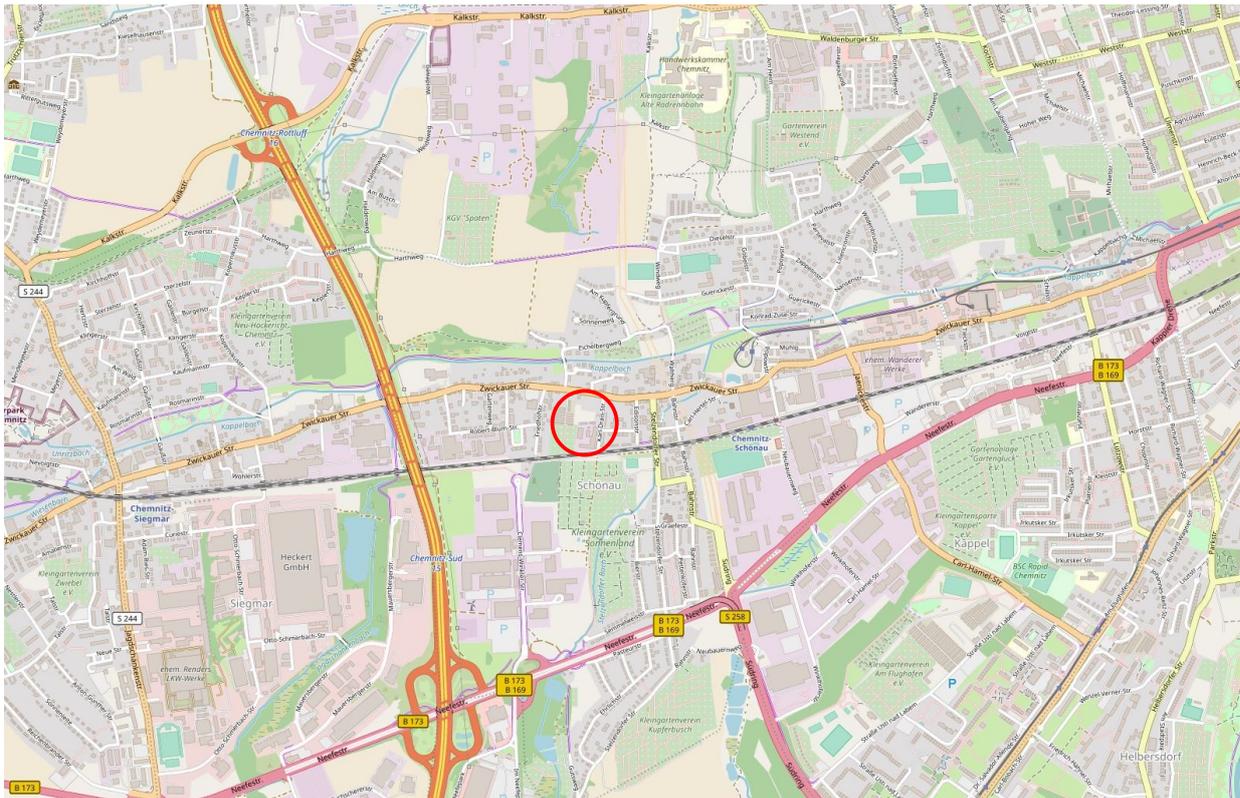


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: [www.openstreetmap.de](http://www.openstreetmap.de))

## **2. Unterlagen**

- [1] Erdbaulaboratorium Dresden GmbH: Gutachten/Auftrag 21.6107-1: Chemnitz, Karl-Drais-Straße 4 SALKA 61260723 Altstandort „Zweigwerk Werkzeugmaschinenkombinat Karl-Drais-Straße 4“ – Baugrund- und Schadstoffuntersuchung; Arnsdorf, den 15.04.2021
- [2] Umweltamt der Stadt Chemnitz: Untere Bodenschutzbehörde, Untere Abfallbehörde: Protokoll Vor-Ort-Begehung Karl-Drais-Straße 4, Altstandort „Zweigwerk Werkzeugmaschinenkombinat“ (AKZ 61260723), 06. Februar 2024
- [3] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) – Novellierung 01.08.2023
- [4] Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- [5] Bewertungshilfen bei der Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung, Teil A und Teil B, Landesamt f. Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, Aktualisierung Nov.2019, Aktualisierung Sept. 2020

