

AUSWERTUNGSPROTOKOLL

Kampfmittelrisikoprüfung durch kombinierte Luftbild- und Aktenauswertung
Stufe 1: Basisrecherche und Auswertung

Auftraggeber:



K.A. Tauber Spezial-Tiefbau GmbH & Co.KG

Flughafenstraße 118
D-90411 Nürnberg

Tel.: 09287 965725
Fax.: 09287 965726
Mobil: 0173 571 7658

stefan.kuczmik@muniton.de

Bauvorhaben:	Wenzenbach, Roither Weg
Datum des Auftrages:	14.08.2023
Abgabedatum:	20.11.2023
1. Gutachter:	Silvan Steiner, M. Sc.
2. Gutachter:	Dipl. Geogr. Wolfgang Müller
Historische Recherche:	Evgeny Isaevsky, B. Eng.
Unser Zeichen:	230801411

Dieses Gutachten bleibt unbeschadet des Nutzungsrechtes des Auftraggebers geistiges Eigentum der LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH. Die Weitergabe darf ausschließlich als Gesamtwerk in unveränderter Form erfolgen.

KAMPFMITTELVORERKUNDUNG



Wenzenbach am 17.04.1945
(Flugnummer: 31-4914, #1011, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 10.000)

„WENZENBACH, ROITHER WEG“

Inhaltsverzeichnis

1.	ZUSAMMENFASSUNG.....	2
2.	AUFGABENSTELLUNG.....	2
3.	AUSWERTUNGSGRUNDLAGEN	3
3.1	Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen	3
3.2	Luftaufnahmen	3
3.3	Bewertung der Auswertungsgrundlagen	4
4.	ERGEBNISSE DER AUSWERTUNG	4
4.1	Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen	4
4.2	Luftaufnahmen	6
5.	FAZIT	7
6.	QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS.....	8
6.1	Quellen	8
6.2	Literatur.....	8
6.3	Internetdokumente.....	8
	ANHANG: METHODIK DER KAMPFMITTELVORERKUNDUNG	9
	Ziel der Kampfmittelvorerkundung	9
	Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung.....	9
	Arbeitsgrundlagen und deren Beschaffung	9
	Vorgehensweise	10

1. ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Gutachten zum Projektgebiet „Wenzenbach, Roither Weg“ wurde im Rahmen der historischen Kampfmittelvorerkundung erstellt. Es liefert Erkenntnisse über eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln. Die Auswertung stützt sich auf 22 Luftaufnahmen vom 25.02.1944 bis 27.08.1945 sowie schriftliche Quellen und führt zu folgendem Ergebnis:

Im Projektgebiet „Wenzenbach, Roither Weg“ konnte keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).¹

2. AUFGABENSTELLUNG

Gegenstand der Luftbild- und Aktenauswertung ist das etwa 3 ha große Areal der Mittelschule Wenzenbach in Wenzenbach im Oberpfälzer Landkreis Regensburg (vgl. Abb. 1).

