



Kampfmitteltechnische Beurteilung nach VOB/C, ATV DIN 18323, Nr. 3.10.2

Bericht zur Oberflächensorierung – Bericht Nr. 1 –

Ort, Datum:	Gersthofen, den 08.08.2025
BV / Projekt:	Taufkirchen TIP Ost I „Waldlager“
Projektleitung:	Adrian L. Schäfer, M.A.
Auswertung:	Adrian L. Schäfer, M.A.
Messtechniker/in:	Adrian L. Schäfer, M.A. & Yousif Hasan

Hiermit bestätigen wir, dass die im Zuge dieses Bauvorhabens/Projektes definierten Flächen nach den gesetzlichen Vorgaben und/oder Empfehlungen des Freistaates Bayern ordnungsgemäß auf eine Belastung mit Kampfmitteln untersucht wurden. Zusätzlich zu den Bestimmungen des jeweiligen Bundeslandes orientieren wir uns prinzipiell an der ATV DIN 18323 und den Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR).

Die Maßnahme(n) wurde(n) am/vom 29.07.2025 und 04.08.2025 durchgeführt.

Projektbeschreibung

Ort:	82024 Taufkirchen
Adresse / Flurstück:	Brunnthaler Str. (B471) Flst. 909
Parzelle / Bauteil:	Ehem. Waldlager
Auftraggeber/in:	Gemeinde Taufkirchen
Ansprechpartner/in:	Köglweg 3, 82024 Taufkirchen
	Herr Franz Hilger (logo verde)

Für das o.g. Bauvorhaben/Projekt wurde die Firma geomer Kampfmittelbergung am 23.06.2025 mit der Betreuung und Ausführung der kampfmitteltechnischen Arbeiten beauftragt. Dieser Bericht stellt eine Teilleistung des Auftrags dar.

Art der Bodeneingriffe bzw. Grund der kampfmitteltechnischen Maßnahme(n)

Geplant ist die Erschließung zur weiteren Bebauung. Genaue Aushubtiefen der Bodeneingriffe wurden nicht mitgeteilt. Es handelt sich um eine Vorabmaßnahme. Insbesondere sollte zuvorderst mittels Geomagnetik versucht werden, die Zaunfundamente des ehem. Arbeitslagers aufzufinden und so den Flächenumgriff des Bodendenkmals näher definieren zu können.

Einschätzung zur Gefährdung durch Kampfmittel für die untersuchte(n) Fläche(n)

Eine für die beantragte(n) Fläche(n) spezifische Historisch-genetische Rekonstruktion (HgR) und/oder Luftbildauswertung liegt vor.

Ggf. Auswertungs-Erststeller/in und Datum: Buchwieser Geotechnik KMR GmbH vom 28.07.2025

Die Gefährdung besteht gemäß dieser Historisch-genetischen Rekonstruktion / Luftbildauswertung vermutlich vorrangig durch:

- großkalibrige Abwurfmunition („Fliegerbomben“) allgemein – nicht weiter definiert.
- großkalibrige Sprengbomben
- großkalibrige Splitterbomben (z.B. FRAG 20 o.ä.)
- großkalibrige Brandbomben (z.B. INC 30 o.ä.)
- kleinkalibrige Brandbomben (z.B. INC 4 Stabbrandbomben o.ä.)
- Geschütz-, Werfer- oder Mörsergranaten, Panzer- und Flugabwehrmunition, etc.
- Infanteriemunition, insb. Munition für Handfeuerwaffen oder kleinkalibrige (Hand-)Granaten
- Sonstige: Raketentreibstoffe aus Produktion der LFM

Ggf. Anmerkungen zur erwarteten Munition und der Gefährdungslage: Aufgrund schlechter Bodensicht auf den Luftbildern kann für große Teile des angefragten Gebiets keine klare Aussage getroffen werden. Brand- und Splitterbomben sind daher nicht gänzlich auszuschließen; ebensowenig Sprengbomben, wobei dies unwahrscheinlich erscheint. Eine nahegelegene FLAK-Stellung könnte Munition unbekannten Kalibers (mglw. 2 cm, 3,7 cm, 8,8 cm und 10,5 cm) auch in Richtung des ehem. Lagers abgeschossen haben. Hauptsächlich wird die Gefährdung jedoch durch zurückgelassene, verlorene oder vergrabene Munition und/oder Waffen bestehen.

