



LUFTBILD
AUSWERTUNG
GMBH

Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung Welzheimer Straße, Flurstücke 1001–1004, Baugebiet Kaisersbach

Datum: 10.11.20222

Projekt-Nr.: 22.11.14-03

Luftbildauswerter: Patrick Lubig, M. Sc.

Historiker: Simeon Boveland, B. A.

Auftraggeber: Gemeinde Kaisersbach
Dorfstraße 5
73667 Kaisersbach

Ansprechpartner: Herr Florian Schwarz
Tel.: 0 71 84/9 38 38-16
Mail: f.schwarz@kaisersbach.de

Auftragserteilung: 08.09.2022

LBA Luftbildauswertung GmbH

Ludwigstraße 17 B
D – 70176 Stuttgart

Handelsregister Stuttgart HRB 764914
Erfüllungsort: Stuttgart
Gerichtsstand: Stuttgart

Tel.: +49 (711) 28 69 29-0
Fax: +49 (711) 28 69 29-99

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Benedikt Herré
Steuer-Nr.: 99028/11377
USt-IdNr.: DE320346869

info@lba-luftbildauswertung.de
www.lba-luftbildauswertung.de

BW-Bank Stuttgart
IBAN: DE13 6005 0101 0405 1205 16
BIC/SWIFT: SOLA DE ST 600

1. Zusammenfassung

Das vorliegende Gutachten für das Projekt „Welzheimer Straße, Flurstücke 1001–1004, Baugebiet“ in Kaisersbach 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 Kriegseignisse 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 das gesamte Untersuchungsgebiet Hinweise auf eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von im Boden verbliebenen Kampfmitteln.

Eine nähere Überprüfung des gesamten Untersuchungsgebiets 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.

Diese Aussagen beziehen sich ausschließlich auf das dargestellte Untersuchungsgebiet und gelten für den Zeitraum des beschriebenen Bauvorhabens.

2. Aufgabenstellung

In Kaisersbach ist an der Welzheimer Straße im Bereich westlich der Ahornstraße ein neues Baugebiet 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 Sprengbombenrichter, schwere Gebäudeschäden und militärische Strukturen hin untersucht. Sprengbombenrichter 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 Sprengbombenrichter. 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.

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

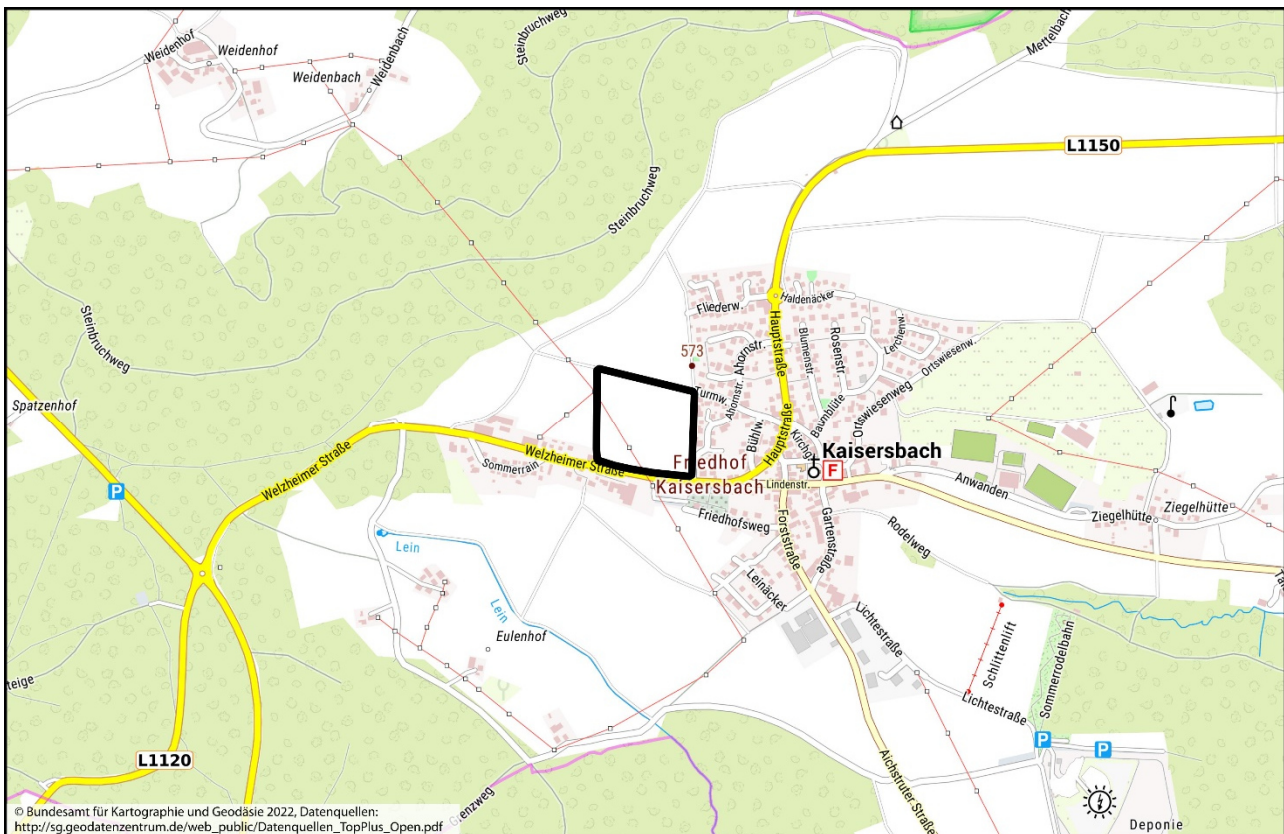
In den After Action Reports (AAR) der alliierten Streitkräfte finden sich zum Ende des Zweiten Weltkriegs Hinweise darauf, wann und von welchen Truppen das Untersuchungsgebiet eingenommen wurde und welche Schäden dabei möglicherweise entstanden sind. Dies ist besonders in Bezug auf den Artilleriebeschuss 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.