### **3. Ausgangslage**

Bei der Altlastenverdachtsfläche handelt es sich um eine seit ca. 1922 gewerblich genutzte Fläche. Etwa 1922 erfolgte der Bau eines Werkstattgebäudes für die Fa. Jäger & Lausch Maschinenfabrik. Es erfolgten mehrere Erweiterungsbauten. So wurde u.a. 1943 ein Schornstein gebaut, der auch aktuell vorhanden ist. Ein Schmelzofen wurde dagegen vermutlich nur geplant, aber nie gebaut.

Ab 1957 wurden die Gebäude als Modelltischlerei und Klempnerei sowie zur Lagerung der Modelle genutzt. In den Werkstätten erfolgte zu DDR-Zeiten die Lehrlingsausbildung des Kombinat „8. Mai“. 1959 wurde eine Kranbahn am Nordgiebel der Lagerbaracke errichtet. 1964 sollte der Einbau eines Farbspritzraumes zur Grundierung von Blechteilen erfolgen. Jedoch weist die Vorort-Situation nicht auf dessen Existenz hin. Im Jahr 1964 wurde eine Trafo-Station auf Flurstück 6/2 gebaut.

Zum Zeitpunkt der Erkundung für die Baugrund- und Schadstoffuntersuchung 2021 [1] war die Lebenshilfe e.V. in einen großen Teil der Räume eingemietet. Weiterhin befanden sich die Geschäftsräume / Werkstatt der Treppen- und Bauelementeservice Opitz im ältesten, ehemals von der Maschinenfabrik genutzten Gebäudeteil. Hier wurde nach 1990 ein nur selten genutzter Farbspritzraum eingebaut.

Im Zuge der Schadstoffuntersuchung wurden 2021 folgende Bereiche mit Altlastenverdacht konkret untersucht:

#### Rammkernsondierung RKS 1

- vermutlicher alter Farbspritzraum (gemäß Altunterlagen)
- keine Hinweise auf Schadstoffbelastungen angetroffen

#### Rammkernsondierung RKS 2

- Bereich ehem. Maschinenbau und neuer Farbspritzraum
- geringe Belastungen mit 790 mg/kg Kohlenwasserstoffen lokal festgestellt
  - vermutlich aus Nutzung durch Maschinenbau
  - keine Schadstoffbelastungen durch Nutzung als Farbspritzraum

#### Rammkernsondierung RKS 6

- Bereich ehem. Kranbahn
- keine Hinweise auf Schadstoffbelastungen angetroffen

Rammkernsondierung RKS 8

- Freifläche vor Trafo-Gebäude
- schlackehaltige Auffüllung, jedoch keine Hinweise auf Schadstoffbelastungen angetroffen

Weiterhin wurden 2021 unversiegelte Freiflächen untersucht, wobei 4 Teilflächen gebildet wurden. Dabei wurden in 3 Freiflächen (Bo I, Bo II, Bo III) Schadstoffgehalte festgestellt, die eine Nutzung als Kinderspielfläche und Wohngebiet hinsichtlich Chemismus und/oder Zusammensetzung ausschließen.

Auf einer weiteren Fläche (MP A) sind die anstehenden Auffüllungen hinsichtlich Chemismus für die Nutzung als Kinderspielfläche/Wohngebiet geeignet, jedoch sind die Böden mit Bauschuttanteilen durchsetzt.