Hinweis: Prinzipiell kann eine Luftbildauswertung nur luftsichtig erkennbare Treffer, Zerstörungen oder militärische Strukturen (wie bspw. Kasernen, Stellungen etc.) ausweisen. Dies betrifft daher an Munitionsarten hauptsächlich Abwurfmunition und bei guter Qualität der Bilder ggf. Artilleriemunition. Kleinere Munition kann selten sicher ausgeschlossen werden. Erkenntnislücken in der Verfügbarkeit der Bilder können zu Unwägbarkeiten führen. Die o.g. Angaben wurden nach bestem Wissen und nach dem aktuellen Kenntnisstand getätigt.

Überlegungen zum Urgelände 1945

Das Geländeniveau hat sich seit dem Zweiten Weltkrieg vermutlich nicht nennenswert verändert. Diese Annahme beruht auf der Sichtung von Kriegsluftbildern und der Nutzung zu Zeiten des Zweiten Weltkriegs und heute in ähnlicher Weise.

Ggf. Anmerkungen zu Geländeerhöhungen oder -abtragungen: -

In Folge wird die GOK₁₉₄₅ ≈ GOK₂₀₂₅ (± geringmächtiger Anpassungen des Geländeniveaus) angesehen. Daher sind alle Eingriffe in den Untergrund kampfmitteltechnisch relevant bis 6 m uGOK₂₀₂₅.

Räumziel

Aufgrund der o.g. Informationen wird das Räumziel festgelegt auf die kampfmitteltechnische Unbedenklichkeit für die Durchführung der geplanten Arbeiten und die spätere Nutzung bzw. bei nicht Erreichen als Mindestmaßnahme die Gewährleistung der Arbeits- und Umgebungssicherheit während der Durchführung von Maßnahmen. Eine uneingeschränkte Kampfmittelfreigabe könnte bei Bedarf und Durchführung einer Volumenräumung angestrebt werden.

Anmerkung:

Bei einer uneingeschränkten Kampfmittelfreigabe wird die uneingeschränkte Nachnutzung der Fläche durch Räumung der Kampfmittel nach dem Stand der Technik und ohne Tiefenbegrenzung hergestellt.

Bei einer kampfmitteltechnischen Unbedenklichkeit wird die eingeschränkte Nachnutzung der Fläche durch Räumung der Kampfmittel nach dem Stand der Technik mit Tiefenbegrenzung und/oder Vorgaben hinsichtlich der zu erreichenden Qualität (z. B. Begrenzung des Räumziels auf Störkörper oberhalb eines bestimmten Kalibers) hergestellt.

Angewandte Methodik und eingesetzte Technik

Geophysikalisches

Verfahren: Geomagnetik fahrzeuggestützt (vgl. BFR KMR A-9.3.8)

Gerätebezeichnung: Vallon VXVT (4 Sonden)

bei Geomagnetik:

Sondenabstand: 44 cm

bei Geomagnetik:

Toleranz/Missweisung: +- 2 nT

Auswertesoftware: Vallon eva4all

Vermessung: Emlid RS2+ und RS3 RTK (SAPOS NTRIP) GNSS-Rover

Toleranz/Genauigkeit: RTK fix: vertikal 0,007 m + 1 ppm | horizontal 0,014 m + 1 ppm

Referenzsystem (EPSG): x, y: ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N) (4647) | z: DHHN2016 (7837)

Temperatur und Witterung

Zum Messzeitpunkt ca. 16 °C; starker Niederschlag (zeitweise).

Messfläche(n)

Lokalisierung der Fläche(n):

- vor Ort zugewiesen durch Gegebenheiten vor Ort (Vegetation, Einfriedungen, etc.)
- markiert/ausgepflockt anhand von Plänen oder Koordinaten selbst vor Ort festgelegt
- mündlich vereinbart

Vorbereitung:

Die Fläche(n) war(en) nicht vorbereitet.

Anzahl und Größe der Messfläche(n):

Es wurde(n) insgesamt 11 Feld(er) bzw. Grid(s) prospektiert.

Damit wurde insgesamt eine Fläche von 15.209 m² untersucht (s. ggf. Anlage II Kartenwerk).

Niveau der Messung zur natürlichen Geländeoberfläche:

Messung auf Geländeoberkante. Ggf. Tiefe Voraushub bzw. Höhe Aufschüttung: - m.

Vorhandene Geländeoberfläche | Oberflächenmaterial | Oberflächenfeuchte:

Das Untersuchungsareal ist prinzipiell eben.

Die Oberfläche(n) bestand(en) aus Wiese/Gras. Z.T. im Bereich der Wege aus Schotter.

