



## Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung Hindenburgstraße Bebauungsplan „Bahnhofsareal“ Zell am Harmersbach

Datum: 16.08.2021

Projekt-Nr.: 21.08.20-03

Bearbeiter: Fabian Hartmann, B. Sc.

Auftraggeber: Stadt Zell am Harmersbach  
Hauptstraße 19  
77736 Zell am Harmersbach

Ansprechpartnerin: Frau Petra Schneider  
Baurechtsamt  
Tel.: 0 78 35/63 69-44  
Fax: 0 78 35/63 69-56  
Mail: schneider@zell.de

Auftragserteilung: 29.07.2021

## 1. Zusammenfassung

Die vorliegende Luftbildauswertung für das Projekt „Hindenburgstraße, Bebauungsplan ‚Bahnhofsareal‘ “ in Zell am Harmersbach wurde zur Vorerkundung einer potenziellen Belastung durch Kampfmittel aus dem Zweiten Weltkrieg, vorrangig Sprengbomben-Blindgänger, erstellt. Sie basiert auf historischen Recherchen sowie auf der Auswertung einer repräsentativen Auswahl historischer Luftbilder aus den Kriegsjahren und liefert folgendes Ergebnis:

Für zwei Teilbereiche des Untersuchungsgebiets liefern die Ergebnisse der historischen Recherchen Hinweise auf eine erhöhte potenzielle Belastung durch Kampfmittel aus dem Zweiten Weltkrieg.

**Eine nähere Überprüfung 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 der bombardierten Bereiche 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.**

## 2. Aufgabenstellung

In Zell am Harmersbach wird zwischen der Hindenburgstraße und den Bahnschienen der Bebauungsplan „Bahnhofsareal“ aufgestellt. Zur Absicherung der Erkundungs- und Bauarbeiten soll das Untersuchungsgebiet mit Hilfe 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 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 in Archiven und Bibliotheken Hinweise auf 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.

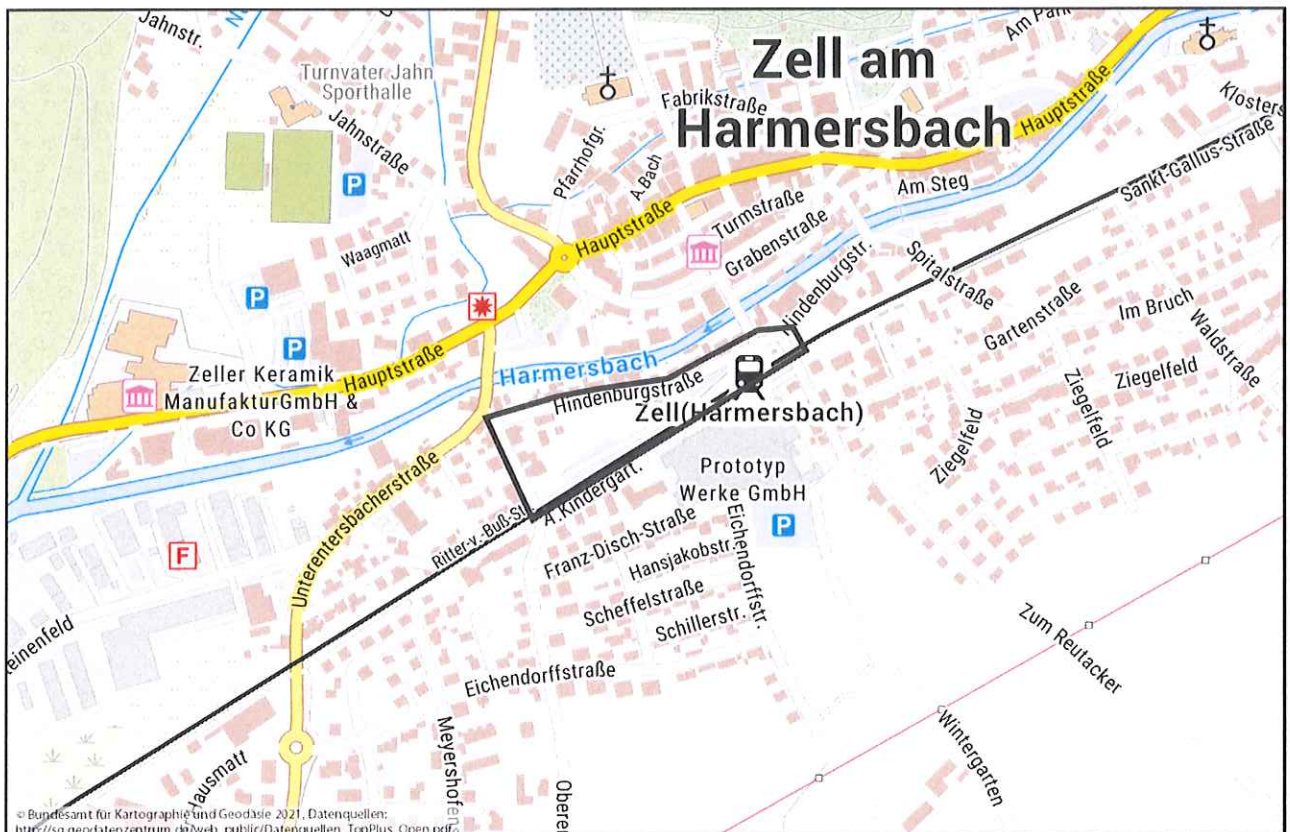
Auf Basis der aus den Luftbildern gewonnenen Informationen können Aussagen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Sprengbomben-Blindgängern getroffen werden.

