



PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH

Ihre Kampfmittelspezialisten

Zulassung nach §7 und §20 SprengG



Kampfmitteltechnische Untersuchung

Riedstadt, Gewerbepark „Auf dem Forst II“

Dokumentation der durchgeführten Arbeiten

Projektbezeichnung: PD 18021 Riedstadt, Gewerbepark

Auftraggeber: LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH
Fritz-Elsas-Straße 31
70174 Stuttgart

Projektleiter: Dr. Daniel Jäger

Sachbearbeiter: Dr. M. Weber

Stand: 03.04.2019

Berichtsexemplar mit 14 Seiten und 4 Anlagen

I. Anlagenverzeichnis

1. Ergebnis der ferromagnetischen Sondierungen, Maßstab: 1:1500
2. Kampfmitteltechnische Flächenbeurteilung auf Basis der Ferromagnetik-Sondierungen, Maßstab: 1:1500
3. Abschließende kampfmitteltechnische Flächenbeurteilung, Maßstab 1:1500
4. Munitionsübergabeprotokolle

II. Inhalt

1. Anlass und Aufgabenstellung	3
2. Grundlagen und Methoden	4
2.1. Angaben zum Standort.....	4
2.2. Grundlagen zur kampfmitteltechnischen Situation.....	4
2.3. Verfahrensweise der ferromagnetischen Oberflächensondierungen.....	5
3. Vorgehensweise bei den durchgeführten Sondierungen.....	6
4. Ergebnisse und Interpretation der Sondierungen.....	7
5. Bewertung der Ergebnisse und Vorschlag zum weiteren Vorgehen.....	9
6. Weitere Maßnahmen und abschließende kampfmitteltechnische Beurteilung.....	10

1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen des geplanten Bauvorhabens im Gewerbegebiet „Auf dem Forst II“ in Riedstadt-Wolfskehlen sollte das künftige Baufeld im Hinblick auf eine potentielle Kampfmittelbelastung untersucht werden.

Die PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH wurde mit Schreiben vom 06.02.2018 mit der Durchführung von ferromagnetischen Oberflächensondierungen beauftragt. Ziel der Erkundungen war es, einerseits die (potentielle) Belastung des Untergrundes mit Kampfmitteln zu beurteilen und hieraus eine kampfmitteltechnische Flächenbewertung vorzunehmen. Im Falle von Verdachtspunkten und/oder -flächen sollte zudem die Empfehlung weiterführender Maßnahmen erfolgen um im Rahmen der technischen Möglichkeiten eine Kampfmittelfreigabe realisieren zu können.

Des Weiteren sollten archäologische Prospektionen Aufschluss über mögliche archäologisch relevante Überreste (Bauwerke o.ä.) im Untergrund liefern.

Die Oberflächenmessungen der gesamten Fläche wurden nach Absprache mit dem AG an insgesamt fünf Terminen zwischen dem 28.02.2018 und dem 23.04.2018 durchgeführt. Zusätzliche Kontrollsondierungen im Bereich der archäologischen Suchschnitte wurden am 24.01.2019 ausgeführt. Kampfmitteltechnische Nachgrabungen der einzelnen Kampfmittelverdachtspunkte wurden über einen längeren Zeitraum verteilt zwischen dem 24.04.2018 und dem 11.02.2019 durchgeführt, während baubegleitende Aushubüberwachungen, insbesondere zur Begleitung der archäologischen Arbeiten, an insgesamt sieben Terminen zwischen dem 26.08.2018 und dem 05.09.2018 stattfanden.

Nach Abschluss der Arbeiten auf der Hauptfläche wurde auch der Bereich des Wäldchens im östlichen Teil des Baufeldes kampfmitteltechnisch untersucht. Ferromagnetische Oberflächensondierungen wurden am 14.03.2019 durchgeführt, während kampfmitteltechnische Nachgrabungen am 01.04. und 02.04.2019 stattfanden.

2. Grundlagen und Methoden

2.1. Angaben zum Standort

Das Untersuchungsgebiet (vgl. Anlage 1, Übersichtslageplan) befindet sich im Riedstadter Ortsteil Wolfskehlen, nördlich von Riedstadt gelegen. Die Gemeinde Wolfskehlen erstreckt sich östlich der Bahnlinie Groß-Gerau – Worms. Westlich der Bahnlinie entstand in jüngerer Zeit ein Gewerbegebiet, welches nun in einem anknüpfenden Schritt erweitert werden soll. Aktuell noch als landwirtschaftliche Fläche genutzt, erstreckt sich dieses Erweiterungsgebiet von der Oppenheimer Straße im Süden in Richtung Norden, östlich begrenzt von der Bahnlinie, im Westen an bestehende Gewerbeflächen grenzend. Nach Angaben des AG beträgt die Größe der Untersuchungsfläche ca. 90.000 m².

Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes in einem Areal ohne offensichtliche Beeinträchtigung der Sondierungen durch massive, ferromagnetisch aktive Störobjekte (z.B. Gebäude, Fahrzeuge usw.) wurde die Sondierung des Untergrundes mit einem Mehrkanalmagnetometersystem durchgeführt.

2.2. Grundlagen zur kampfmitteltechnischen Situation

Im Allgemeinen können potentielle Belastungen des Untergrundes generell auf alliierte Luftangriffe sowie den Umgang mit Munition im Rahmen von Kampfhandlungen (z.B. Artilleriebeschuss) und das Vorhalten von Munition im Bereich militärischer Infrastruktureinrichtungen zurückzuführen sein.

Im Hinblick auf die Abwurfmunition der Luftangriffe muss von einer generellen Blindgängerquote von ca. 10 – 15 % ausgegangen werden. Vor diesem Hintergrund ist jede nachgewiesene bombardierte Fläche so lange als potentiell Blindgänger belastet einzustufen, bis durch entsprechende Messungen im Feld kampfmitteltechnische Freigaben erzielt werden konnten.

Vorkommen von Artilleriemunition sind in Folge von Kampfhandlungen vor allem in der Nähe von Siedlungen häufig, können als Residuum (z.B. bei FLAK-Stellungen) aber auch in siedlungsfernen Gebieten nicht ausgeschlossen werden.

In potentiellen Gefährdungsbereichen sind daher bei Untergrundeingriffen grundsätzlich Feldmessungen durch eine Fachfirma mit Zulassungen nach §7 und §20 SprengG durchzuführen bzw. die Bauarbeiten fachtechnisch zu begleiten.

Im konkreten Fall war außerdem die Stellung einer FLAK auf dem Untersuchungsgebiet durch eine vorgeschaltete Luftbildauswertung des Kampfmittelräumdienstes des Landes Hessen dokumentiert.

Wir weisen darauf hin, dass Einzelfunde von Kampfmitteln dabei nicht generell ausgeschlossen werden können, da diese nicht lückenlos durch Akten- und Archivrecherche bzw. Luftbildbewertung dokumentiert werden können und mitunter auch bei Geländesondierungen aufgrund verschiedener Faktoren (u.a. Kaliber der Munition) nicht immer feststellbar sind.

2.3. Verfahrensweise der ferromagnetischen Oberflächensondierungen

Die Methode der ferromagnetischen Oberflächensondierung basiert auf Änderungen des natürlichen Erdmagnetfelds, die durch das Störfeld eines ferromagnetischen Objektes hervorgerufen werden.

Grundsätzlich erfassen passive magnetische Systeme ausschließlich ferromagnetische Störkörper, d.h. Objekte und Strukturen, welche Magnetfelder als Anomalien im Erdmagnetfeld erzeugen. Dabei kann es sich einerseits um Objekte aus Eisen oder Stahl handeln, andererseits aber auch um ferromagnetische Materialien wie gebrannten Lehm, Ziegel oder Gesteine mit einem hohen Eisenanteil (Granite, Basalt).

Die Tiefenauflösung bei der Flächensondierung mit Magnetometern hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab und ist auch für Objekte gleichen Typs sehr unterschiedlich. In wie weit ein ferromagnetisches Objekt im Untergrund eine detektierbare Magnetfeldanomalie erzeugen kann, hängt zum einen von der Magnetisierbarkeit und tatsächlichen

Magnetisierung, aber auch von der Geometrie und Orientierung der Objekte im Raum ab. Weiterhin sind auch das magnetische Rauschen am Messort und die Qualität des eingesetzten Magnetometers sowie die Witterung von Bedeutung. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass größere Störkörper (Abwurfmunition) bis in eine Tiefe von max. 3 m erfasst werden. In Bereichen mit zahlreichen oberflächennahen Störungen (große magnetische Hintergrundbelastung bzw. hohes Umgebungsrauschen) kann eine solche Beprobungstiefe nicht erreicht werden.

Die Auswertung der geomagnetischen Oberflächensondierung erfolgte mittels der Software „EVA2000“ der Firma Vallon.

3. Vorgehensweise bei den durchgeführten Sondierungen

Die Oberflächensondierungen fanden in Absprache mit dem AG und unter Berücksichtigung des Bauzeitenplanes an mehreren Terminen statt. Zunächst wurde das **Hauptfeld** sondiert, beginnend mit den südlichen Bauabschnitten 1 (P+R Parkplatz) und 2 („Auf dem Forst“) am 28.02., 01.03. und 06.03.2018. Die Sondierungen des nördlichsten Teils von Abschnitt 2 sowie von Abschnitt 3 („nördliche Erweiterung“) wurden am 19.04. und 23.04.2018 ausgeführt. Weitere Oberflächensondierungen im Bereich der **Waldfläche** folgten am 14.03.2019.