Die Oberfläche war z.T. trocken, z.T. feucht.

Hindernisse in der/den Messfläche(n):

- Bewegliche, künstliche Objekte (z.B. KFZ, Container, Material, etc.)
- Bewegliche, natürliche Objekte (z.B. Haufwerke, Äste, etc.)
- Unbewegliche, künstliche Objekte (z.B. Einfriedungen, etc.)
- Unbewegliche, natürliche Objekte (z.B. Vegetation, Felsen, etc.)
- Negativformen (Gruben, Gräben, Gewässer, etc.)
- keine

Flächen – soweit technisch möglich – in größtmöglicher Ausdehnung sondiert.

Nach Absprache und Diskussion der Ergebnisse der ersten Sondierung wurde das Untersuchungsareal ausgeweitet, um die ferromagnetische Belastung des Untergrunds besser fassen zu können. Hierzu wurde auch zwischen Bäumen auf der nordwestlichen Wiesenfläche sowie auf den im Norden liegenden Waldwegen sondiert. Ein Anspruch auf Vollständigkeit für die Flächen war nicht gegeben. Aus kampfmitteltechnischer Sicht sind andere Maßnahmen erforderlich (s.u.).

Eindringtiefe:

Es wurde (flächendeckend mindestens) eine Eindringtiefe von 3 m erreicht.

Eine mögliche Diskrepanz zur erwarteten, jedoch nicht erreichten, Eindringtiefe ist Ergebnis von

- Permanentstörer(n) im Umfeld der Messung
- inhomogenem Untergrund (Auffüllungen, etc.)
- ferromagnetisch-eisenhaltigem Untergrund
- (stark) bewehrtem Untergrund (z.B. Bodenplatten o.ä.)
- wechselnder Bodenfeuchte (oder wasserführenden Schichten)

Auswertbarkeit:

Bei Geomagnetik: Auswertestufe/Dynamik gemäß oben festgelegtem Räumziel: 20 nT

Die untersuchte(n) Fläche(n) ist/sind vollflächig nicht auswertbar.

Ergebnis(se)

Einzelbefunde konnten nicht ausgewiesen werden. Bauvorgreifende Maßnahmen können daher nicht durchgeführt werden.

Wenn auswertbar: Es wurden **30 Anomalien** ausgewiesen, die exemplarisch näher untersucht werden sollten, um die Untergrundverhältnisse und bestimmte Anomalien zu identifizieren. Bei Geomagnetik: Davon - Stück mit magnetischem Moment $\geq 1 \text{ Am}^2$ und weitere - Stück mit $\geq 0,5 \text{ Am}^2$.

Sofern entsprechend der Gefährdung durch Kampfmittel für die Untersuchungsfläche (s.o.) nur mit großformatiger Abwurfmunition zu rechnen ist, könnte ein Identifizieren der Anomalien mit hohem magnetischem Moment ($\geq 0,5 \text{ Am}^2$) ausreichend sein. Die genaue Festlegung obliegt dem Personal der Kampfmittelräumfirma vor Ort.

Ggf. konnten Randbereiche und/oder Teilflächen aufgrund von Bestand/Permanentstörern nicht ausgewertet werden. Hier sind andere Maßnahmen zu empfehlen (s.u.).

Auf Basis der bisherigen Messung(en) kann zum aktuellen Zeitpunkt **keine flächendeckende kampfmitteltechnische Unbedenklichkeit bzw. Kampfmittelfreigabe** bescheinigt werden. Siehe auch Anlage II Kartenwerk. Im Bereich der sondierten und auswertbaren Flächen kann diese nach Identifizierung der Anomalien bis zur erreichten Eindringtiefe (s.o.) erfolgen.

Empfehlung(en)