3. Untersuchungsgebiet

3.1 Angaben zum Untersuchungsgebiet

Projekt:	Welzheimer Straße, Flurstücke 1001–1004, Baugebiet
Bundesland:	Baden-Württemberg
Gemeinde:	Kaisersbach
Straße:	Welzheimer Straße (L 1150)
Gemarkung:	Kaisersbach
Flurstücke:	1001, 1001/1, 1002, 1003, 1004
UTM 32N-Koordinaten ca.:	R: 546 484, H: 5 419 892

Übersichtsdarstellung mit Lage des Untersuchungsgebiets (schwarz markiert)



3.2 Einordnung in den historischen Kontext

Kaisersbach liegt im Welzheimer Wald im Rems-Murr-Kreis. Der land- und forstwirtschaftlich geprägte Ort entwickelte sich nach 1945 nur langsam, erst in den 1970er Jahren begann eine rege Bautätigkeit. Der in dieser Zeit eröffnete Schwabenpark ist heute noch immer eine touristische Attraktion und ein großer Arbeitgeber in der Region.

Im Zweiten Weltkrieg kam es in Kaisersbach erst zum Ende des Kriegs zu Luftangriffen. Am 15. April 1945 beschossen amerikanische Jagdbomber die Ortsstraße, allerdings ohne Schäden zu verursachen. Ein weiterer Angriff folgte am 18. April 1945, als deutsche Truppen sich durch den Ort zurückzogen und dort von Jagdbombern entdeckt wurden. Am gleichen Tag beschoss auch amerikanische Artillerie Kaisersbach aus nordöstlicher Richtung. Ziel war die Kreuzung am Ortsausgang in Richtung Welzheim. Drei Stunden dauerte der Beschuss mit Sprenggranaten, deren große Streuung unter anderem Schäden am Pfarrhaus verursachte. Auch am nächsten Tag kam es zu Beschuss, der wieder den sich zurückziehenden deutschen Truppen galt. Noch am gleichen Tag, dem 19. April 1945, nahmen amerikanische Truppen Kaisersbach ein. Als die amerikanischen Truppen weiterzogen, kam es zu kleinen Gefechten am Friedhof und außerhalb des Orts. Auch beschoss ein einzelnes deutsches Flugzeug die amerikanischen Fahrzeuge auf der Straße.