Auf Basis der vorliegenden Planunterlagen und nach Absprache mit dem AG, wurde der zu überprüfende Bereich im Vorfeld festgelegt und zugewiesen. Das Sondierareal war dabei gemäß den im Vorfeld getroffenen Absprachen vom AG für die Messungen vorbereitet (Vegetation gemäht, Areale gemulcht). Eine Übersicht über die sondierten Areale gibt Anlage 1.

Nach Beendigung der archäologischen Arbeiten sowie der kampfmitteltechnischen Nachgrabungen auf der **Hauptfläche** wurden am 23.01.2019 vier weitere, kleinere Felder aufgenommen, welche im Wesentlichen die Bereiche der archäologischen Such-

schnitte umfassen. Hierdurch sollte sichergestellt werden, dass sämtliche kampfmitteltechnisch relevanten Anomalien überprüft wurden, insbesondere da die kontinuierliche Begehung und Befahrung des Feldes durch Anwohner, Landwirte und bauausführende Firmen zu Veränderungen des Untergrundes sowie zum Verlust bereits ausgebrachter Verdachtspunkt-Markierungen geführt hatte.

Als Messsonde wurde im Rahmen der Kampagne ein Mehrkanalmagnetometersystem VXV4 der Firma Vallon mit 6 Gradientmagnetometern, Feldcomputer und einem GPS Positionierungssystem SP80 der Fa. Spectra Precision eingesetzt. Das Sondenspacing betrug 33 cm. Die grafische Darstellung der aufgenommenen Fläche ist der Anlage 1 zu entnehmen.

An den Rändern wurde das Untersuchungsgebiet von den beschriebenen Grundstücksgrenzen und den daran angrenzenden Verkehrswegen begrenzt.

4. Ergebnisse und Interpretation der Sondierungen

Die Auswertung der geomagnetischen Aufnahmen ergab für das **Hauptfeld** ein vergleichsweise einheitliches Bild welches von einer Vielzahl von punktuellen Anomalien geprägt war. Da grundsätzlich das Sondiergebiet sauber und nicht durch flächendeckende Vermüllungen o.ä. geprägt war, produzierten die Aufnahmen sehr gut auswertbare Ergebnisse.

Lineare Signale fanden sich nur sehr vereinzelt in den Randbereichen der Sondierfläche, vor allem an der südlichen Grenze zur Oppenheimer Straße hin (siehe Anlage 1). Letztgenannte Signale treten dabei vor allem in Bereichen auf, wo die Sondierungen durch benachbarte, oberflächliche Störkörper oder im Untergrund befindliche Sparten beeinflusst wurden. So ergab sich vor allem im Süden ein entsprechendes Signal, was mit auf die dort angrenzende Straße sowie dort vermutlich befindliche Spartenlagen zurückzuführen waren.

Kampfmitteltechnisch von Bedeutung sind in erster Linie die punktuellen Anomalien, welche in praktisch allen Bereichen der Sondierfelder verzeichnet wurden. Aufgrund der grundsätzlich recht sauberen Verhältnisse im Sondiergebiet konnten die punktuellen

Störkörper gut abtrennbar voneinander differenziert werden. In Summe beläuft sich die Zahl der kartierten, punktuellen Verdachtspunkte auf rund 535 Stück, die sich in Tiefenlagen bis rund 2,0 m erstrecken, wobei der überwiegende Anteil der Objekte als deutlich oberflächennäher berechnet wurde.

Die Auswertung der vier aufgenommenen Felder vom 23.01.2019 ergab ein vergleichsweise einheitliches Bild. So waren diese durch eine Vielzahl punktueller Anomalien geprägt. Lediglich das Feld welches im Westen an den Feldweg grenzte war im Bereich zu diesem durch flächige Anomalien geprägt welche auf Sparten zurückzuführen sind. Wie bereits beschrieben sind auch hier in erster Linie die punktuellen Anomalien von Bedeutung. Insgesamt wurden 27 Verdachtspunkte ermittelt, die sich in Tiefenlagen bis 1,8 m erstrecken. Der Großteil dieser befindet sich jedoch oberflächennaher.

Zwar dürfte dabei eine gewisse Zahl der Anomalien auf Kleinobjekte ohne kampfmitteltechnische Relevanz zurückzuführen sein, aufgrund der Nutzungsgeschichte des Areals sowie den im Verlauf der Nachgrabungen gemachten Erfahrungen, kann ein Kampfmittelverdacht auf Basis der Daten aus den Oberflächensondierungen allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Im Bereich der **Waldfläche** am östlichen Rand des Baufeldes ergab die Auswertung der Oberflächensondierungen vom 14.03.2019 ein komplexeres Bild. Hier wurden sowohl am östlichen als auch am westlichen Rand der einige großflächige Störsignale detektiert sowie mehrere kleine punktuelle Anomalien, die sich über beinahe die gesamte Fläche verteilen. Insgesamt wurden hier 67 punktuelle Anomalien detektiert, von denen 32 als potenziell kampfmitteltechnisch relevant eingestuft wurden.