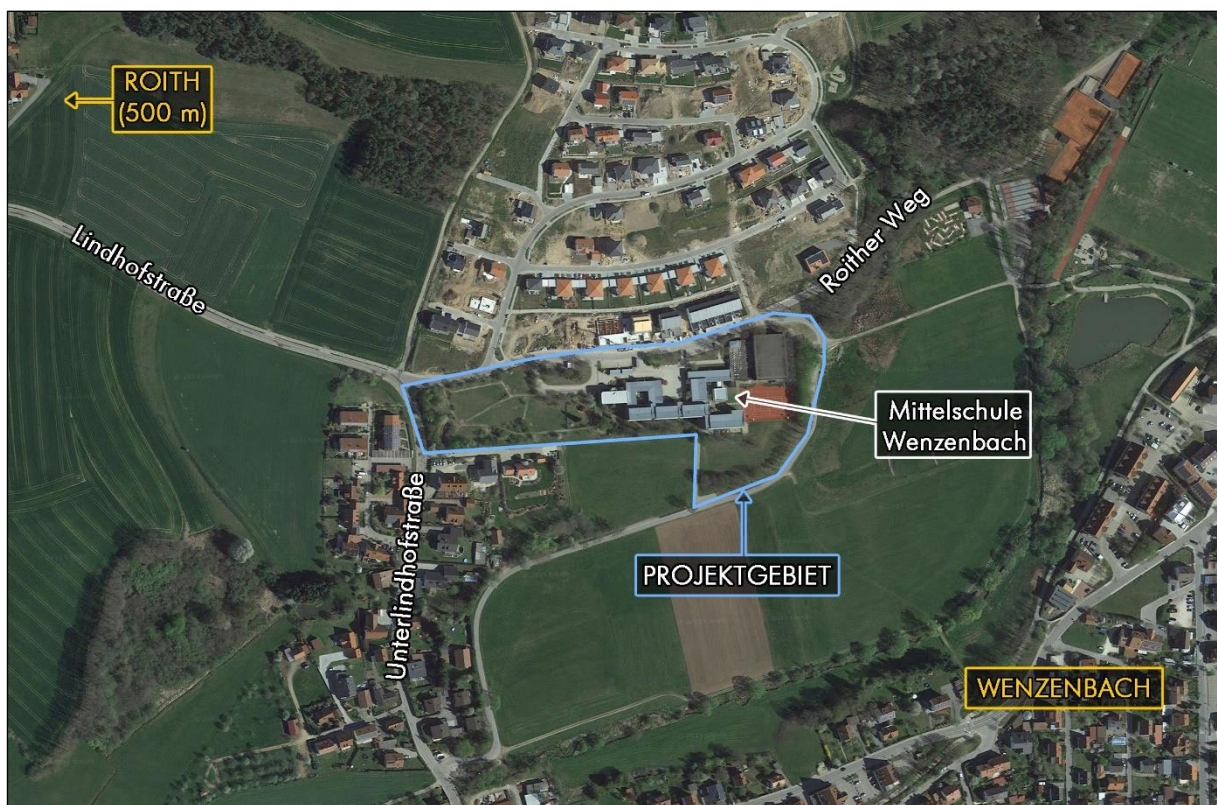


Abb. 1: Lage des Projektgebietes (hellblau markiert) mit hinterlegtem aktuellem Luftbild (©Google Earth).

Zur Prüfung der potentiellen Kampfmittelbelastung werden Unterlagen zum Zweiten Weltkrieg systematisch auf folgende Verursachungsszenarien untersucht: Luftangriffe, Bodenkämpfe, Munitionsvernichtung, militärischer Regelbetrieb, Munitionsproduktion und -lagerung.² Dazu zählen

¹ BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

² BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 151-182, Web [1].

unter anderem Blindgängerverdachtspunkte, Bombentrichter, bombardierte Flächen, Gebäudeschäden, Spuren von Bodenkämpfen, militärisch genutzte Areale oder potentielle Entsorgungsbereiche.

3. AUSWERTUNGSGRUNDLAGEN

3.1 Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen

Für die Ermittlung historischer Daten der für die Kampfmittelvorerkundung wesentlichen Kriegseignisse greift die Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH auf umfangreiche Bestände an Text- und Bilddokumenten verschiedener nationaler und internationaler Archive sowie eine eigene, ständig aktualisierte Bibliothek mit über 1.400 Titeln zurück. Neben der Auswertung einschlägiger Literatur ermöglicht eine interne datenbanktechnische Aufarbeitung von Archivalien einen umfassenden und schnellen Zugriff auf aussagekräftige Quellen; sie dient als Ausgangspunkt für weitere Nachforschungen in Internetdokumenten, Fachdatenbanken, Katalogen, Archiven und Sammlungen. Zur weiteren Erfassung kampfmittelrelevanter Informationen werden historische Vereine, lokale Experten und eventuelle Zeitzeugen kontaktiert.

Die Bestände folgender Archive werden für das vorliegende Gutachten „Wenzenbach, Roither Weg“ als ausschlaggebend erachtet und herangezogen (vgl. Kap. 4.1):

- U.S. National Archives and Records Administration (**NARA**, College Park MD, US-amerikanisches Nationalarchiv)
- U.S. Air Force Historical Research Agency (**AFHRA**, Maxwell AL, Archiv der US-amerikanischen Luftstreitkräfte)
- The National Archives (**TNA**, Kew, britisches Nationalarchiv)
- Ike Skelton Combined Arms Research Library (**CARL**, Fort Leavenworth KS, Bibliothek der US-amerikanischen Streitkräfte)
- Bundesarchiv der BRD (**BArch**)

3.2 Luftaufnahmen

Die Recherche der historischen Bildflüge erfolgte in den britischen Archivbeständen des Joint Air Reconnaissance Intelligence Centre (**JARIC**) und der Allied Central Interpretation Unit (**ACIU**), der amerikanischen **NARA**, dem deutschen Bundesarchiv (**BArch**), der kanadischen National Air Photo Library Ottawa (**NAPL**), den niederländischen Luftbildsammlungen *Kadaster* und *Wageningen* sowie dem firmeneigenen Bestand der Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH (**LBDB**).

