LBA LUFTBILD AUSWERTUNG GMBH

Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung Bürchleweg, Gewerbegebiet „Hinterschwemme Süd“ Ihringen

Datum:	29.11.2022
Projekt-Nr.:	22.11.29-04
Luftbildauswerter:	Patrick Lubig, M. Sc.
Historiker:	Mohamet Traore, M. A.
Auftraggeber:	Gemeinde Ihringen Bachenstraße 42 79241 Ihringen
Ansprechpartnerin:	Frau Annalena Tebel Tel.: 0 76 68/108-32 Mail: tebel.annalena@ihringen.de
Planungsbüro:	badenovaKONZEPT GmbH & Co. KG Herr Stefan Rheiner Zita-Kaiser-Straße 5 79106 Freiburg im Breisgau Tel.: 07 61/76 99 13-50 Fax: 07 61/76 99 13-99 Mail: stefan.rheiner@badenovakonzept.de
Auftragserteilung:	10.10.2022

1. Zusammenfassung

Das vorliegende Gutachten für das Projekt „Bürchleweg, Gewerbegebiet ‚Hinterschwemme Süd' " in Ihringen wurde zur Vorerkundung einer potenziellen Belastung durch Kampfmittel aus dem Zweiten Weltkrieg erstellt. Die Erkenntnisse der Vorerkundung basieren zum einen auf einer historischen Recherche über die Kriegsereignisse in der Region, in der das Untersuchungsgebiet liegt, zum anderen auf der Auswertung historischer Luftbilder aus den Kriegsjahren und führen zu folgendem Ergebnis:

> Die Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung aus dem Zweiten Weltkrieg liefert für einen Teilbereich des Untersuchungsgebiets Hinweise auf eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von im Boden verbliebenen Kampfmitteln.
>
> **Eine nähere Überprüfung dieses Teilbereichs durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder durch ein privates autorisiertes Unternehmen ist dringend zu empfehlen. Eingriffe in den Untergrund jeglicher Art und Arbeiten, die Erschütterungen des Untergrunds verursachen, sollten vorher nicht durchgeführt werden.**
>
> In dem Bereich des Untersuchungsgebiets, der außerhalb des bombardierten und des mit Artilleriegranaten beschossenen Bereichs liegt, können die Untersuchungs- und Bauarbeiten ohne weitere Auflagen in Bezug auf Kampfmittel durchgeführt werden.

Diese Aussagen können nicht als Garantie für die absolute Kampfmittelfreiheit des übrigen Untersuchungsgebiets gewertet werden. Sie beziehen sich ausschließlich auf das dargestellte Untersuchungsgebiet und gelten für den Zeitraum des beschriebenen Bauvorhabens.

LBA Luftbildauswertung GmbH
Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99
info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de

2. Aufgabenstellung

In Ihringen ist südlich des Bürchlewegs die Erschließung des Gewerbegebiets „Hinterschwemme Süd“ geplant. Zur Absicherung der Erkundungs- und Bauarbeiten soll das Untersuchungsgebiet mithilfe einer Luftbildauswertung und einer historischen Recherche auf das mögliche Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem Zweiten Weltkrieg untersucht werden.

Für die Luftbildauswertung werden die von den alliierten Streitkräften zwischen 1939 und 1945 aufgenommenen derzeit verfügbaren Luftbilder auf Sprengbombentrichter, schwere Gebäudeschäden und militärische Strukturen hin untersucht. Sprengbombentrichter sind in unbebauten und vegetationsarmen Gebieten anhand ihres runden Kraterbilds und des sternförmigen Auswurfsaums – abhängig von ihrem Alter, der Beschaffung des Untergrunds und der Bildqualität – in der Regel gut zu erkennen. War ein Trichter der Witterung und anderen Umwelteinflüssen ausgesetzt, hat sich seine optische Erscheinung möglicherweise verändert, z. B. indem er abflachte oder wieder verfüllt wurde. In bebauten und vegetationsreichen Gebieten wie Städten und Wäldern ist das Erkennen von Trichtern deutlich schwieriger, da sie durch Schlagschatten und/oder Verkippung (Radialversatz) von hohen Strukturen verdeckt werden können.