In der folgenden Abbildung 2 sind die Bohransatzpunkte der Rammkernsondierungen (RKS) sowie die Teilflächen der Flächenbeprobungen im Jahr 2021 dargestellt (aus [1]).

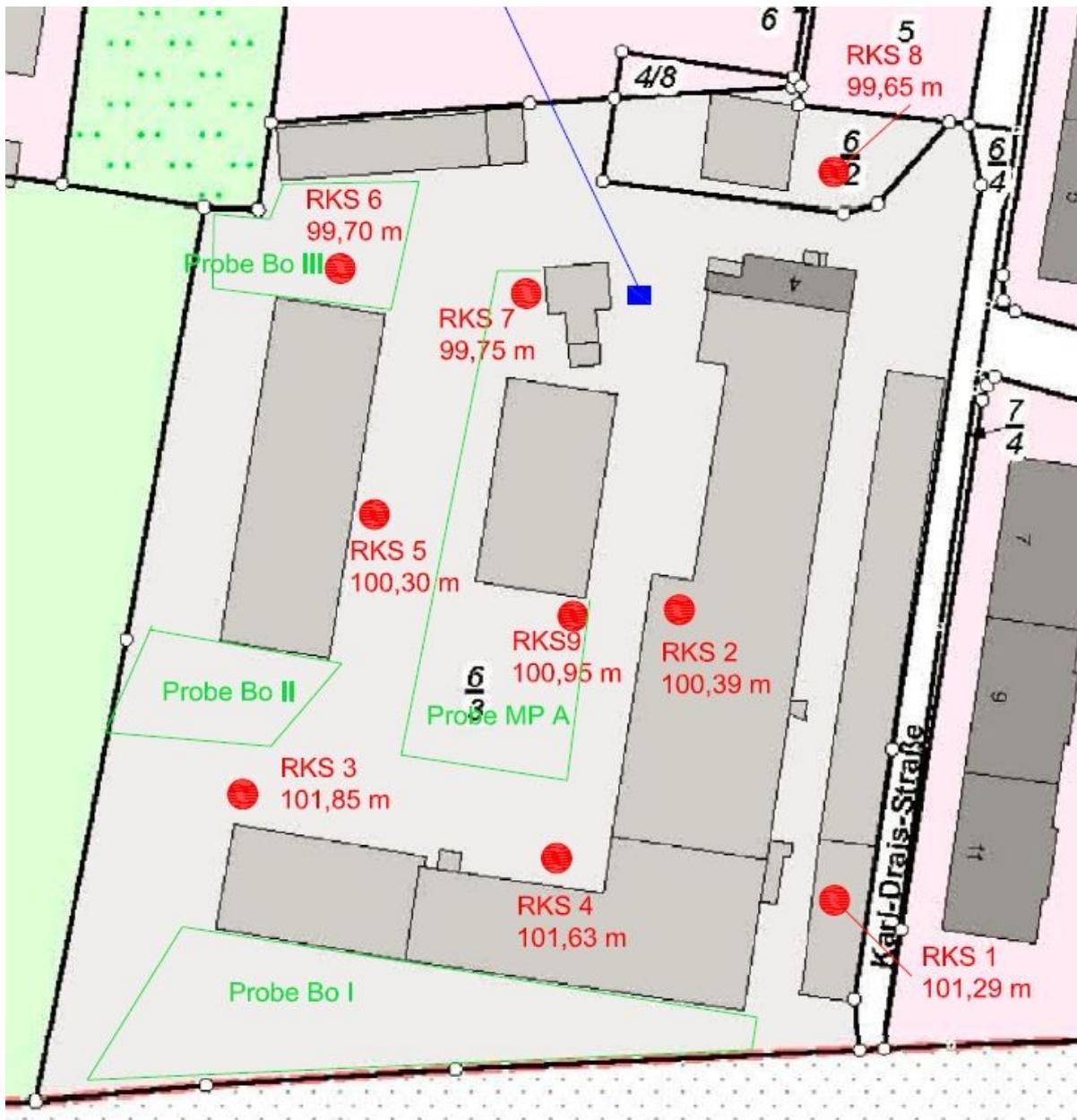


Abbildung 2: Lageplan mit Rammkernsondierungen (RKS) und Teilflächen der Flächenbeprobungen [1]

