

analytec Dr. Steinhau • Aktienstraße 5a • D-09224 Chemnitz-Mittelbach

Mitglied in

BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.

DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V.

FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

**SELFSTORAGE–Dein Lagerraum
GmbH**
Willy-Brandt-Platz 2
81829 München

Ihr Zeichen

Hr. Thiele (ESF)

Ihre Nachricht vom

28.10.2021 - Auftrag

Unser Zeichen

ana-th-044/01/22

Datum

27.01.2022

Bericht Kampfmittelerkundung

Projekt: Neubau Lagergebäude Hirschfelder Straße 4 Dresden, Baugrunderkundung

analytec-Projekt-Nr. M-012/2022

Aufgabenstellung: Überprüfung von 10 Bohrabsatzpunkten für geotechnische Aufschlüsse auf Kampfmittelfreiheit

Ausführungsstandort: Flurstück 560/8 Gemarkung Altstadt II

Leistungszeitraum: 26.01.2022 (Untersuchungen, Freigaben vor Ort), 27.01.2022 (Bericht, Protokoll)

Verantw. Feuerwerker: Hr. T. Hanslik (§20 SprengG)

Ausführender: Hr. T. Hanslik

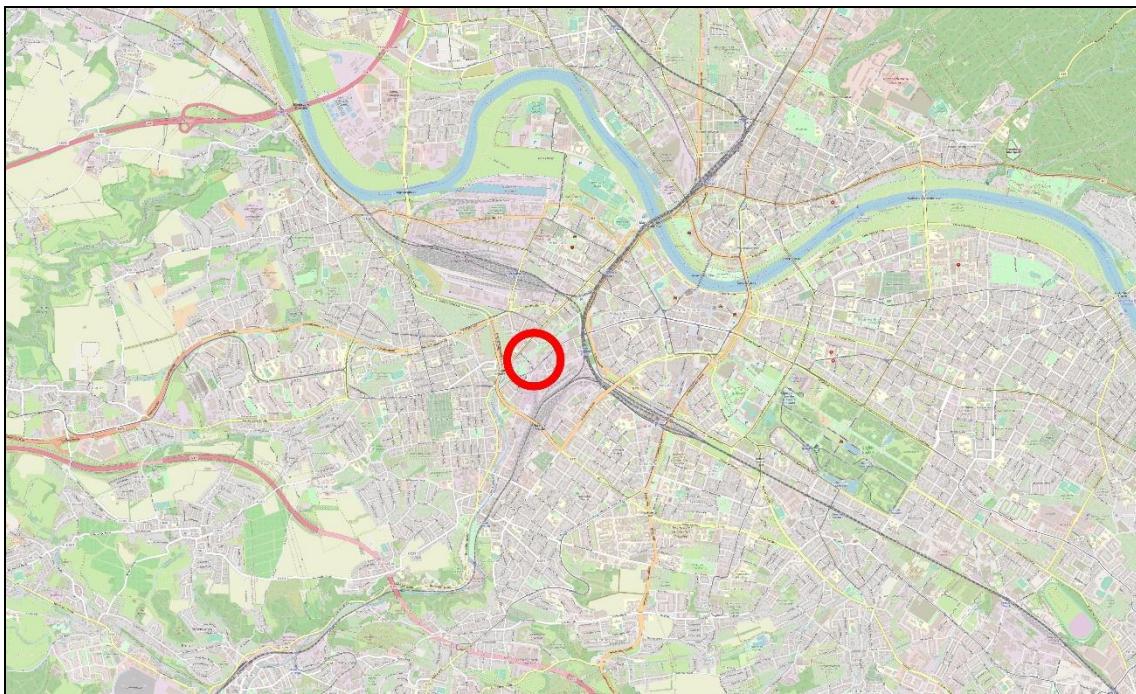
Messgerät und Messmodus

In Vorbereitung der Neuerrichtung eines Lagergebäudes in der Wilsdruffer Vorstadt (Stadtbezirk Altstadt) ist eine geotechnische Erkundung vorgesehen, für die Baugrundbohrungen notwendig sind. Das zu untersuchende Flurstück 560/8, Gem. Altstadt II, befindet sich in einem Teil der Stadt, der durch Kriegseinwirkungen in den Jahren 1944 und 45 schwer beschädigt wurde. Aus diesem Grund kann ein Vorliegen von Kampfmitteln in allen Teilen des Flurstücks nicht ausgeschlossen werden. Zur Absicherung der geotechnischen Aufschlüsse wurde daher eine technische Erkundung (Kampfmittelsondierung) auf das Vorliegen entsprechender Munition beauftragt. Aufgrund von zu erwartenden Auffüllungen (Stellungnahme Umweltamt d. Stadt Dresden vom 11.12.2019) wurden die Kampfmittelsondierung als Georadar messungen konzipiert.