Sprengbomben-Blindgänger sind weder von einem runden Krater noch von einem sternförmigen Auswurf umgeben. Die Größe ihres Einschlagspunkts entspricht dem Durchmesser der Sprengbombe, welcher in der Regel bei ca. 50 Zentimetern liegt. Sprengbomben-Blindgänger sind daher nur auf Luftbildern von besonders guter Qualität und unter besten räumlichen Bedingungen als kleine, dunkle Punkte zu erkennen.

Artilleriebeschuss ist in Abhängigkeit von der Qualität der verfügbaren historischen Luftbilder in der Regel ebenfalls äußerst schwierig zu erkennen, da die Explosionstrichter von Artilleriegranaten ungleich kleiner und flacher sind als die der Sprengbombentrichter. Die Einschlagspunkte nicht explodierter Artilleriegranaten sind dabei nochmals um ein Vielfaches kleiner. Neben Luftbildern bester Qualität liefert häufig die historische Recherche Hinweise für einen Artilleriebeschuss und dadurch entstandene Schäden.

Aufgrund der dargelegten Widrigkeiten und um ein möglichst vollständiges Bild der potenziellen Kampfmittelbelastung zu erhalten, gilt es, Luftbilder möglichst vieler verschiedener Zeitschnitte auszuwerten. Zu diesem Zweck führen wir regelmäßig neue Recherchen zur Luftbildabdeckung durch und erweitern ständig unsere Bestände.

Für die historische Recherche werden Archivalien nationaler und internationaler Archive untersucht. Dabei handelt es sich zum einen um Berichte der alliierten Streitkräfte zu den geplanten und durchgeführten Luftangriffen auf deutsche Ziele und zum anderen um Schadensberichte der deutschen Behörden infolge dieser Angriffe. Die Zahl der beteiligten Flugzeuge gibt einen Eindruck von der Größe des Angriffs.

LBA Luftbildauswertung GmbH
Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99
info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de

Außerdem liefern die Menge und die verschiedenen Arten der mitgeführten Abwurfmunition sowie ihrer Zünder wertvolle Informationen.

In den After Action Reports (AAR) der alliierten Streitkräfte finden sich zum Ende des Zweiten Weltkriegs Hinweise darauf, wann und von welchen Truppen das Untersuchungsgebiet eingenommen wurde und welche Schäden dabei möglicherweise entstanden sind. Dies ist besonders in Bezug auf den Artilleriebeschuss von Bedeutung, weil einerseits die dadurch entstandenen Schäden auf den historischen Luftbildern in der Regel äußerst schwierig zu erkennen sind. Andererseits sind oftmals keine Luftbilder verfügbar, die nach dem Zeitpunkt der Einnahme aufgenommen wurden.