- Einzelbefundbergung der ausgewiesenen Anomalien = punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung (vgl. BFR KMR A-9.4.6) der auswertbaren Flächen durch Räumpaar/ Bergetrupp und ggf. Bagger (nach Absprache). Signatur im Kartenwerk: **gelb**.
- Ggf. Nachsondieren der Rand- und nicht auswertbaren Bereiche mit Geomagnetik-Handsonde. Alternativ in diesen Bereichen (bei Permanentstörern vermutlich unumgänglich): Baubegleitende Kampfmittelräumung (vgl. BFR KMR A-9.4.3). Signatur im Kartenwerk: **cyanfarben**.
- Erneute Prospektion der gesamten nicht auswertbaren Fläche mit Geomagnetik-Handsonden und/oder MS-Sonden (vgl. BFR KMR A-9.3.15) durch Räumpaar/ Bergetrupp und ggf. Bagger (nach Absprache). Alternativ in diesen Bereichen: Volumenräumung (vgl. BFR KMR A-9.4.7). Signatur im Kartenwerk: **magentafarben**.
- Sonstige: Die jetzt durchgeführten Sondierungen dienten alleinig der Eingrenzung des ehem. „Waldlagers“ und zur Ersteinschätzung der Untergrundsituation. Es hat sich gezeigt, dass das Lager nicht klar einzugrenzen ist, da die erhofften Zaunfundamente nicht gefunden werden konnten. Es zeigte sich jedoch, dass der Untergrund z.T. massiv ferromagnetisch-eisenhaltig belastet ist, was ggf. auf die Überreste von baulichen Strukturen hindeutet mag. Im Luftbild von 1949, das uns digital in guter Auflösung vorliegt, sind mehrere, z.T. kleinste, Gebäude erkennbar (s. Kartenwerk). Es ist anzunehmen, dass die Überreste aus Ziegeln im Gelände verteilt wurden, um ggf. den Untergrund zu festigen. Zudem sind mehrere lineare Strukturen erkennbar, die auf alte Kanäle oder sonstige Leitungen hindeuten mögen. Diese decken sich nicht mit aktuell genutzten oder bekannten Leitungen, wie anhand uns vorliegender Leitungspläne aller Sparten erkennbar ist. Für die Interpretation als alte Kanäle spräche auch das Vorhandensein von Kanalschächten aus Beton an jeweils einer der ehem. Gebäudeecken. Aus kampfmitteltechnischer Sicht wird das Gelände des ehem. Arbeitslagers nur durch Vollflächige Kampfmittelräumung mit Räumpaaren oder Volumenräumung (alternativ evtl. Baubegleitende Kampfmittelräumung) (s.o.) zu bearbeiten sein. Nördlich des heutigen Zauns im Norden (bereits im Wald) könnte nach Rodung der Bäume und Gehölze eine Vollflächige Kampfmittelräumung oder eine erneute Mehrkanal-Geomagnetik-Sondierung mit anschließender Einzelbefundbergung durchgeführt werden (s.o.). Die Vegetation muss dafür in allen Fällen bodentief entfernt sein. Sollten Baumstümpfe gefräst werden, müssten diese vorab mittels Geomagnetik- (und evtl. Elektromagnetik-) Handsonde untersucht werden, da beim Eingriff der Baumfräse in den Untergrund potentiell vorhandene Kampfmittel umsetzen und für Schaden an Mensch und Maschine sorgen könnten. Wir weisen im Übrigen darauf hin, dass kampfmitteltechnische Maßnahmen nur von Fachfirmen mit der Zulassung gem. §7 SprengG durchgeführt werden dürfen.

Anmerkung:

Nachkriegszeitliche Arbeitsräume enthalten nach menschlichem Ermessen keine Kampfmittel (aus dem Zweiten Weltkrieg) und können dieser Logik folgend ohne kampfmitteltechnische Maßnahmen bearbeitet werden. Zufallsfunde sind stets möglich. Sobald in den seit mindestens 1945 ungestörten Untergrund eingegriffen wird, sind kampfmitteltechnische Maßnahmen erforderlich.



Allgemeine Hinweise

- Ausschließlich für die im Kartenwerk dargestellten Flächen kann eine Einschätzung bezüglich der Kampfmittelbelastung erteilt werden. Zu nicht untersuchten Flächen kann keine Aussage getroffen werden.
- Wir weisen darauf hin, dass Arbeiten mit intensivem Energieeintrag in den Boden (z.B. Rammen, Verdichten, etc.) eventuell Impulse in den Untergrund leiten können, die über die untersuchten Flächen hinausgehen.
- Auf Aushubarbeiten ohne fachtechnische Aufsicht und insbesondere auf Spezialtiefbaumaßnahmen sollte auf Kampfmittelverdachtsflächen dringend verzichtet werden, solange keine bauvorgreifende kampfmitteltechnische Unbedenklichkeit für die zu erfolgenden Maßnahmen erteilt werden kann.
- Es kann grundsätzlich keine Gewähr für eine „absolute Kampfmittelfreiheit“ übernommen werden. Nachweislich existiert Munition, die kein magnetisches Moment mehr aufweist oder anderweitig messtechnisch nicht (mehr) detektiert werden kann. Dies betrifft vor allem kleinkalibrige Munition. Zufallsfunde sind daher stets möglich, jedoch selten.
- Alle durchgeführten Arbeiten wurden nach bestem Wissen und Gewissen und in Anbetracht der jeweils geltenden Bestimmungen und Empfehlungen des jeweiligen Bundeslandes sowie auf dem aktuellen Stand der Technik getätig.
- Beim Verdacht, gewahrsamslos gewordene Kampfmittel aufgefunden zu haben, ist unverzüglich die nächstgelegene Polizeidienststelle zu benachrichtigen. Die Objekte dürfen von ungeschultem Personal nicht bewegt oder gar transportiert werden. Um den Fund ist (je nach Größe und Art des Kampfmittels) ein Sicherheitsradius von mindestens 50 m einzuhalten. Alle Arbeiten, insbesondere solche mit hohem Energieeintrag in den Boden, sind einzustellen.

