



Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung Katharinenstraße, Kronenstraße Straßensanierung „Drei-Kronen-Quartier“ Tuttlingen

Datum: 21.12.2021

Projekt-Nr.: 21.12.09-01

Luftbildauswerter: Dipl.-Geol. Andreas Jonischkeit

Historiker: Simeon Boveland, B. A.

Auftraggeber: Stadt Tuttlingen
Rathausstraße 1
78532 Tuttlingen

Ansprechpartner: Herr Christoph Dreher
FB 9 Tiefbau
Tel.: 0 74 61/99-272
Fax: 0 74 61/99-439
Mail: christoph.dreher@tuttlingen.de

Auftragserteilung: 12.11.2021



1. Zusammenfassung

Die vorliegende Luftbildauswertung für das Projekt „Katharinenstraße, Kronenstraße, Straßensanierung ‚Drei-Kronen-Quartier‘“ in Tuttlingen wurde zur Vorerkundung einer potenziellen Belastung durch Kampfmittel aus dem Zweiten Weltkrieg, vorrangig Sprengbomben-Blindgänger, erstellt. Neben einer historischen Recherche basiert sie auf der Auswertung historischer Luftbilder aus den Kriegsjahren und liefert folgendes Ergebnis:

Die untersuchten Luftbilder liefern keine Hinweise auf eine erhöhte potenzielle Belastung des Untersuchungsgebiets durch Kampfmittel aus dem Zweiten Weltkrieg.

Nach unserem jetzigen Kenntnisstand können die geplanten Erkundungs- und Bauarbeiten für das Bauvorhaben ohne weitere Auflagen durchgeführt werden.

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

2. Aufgabenstellung

In Tuttlingen sollen im Bereich des „Drei-Kronen-Quartiers“ und der näheren Umgebung Teilabschnitte folgender Straßen saniert werden: Katharinenstraße, Kronenstraße, Möhringer Straße, Obere Hauptstraße, Obere Vorstadt, Schützenstraße, Stockacher Straße, Uhlandstraße und Zeughausstraße. Zur Absicherung der Erkundungs- und Bauarbeiten soll das Untersuchungsgebiet mithilfe einer Luftbildauswertung auf das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern aus dem Zweiten Weltkrieg untersucht werden.

Dazu werden die von den alliierten Streitkräften zwischen 1940 und 1945 aufgenommenen derzeit verfügbaren Luftbilder auf vorhandene 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 Bildqualität und der Beschaffung des Untergrunds, 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 Verkipfung (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 in Archiven und Bibliotheken Hinweise auf 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. Wir führen zu diesem Zweck regelmäßig neue Recherchen zur Luftbildabdeckung durch und erweitern ständig unsere Bestände.