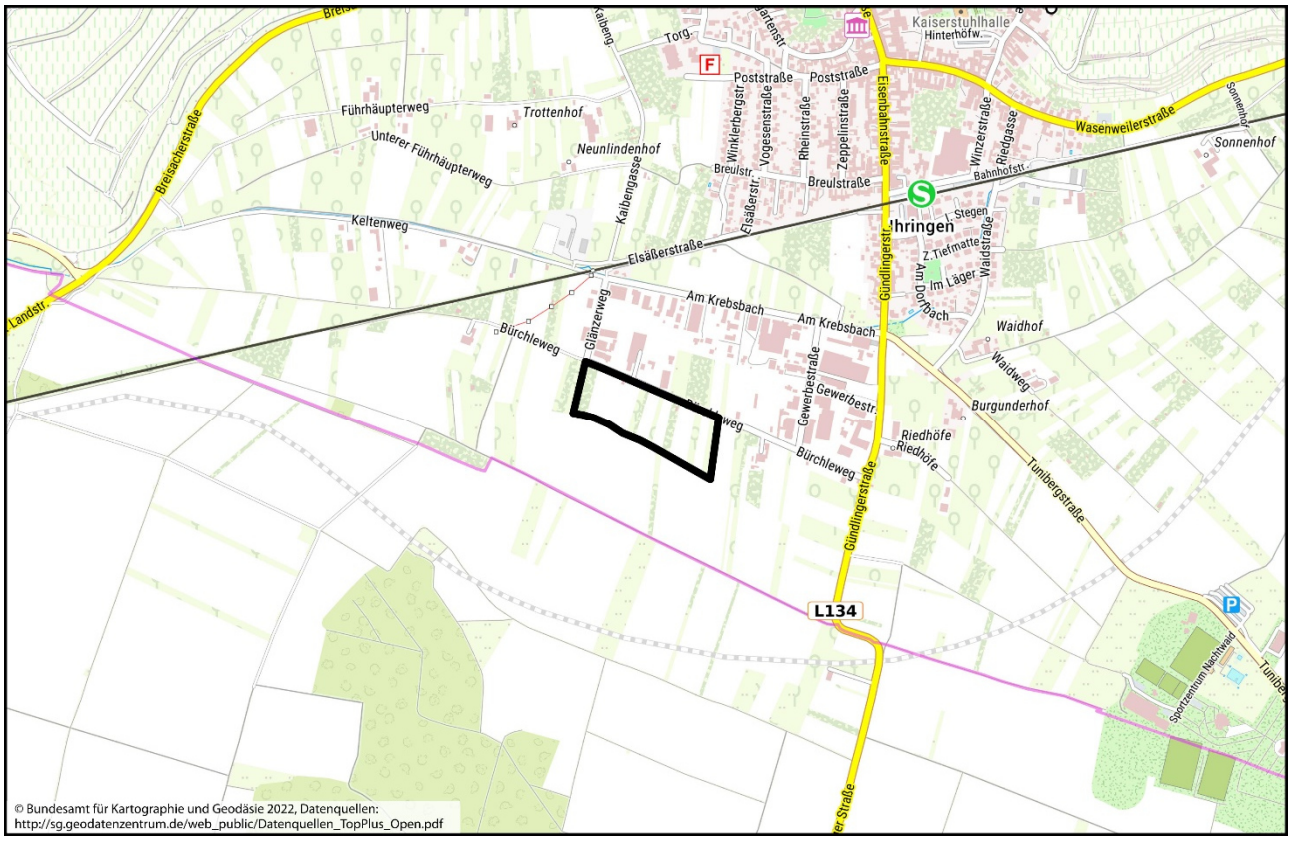
LBA Luftbildauswertung GmbH
Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99
info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de

3. Untersuchungsgebiet

3.1 Angaben zum Untersuchungsgebiet

Projekt:	Bürchleweg, Gewerbegebiet „Hinterschwemme Süd“
Bundesland:	Baden-Württemberg
Gemeinde:	Ihringen
Straße:	Bürchleweg
Gewann:	Bürchle
Gemarkung:	Ihringen
UTM 32N-Koordinaten ca.:	R: 398 673, H: 5 321 171

Übersichtsdarstellung mit Lage des Untersuchungsgebiets (schwarz markiert)



LBA Luftbildauswertung GmbH
Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99
info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de

3.2 Einordnung in den historischen Kontext

Ihringen liegt am Südhang des Kaiserstuhls ungefähr fünf Kilometer nordöstlich von Breisach am Rhein und gehört seit 1973 zum Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald. Der Ortsteil Wasenweiler wurde 1974 nach Ihringen eingemeindet. Bis heute spielt der Weinbau eine bedeutende Rolle in der ländlich geprägten Gemeinde. Ihringen erhielt 1871 einen Anschluss an die Breisacher Bahn Freiburg–Colmar. Dank der guten verkehrlichen Anbindung und der idyllischen Lage am Fuße des Kaiserstuhls hat sich der Ort zu einem beliebten Wohnort entwickelt. Am Südrand verfügt Ihringen über ein eigenes Gewerbegebiet.