---

## **4. Baubegleitende Untersuchungen zur Archivierung der ALVF**

### **4.1 Allgemeines**

Um eine Fläche im Altlastenkataster archivieren zu können, müssen die Voraussetzungen der "Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über das Sächsische Altlastenkataster" (VwVSächsAltK) erfüllt sein. Das bedeutet, dass formal die folgenden zwei Punkte erfüllt sein müssen:

1. Es muss sicher sein, dass der Altlastenverdacht bezogen auf die historische Nutzung und der gehandhabten Schadstoff(gruppen) durch einen erneuten Fund von kontaminierten Flächen/Bodenmaterialien nicht wiederaufleben wird.
2. Die sensibelste Nutzung muss (theoretisch) uneingeschränkt auf der gesamten Fläche möglich sein. → Oberboden muss dem Qualitätskriterium Kinderspielflächen nach BBodSchV genügen

Um diese Kriterien erfüllen zu können, sind neben den bereits bekannten Ergebnissen aus der Untersuchung von 2021 [1] baubegleitende Untersuchungen erforderlich. Dies betrifft nach dem Rückbau der Gebäude die Kontrolle der anstehenden Böden unter den Bodenplatten und Fundamenten. Nach dem Aushub / Abtrag aller für die Nachnutzung ungeeigneten Böden sind weiterhin Flächenbeprobungen im Sinn der BBodSchV vorzunehmen.

### **4.2 Untersuchungen nach Rückbau**

Nach dem Rückbau der Bodenplatten und Fundamente sind die darunter liegenden Böden visuell zu hinsichtlich möglicher organoleptischer Auffälligkeiten (z.B. Geruch, Verfärbungen) zu prüfen.

Werden Auffälligkeiten festgestellt, ist wie folgt vorzugehen:

- Beprobung der anstehenden Böden und Untersuchung auf den/die vermuteten Parameter
- bei Auffälligkeiten: Abklärung des Kontaminationsbereichs (vertikal und horizontal)

Werden unter den Bodenplatten/Fundamenten keine Auffälligkeiten festgestellt, so sind die Böden zur Beweissicherung hinsichtlich der für die Vornutzung relevanten Parameter zu untersuchen.

Die betrifft mindestens folgende Areale:

A. Trafogebäude nach Bergung der Teilunterkellerung

- Untersuchung auf PCB, PAK und Kohlenwasserstoffe im Feststoff (1-2 Proben)

B. ehem. Maschinenbau / Bauelementeservice Opitz nach Bergung Bodenplatten

- Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe und PAK (2-3 Proben)

C. Schornstein und Öllager nach Bergung Bodenplatten/Fundamente

- Untersuchung auf Kohlenwasserstoffen und PAK (1-2 Proben)

D. ehem. Farbspritzraum (nach Rückbau der Baracken und Bergung Bodenplatten)

- Überprüfung, ob in dem Areal an anderer Stelle (als angenommen) der Farbspritzraum vorhanden gewesen sein kann
- Untersuchung auf Kohlenwasserstoffe, PAK, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel, Quecksilber (1-2 Proben)

Unter den nicht genannten Gebäuden ist operativ zu entscheiden, ob stichprobenartige Untersuchungen erforderlich werden (insbesondere bei Verfärbungen oder anderen organoleptischen Auffälligkeiten).

In der Abbildung 3 sind die Areale gekennzeichnet, die nach dem Rückbau mindestens zur Beweissicherung untersucht werden sollten.