Für das Projekt „Wenzenbach, Roither Weg“ wurden die in Tabelle 1 aufgelisteten Luftbildserien ausgewertet. Die Aufnahmen liegen als digitale Scans in einer Auflösung von 1.200 dpi vor, um alle Bilddetails erfassen zu können.³ Die Bildpaare können zu stereoskopischen Auswertungszwecken verwendet werden:

³ BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 200, Web [1].

Tab. 1: Liste der verwendeten Luftbilder

Lfd. Nr.	Flug-Nr.	Flugdatum	Maßstab [ca. 1 : X]	Bild-Nr.	Menge	Bildpaare
1	J-451	25.02.1944	50.000	7011	1	-
2	7-BB-021	12.04.1944	54.000	1141	1	-
3	60-0429	19.05.1944	14.000	4039	1	-
4	60-0581	20.07.1944	58.000	5021	1	-
5	680-0025	30.09.1944	58.000	7008-7009	2	1
6	60-1062	14.03.1945	50.000	7034; 7041	2	-
7	7-177A	15.03.1945	48.000	8198-8199	2	1
8	7-200A	22.03.1945	49.000	8128-8129	2	1
9	7-267A	10.04.1945	50.000	8055-8056	2	1
10	31-4914	17.04.1945	10.000	1011-1012	2	1
11	34-3902	18.04.1945	10.000	4107-4108	2	1
12	365-BS-2119-12	14.07.1945	42.000	4-5	2	1
13	422-BS-4206-21	27.08.1945	40.000	135-136	2	1
				Summe:	22	8

3.3 Bewertung der Auswertungsgrundlagen

Für Wenzenbach stehen Akten aus der **NARA** und regionale Fachliteratur zur Verfügung.

Es liegen 13 Luftbildserien ab Februar 1944 vor, der Großteil aus 1945. Die Situation nach der Einnahme wird ab dem 14.07.1945 durch zwei Befliegungen dokumentiert.

Diese Grundlagen liefern ausreichend Informationen zum Luft- und Bodenkrieg in der Gegend, somit kann eine belastbare Risikobewertung erfolgen.

4. ERGEBNISSE DER AUSWERTUNG

4.1 Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen

Die Analyse der Unterlagen führte zu dem Ergebnis, dass Wenzenbach im Zweiten Weltkrieg kein ausgewiesenes strategisches Angriffsziel war, es jedoch gegen Kriegsende zu zwei taktischen⁴ Luftangriffen kam.

Bei der ersten Attacke im Frühling 1945⁵ griffen amerikanische Tiefflieger, wahrscheinlich mit Bordwaffen, eine am Bahnhof Wenzenbach (350 m östlich des Projektgebietes) abgestellte Eisenbahner-Vierlings-Flak an.⁶ Der zweite Angriff fand am 25./26.04.1945 statt, dabei beschossen zwei deutsche Flugzeuge amerikanische Einheiten zwischen Gonnersdorf (2,7 km südwestlich) und Wenzenbach (500 m östlich) mit Bordwaffen.⁷ Aufgrund der Entfernung der angegriffenen Ziele ergibt sich für das Projektgebiet keine potentielle Kampfmittelbelastung. Es war nicht von Bombenabwürfen betroffen (vgl. Kap. 4.2).

Ab dem 23.04.1945 rückten amerikanische Bodentruppen aus Regenstauf (7 km nordwestlich) Richtung Wenzenbach vor. Dabei kam es in der Nacht vom 23. auf den 24.04.1945 zu

⁴ Luftangriffe taktischer Einheiten wurden in einem Radius von 2 km um das Projektgebiet recherchiert.

⁵ Das genaue Datum der Attacke ist nicht dokumentiert.

⁶ BALDAUF 2005b, S. 17.

⁷ 71st INF DIV: G-2 Per Rep, No 44, 25.-26.04.1945, NARA [1].

Artilleriebeschuss auf eine Kapelle bei Wenzelbach (1,3 km östlich).⁸ Beim Vorstoß von Einheiten der 71st Infantry Division auf Wenzelbach am 25.04.1945 wurde eine Scheune am Ortseingang (350 südlich) in Brand geschossen (vgl. Abb. 2). Während regionale Fachliteratur von Panzerbeschuss berichtet⁹, ist in amerikanischen Akten für den 25.04.1945 Artilleriefeuer (23 Schuss) auf Fahrzeuge und eine Straßenkreuzung bei Wenzelbach dokumentiert, welches die Schäden ebenfalls verursacht haben könnte. Die angegebene Zielkoordinate liegt dabei 1,1 km südwestlich des Projektgebietes.¹⁰ Aufgrund der jeweiligen Entfernung ist sowohl aus dem Beschuss auf die Kapelle, auf die Scheune als auch auf die angegebenen Beschusskoordinaten keine potentielle Kampfmittelbelastung für das Projektgebiet abzuleiten (vgl. Kap. 4.2).