Im Zweiten Weltkrieg standen auf Ihringer Gemarkung eine Eisenbahn-Flakbatterie sowie eine weitere Flakstellung auf offenem Feld zwischen Breisach am Neckar und Ihringen. Die letztgenannte Flakstellung wurde am 23. Dezember 1944 mit zahlreichen Splitterbomben von alliierten Jagdbombern angegriffen. Der zweite Luftangriff auf Ihringer Gemarkung traf am 4. Februar 1945 eine Panzersperre. Dabei wurden den Aussagen der Jagdbomberpiloten zufolge drei Treffer an der Straßensperre beobachtet, die vermutlich durch Sprengbomben erfolgten. Am 16. April 1945 kam es in Ihringen erneut zu einem Luftangriff, bei dem zwei Bomben auf deutsche Truppen abgeworfen wurden. Ihringen wurde zudem vermutlich ab Ende November 1944 von französischen Truppen mit Artillerie beschossen. Eine Granate richtete erheblichen Schaden am Turmkreuz und Kirchendach der Ihringer Kirche an. Weitere Gebäudeschäden sind nicht bekannt. Gegen Kriegsende wurde zwischen Ihringen und Ehrenkirchen-Kirchhofen der sogenannte „Tuniberg-Riegel“ errichtet, eine Verteidigungsstellung der Wehrmacht, die den Vorstoß der Alliierten von Breisach am Rhein auf Freiburg verhindern sollte. Am 22. April 1945 nahmen französische Truppen Ihringen ohne Kampfhandlungen ein.

4. Auswertungsgrundlagen und Methodik

4.1 Grundlagen der Luftbildauswertung

Für das vorliegende Gutachten wurden 50 Luftbilder aus dem Befliegungszeitraum vom 19.04.1940 bis zum 21.09.1945 ausgewertet.

Die Qualität der Luftbilder hinsichtlich Schärfe, Auflösung, Bildmaßstab sowie Einflüssen des Aufnahmezeitpunkts (z. B. Sonnenstand, Verschattung, Vegetationsphase, Rauch) und der Witterungsverhältnisse (Wolken, Dunst, Regen, Schnee) ist als gut zu bewerten.

Die Auswertungsfläche ist in Bezug auf Sprengbombentrichter gut und in Bezug auf Blindgängereinschläge sehr schlecht einzusehen.

Für jedes Projekt wird das eigene Luftbildarchiv bei Bedarf erweitert, um möglichst viele Zeitschnitte auswerten zu können. Dazu werden in inländischen und ausländischen Archiven – z. B. Landesämter bzw. National Archives & Records Administration (NARA), USA, National Collection of Aerial Photography

LBA Luftbildauswertung GmbH
Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99
info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de

(NCAP), Großbritannien – Luftbildrecherchen durchgeführt und gegebenenfalls weitere historische Luftbilder gekauft, die das Untersuchungsgebiet abdecken. Da vor allem in Städten mit bedeutender, insbesondere rüstungsrelevanter Industrie oder Orten mit Verkehrsknotenpunkten sowie im heftig umkämpften Grenzgebiet von Deutschland zu den westlichen Nachbarländern häufig mehrere Hundert Luftbilder für ein Untersuchungsgebiet verfügbar sind, wird in solchen Fällen eine repräsentative Auswahl ausgewertet. Die repräsentative Auswahl der Luftbilder deckt – sofern möglich – mindestens alle Zeitpunkte ab, zu denen aus der historischen Recherche Kriegsereignisse bekannt sind, um anhand der Luftbildauswertung ein möglichst vollständiges Schadensbild des Untersuchungsgebiets zu erstellen.

Ist bei einem Projekt die Einsehbarkeit der zu untersuchenden Auswertungsfläche durch Wald erschwert, wird zusätzlich ein hochaufgelöstes Digitales Geländemodell (DGM) ausgewertet, das die Geländeoberfläche ohne Vegetation darstellt. Auf einem DGM sind im Zweiten Weltkrieg entstandene Explosionstrichter häufig noch gut erkennbar, da in Waldgebieten nur selten starke Eingriffe vorgenommen werden und somit die damalige Geländeoberfläche noch erhalten ist.