Messbedingungen

Bei dem Untersuchungsbereich handelt es sich um eine derzeit durch Kleingewerbe genutzte Fläche. Es ist davon auszugehen, dass das Flurstück seit etwa 1902 durchgängig als Kohleumschlagplatz genutzt wurde. Aus Luftbildern der Jahre 1945 wird deutlich, dass auf dem Gelände Gleisanlagen vorhanden waren. Eine historische Kurzrecherche deutet darauf hin, dass der damalige Bahnhof durch alliierte Luftangriffe stark beschädigt und anschließend nur notdürftig wiederinstandgesetzt wurde. Die Gleisanlagen wurden in den 1950er Jahren größtenteils abgebaut, die Fläche verblieb mehrheitlich als Brachland. Im folgende Kartenausschnitt ist die Lage des Untersuchungsgebietes im Stadtzentrum von Dresden markiert.



Kartenausschnitt (Quelle: OpenStreetMap) mit markiertem Untersuchungsgebiet

Die Georadarmessungen zur Überprüfung der Kampfmittelfreiheit im baupraktischen Tiefenbereich wurden am Messtag als Oberflächenmessungen unter Verwendung eines Georadarmesssystems vom Typ GSSI SIR 3000, Ser.-Nr. 1298 mit einer angeschlossenen 270-MHz-Antenne vorgenommen (s. Foto 1). Die Messungen erfolgten manuell. Es wurde versucht, an jedem eingesessenen Aufschlusspunkt mindestens vier, zueinander orthogonal liegende Profillinien zu messen, welche sich in Höhe des geplanten Aufschlusspunktes kreuzten.

Die Ansatzpunkte der geplanten geotechnischen Aufschlüsse wurden vor Ort zunächst durch den AG festgelegt. Im Rahmen der Messungen wurde anschließend geprüft, ob der vorgesehene Punkt frei von relevanten Anomalien war. Bei einem Auftreten derartiger Störungen wurde der Ansatzpunkt in einen Bereich verschoben, in dem keine erkennbaren Anomalien auftraten.