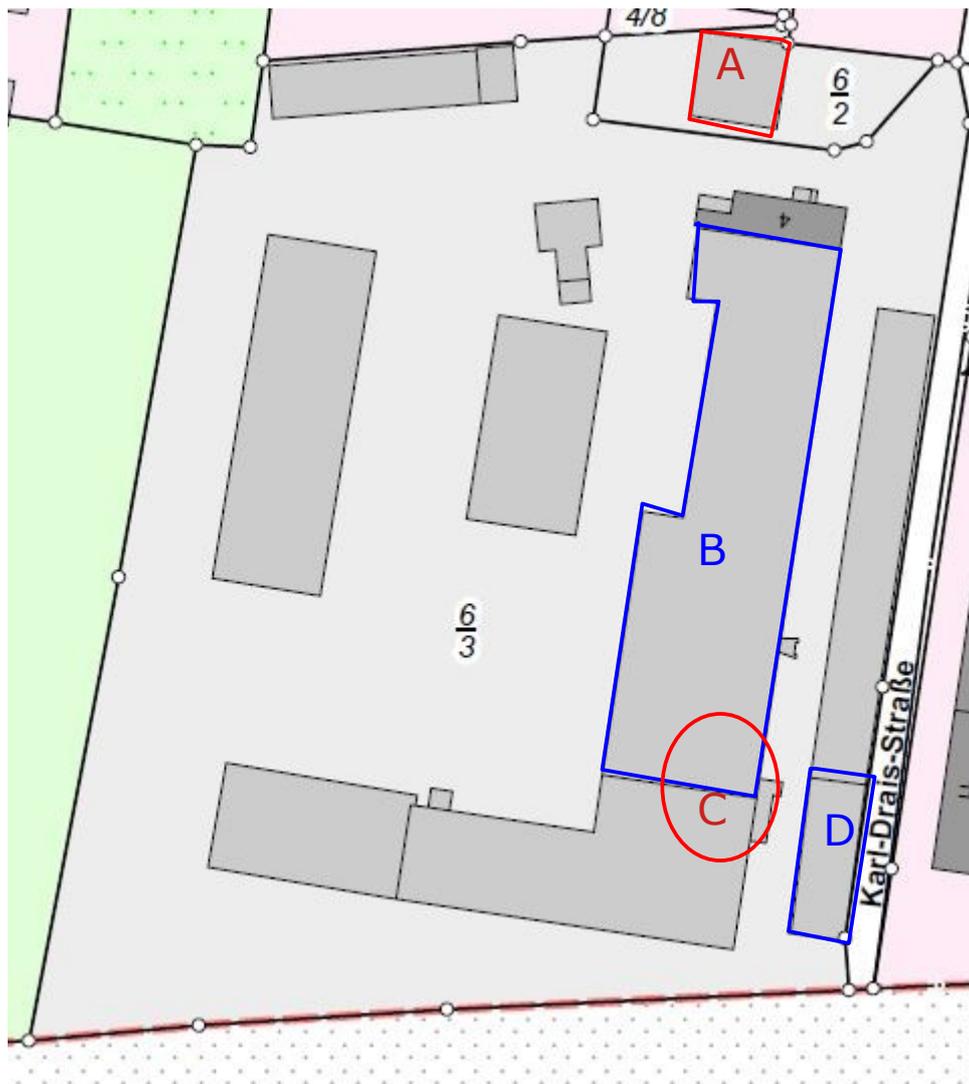


Abbildung 3: Areale, die nach dem Rückbau zu beproben sind

Nach dem Rückbau, der visuellen Begutachtung und der Vorlage der chemischen Untersuchungen können unter Beachtung der bereits bekannten Untersuchungsergebnisse aus 2021 die Mengen der abzutragenden Böden und daraus resultierend die voraussichtlichen Kosten für die Sanierung ermittelt werden, um das Archivieren im Altlastenkataster zu erzielen.