4.2 Methodik der Luftbildauswertung

Die Luftbilder werden mithilfe analoger und digitaler Bildbetrachtungstechniken, soweit möglich stereoskopisch, durchmustert und in Bezug auf mögliche Sprengbombentrichter, Blindgängereinschläge, Artilleriebeschuss, militärische Nutzungen, Verteidigungsanlagen und zerstörte bzw. schwer beschädigte Gebäude untersucht und ausgewertet.

Zur Analyse der Gesamtsituation werden gegebenenfalls die Art und Weise der Bombardierungen, außerdem die Häufigkeit der in der Umgebung des Untersuchungsgebiets auftretenden Sprengbombentrichter sowie im Speziellen Flakstellungen, Grabensysteme oder weitere militärisch angelegte und genutzte Strukturen sowie die zivile Infrastruktur miteinbezogen.

Zusätzlich zum eigentlichen Untersuchungsgebiet wird ein projekt- und bundeslandspezifischer Sicherheitspuffer ausgewertet. Alle Befunde wie Sprengbombentrichter, zerstörte Gebäude etc. innerhalb dieser Auswertungsfläche (Untersuchungsgebiet plus Sicherheitspuffer) führen dazu, dass weitere Untersuchungen durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des jeweiligen Bundeslandes oder durch ein privates autorisiertes Unternehmen notwendig werden.

4.3 Auswertungsgrundlagen der historischen Recherche

Für die historische Recherche wird, bezogen auf das jeweilige Untersuchungsgebiet, eine ausführliche Archiv- und Literaturrecherche zu den verschiedenen Kriegsereignissen (z. B. Luftangriffe, Artilleriebeschuss, Bodenkämpfe) betrieben. Außerdem wird bezüglich einer möglichen militärischen Nutzung bzw. der Herstellung oder Vernichtung von Munition recherchiert. Ergänzt wird die Archiv- und

LBA Luftbildauswertung GmbH
Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99
info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de

Literaturrecherche durch eine Internetrecherche. Die Ergebnisse liefern wichtige Informationen über die Nutzungshistorie des Untersuchungsgebiets sowie für die Auswertung der Luftbilder und ermöglichen, ein Gesamtbild der Kriegsgeschehnisse des relevanten Untersuchungsgebiets und dessen Umgebung. Dabei bilden die Akten der amerikanischen und britischen Nationalarchive – National Archives & Records Administration (NARA) in Washington D.C. und The National Archive (TNA) in London – sowie des deutschen Bundesarchivs, Abteilung Militärarchiv in Freiburg im Breisgau die Grundlage. Des Weiteren vervollständigen die Informationen aus den Akten der Landes-, Stadt- und Gemeindearchive das Ergebnis der Recherche. Informationen zu strategischen und taktischen Luftangriffen im Zweiten Weltkrieg liefern zudem die Akten der Air Force Historical Research Agency (AFHRA) in Alabama, Maxwell Air Force Base.

Die Ergebnisse der Recherche werden in einem Geographischen Informationssystem (GIS) verortet und gespeichert. Auf diese Weise dienen sie, die Luftbildauswertung ergänzend, der Anschaulichkeit und Interpretation der Ereignisse.

5. Ergebnis der Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung

Auf den untersuchten Luftbildern finden sich Hinweise auf eine Bombardierung und einen Beschuss des Untersuchungsgebiets mit Artillerie. Zwei Sprengbombentrichter und ein Artilleriegranateneinschlag sind innerhalb der Auswertungsfläche auf den Luftbildern zu erkennen. Ein Teilbereich des Untersuchungsgebiets ist aufgrund dieser Befunde als „bombardierter Bereich“ und ein weiterer als „mit Artilleriegranaten beschossener Bereich“ auszuweisen.