### 3. Untersuchungsgebiet

#### 3.1. Angaben zum Untersuchungsgebiet

Projekt:	Hindenburgstraße, Bebauungsplan „Bahnhofsareal“
Bundesland:	Baden-Württemberg
Stadt:	Zell am Harmersbach
Straßen:	Franz-Disch-Straße, Hindenburgstraße, Oberentersbacher Straße, Schulzenmatt
Gemarkung:	Zell
UTM 32N-Koordinaten ca.:	R: 430 566, H: 5 355 038

Übersichtsdarstellung mit Lage des Untersuchungsgebiets (schwarz markiert)



### **3.2. Einordnung in den historischen Kontext**

Zell am Harmersbach liegt im Schwarzwald am Zusammenfluss des Harmersbachs und der Nordrach im Ortenaukreis. In der Stadt wurden vor allem Bergbau, Holzhandel und Flößerei betrieben, bis sich im Laufe des 19. Jahrhunderts die ersten Fabriken (Papier-, Steingut- und Porzellanfabrik) niederließen. Seit 1904 hat Zell auch Anschluss an die bereits 1866 erbaute Kinzigtalbahn. In der Folge vergrößerte sich die Stadt im 20. Jahrhundert rasch nach allen Seiten. Es entstanden neue Wohngebiete im Westen, Norden und vor allem südlich der Bahnlinie. Gewerbe- und Industriebetriebe siedelten sich im Westen an.

Im Zweiten Weltkrieg wurde Zell am Harmersbach erstmals am 24. Dezember 1944 angegriffen. Ziel war die Papierfabrik, die während des Krieges zum Teil für die Rüstungsindustrie produzierte. Es folgten weitere Luftangriffe im Februar 1945. Kurz vor der Einnahme durch französische Truppen kam es am 19. April 1945 zum Artilleriebeschuss von Zell, es entstanden dabei Schäden im Ort. Am gleichen Tag sprengten deutsche Einheiten die Lindenbrücke. Die abziehenden deutschen Truppen wurden zuletzt noch von Jagdbombern angegriffen, die Sprengbomben abwarfen. Am Abend des 19. April 1945 gelang es den französischen Infanterie- und Panzereinheiten, Zell am Harmersbach einzunehmen.

## **4. Auswertungsgrundlagen**

Eine Luftbildrecherche ergab, dass der für das Untersuchungsgebiet relevante Bereich von 21 Luftbildern aus dem Befliegungszeitraum vom 11.09.1944 bis zum 28.08.1945 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 eigentliche engere Untersuchungsgebiet ist in Bezug auf Sprengbombenrichter schlecht und in Bezug auf Blindgänger-Einschläge sehr schlecht einzusehen.

