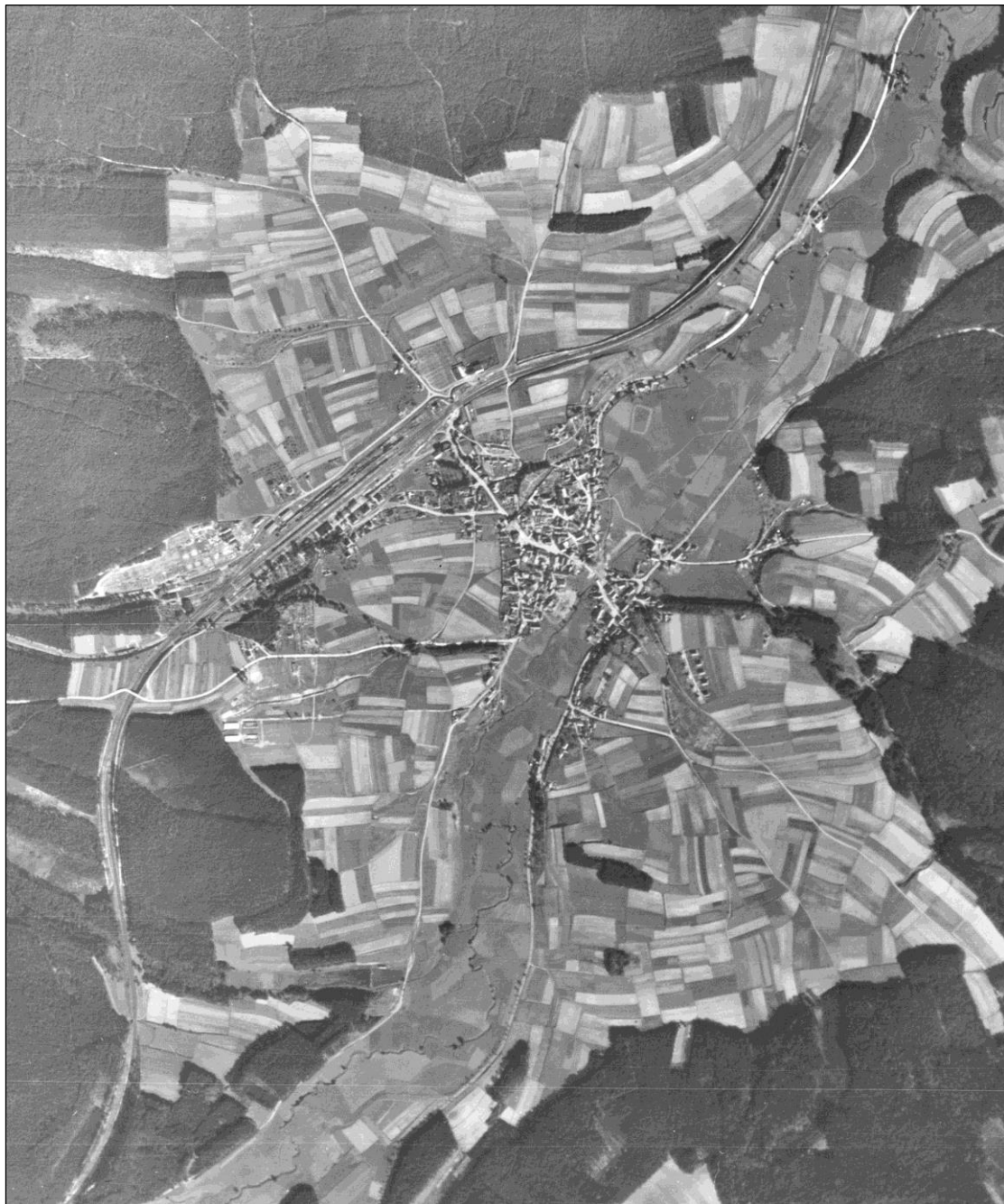


KAMPFMITTELVORERKUNDUNG



Pleinfeld am 08.09.1945
(Flugnummer: 422-BS-4267-11, #49, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 40.000)