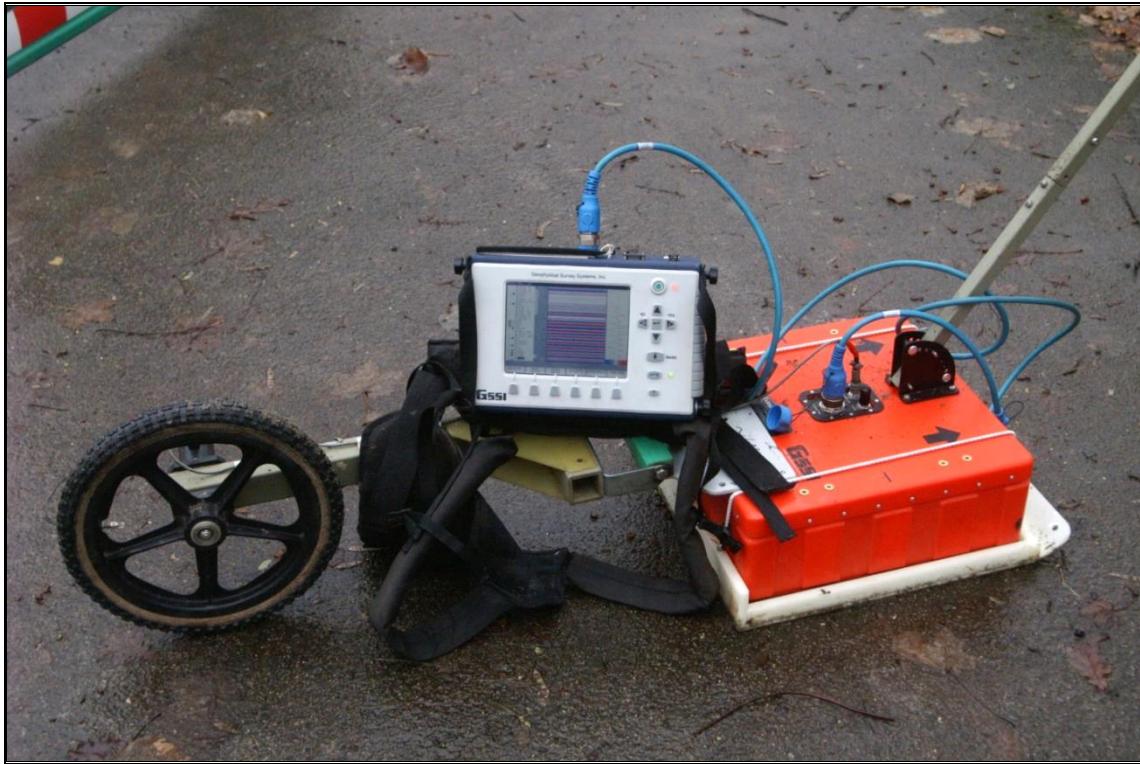


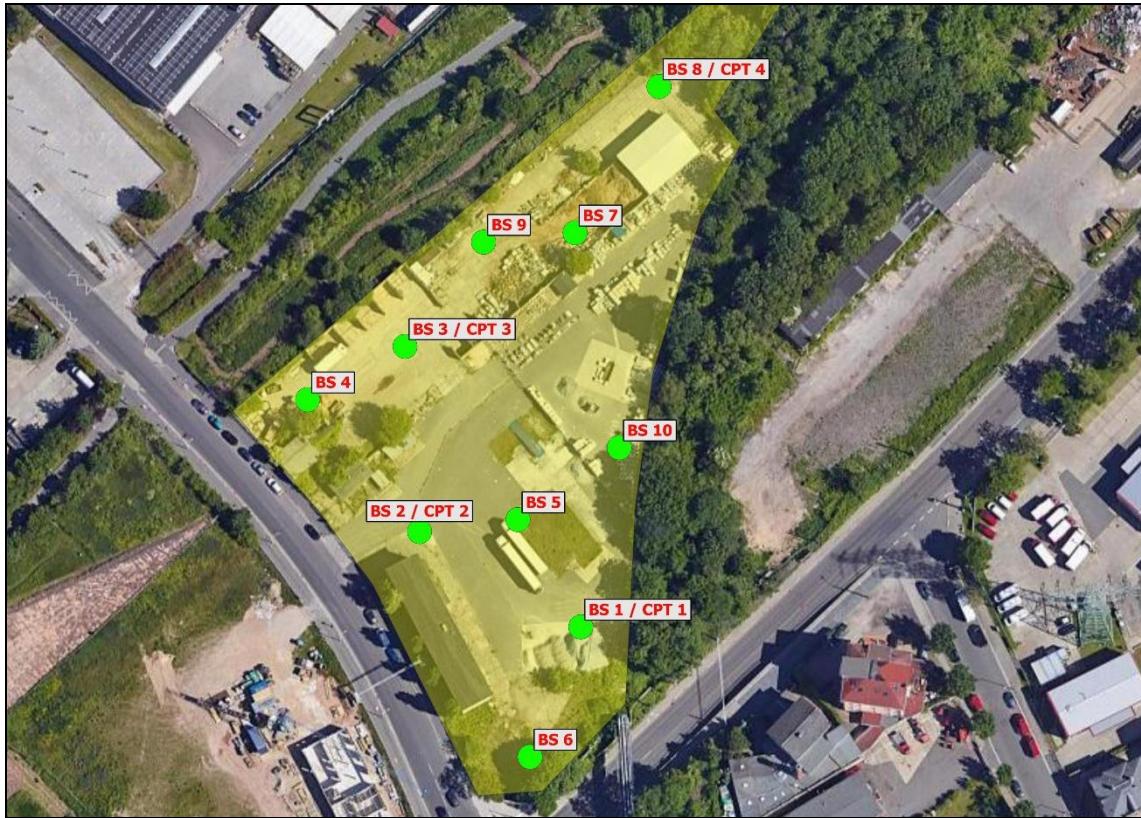
Foto 1: Georadarapparatur SIR 3000 der Fa. GSSI mit 270-MHz-Antenne