## **5. Luftbildauswertung**

### **5.1. Methodik der Luftbildauswertung**

Die repräsentative Auswahl der Luftbilder wird mit Hilfe analoger und digitaler Bildbetrachtungstechniken, soweit möglich stereoskopisch, durchmustert und in Bezug auf mögliche Sprengbombenrichter, 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 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, da auch Befunde wie Sprengbombentrichter, 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 und der historischen Recherchen**

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.

Die historischen Recherchen ergeben allerdings Hinweise auf eine Bombardierung von Teilen des für das Untersuchungsgebiet relevanten Bereichs. Zu einem Luftangriff am 2. Februar 1945 heißt es in Reiningger 1995: „Den ganzen Tag Flieger. Morgens 9 Uhr 2 Eisenbahnwagen in Brand geschossen. 2 Bomben auf den Bahnhof, Geleise zerstört.“ Und zu dem Artilleriebeschuss und den Jagdbomberangriffen auf Zell am 19. April 1945 steht in Petri 2010: „Als die Soldaten Zell verlassen wollten, wurden sie von Jagdbombern überrascht. Diese feuerten beim Haus Lang (Unterentersbacher Str. 4) zehn Sprengbomben ab. Eine von ihnen durchschlug die Wand zum Lebensmittelgeschäft Lang und tötete drei Personen.“ Auf den untersuchten Luftbildern sind keine Gebäudeschäden erkennbar.

Die in den genannten Quellen aufgeführten Schadensstellen wurden mit 50 Metern Sicherheitsradius gepuffert. Zwei Teilbereiche des Untersuchungsgebiets sind aufgrund dieser Informationen als „bombardierter Bereich“ auszuweisen.

Bei dem Artilleriebeschuss am 19. April 1945 wurden laut Petri 2010 auch die Werkbaracken der Firma Prototyp getroffen, diese befanden sich damals jedoch am Sportplatz und nicht auf dem heutigen Betriebsgelände. Diese und alle weiteren bekannten Schadensstellen des Artilleriebeschusses sind somit für die hier anstehende Fragestellung ohne Belang.

---

### Quellen:

Petri, Dieter: Zell am Harmersbach im Wandel der Zeit, Zell a. H. 2010 (Seite 192)

Reiningger, Mathias: Kinzigtal, in: Die Ortenau: Zeitschrift des Historischen Vereins für Mittelbaden (75. Jahresband 1995, Seite 584)

## 6. Fazit

Die Ergebnisse der historischen Recherchen haben Anhaltspunkte für das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben. Da erfahrungsgemäß etwa 8 bis 15 Prozent aller abgeworfenen Sprengbomben nicht explodierten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass in zwei Teilbereichen des Untersuchungsgebiets noch Sprengbomben-Blindgänger oder andere Kampfmittel vorhanden sind.

**Die auf der Anlage 1 kreuzschraffierten Bereiche des Untersuchungsgebiets sind aufgrund der Ergebnisse der historischen Recherchen möglicherweise mit Kampfmitteln belastet.**

**Eine nähere Überprüfung 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.**

**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 der bombardierten Bereiche 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 vorliegende Luftbildauswertung basiert unter anderem 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 übrigen Untersuchungsgebiets gewertet werden.**