### **4.3 Untersuchungen nach der Flächensanierung**

Aus den vorliegenden Untersuchungen von 2021 [1] ist abzuleiten, dass der auf den Teilflächen Bo I, Bo II und Bo III vorhandene Oberboden / die vorhandenen Auffüllungen hinsichtlich Chemismus für eine Wohnnutzung nicht geeignet sind. Diese Auffüllungen sind vollständig abzutragen. Die betreffenden Areale können der Abbildung 2 entnommen werden.

Die oberflächlichen Böden im Bereich der Probe MP A sind hinsichtlich Chemismus für den Verbleib auf der Fläche zwar geeignet, jedoch weist der Oberboden einen Bauschuttanteil  $\geq 10$  Vol-% auf. Daher ist ein Verbleib als künftiger Oberboden ebenfalls nicht möglich. Ggf. kann das Material zur Geländeregulierung innerhalb von untergeordneten (lastfreien) Bereichen genutzt werden (Einbau unterhalb/außerhalb der durchwurzelbaren Bodenzone), jedoch mit einer Abdeckung mit geeignetem Oberbodenmaterial (Liefermassen).

Inwieweit die unter den Gebäuden und Straßen vorhandenen Böden ebenfalls abgetragen werden müssen, kann erst nach dem vollständigen Rückbau abschließend beurteilt werden. Erfahrungsgemäß ist aber davon auszugehen, dass zumindest unter einem Teil der Flächen weitere Auffüllungen abgetragen werden müssen, um das Ziel der Archivierung zu erreichen. In den Rammkernsondierungen waren die Auffüllungen nur wenige Dezimeter, im Mittel 0,3...0,4 m mächtig. Eine Ausnahme stellt der Bereich von Flurstück 6/2 dar (Trafogebäude), hier sind Auffüllungen bis 2,5 m mächtig.

Die letztlich abzutragenden Mengen und Areale können nach dem Rückbau abschließend festgelegt werden (s. Abschnitt 4.2). Gemäß [2] sind danach flächendeckend Flächenbeprobungen vorzusehen. Bei einer Größe von ca. 10.000 m<sup>2</sup> sind gemäß BBodSchV 10 Teilflächen zu bilden. Die Teilflächenbildung erfolgt in Abstimmung mit dem Umweltamt Chemnitz. Aus jeder Teilfläche werden mindestens 15-20 Einzelproben mittels Schneckenbohrer, Bohrstock oder anderen geeigneten Methoden entnommen. Die Einzelproben werden je Teilfläche zu einer Mischprobe vereinigt. Als Beprobungstiefe wird eine Tiefe bis 0,3 m vorgesehen (Wirkungspfad Boden-Mensch).

Die Mischproben der Flächenbeprobungen werden auf folgende Parameter im Bodenfeststoff entsprechend BBodSchV untersucht:

- Mineralölkohlenwasserstoffe
- Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
- Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (ges.), Nickel, Quecksilber, Thallium

zusätzlich für Teilfläche Flurstück 6/2 (Trafo-Gebäude):

- polychlorierte Biphenyle (PCB)

## **5. Gefährdungsabschätzung, Handlungsbedarf, Dokumentation**

Nach Vorlage der Ergebnisse der Flächenbeprobung erfolgt eine abschließende Gefährdungsabschätzung zur Beurteilung, ob das Sanierungsziel erreicht wurde und eine Archivierung im Altlastenkataster empfohlen werden kann.

Alle durchgeführten baubegleitenden Untersuchungen und Flächenbeprobungen werden inklusive fotografischer Dokumentation nach Abschluss aller Arbeiten in einem Sanierungsbericht zusammengestellt.

## **6. Sonstiges**

Während der Sanierungsarbeiten sollte ein enger Kontakt zum Umweltamt bestehen und ggf. gemeinsame Ortstermine wahrgenommen werden, um alle Untersuchungen abzustimmen und um das Ziel der Archivierung sicher zu erreichen.