Die Einnahme von Wenzelbach war noch am gleichen Tag ohne weitere dokumentierte Kampfhandlungen abgeschlossen.¹¹

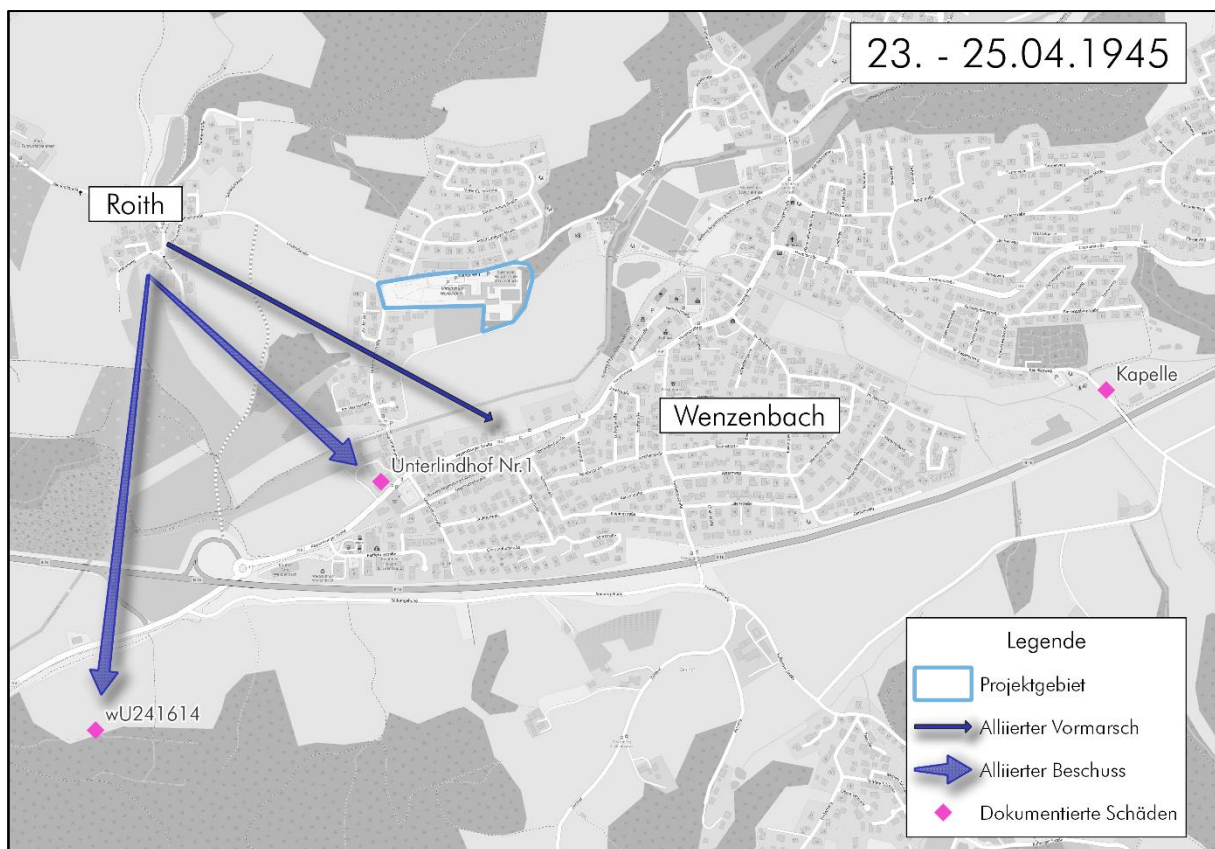


Abb.2: Schematische Darstellung der Einnahmesituation zwischen dem 23. und 25.04.1945 (Kartengrundlage: ©OpenStreetMap).

⁸ BALDAUF 2005a, S. 12.

⁹ BALDAUF 2005c, S. 13f.

¹⁰ 71st INF DIV: G-2 Per Rep, No 44, 25.-26.04.1945, NARA [1]; 608th FAB: S-3 Rep., Pt. 2, 25.04.1945, NARA [2].

¹¹ BALDAUF 2005c, S. 13f.