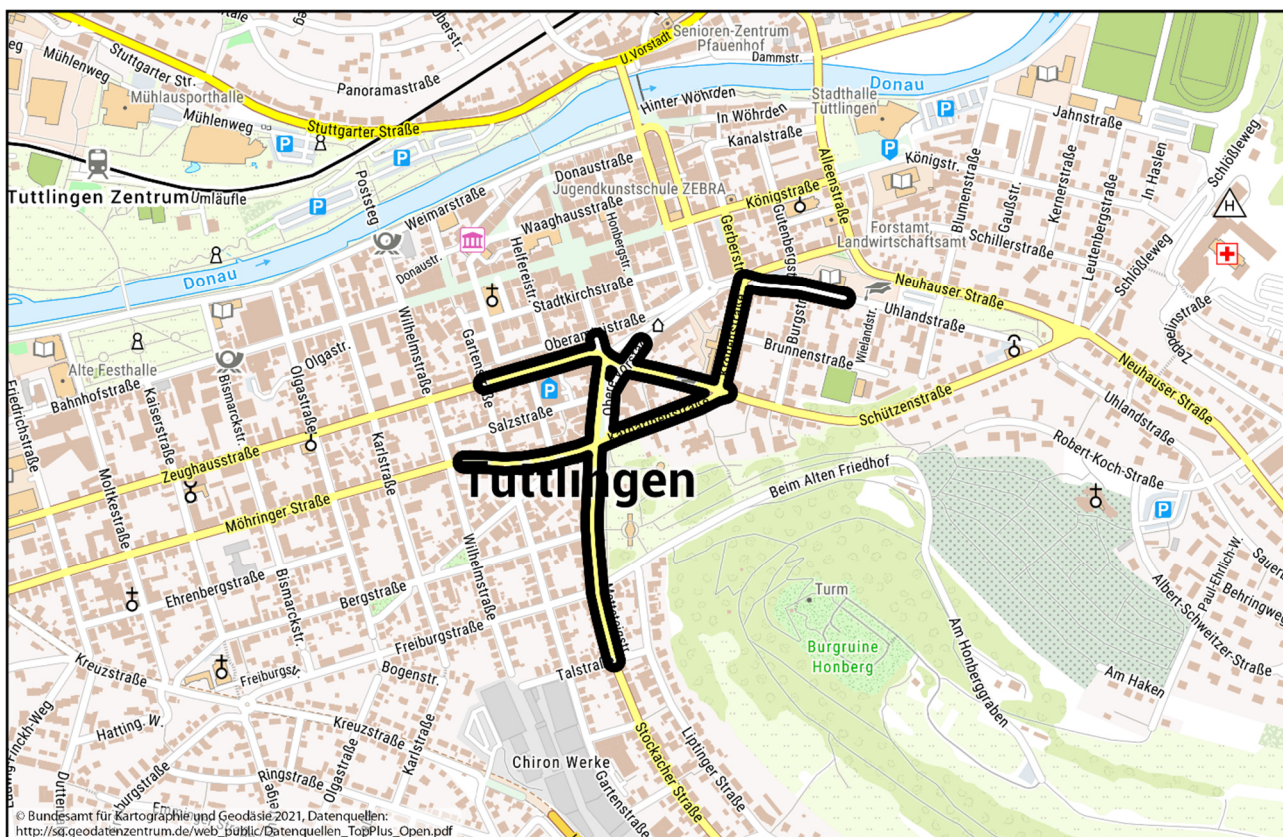
Auf Basis der aus den Luftbildern gewonnenen Informationen können Aussagen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Sprengbomben-Blindgängern getroffen werden.

3. Untersuchungsgebiet

3.1. Angaben zum Untersuchungsgebiet

Projekt:	Katharinenstraße, Kronenstraße, Straßensanierung „Drei-Kronen-Quartier“
Bundesland:	Baden-Württemberg
Stadt:	Tuttlingen
Straßen:	Katharinenstraße, Kronenstraße, Möhringer Straße, Obere Hauptstraße, Obere Vorstadt, Schützenstraße, Stockacher Straße, Uhlandstraße, Zeughausstraße
Gemarkung:	Tuttlingen
UTM 32N-Koordinaten ca.:	R: 486 555, H: 5 314 339

Übersichtsdarstellung mit Lage des Untersuchungsgebiets (schwarz markiert)



3.2. Einordnung in den historischen Kontext

Tuttlingen, im Tal der Oberen Donau gelegen, entwickelte sich im Laufe des 19. Jahrhunderts von einer Handwerker- zu einer Industriestadt, in der schon früh der Schwerpunkt auf die Herstellung medizinischer Instrumente gelegt wurde. 1869 erhielt Tuttlingen einen Anschluss an das württembergische Eisenbahnnetz. Zwei Bahnlinien, die Donautal- und die Gäubahn, sowie drei Bundesstraßen machen die Stadt zu einem wichtigen Verkehrsknotenpunkt. Tuttlingen ist seit 1938 Landkreissitz und wurde 1956 Große Kreisstadt.