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

  
Benedikt Herré  
- Geschäftsführer -

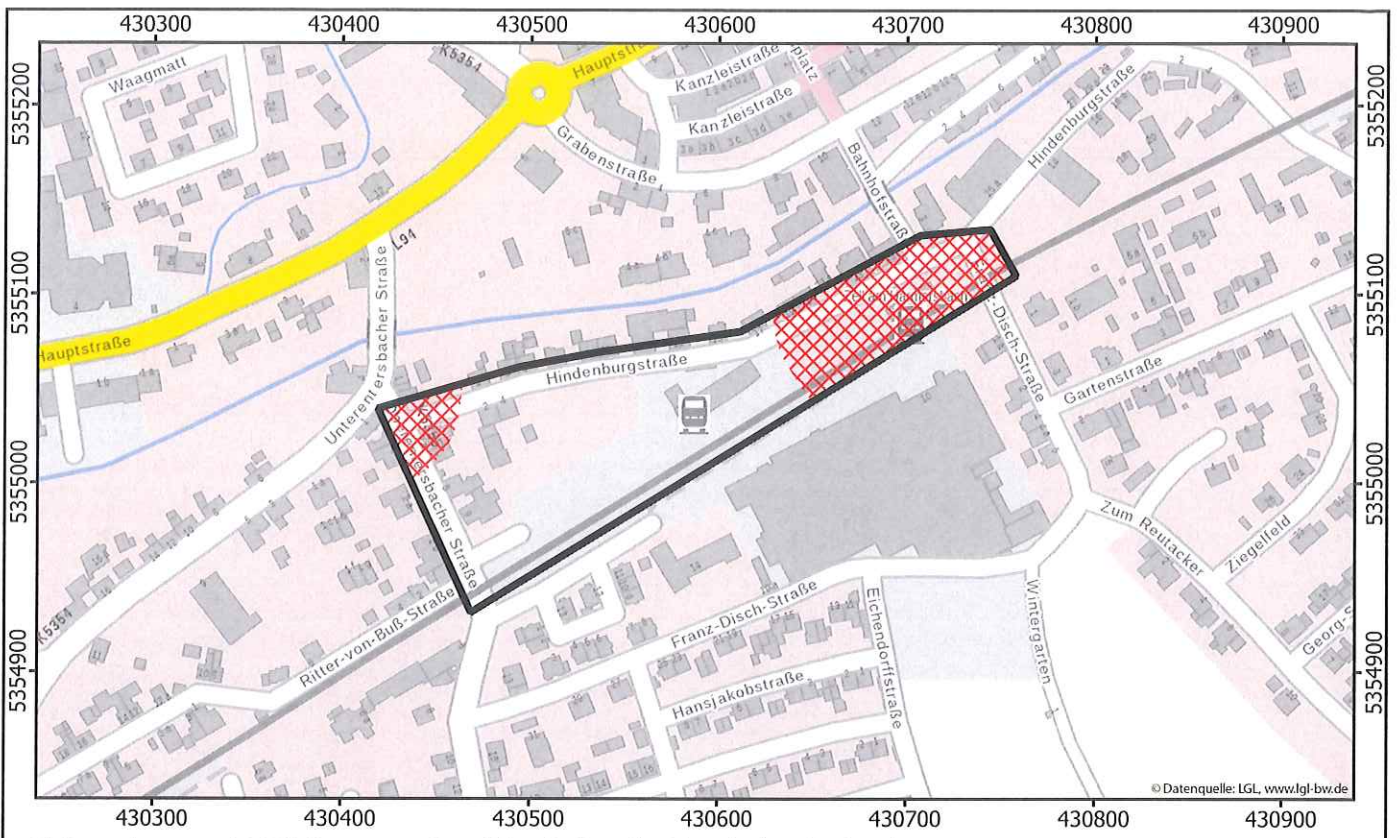
  
Fabian Hartmann, B. Sc.  
- Bearbeiter -



---

**Anlage 1:** Untersuchungsgebiet und Ergebnisse der historischen Recherchen sowie Ausschnittvergrößerung eines Luftbilds vom 19.06.1945





Untersuchungsgebiet (fett umgrenzt) und Ergebnisse der historischen Recherchen.

Legende



Untersuchungsgebiet



"bombardierter Bereich aufgrund historischer Recherchen"



0 40 80 120 160 m



ca.-Maßstab 1 : 4000  
Koordinatenreferenzsystem: ETRS89 UTM32N



Untersuchungsgebiet (gestrichelt umgrenzt) auf einer Ausschnittvergrößerung eines entsprechenden Luftbilds vom 19.06.1945. Die Reproduktion des Luftbilds ist aus urheberrechtlichen Gründen nicht gestattet.

Projekt-Nr.: 21.08.20-03

Bearbeiter: Hartmann

16.08.2021

Anlage 1

Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung

Zell am Harmersbach  
Hindenburgstraße, Bebauungsplan "Bahnhofsareal"



Luftbildauswertung GmbH

Ludwigstraße 17 B  
D – 70176 Stuttgart

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

Mail: info@lba-luftbildauswertung.de