4. Auswertungsgrundlagen und Methodik

4.1 Grundlagen der Luftbildauswertung

Für das vorliegende Gutachten wurden 17 Luftbilder aus dem Befliegungszeitraum vom 17.12.1944 bis zum 17.05.1945 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 Blindgänger-einschläge 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 (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 Kriegereignisse 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 Kriegereignissen (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 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 im relevanten Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung nachzuzeichnen. 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 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

Aus der historischen Recherche ergeben sich Hinweise auf Schäden durch Artilleriebeschuss in der Nähe der Auswertungsfläche. So wurden am 18. und 19. April 1945 unter anderem die Ortausgänge der beiden Straßen nach Welzheim (Forststraße, Welzheimer Straße) und das durch die beiden Straßen gebildete Dreieck von amerikanischer Artillerie unter Beschuss genommen. Der Grund waren durch den Ort abziehende deutsche Soldaten. Dieser Bereich grenzt im Süden unmittelbar an das Untersuchungsgebiet an. Infolge dieses Beschusses wurden auch Gebäude in Kaisersbach beschädigt. Ein zerstörtes Gebäude sowie das beschädigte Pfarrhaus, beide östlich der Auswertungsfläche gelegen, sind auf dem historischen Luftbild in der Anlage 1 mit Pfeilen markiert. Insgesamt fielen die Sachschäden laut amtlichen Unterlagen jedoch gering aus, da die Mehrzahl der Granaten in Gärten, Felder und Wiesen eingeschlagen sein soll. Zudem ist eine weite Streuung der Granateneinschläge dokumentiert. Aufgrund der Erkenntnisse aus der historischen Recherche ist somit nicht auszuschließen, dass auch im Untersuchungsgebiet Granaten einschlugen. Deshalb werden einige helle Punkte auf Luftbildern vom 17. Mai 1945 als Artilleriegranateneinschläge interpretiert (vgl. Anlage 1, obere Abbildung). Außer dem Artilleriebeschuss soll es am 19. April 1945 auch noch zu Gefechten zwischen amerikanischen und deutschen Einheiten auf dem Friedhof gekommen sein, der sich direkt südöstlich des Untersuchungsgebiets befindet (vgl. Anlage 1, untere Abbildung). In der gesamten Umgebung Kaisersbachs sind auf den Luftbildern vom 17. Mai 1945 auf den Feldern zudem Fahrspuren zu erkennen (vgl. Anlage 1, untere Abbildung), insbesondere nach Norden entlang der Hauptstraße (L 1150) und nach Süden entlang der Forst- beziehungsweise Aichstruter Straße. Diese stammen vermutlich von den von Nord nach Süd durch Kaisersbach gezogenen amerikanischen Einheiten.

Aufgrund des aus der historischen Recherche hervorgehenden Artilleriebeschusses im Bereich der Welzheimer Straße, der Gefechte im Bereich des Friedhofs sowie der auf den Luftbildern sichtbaren Gebäudeschäden im Ort und den Artilleriegranateneinschlägen in der Auswertungsfläche kann nicht ausgeschlossen werden, dass im gesamten Untersuchungsgebiet Kampfmittel unterschiedlichster Art wie Granaten oder Infanteriemunition im Boden verblieben sind. Deshalb wird das gesamte Untersuchungsgebiet als „Kampfmittelverdachtsfläche“ ausgewiesen.

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 im gesamten Untersuchungsgebiet nicht detonierte Sprengkörper (Blindgänger) oder andere Kampfmittel vorhanden sind.