4.2 Luftaufnahmen

Die Lage des Projektgebietes (vgl. Abb. 1-2, hellblaue Markierung) wurde näherungsweise auf die historischen Luftbilder übertragen und mit einem Sicherheitspuffer von 50 m versehen (vgl. Abb. 3-4, dunkelblaue Markierung).

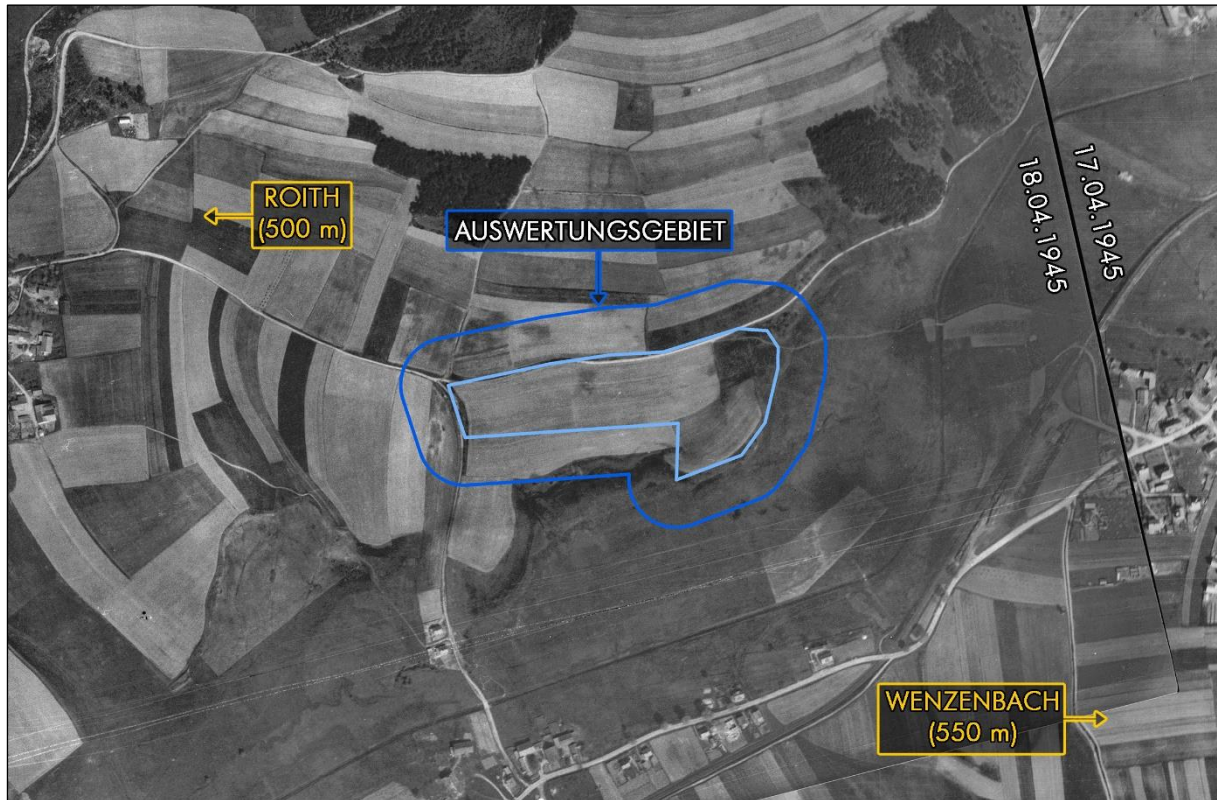


Abb. 3: Das Projektgebiet (hellblau markiert) mit dem um 50 m gepufferten Auswertungsgebiet (dunkelblau) am 17. bzw. 18.04.1945 (rechts: Flug-Nr. 31-4914, #1012, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 10.000; links: Flug-Nr. 34-3902, #4108, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 10.000).

Aus der visuellen Interpretation der in Tabelle 1 aufgeführten Luftaufnahmen lassen sich folgende Aussagen ableiten:

1. Das Auswertungsgebiet war zur Zeit des Zweiten Weltkrieges landwirtschaftlich genutzt, die Unterlindhofstraße, die Lindhofstraße und der Roither Weg existierten bereits in ihrem heutigen Verlauf. Zwischenzeitlich hat man auf dem Areal die Mittelschule Wenzenbach errichtet sowie den Norden und Südwesten baulich erschlossen (vgl. Abb. 1 & 3-4).
2. Die Bodensicht ist weitgehend uneingeschränkt (vgl. Abb. 3-4).
3. Mit Flug 365-BS-2119-12 vom 14.07.1945 lässt sich die beschossene Scheune südlich des Auswertungsgebietes nachweisen (vgl. Abb. 4). Für das Projektgebiet finden sich in den ausgewerteten Luftbildserien keine Hinweise auf eine Belastung durch Kampfmittel.