Gersthofen, den 08.08.2025

geomer
Kampfmittelbergung
Jürgen Kuhrdt, Dipl.-Geograph
Flotowstr. 6, 86368 Gersthofen
Tel. (08 21) 31 21 86, Fax 31 21 82
zentrale@geomer-kampfmittel.de

geomer
Kampfmittelbergung
Jürgen Kuhrdt, Dipl.-Geograph
Flotowstr. 6, 86368 Gersthofen
Tel. (08 21) 31 21 86, Fax 31 21 82
zentrale@geomer-kampfmittel.de

Auswertung & Projektleitung

Adrian L. Schäfer, M.A.

Räumstellenleitung

i.V. Dipl.-Geogr. Jürgen Kuhrdt
(§§7, 20 SprengG)

Verzeichnis der Anlagen:

- I. Informationen zu den verwendeten geophysikalischen Methoden
- II. Kartenwerk
- III. ggf. Bautagesbericht(e)

I. Informationen zu den verwendeten geophysikalischen Methoden

Alle im Folgenden besprochenen geophysikalischen Prospektionsmethoden sind non-invasiv und nicht schädlich für Mensch oder Umwelt (Flora & Fauna). Es handelt sich bei allen Verfahren in diesem Falle um solche mit digitaler Aufzeichnung, sodass diese ein bildgebendes Ergebnis liefern. Alle aufgezeichneten Daten der genannten Methoden können bei Bedarf mithilfe eines GNSS-Empfängers zentimetergenau verortet werden.

Jegliche bei uns verwendeten Geräte entsprechen dem Stand der Technik und sind stets vorschriftsmäßig gewartet und kalibriert.

A. Geomagnetik/Ferromagnetik (Oberfläche)

Vgl. BFR KMR A-3.1.2 sowie A-9.3.8 fahrzeuggestützt bzw. A-9.3.9 zu Fuß

Die Geo- oder Ferromagnetik ist im Gegensatz zur Elektromagnetik und der Prospektion mit Radar ein passives Verfahren, bei dem keine Sender/Geber benötigt werden. Es basiert auf der Veränderung des natürlichen Erdmagnetfeldes, die ein ferromagnetisches Objekt umgibt. Neben künstlichen, eisenhaltigen Objekten können dies auch natürliche, eisenhaltige Vorkommen (z.B. auch Gesteine wie Granite oder Basalte) oder anthropogen veränderte Materialien wie gebrannter Lehm/Ziegel sein. In der Archäologie wird das Verfahren auch zur Suche nach Gruben (z.B. Pfostenlöchern) verwendet, da sich in diesen über einen langen Zeitraum ferromagnetische Bakterien abgelagert haben. Die meiste Weltkriegsmunition besteht aus Eisen, sodass die Geo-/Ferromagnetik das Standardverfahren der Kampfmittelsuche ist. Die messbare Magnetfeldanomalie eines Objektes im Untergrund hängt von der theoretischen Magnetisierbarkeit wie auch von der realen Magnetisierung und der Orientierung zu den Polen der Erde ab. Witterung und auch astronomische Phänomene (z.B. Sonnenstürme) sowie das sog. Magnetische Rauschen (also die Dichte ferromagnetischer Störkörper im Umfeld) können die Qualität der Untersuchungen beeinflussen.

Die sichere Eindringtiefe liegt für großformatige Abwurfmunition bei ca. 3 m; bei mittlerer Abwurf- und Artilleriemunition bei ca. 2 m.