Die Ergebnisse der Luftbildauswertung werden durch die historische Recherche gestützt, aus der hervorgeht, dass die Umgebung Ihringens insbesondere in Richtung Breisach Ziel einiger Luftangriffe war. Zudem lag Ihringen seit etwa November 1944 unter französischem Artilleriebeschuss.

6. Fazit

Die Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung hat Anhaltspunkte für das mögliche Vorhandensein von Kampfmitteln innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben. Da erfahrungsgemäß ein gewisser Prozentsatz aller Sprengkörper nicht explodierte, kann nicht ausgeschlossen werden, dass in einem Teilbereich des Untersuchungsgebiets nicht detonierte Sprengkörper (Blindgänger) oder andere Kampfmittel vorhanden sind.

Aufgrund des Ergebnisses der Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung aus dem Zweiten Weltkrieg ist für diesen Teilbereich eine nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder durch ein privates autorisiertes Unternehmen dringend zu empfehlen. Eingriffe in

LBA Luftbildauswertung GmbH
Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99
info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de

den Untergrund jeglicher Art und Arbeiten, die Erschütterungen des Untergrunds verursachen, sollten vorher nicht durchgeführt werden.

Bitte setzen Sie sich mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder mit einem privaten autorisierten Unternehmen wegen der zu ergreifenden Maßnahmen in Verbindung.

In dem Bereich des Untersuchungsgebiets, der außerhalb des bombardierten und des mit Artilleriegranaten beschossenen Bereichs liegt, können die Untersuchungs- und Bauarbeiten ohne weitere Auflagen in Bezug auf Kampfmittel durchgeführt werden.

Dieser Bericht hat nur für das oben und auf der Anlage 1 beschriebene Untersuchungsgebiet und für den Zeitraum des beschriebenen Bauvorhabens Gültigkeit. Es können daraus keine Aussagen für eventuelle Eingriffe in den Untergrund außerhalb des Untersuchungsgebiets abgeleitet werden.

Die Ergebnisse der Luftbildauswertung basieren auf der Interpretation der in Kapitel 4.1 „Grundlagen der Luftbildauswertung“ genannten Bilder. Daher beziehen sich die diesbezüglich gemachten Aussagen nur auf die Befliegungsdaten der ausgewerteten Luftbilder und können nicht darüber hinausgehen. In der Nachkriegszeit bereits durchgeführte Räumungen oder Veränderungen der untersuchten Fläche, wie beispielsweise Baumaßnahmen, Geländeabtragungen oder Aufschüttungen, die zu einer Veränderung der Belastungssituation geführt haben können, sind in dieser Auswertung nicht berücksichtigt.

Diese Mitteilung kann nicht als Garantie für die absolute Kampfmittelfreiheit des übrigen Untersuchungsgebiets gewertet werden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i.A. Fabian Hartmann