Aufgrund der Vielzahl oberflächlich sichtbarer Störeinflüsse, die sich im Wesentlichen aus der ehemaligen Nutzung dieses Bereichs als Kleingartenanlage ergeben (z.B. Steinsetzungen, Einzäunungen, Vermüllungen), war zu erwarten, dass es sich bei einigen dieser Anomalien um Kleinobjekte ohne kampfmitteltechnische Relevanz handeln dürfte. Aufgrund der Nutzungsgeschichte des gesamten Baufeldes sowie der im Verlauf der Sondierungen und Nachgrabungen auf dem Hauptfeld gemacht Erfahrungen konnte ein kampfmitteltechnischer Verdacht nicht von vorneherein ausgeschlossen werden.

5. Bewertung der Ergebnisse und Vorschlag zum weiteren Vorgehen

Auf Basis der durchgeführten Sondierungen musste festgestellt werden, dass nach Prüfung der Messergebnisse eine kampfmitteltechnische Freigabe der sondierten Flächen nicht ohne weiteres erfolgen konnte.

Wie in Kapitel 4 beschrieben und in Anlage 2 grafisch dargestellt, konnten im Verlauf der ersten Oberflächensondierungen im **Hauptfeld** über 500 punktuelle Anomalien mit einem magnetischen Moment von min. 0,1 Am² detektiert werden. Aufgrund der räumlichen Verteilung der Anomalien konnte zum damaligen Zeitpunkt keine kampfmitteltechnische Freigabe für das komplette Gebiet erfolgen.

Ebenso wurden im Zuge der Oberflächensondierungen der **Waldfläche** 32 punktuelle Anomalien mit einem magnetischen Moment von min. 0,1 Am² detektiert. Auch hier konnte auf Basis der Sondierdaten keine kampfmitteltechnische Freigabe erteilt werden.

Zur Klärung der kampfmitteltechnischen Relevanz der ausgewiesenen Anomalien waren demnach weitere Maßnahmen erforderlich. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Sondierergebnisse wurde empfohlen an den (potentiellen) Kampfmittelverdachtspunkten **manuelle Nachsondierungen** mit genauer Lokalisierung der Anomalien im Gelände, Freilegen, Identifizieren und Bergen der Objekte durchzuführen, um eine kampfmitteltechnische Freigabe realisieren zu können. Die **kampfmitteltechnische Überprüfung durch Nachgrabung der Verdachtspunkte war dabei durch einen zugelassenen Kampfmittelberger gem. § 20 SprengG durchzuführen.**

6. Weitere Maßnahmen und abschließende kampfmit- teltechnische Beurteilung

Die in Anlage 2 verzeichneten Verdachtspunkte auf der **Hauptfläche** wurden im Rahmen von **Nachsondierung**, beginnend im April 2018 überprüft und beräumt. Hierzu wurden die Anomalien zunächst unter Verwendung eines GPS lokalisiert, im Anschluss die präzise Lage des Verdachtsobjektes per Hand nachsondiert, ehe das Freilegen und Identifizieren der Störkörper erfolgte.

Zwischen dem 24.04. und 26.04.2018 wurde dabei zunächst die im äußersten Südosten des Areals gelegene und als P+R Parkplatz geplante Fläche beräumt. Im Rahmen dieser Nachsondierungen wurden an keiner Stelle kampfmitteltechnisch relevante Objekte geborgen. Bei den Verdachtsobjekten handelte es sich stattdessen hauptsächlich um Metallschrott sowie Baustahl und andere Vermüllungen. Entsprechend konnten alle Anomalien aus dem Kampfmittelverdacht entlassen werden.

In späteren Kampagnen wurden zunächst die Flächenbereiche „Süd“, ab November 2018 auch das Areal „Nord“ beräumt. Zudem fand im August und September 2018 eine kampfmitteltechnische Begleitung der archäologischen Grabungsarbeiten der Fa. SPAU statt.

Im Rahmen der gesamten Nachsondierungen wurde eine Vielzahl an Munition und Munitionsteilen gefunden. Die Funde reichten dabei von kleinkalibriger Munition für Handfeuerwaffen und Maschinengewehre bis hin zu großkalibrigen Artilleriegeschossen. Weiterhin wurde eine Vielzahl militärischer Ausrüstungsgegenstände geborgen, wovon die Mehrzahl an das Landesamt für Denkmalpflege Hessen übergeben wurde. Eine genaue Auflistung der kampfmitteltechnischen Funde ist den Munitionsübergabeprotokollen zu entnehmen (vgl. Anlage 4).

Bei der Überprüfung der Verdachtspunkte der nachträglich am 23.01.2019 sondierten Flächen kam es zu weiteren Funden. Neben einem großkalibrigen Artilleriegeschoss wurde punktuell eine große Zahl an Infanteriemunition gefunden, welche mit weiteren militärischen Ausrüstungsgegenständen verklappt worden war. Auch in diesem Fall wurden die kampfmitteltechnischen Funde dem Kampfmittelbeseitigungsdienst überge-

ben (vgl. Anlage 4), während die restlichen Funde dem Landesdenkmalamt übergeben wurden.