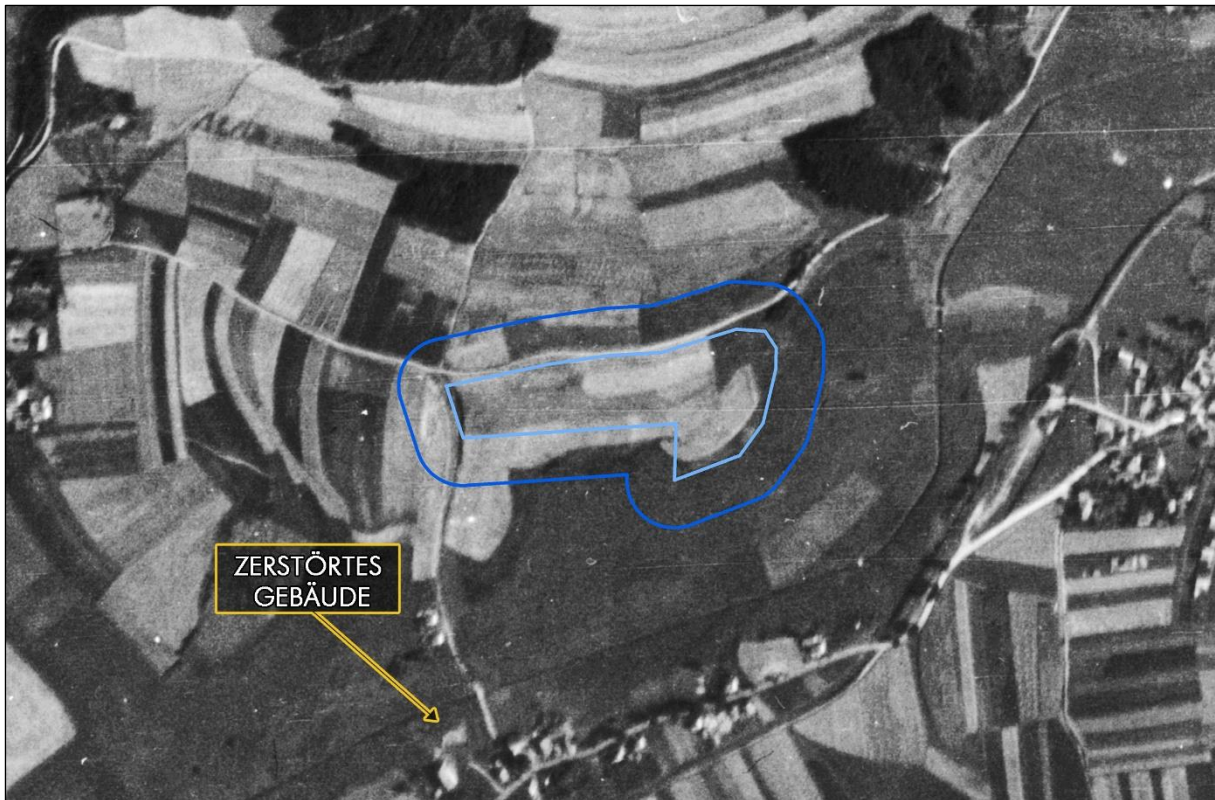


Abb. 4: Die zerstörte Scheune südlich des Auswertungsgebietes im Luftbild vom 14.07.1945 (Flug-Nr. 365-BS-2119-12, #5, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 42.000).

5. FAZIT

Für das Projektgebiet „Wenzenbach, Roither Weg“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).¹²

S. Steiner
S. Steiner
M. Sc.
1. Gutachter

W. Müller
W. Müller
Dipl.-Geogr.
2. Gutachter

E. Isaevsky
E. Isaevsky
B. Eng.
Historische Recherche

¹² BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

6. QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

6.1 Quellen

National Archives Records Administration (NARA), College Park MD

- [1] 71st INFANTRY DIVISION: G-2 Periodic Report, No. 44, April 1945. NARA RG 407 Entry 427 Box 9666.
- [2] 608th FIELD ARTILLERY BATTALION: S-3 Report, Part 2, Firing, Annex to sheet I ending 25 2400 April 1945. NARA RG 407 Entry 427 Box 9673.