Im Zweiten Weltkrieg wurde Tuttlingen gegen Ende des Krieges mehrmals aus der Luft angegriffen. Die dadurch entstandenen Schäden konzentrierten sich im westlichen Stadtgebiet im Bereich des Bahnhofs und der Bahnanlagen. Die Bahnstrecke wurde erstmalig am 24. Dezember 1944 bombardiert, weitere Angriffe auf die Gleisanlagen und das Bahnhofsgelände erfolgten im Februar, März und April 1945. Am 21. April 1945 sprengten deutsche Truppen die Eisenbahnbrücken. Am gleichen Tag kam es beim Vorrücken einer französischen Panzerdivision zu Gefechten mit Einheiten der Waffen-SS. Noch am 21. April 1945 nahmen französische Truppen die Stadt ein. Unmittelbar nach der Einnahme kam es in der Zeughausstraße sowie am östlichen Waldrand Tuttlingens versehentlich noch einmal zu einem Angriff alliierter Jagdbomber, deren Besatzung offensichtlich die französischen Soldaten nicht erkannt hatte.

4. Auswertungsgrundlagen

Eine Luftbildrecherche ergab, dass der für das Untersuchungsgebiet relevante Bereich von 54 Luftbildern aus dem Befliegungszeitraum vom 20.02.1943 bis zum 24.06.1945 erfasst wird. Eine repräsentative Auswahl dieser Luftbilder wurde beschafft.

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.

Das Untersuchungsgebiet ist in Bezug auf Sprengbombentrichter schlecht und in Bezug auf Blindgänger-Einschläge sehr schlecht einzusehen.

5. Luftbildauswertung

5.1. Methodik der Luftbildauswertung

Die Luftbilder werden mithilfe analoger und digitaler Bildbetrachtungstechniken, soweit möglich stereoskopisch, durchmustert und in Bezug auf mögliche Sprengbombentrichter, Blindgänger-Einschläge,



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 Sprengbombenrichter 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, da auch Befunde wie Sprengbombenrichter, zerstörte Gebäude etc. innerhalb dieses für das Untersuchungsgebiet relevanten Bereichs dazu führen, dass weitere Untersuchungen durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des jeweiligen Bundeslandes oder durch ein privates autorisiertes Unternehmen notwendig werden.

5.2. Ergebnisse der Luftbildauswertung

Auf keinem der untersuchten Luftbilder finden sich im Untersuchungsgebiet und in dem für das Untersuchungsgebiet relevanten Bereich Hinweise, die auf einen Beschuss mit Artillerie oder eine Bombardierung mit Sprengbomben rückschließen lassen. Ebenso sind keine Hinweise auf zerstörte Gebäude, Flakstellungen, Grabensysteme und weitere militärisch genutzte Strukturen auszumachen.

6. Fazit

Die Luftbildauswertung hat keine Anhaltspunkte für das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben. Es besteht keine Notwendigkeit, den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein anderes autorisiertes Unternehmen zu weiteren Erkundungen einzuschalten.

Nach unserem jetzigen Kenntnisstand sind in Bezug auf Sprengbomben-Blindgänger keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Die Erkundungs- und Bauarbeiten können diesbezüglich ohne weitere Auflagen 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 vorliegende Luftbildauswertung basiert in erster Linie auf der Interpretation einer repräsentativen Auswahl der im Kapitel 4 „Auswertungsgrundlagen“ genannten Bilder. Daher beziehen sich die

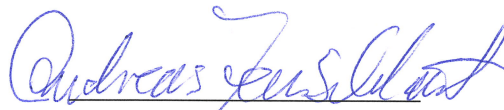


diesbezüglich gemachten Aussagen nur auf die Befliegungsdaten der ausgewerteten Luftbilder und können nicht darüber hinausgehen. In der Vergangenheit bereits durchgeführte Räumungen oder Veränderungen der untersuchten Fläche, wie beispielsweise Baumaßnahmen, Geländeabtragungen oder Aufschüttungen in der Nachkriegszeit, 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 Untersuchungsgebiets gewertet werden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