Die Verdachtspunkte im Bereich des **Wäldchens** wurden am 01.04. und am 02.04.2019 im Rahmen von **Nachsondierungen** überprüft und beräumt. Auch hier wurden die Anomalien unter Verwendung eines GPS lokalisiert und im Anschluss die präzise Lage des Verdachtsobjektes per Hand nachsondiert, ehe das Freilegen und Identifizieren der Störkörper erfolgte. Entgegen den in Zwischenbericht 03 gemachten Empfehlungen (AZ: PD18021-ZB03-Bro) wurde vor Ort entschieden auf die Anlage von großflächigen Schürfen zu verzichten. Stattdessen wurden sämtliche Verdachtspunkte einzeln lokalisiert, nachsondiert und beräumt.

Auf Basis der Oberflächensondierungen sowie der daran anknüpfenden Nachsondierung und Beräumung kann somit eine abschließende kampfmitteltechnische Bewertung des gesamten Untersuchungsgebietes vorgenommen werden:

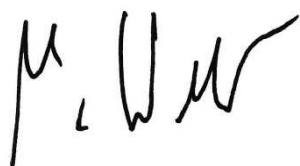
Unter Berücksichtigung der durchgeführten Arbeiten kann für das gesamte Sondierareal eine kampfmitteltechnische Freigabe bis 3 m u. GOK attestiert werden (siehe Anlage 3).

Anmerkung: Grundsätzlich kann keine Gewähr für eine absolute Kampfmittelfreiheit übernommen werden. Dies gilt, speziell in Abhängigkeit von der Distanz zur GOK, insbesondere in Bezug auf kleinkalibrige Munition, Infanteriemunition und kleinkalibrige Artilleriemunition, deren Auftreten rein technisch nicht kategorisch ausgeschlossen werden kann.

Sollten bei den weiteren Arbeiten wider Erwarten verdächtige Objekte angetroffen werden, sollten die Arbeiten sofort eingestellt und unverzüglich ein Mitarbeiter des Kampfmittelräumdienstes und/oder unserer Firma benachrichtigt werden.

Die Arbeiten wurden nach bestem Wissen und Gewissen und nach Stand der Technik durchgeführt.