B. Zeitbereichselektrromagnetik (TDEM)

Vgl. BFR KMR A-3.1.3 sowie A-9.3.10 fahrzeuggestützt bzw. A-9.3.11 zu Fuß

Das aktive geophysikalische Verfahren der Zeitbereichselektrromagnetik – meist nur TDEM (von engl. Time-Domain Electromagnetics) genannt – zeigt als Ergebnis die elektrische Leitfähigkeit von Materialien im Untergrund auf. Mutmaßlich ergibt sich bei diesem Verfahren eine geringere Beeinflussung durch ferromagnetische Störkörper im oberflächlichen Umfeld der Messungen. Zudem können Lehmziegel, die durch den Brennvorgang ferromagnetisch geworden sind, ausgeblendet werden. Impulsartig wird bei diesem Verfahren über eine Senderspule ein elektromagnetisches Feld in den Untergrund gebracht. Dieses breitet sich je nach Leitfähigkeit aus. In metallischen Objekten wird sodann ein sekundäres Magnetfeld induziert, dessen Veränderung über Zeit von der Empfängerspule aufgenommen wird. Im postprocessing kann eine Karte mit der metallischen Belastung des Untergrundes erstellt werden.

Die Eindringtiefe ist neben der Struktur des Untergrundes von der Größe der Spulen abhängig. Erfahrungsgemäß kann mit den in der Kampfmittelsuche üblichen Geräten eine Eindringtiefe von ca. 2,5 m für großkalibrige Abwurfmunition und max. 1 m für mittlere Artillerie- und Abwurfmunition sicher gewährleistet werden.

C. Georadar (GPR)

Vgl. BFR KMR A-3.1.4 sowie A-9.3.14

Beim aktiven geophysikalischen Verfahren des Boden- oder Georadars (engl. Ground-Penetrating Radar = GPR) werden über eine abgeschirmte Senderantenne Radarwellen in den Boden gesendet, die von einer abgeschirmten Empfängerantenne nach Reflexionen oder Streuungen an verschiedenen Materialien im Untergrund binnen weniger Nanosekunden wieder aufgenommen werden. Eine angeschlossene Recheneinheit verarbeitet die Daten in Echtzeit, um ein Profil des Untergrundes darzustellen. In Bereichen ohne Empfang von Satellitendaten und damit ohne den möglichen Einsatz eines GNSS-Empfängers – zum Beispiel im Inneren von Gebäuden – muss die genaue Position der gemessenen Strecke zeichnerisch und/oder fotografisch festgehalten werden. Durch die Aufnahme von zueinander parallelen Profilen kann eine Fläche systematisch untersucht werden. Sofern keine Lücken vorhanden sind, kann im postprocessing eine sog. Tiefenscheibe erstellt werden, die den Untergrund horizontal darstellt. Dies kann für alle Tiefen bis zur maximal erreichten Eindringtiefe geschehen. Letztere ist immer stark abhängig vom Material im Untergrund und insbesondere der Bodenfeuchte. Mit den in der Kampfmittelsuche gängigen Antennen mit einer Frequenz von 250-500 MHz können reale Eindringtiefen im Mittel bis ca. 2,5 m realisiert werden. Beispiel: Im trockenen Kies können Eindringtiefen bis ca. 3,5 m, in feuchtem Lehm nur bis ca. 0,5 m erreicht werden. Die Vorteile des Georadars sind die vertikale und horizontale Darstellung des Untergrunds und damit die exakte Lokalisierung eines Objektes im dreidimensionalen Raum. Zudem ist das Verfahren nicht von ferromagnetischen Störkörpern im oberflächlichen Umfeld der Aufnahme beeinflusst, sodass es vor allem in Bereichen mit ferromagnetischen Störkörpern wie z.B. in Gebäuden, im urbanen Freiraum oder auch an Bahnanlagen eingesetzt wird. Nachteile des Georadars sind seine – je nach Untergrundbeschaffenheit – geringe Eindringtiefe und die Tatsache, dass nicht nur Objekte aus Eisen (Weltkriegsmunition besteht zu großen Teilen aus Eisen), sondern alle Objekte, die ein anderes Material als das umgebende Substrat (und damit eine andere Leitfähigkeit) haben, angezeigt werden. Georadar-Messflächen sollten so groß und rechteckig wie möglich sein, sodass eine ausreichende Menge an parallel aufgenommenen Profilen verarbeitet und ausgewertet werden kann. Aufgrund der sich nach unten verringernden Auflösung kann eine verbindliche kampfmitteltechnische Unbedenklichkeit bei einer Georadar-Untersuchung nur für Kampfmittel ≥ 50 kg ausgesprochen werden.