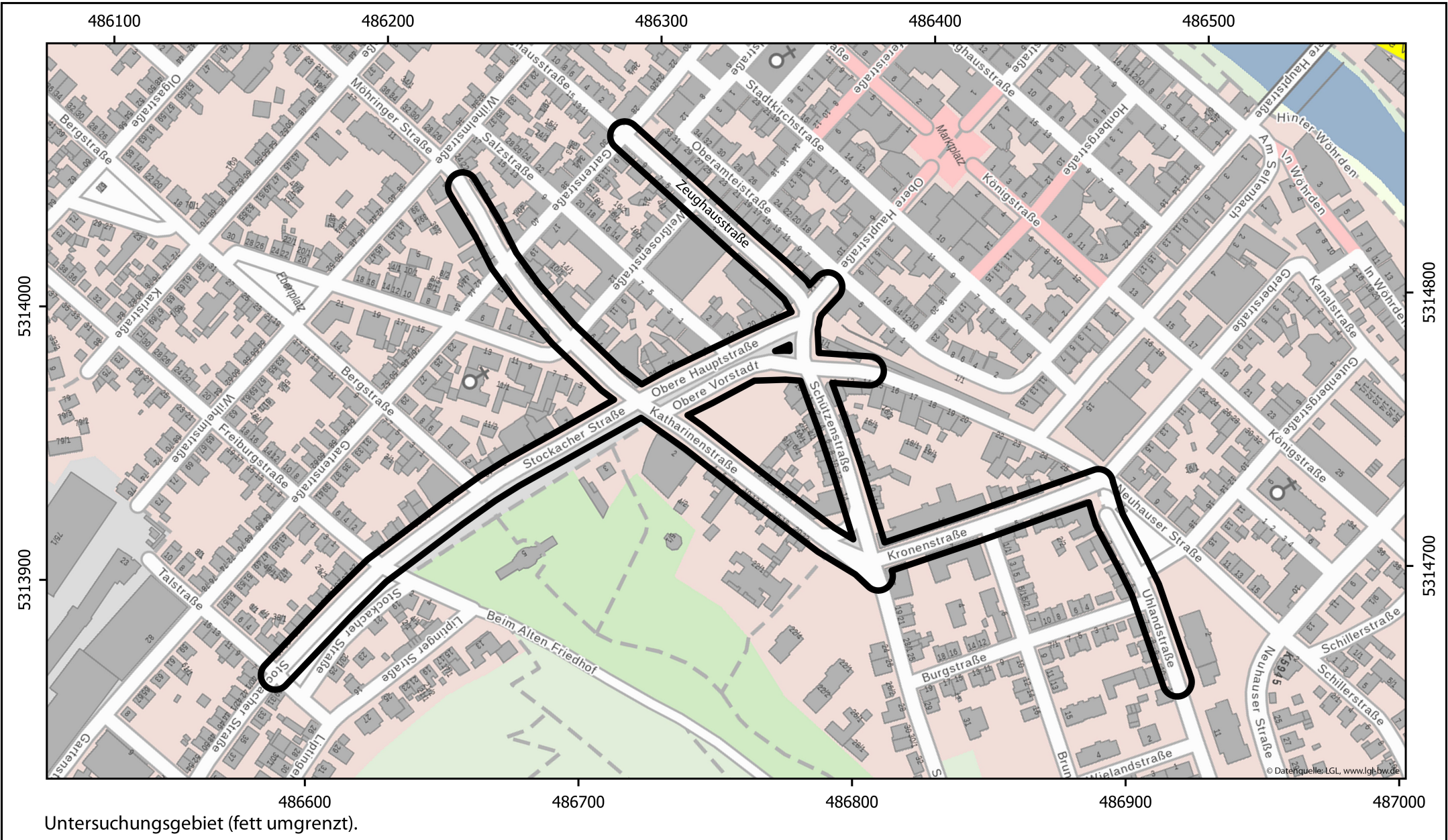
 

Dipl.-Geol. Andreas Jonischkeit
- Luftbildauswerter -

Simeon Boveland, B. A.
- Historiker -



Anlage 1: Untersuchungsgebiet und Ausschnittvergrößerung eines Luftbilds vom 20.06.1945



Untersuchungsgebiet (gestrichelt umgrenzt) auf einer Ausschnittvergrößerung eines Luftbilds vom 20.06.1945.
Die Reproduktion des Luftbilds ist aus urheberrechtlichen Gründen nicht gestattet.