Schwarzach, den 03.04.2019



Dr. M. Weber

Sachbearbeiter

PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH



Dr. rer. nat. D. Jäger

Feuerwerker

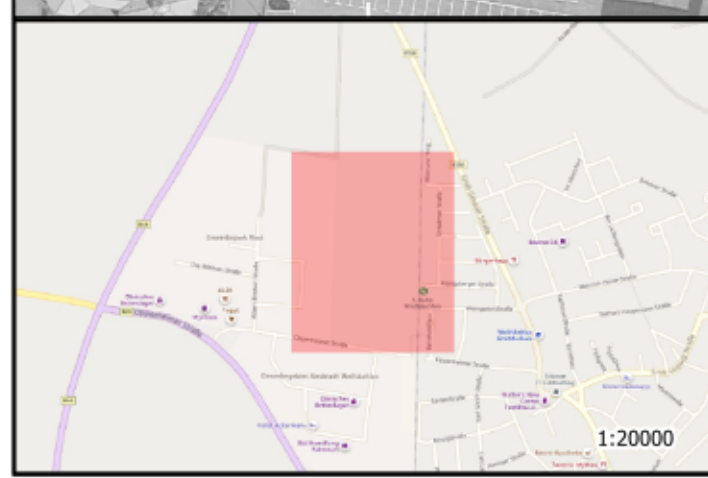
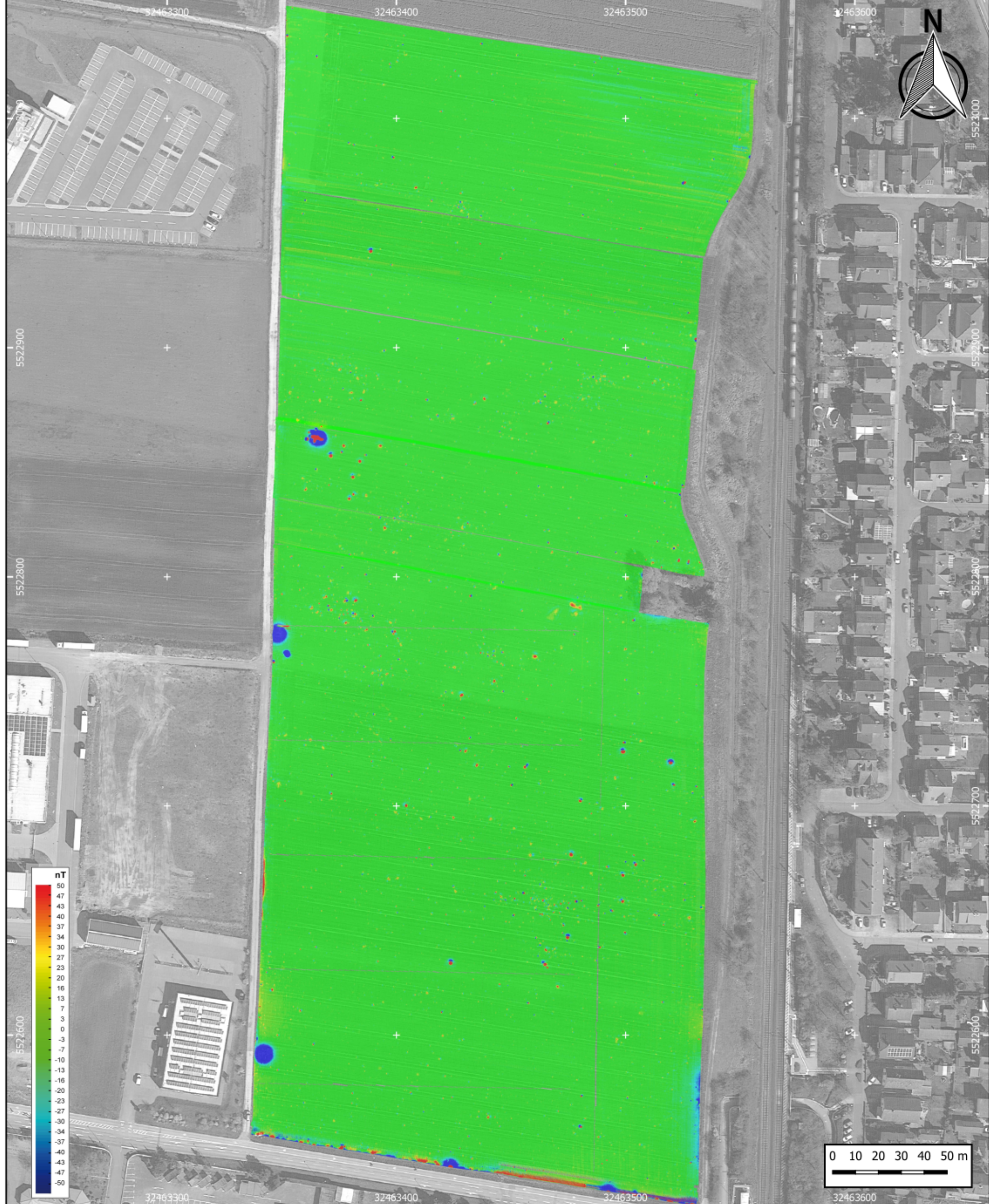
PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH

Allgemeine und weiterführende Quellen

- Bundesministerium der Justiz: Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz - SprengG).
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Bundesministerium für Verteidigung (2007): Arbeitshilfen zur wirtschaftlichen Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes (Arbeitshilfen Kampfmittelräumung - AH KMR).
- BG-Information 833: - Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung Berlin, 30.10.2007.
- Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern (Az.: ID4-2135.12-9): Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel.
- VOB Teil C ATV DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“.
- ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“
- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (Stand 2007): Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer/innen bei der Durchführung von Sprengarbeiten (Sprengarbeitenverordnung - SprengV)

Copyrightvermerk

1. Der Auftraggeber darf das Gutachten mit allen Anlagen, Berechnungen und sonstigen Einzelheiten nur zu dem Zweck verwenden, für den es vereinbarungsgemäß bestimmt ist.
2. Eine darüber hinausgehende Verwendung, insbesondere eine Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte, ist nur zulässig, wenn der Sachverständige zuvor seine Einwilligung gegeben hat. Gleiches gilt für eine Textänderung oder eine auszugsweise Verwendung. Der Einwilligung des Auftraggebers bedarf es nicht, wenn die Zustimmung zweifelsfrei unterstellt werden kann.
3. Eine Veröffentlichung des Gutachtens bedarf in allen Fällen der vorherigen Zustimmung des Sachverständigen.
4. Vervielfältigungen sind nur im Rahmen des Verwendungszweckes des Gutachtens gestattet.
5. Der Auftraggeber darf Untersuchungs- und Gutachtenergebnisse zu Zwecken der Werbung nur mit Einwilligung des Sachverständigen verwenden.