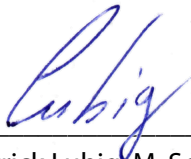
Aufgrund des Ergebnisses der Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung aus dem Zweiten Weltkrieg ist für das gesamte Untersuchungsgebiet eine nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder durch ein privates autorisiertes Unternehmen dringend zu empfehlen. Eingriffe in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

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. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

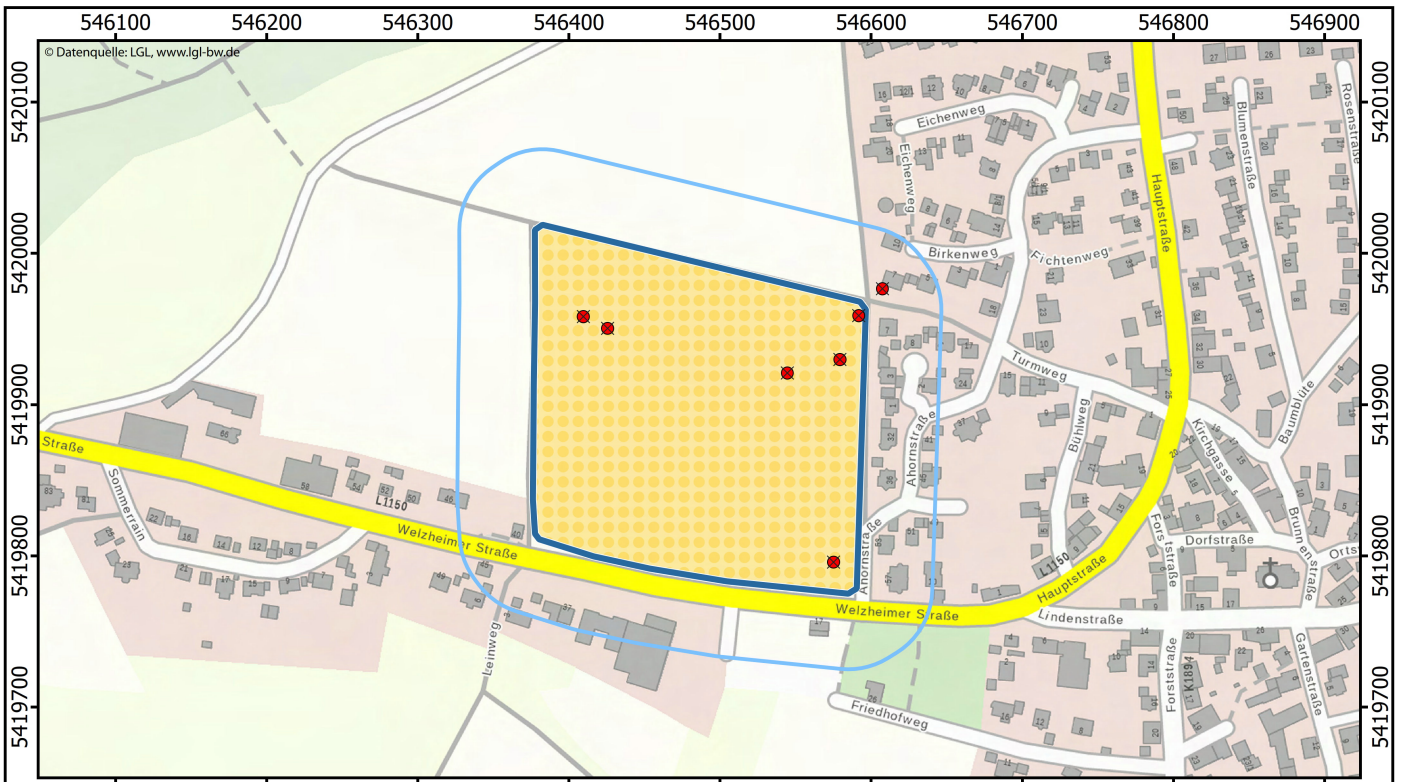


Patrick Lubig, M. Sc.
- Luftbildauswerter -

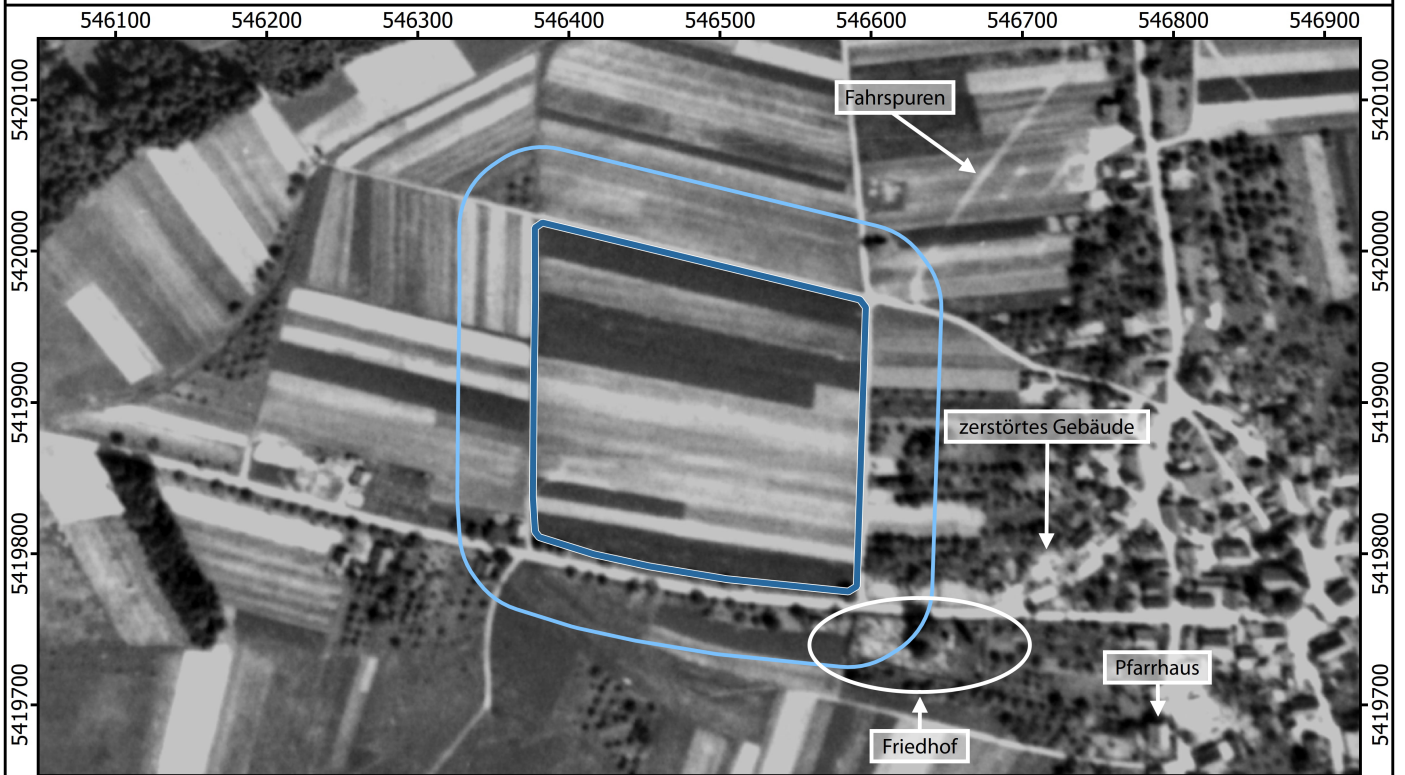
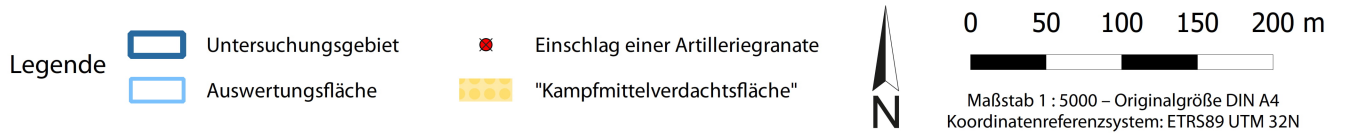


Simeon Boveland, B. A.
- Historiker -

Anlage 1: Ergebnis der Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung sowie Ausschnittvergrößerung eines Luftbilds vom 17.05.1945



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



Ausschnittvergrößerung eines Luftbilds vom 17.05.1945.
Die Reproduktion des Luftbilds ist aus urheberrechtlichen Gründen nicht gestattet.

Projekt-Nr.: 22.11.14-03 Luftbildauswerter: Lubig 10.11.2022 Anlage 1

Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung
(Anlage nur in Verbindung mit Gutachtentext gültig)

Kaisersbach
Welzheimer Straße, Flurstücke 1001–1004, Baugebiet