6.2 Literatur

- BALDAUF, F. (2005a): Kriegsende in unserem Heimatbereich - Einmarsch der Amerikaner (1). In: Amtsblatt der Gemeinde Wenzenbach, 24/8. S. 10–12.
- BALDAUF, F. (2005b): Kriegsende in unserem Heimatbereich - Einmarsch der Amerikaner (2). In: Amtsblatt der Gemeinde Wenzenbach, 24/9. S. 17–21.
- BALDAUF, F. (2005c): Kriegsende in unserem Heimatbereich - Einmarsch der Amerikaner (3). In: Amtsblatt der Gemeinde Wenzenbach, 24/10. S. 13–15.
- EHM, R. & SMOLORZ, R. (2019): April 1945. Das Kriegsende im Raum Regensburg – Regensburg.

6.3 Internetdokumente

- [1] BUNDESMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND HEIMAT [BMI] & BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG [BMVG] (Hrsg., 2018): Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) – Arbeitshilfen zur Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes. – Berlin & Bonn. Online abrufbar unter: <https://www.bfr-kmr.de/>, [Letzter Zugriff: 26.10.2023].

ANHANG: METHODIK DER KAMPFMITTELVORERKUNDUNG

Ziel der Kampfmittelvorerkundung

Die vorliegende Kampfmittelvorerkundung hat die Erfassung und Lokalisierung von dokumentierten Kriegsschäden und Belastungen des Untergrundes infolge von Kriegsereignissen des Zweiten Weltkriegs zum Ziel.

Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung

Die Ursachen für mögliche Belastungen des Untergrundes mit Kampfmitteln lassen sich in erster Linie auf Angriffe der alliierten strategischen und taktischen Bomberverbände zurückführen. Aufgrund des hohen Gefahrenpotentials, das auch heute noch besonders von Sprengbombenblindgängern ausgeht, ist in den von diesem Bombentyp betroffenen Bereichen von einem hohen potentiellen Kampfmittelrisiko auszugehen. Im Gegensatz dazu ist die Gefährdung, die durch Blindgänger von Brandbomben verursacht wird, als wesentlich geringer einzuschätzen.

Aus der Fachliteratur geht hervor, dass ca. 10-15 % aller im Zweiten Weltkrieg abgeworfenen Sprengbomben nicht zur Detonation gelangten. In einem nachweislich bombardierten Gebiet muss deshalb immer mit Blindgängern gerechnet werden, auch wenn sie luftsichtig nicht (mehr) zu erkennen sind. Die bei der Luftbildauswertung ermittelten Sprengbombeneinwirkungen (Blindgängerverdachtspunkte, Bombenrichter, zerstörte Bausubstanz, bombardierte Flächen) werden in der Regel um 50 m gepuffert, um eine erhöhte Sicherheit der Befunde gewähren zu können. In dieser *Kampfmittelverdachtsfläche Bombardierung* muss mit Blindgängern gerechnet werden, die in das Erdreich eingedrungen sein können. Der Puffer kann in begründeten Fällen, z.B. aufgrund einer großen Streuung der Bombardierung, erweitert werden. Bei Brandbomben, insbesondere in dichtbesiedelten Gebieten, ist zu berücksichtigen, dass diese auflösungsbedingt oder infolge eingeschränkter Bodensicht anhand der Luftbilder nicht immer nachgewiesen werden können.

Neben den Auswirkungen der Luftangriffe müssen im Rahmen einer räumlich differenzierten Beurteilung der möglichen Kampfmittelbelastung auch kampfmittelrelevante Flächennutzungen berücksichtigt werden. Dabei handelt es sich insbesondere um Teilflächen, auf denen mit Munition bzw. konventionellen Sprengstoffen jedweder Art umgegangen wurde oder umgegangen worden sein könnte. Aus diesem Grund werden bei der Erfassung der potentiellen Kampfmittelbelastung auch militärisch genutzte Areale (Flakstellungen, Kasernen, Übungsgelände, etc.) und potentielle Entsorgungsbereiche (z.B. Hohlformen, geschobene Flächen, Bombenrichter) sowie Bodenkämpfe berücksichtigt. Generell ist zu berücksichtigen, dass Brücken im Vorfeld der Einnahme häufig zur Sprengung vorbereitet und an den Widerlagern Sprengmittel angebracht, jedoch nicht gezündet wurden. Bei gesprengten Brücken besteht die Möglichkeit, auf versprengte und nicht detonierte Explosivstoffe zu stoßen.

Arbeitsgrundlagen und deren Beschaffung

Luftbilder

Für die multitemporale Luftbildauswertung werden, soweit verfügbar, mehrere Luftbildserien aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges als hochaufgelöste Scans (1.200 dpi) beschafft.