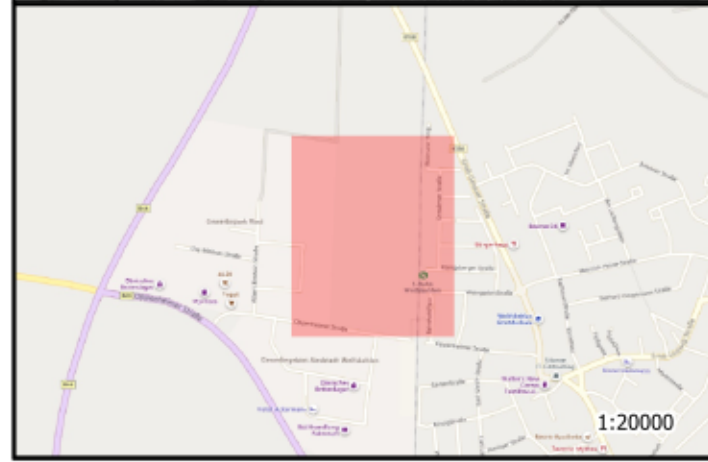
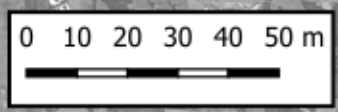
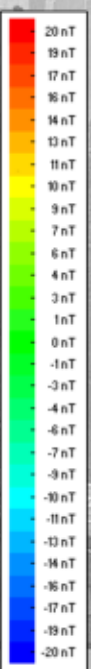


PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH
 - Sondierungen, Bohrungen, Geotechnik, Kampfmittelbetreuung -
 Am Stadtgraben 5, 97359 Schwarzach | Tel. 09321/264 93 90 | info@pd-kampfmittel.de

Projekt Nr: PD18021 Gewerbepark Riedstadt "Auf dem Forst II"

Planinhalt: Ergebnis der ferromagnetischen Sondierungen (vom 28.02-23.04.2018)

Datum:	03.04.2019	Zum Bericht - Az. Nr.	Maßstab
gez.	ges.	PD18021 KM G01	1:1500
Web	Jae	Plan Nr.: / Anlage Nr.:	1.1

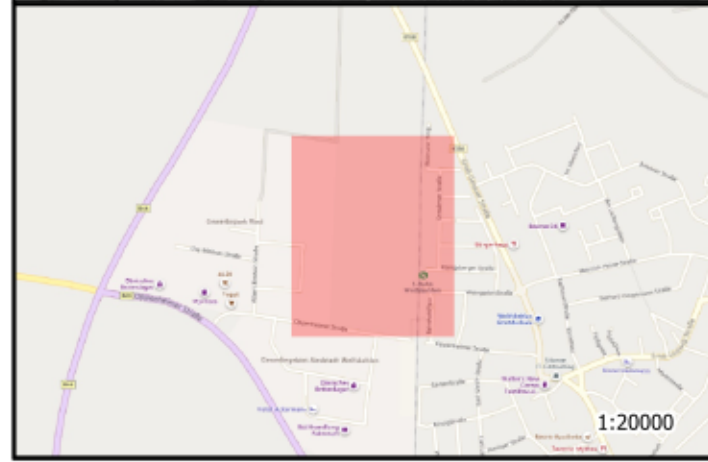
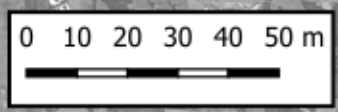
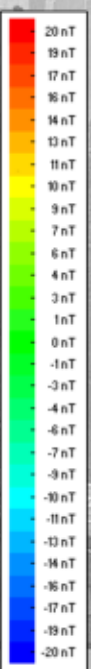



PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH
 - Sondierungen, Bohrungen, Geotechnik, Kampfmittelbetreuung -
 Am Stadtgraben 5, 97359 Schwarzbach | Tel. 09321/264 93 90 | info@pd-kampfmittel.de

Projekt Nr: PD18021 Gewerbepark Riedstadt "Auf dem Forst II"

Planinhalt: Ergebnis der ferromagnetischen Sondierungen, "Nachsondierungen" (vom 24.01.2019)

Datum:	03.04.2019	Zum Bericht - Az. Nr.	Maßstab
gez.	ges.	PD18021 KM G01	1:1500
Web	Jae	Plan Nr.: / Anlage Nr.:	1.2



 PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH - Sondierungen, Bohrungen, Geotechnik, Kampfmittelbetreuung - <small>Am Stadtgraben 5, 97359 Schwarzach Tel. 09321/264 93 90 info@pd-kampfmittel.de</small>			
Projekt Nr: PD18021 Gewerbepark Riedstadt "Auf dem Forst II"			
Planinhalt: Ergebnis der ferromagnetischen Sondierungen, "Waldfläche" (vom 14.03.2019)			
Datum:	03.04.2019	Zum Bericht - Az. Nr.	PD18021 KM G01
gez.	ges.	Maßstab	1:1500
Web	Jae	Plan Nr.: / Anlage Nr.:	1.3



Legende

Punktuelle Verdachtspunktbergung möglich
(keine kampfmitteltechnische Freigabe)

PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH
- Sondierungen, Bohrungen, Geotechnik, Kampfmittelbetreuung -
Am Stadtgraben 5, 97359 Schwarzbach | Tel. 09321/264 93 90 | info@pd-kampfmittel.de

Projekt Nr: PD18021 Gewerbepark Riedstadt "Auf dem Forst II"

Planinhalt: Kampfmitteltechnische Flächenbeurteilung auf Basis der ferromagnetischen Sondierungen