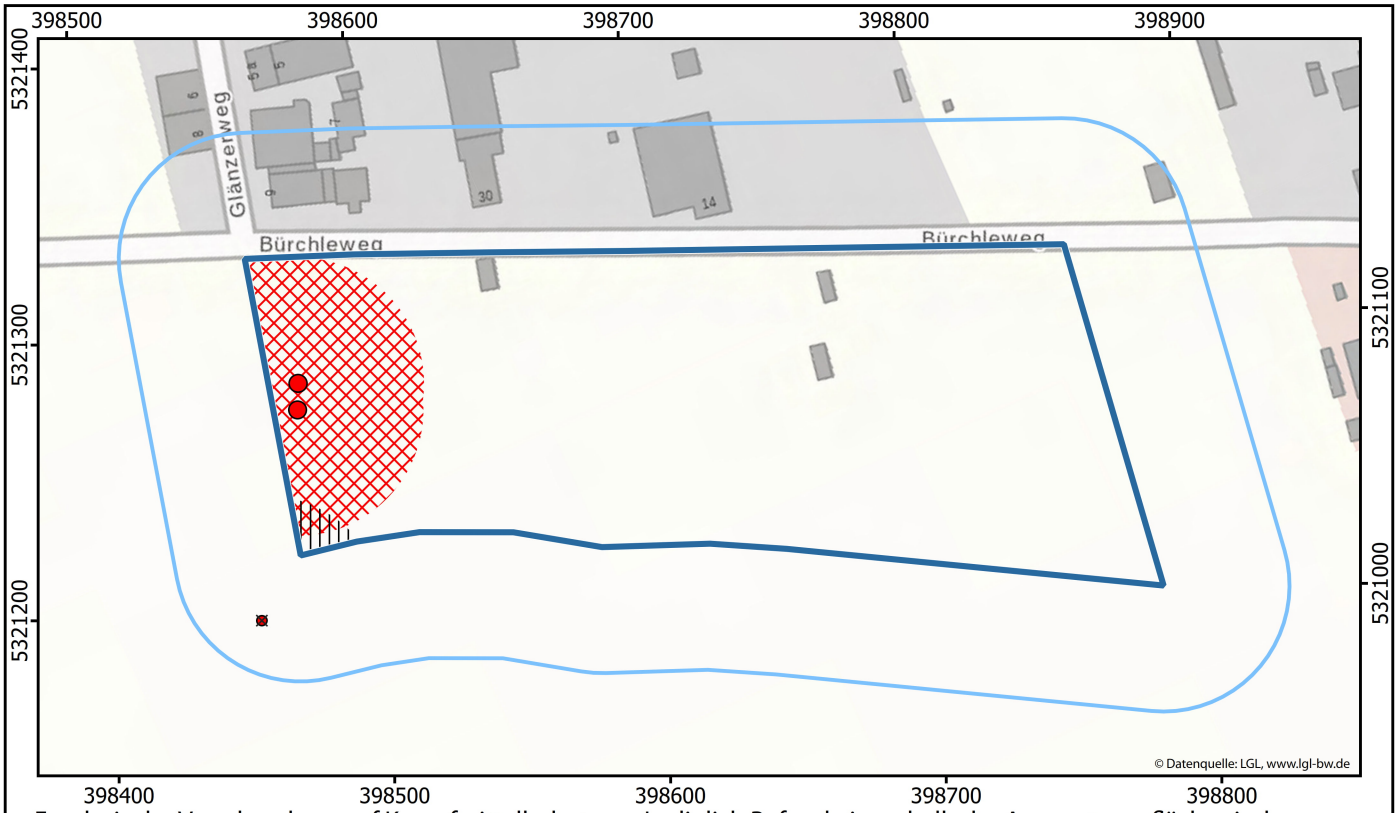
Patrick Lubig, M. Sc.
- Luftbildauswerter -

Traore

Mohamet Traore, M. A.
- Historiker -

Anlage 1: Ergebnis der Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung sowie Ausschnittvergrößerung eines Luftbilds vom 18.04.1945

LBA Luftbildauswertung GmbH
Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99
info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de



Ergebnis der Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung. Lediglich Befunde innerhalb der Auswertungsfläche sind dargestellt.