Dem Erwerb der Luftbilder geht eine EDV-gestützte Luftbildrecherche voraus. Die zugrunde liegenden Daten stammen aus dem Bestand der nationalen und internationalen Luftbildarchive

(englische Archive JARIC, ACIU, MAPRW, amerikanisches Archiv NARA, Archiv Kanada, Archiv Holland, Bundesarchiv Koblenz und firmeneigener Bestand der Luftbilddatenbank).

Auf Basis der Recherche wird eine Bildauswahl getroffen, die eine möglichst gute zeitliche Abdeckung (multitemporal) des gesamten Kriegszeitraums gewährleisten soll. Hierdurch können Schäden an Gebäuden sowie Veränderungen der Bodenoberfläche dokumentiert werden, welche einen Hinweis auf Bombardierungen liefern. Bombardierungsschäden wurden nach einem Luftangriff teilweise sehr rasch behoben. Je länger die Zeitspanne zwischen einem Angriff und verfügbaren Luftaufnahmen ist, umso schwieriger sind Bombardierungsschäden nachzuweisen. In manchen Fällen wurden Schäden annähernd spurlos beseitigt. Neben einer möglichst zeitlich differenzierten Abdeckung wird die Beschaffung von Bildflügen kurz nach dokumentierten Bombardierungen angestrebt. Erkenntnislücken können aus nicht verfügbaren Luftbildserien bzw. nicht beflogenen Zeiträumen resultieren. Um die letzten Kriegseinwirkungen durch Bodenkämpfe innerhalb eines Untersuchungsgebietes erfassen und den Endbombardierungszustand feststellen zu können, werden – soweit verfügbar – frühestmögliche Bildflüge aus der Nachkriegszeit beschafft.

Quellen und Literatur

Zusätzlich zur Luftbildauswertung wird eine gezielte Recherche und Auswertung von historischen Quellen/Archivalien, der firmeneigenen Bibliothek sowie eine Webrecherche zu den Luft- und Bodenkriegsereignissen in der Region durchgeführt. Zusätzlich wird der telefonische Kontakt mit der Gemeinde, Archiven und Zeitzeugen gesucht.

Die historischen Akten des US-Nationalarchives (NARA), des britischen Nationalarchives (TNA), der Air Force Historical Research Agency (AFHRA) und dem Zentralarchiv des Verteidigungsministeriums der Russischen Föderation (CAMO) geben Informationen zu im Zweiten Weltkrieg durchgeführten Aufklärungsflügen sowie zu strategischen und taktischen Luftangriffen bzw. Bodenkriegsereignissen wieder. Die Resultate werden durch Auswertung entsprechender deutscher Unterlagen aus dem Bundesarchiv (BArch) und weiteren Archiven auf Landes- und Kommunalebene ergänzt. Zum Teil wurden die Akteneinträge verortet und können über ein geographisches Informationssystem abgefragt werden. In Kombination mit den ermittelten Luftbildbefunden entsteht so ein schlüssiges Gesamtbild der Kriegsgeschehnisse im Bereich des Untersuchungsareals.

Vorgehensweise

Die visuelle Interpretation der Krieglufbilder erfolgt unter Verwendung verschiedener geographischer Informationssysteme (Abk. GIS). Mit Hilfe von Bildpaaren kann eine stereoskopische Auswertung durchgeführt werden, wodurch Bildfehler aufgedeckt und Bombardierungsschäden infolge des räumlichen Eindrucks gut identifiziert werden können. Im Vorfeld wird eine digitale Aufbereitung der Lufbilder mittels Adobe Photoshop durchgeführt.

Im Fokus der Luftbildauswertung stehen neben Blindgängerverdachtspunkten unter anderem Bombentrichter, beschädigte Gebäude, Flakstellungen, Flächen mit Hinweisen auf Artilleriebeschuss und Laufgräben. Das hierbei abgeleitete Schadenspotential soll Hinweise auf räumliche Schwerpunkte möglicher Belastungen mit Kampfmitteln geben. In manchen Fällen können bzgl. der potentiellen Kampfmittelbelastung lediglich Verdachtsflächen festgehalten werden. Anschließend werden die Befunde der Luftbildauswertung mit Hilfe des GIS digital in die Kartengrundlage übertragen.

Die Ergebnisse der Luftbilddauswertung werden mit den Ergebnissen der Akten- und Literaturlauswertung abgeglichen. Daraus erfolgt eine Bewertung der potentiellen Kampfmittelbelastung für das Projektgebiet sowie eine Empfehlung zum weiteren Vorgehen.