Datum:	03.04.2019	Zum Bericht - Az. Nr.	PD18021 KM G01	Maßstab	1:1500
gez.	ges.	Plan Nr. / Anlage Nr.:	2		
Web	Jae				



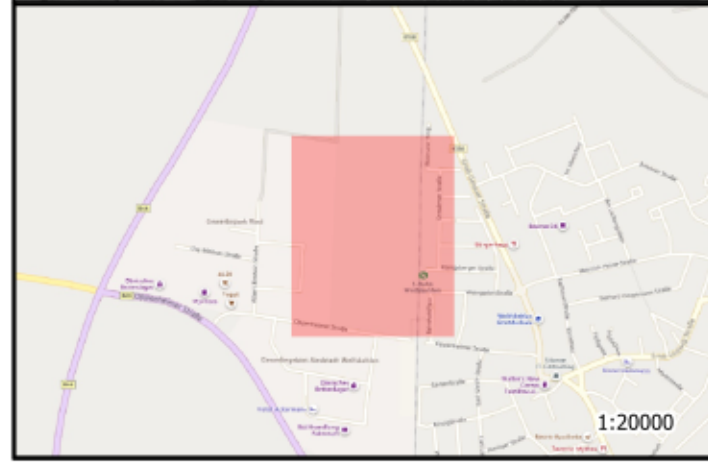
Als unbedenklich gem. Kartenlegende bestätigt:

Datum: _____

J. Jae

(Feuerwerker gem. §20 SprengG)

Die Auswertung erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen und nach Stand der Technik



Legende

■ Kampfmitteltechnische Freigabe bis 3 m u. GOK

PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH
 - Sondierungen, Bohrungen, Geotechnik, Kampfmittelbetreuung -
 Am Stadtgraben 5, 97359 Schwarzach | Tel. 09321/264 93 90 | info@pd-kampfmittel.de

Projekt Nr: PD18021 Gewerbepark Riedstadt "Auf dem Forst II"

Planinhalt: Abschließende kampfmitteltechnische Flächenbeurteilung

Datum:	03.04.2019	Zum Bericht - Az. Nr.	PD18021 KM G01	Maßstab	1:1500
gez.	ges.				
Web	Jae	Plan Nr. / Anlage Nr.:	3		

PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH
 Am Stadtgraben 5 97359 Schwarzach a. Main



Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz

- Räumgruppe Worms -

Übergabebeleg (Eingangsnummer KMRD intern):

Datum: 11.07.19

Firma:

Name: Brohl, Dominik

Name:

Ort: Riedstadt

Unterschrift: D. Brohl

Unterschrift:

Tausch Fund-Süd
 P. Pütz
 P. Pütz

Munitionsart	Einzelgewicht	Anzahl		Gesamtstückzahl	Gesamtgewicht in kg
		Deutsch	Alliierte		
Bomben bis 50 kg					
Bomben 50 kg	50				-
Bomben 125 kg	125				-
Bomben 250 kg	250				-
Bomben 500 kg	500				-
Bomben 1000 kg	1000				-
Stabbrandbomben	2				-
Infantriepatronen	in kg 0,033			100	3,3
2 cm Geschosse	0,1				-
2 cm Patronen	0,3				-
3,7 cm Spr.Gr.	0,6				-
3,7 cm Pz Gr.	0,6				-
3,7 cm Patronen	1,6				-
5 cm Spr. Gr.	4				-
5 cm Pz Gr.	4				-
57 mm AP - Shot	4				-
7,5 cm Spr. Gr.	7				-
7,5 cm Pz. Gr.	8				-
8,8 cm Spr. Gr.	10	1		1	9
8,8 cm Pz. Gr.	12				-
10,5 cm Spr. Gr.	16				-
10,5 cm Pz. Gr.	18				-
12,2 cm Spr. Gr.	20				-
12,8 cm Spr. Gr.	28				-
12,8 cm Pz. Gr.	28				-
15 cm Spr. u. Be.Gr.	45				-
17 cm Spr. u. Be.Gr.	80				-
21 cm Spr. u. Be.Gr.	100				-
5 cm u. 60 mm Wgr.	2				-
8 cm Wgr.	4				-
12 cm Wgr.	16				-
15 cm DO Wgr.	45				-
21 cm DO Wgr.	100				-
28 cm DO Wgr.	150				-
Panzerfaust 30 m	4				-
Panzerfaust 60 m	6				-
Panzerschreck / Bazooka	3				-
Gewehrgranaten	0,5				-
Handgranaten	0,5				-
Panzermine	8				-
Schützenmine	4				-
Sprengladung 1 kg	1				-
Sprengladung 3 kg	3				-
Haft - Hohlladung	5				-
Panzerfaustrohr	4				-
Andere Munition					-
Mun Spr Stücke	in kg				16
Srengstoff, lose	in kg				-
Gesamt					-

NE M

1,0

0,95

Bei allen Positionen ohne Angaben zu den Einzelgewichten ist das tatsächliche Gewicht festzustellen.