Feststellungen / Freigaben

Im Rahmen der Georadarmessungen am 26.01.2022 wurden 10 Ansatzpunkte für Baugrundbohrungen festgelegt, an denen keine geophysikalischen Anomalien auftreten, die auf mögliche Kampfmittel entsprechend des Verursachungsszenarios (Abwurfmunition) sowie anderweitige metallische Hindernisse hindeuten. Somit besteht für die Bohrpunkte kein weiterer begründeter Kampfmittelverdacht. Sieben Ansatzpunkte mussten aufgrund von Anomalien bzw. gestörten Bereichen aus der ursprünglichen Position verschoben werden. Die festgelegten Punkte wurden mittels Farbspray auf dem Boden markiert. Im auf der Folgeseite abgebildeten (aktuellen) Luftbild sind die Lagen der freigegebenen Bohransatzpunkte markiert. Die endgültigen Bohransatzpunkte wurden durch den AG mittels GPS im UTM-Koordinatensystem vermessen. Die nachfolgende Tabelle 1 listet die Resultate der Kampfmittelerkundung für alle Ansatzpunkte.

Der Ansatzpunkt BS 11 konnte aufgrund der Unzugänglichkeit des Areals nicht untersucht werden.

Bei den Georadarmessungen zur Überprüfung der geotechnischen Baugrundaufschlüsse auf deren Kampfmittelfreiheit wurden zwar auch erkennbare Indikationen von Kabeln und Rohrleitungen berücksichtigt, eine generelle Leitungsfreiheit kann jedoch für die untersuchten Baugrundaufschlüsse nicht gewährleistet werden, da für eine Leitungsortung u. U. höherfrequente Georadarantennen (höheres Auflösungsvermögen bei geringerer Eindringtiefe) bzw. grundsätzlich andere Ortungstechnologien zum Einsatz kommen müssen.



Luftbildausschnitt (Quelle: Google Maps) mit markierten Bohrungsatzpunkten

Tabelle 1: Angaben zu den freigegebenen Baugrundaufschlüssen

Ansatzpunkt	Georadar	UTM-Koordinate (Zone 33U)		
		Messfile-Nr.	Rechts	Hoch
BS 1 / CPT 1	DDHFS_001-013		409680,700	5655732,749
BS 2 / CPT 2	DDHFS_015-027		409639,832	5655757,819
BS 3 / CPT 3	DDHFS_029-039		409636,937	5655805,188
BS 4	DDHFS_041-048		409611,759	5655792,028
BS 5	DDHFS_094-104		409665,082	5655760,426
BS 6	DDHFS_106-114		409667,123	5655699,759
BS 7	DDHFS_050-060		409681,005	5655833,447
BS 8 / CPT 4	DDHFS_062-070		409703,163	5655870,434
BS 9	DDHFS_072-080		409657,535	5655831,469
BS 10	DDHFS_082-092		409691,390	5655778,373