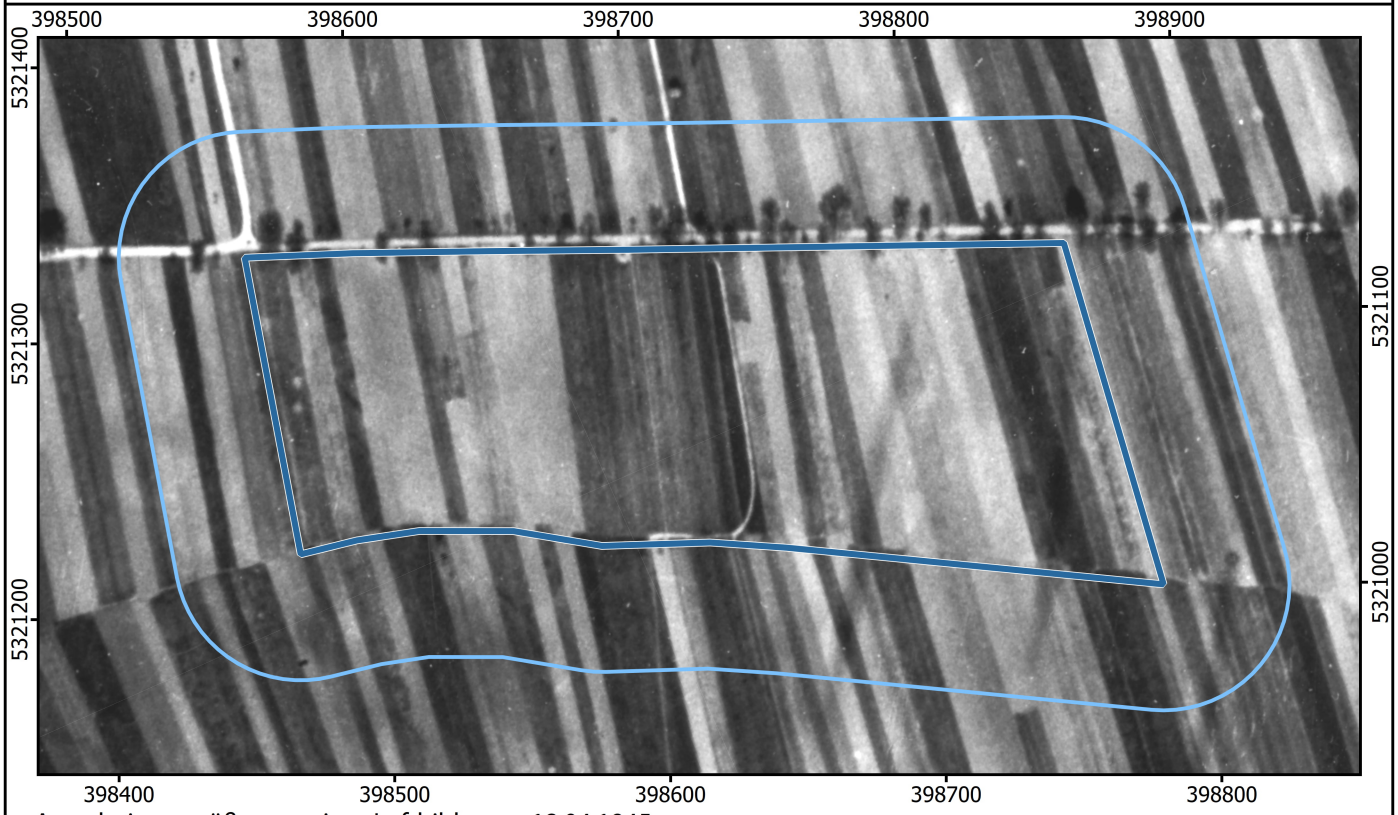
Legende

- Untersuchungsgebiet
- Auswertungsfläche
- Sprengbombentrichter
- Einschlag einer Artilleriegranate
- "bombardierter Bereich"
- "mit Artilleriegranaten beschossener Bereich"

N

0 30 60 90 m

Maßstab 1 : 3000 – Originalgröße DIN A4
Koordinatenreferenzsystem: ETRS89 UTM 32N



Ausschnittvergrößerung eines Luftbilds vom 18.04.1945.
Die Reproduktion des Luftbilds ist aus urheberrechtlichen Gründen nicht gestattet.

Projekt-Nr.: 22.11.29-04	Luftbildauswerter: Lubig	29.11.2022	Anlage 1

Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung

(Anlage nur in Verbindung mit Gutachtentext gültig)

Ihringen
Bürchleweg, Gewerbegebiet "Hinterschwemme Süd"

LBA LUFTBILD AUSWERTUNG GMBH

LBA Luftbildauswertung GmbH • Ludwigstraße 17 B • 70176 Stuttgart • Tel.: +49 (711) 28 69 29-0 • Mail: info@lba-luftbildauswertung.de