**Abschließender Hinweis**

Die Freigabe der Bohrabsatzpunkte erfolgte unter Berücksichtigung der technischen Leistungsfähigkeit des eingesetzten Messgerätes und unter Beachtung der physikalischen Möglichkeiten der eingesetzten Ortungsverfahren (Georadar-messung) nach bestem Wissen und Gewissen. Das Messsystem befand sich bei den Messungen in einem technisch einwandfreien Zustand. Alle geophysikalischen Ortungsverfahren basieren auf der Messung von Änderungen physikalischer Eigenschaften (hier: Impedanzkontraste von metallischen Objekten gegenüber dem umgebenden Boden), die durch im Boden befindlichen Einlagerungen in Abhängigkeit vom Grad ihrer Störwirkung hervorgerufen werden. Deshalb besitzen die eingesetzten geophysikalischen Ortungsverfahren bzw. Messgeräte physikalische und technische Grenzen bei der Tiefenreichweite und dem Auflösungsvermögen - besonders für kleine Objekte. Eine 100 %-ige Ortungssicherheit ist daher nicht zu gewährleisten.

Dr. rer. nat. D. Steinhau
- Dipl.-Geophys. / §20 SprengG -

M.Sc.-Geophys. T. Hanslik
- §20 SprengG -

Messprotokoll zum Abschlussbericht

EDV-gestützte technische Erkundung

analytec Dr. Steinhau
Ingenieurgesellschaft für Baugrund,
Geophysik und Umweltengineering mbH
Aktienstraße 5a
09224 Chemnitz OT Mittelbach
Tel.: 0371-852109



Auftrag: M-012/2022 – Dresden, Hirschfelder Straße 4, Bohransatzpunkte

Auftraggeber	SELFSTORAGE-Dein Lagerraum GmbH, München
Auftragsdatum	28.10.2021
Ort	Flurst. 560/8 Gem. Altstadt II, 01159 Dresden
Ausführungszeitraum	26.01.2022
Datum Bericht	27.01.2022
Leiter	T. Hanslik (§19, §20 SprengG)
Ausführender	T. Hanslik

Maßnahme

Verursachungsszenario	Luftangriffe, TrümmerSchuttablagerungen
Technik	
Ausführungsart	Oberflächenverfahren
Untersuchungsverfahren	Georadar
Messtechnik/Geräte	Georadar: GSSI SIR 3000, 270-MHz Antenne, Survey Wheel
Software (Auswertung)	GSSI Radan 7
Feldreferenzierung	Lokal definierte Ansatzpunkte
Vermessung	Lokale Referenzpunkte / GPS (UTM, Zone 33)
Plangrundlage	Lageplan (pdf-Format)
Spurabstand	0,4 m
Untersuchte Bohransatzpunkte	10
Davon nicht freizugebende Punkte	-
Nicht untersuchbare Punkte	1 (BS 11)
Bewertungskriterien	Störungs-/Anomaliefreiheit

Anmerkungen	Im Rahmen eines Gebäudeneubaus ist eine Baugrunduntersuchung vorgesehen. Da das Baufeldes und dessen Umfeld durch alliierte Luftangriffe betroffen war, kann ein Vorliegen von Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden. Es wurden EDV-Messungen mittels Georadarverfahren zur Festlegung kampfmittelfreier Bereiche an 10 Bohransatzpunkten durchgeführt. Bohransatzpunkt BS 11 war zum Zeitpunkt der Ausführung nicht zugänglich.
Auswertung	Bei den Messungen wurde 7 der 10 Bohransatzpunkte aufgrund von gestörten Bereichen bzw. Einzelanomalien vor Ort versetzt und abschließend markiert. Alle Ergebnisse sind im Bericht zum Projekt vom 27.01.2022 im Detail beschrieben. In diesem sind zudem die Koordinaten der abschließenden Bohransatzpunkte angegeben.

Chemnitz-Mittelbach

Ort

27.01.2022

Datum

T. Hanslik - §19, §20 SprengG

Anlagen: Bericht Kampfmittelerkundung M-012/2022 (Postzeichen: ana-th-044/01/22),