„PLEINFELD-GEORGENSGMÜND, STRECKE 5320, KM 17,5-27,9“

AUSWERTUNGSPROTOKOLL

Kampfmittelrisikoprüfung durch kombinierte Luftbild- und Aktenauswertung

Auftraggeber:	Deutsche Bahn AG
Projekt:	Pleinfeld-Georgensgmünd, Strecke 5320, km 17,5-27,9
Datum des Auftrages:	09.08.2022
Abgabedatum:	14.11.2022
1. Gutachter:	Dominic Hausmann, B. Sc.
2. Gutachter:	Dipl.-Geogr. Marco Eckstein
Historische Recherche:	Laureen Tronico, M. Sc.
Unser Zeichen:	220804603
Bestellung:	0016 / 02A / 11477603

*Dieses Gutachten bleibt unbeschadet des Nutzungsrechtes des Auftraggebers geistiges Eigentum der
LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH.*

*Die projektbezogene Weitergabe darf ausschließlich als Gesamtwerk in unveränderter Form erfolgen.
Eine Veröffentlichung (z.B. online) bedarf der Rücksprache mit der LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH.*

Inhaltsverzeichnis

1.	ZUSAMMENFASSUNG.....	3
2.	AUFGABENSTELLUNG.....	3
3.	AUSWERTUNGSGRUNDLAGEN	5
3.1	Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen	5
3.2	Luftaufnahmen	5
3.3	Digitales Geländemodell.....	6
3.4	Bewertung der Auswertungsgrundlagen	6
4.	ERGEBNISSE DER AUSWERTUNG	7
4.1	Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen	7
4.2	Luftaufnahmen und DGM.....	9
5.	FAZIT	13
6.	QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS.....	15
6.1	Quellen	15
6.2	Literatur.....	15
6.3	Internetdokumente.....	16
ANHANG I: ANGRIFFSLISTE		17
ANHANG II: METHODIK DER KAMPFMITTELVORERKUNDUNG		22
Ziel der Kampfmittelvorerkundung		22
Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung.....		22
Arbeitsgrundlagen und deren Beschaffung		22
Vorgehensweise.....		23
ANLAGE: ERGEBNISKARTEN 1-6		

1. ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Gutachten zum Projektgebiet „Pleinfeld-Georgensgmünd, Strecke 5320, km 17,5-27,9“ wurde im Rahmen der historischen Kampfmittelvorerkundung erstellt. Es liefert Erkenntnisse über eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln. Die Auswertung stützt sich auf 72 Luftaufnahmen vom 18.07.1944 bis 08.09.1945, 14 aus September 1947, ein digitales Geländemodell sowie schriftliche Quellen und führt zu folgendem Ergebnis:

Im Projektgebiet „Pleinfeld-Georgensgmünd, Strecke 5320, km 17,5-27,9“ konnte eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Auf insgesamt 1,24 km der 10,4 km langen Strecke besteht das Risiko auf Bombenblindgänger zu stoßen.

Auf 7 % der Strecke besteht die Möglichkeit auf blindgegangene Geschützgranaten zu stoßen.

Mit versprengten Kampfmitteln muss auf 26 % des Streckenabschnitts gerechnet werden.

Bei den gesprengten Eisenbahnüberführungen besteht eine Gefahr durch angebrachte, nicht detonierte Explosivstoffe.

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht für die ausgewiesenen Bereiche weiterer Erkundungsbedarf (KATEGORIE 2).¹ Zur Klärung der weiteren Vorgehensweise empfehlen wir die Konsultation eines Fachplaners für Kampfmittelräumung.

Für die übrigen Streckenabschnitte besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).²

2. AUFGABENSTELLUNG

Gegenstand der Luftbild- und Aktenauswertung ist die Bahnstrecke Treuchtlingen–Nürnberg (Streckennummer 5320, km 17,5-27,9) zwischen Pleinfeld und Georgensgmünd in Mittelfranken (vgl. Abb. 1).

Zur Prüfung der potentiellen Kampfmittelbelastung werden Unterlagen zum Zweiten Weltkrieg systematisch auf folgende Verursachungsszenarien untersucht: Luftangriffe, Bodenkämpfe, Munitionsvernichtung, militärischer Regelbetrieb, Munitionsproduktion und -lagerung.³ Dazu zählen unter anderem Blindgängerverdachtspunkte, Bombentrichter, bombardierte Flächen, Gebäudeschäden, Spuren von Bodenkämpfen, militärisch genutzte Areale oder potentielle Entsorgungsbereiche.

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

² BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

³ BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 151-182, Web [1].

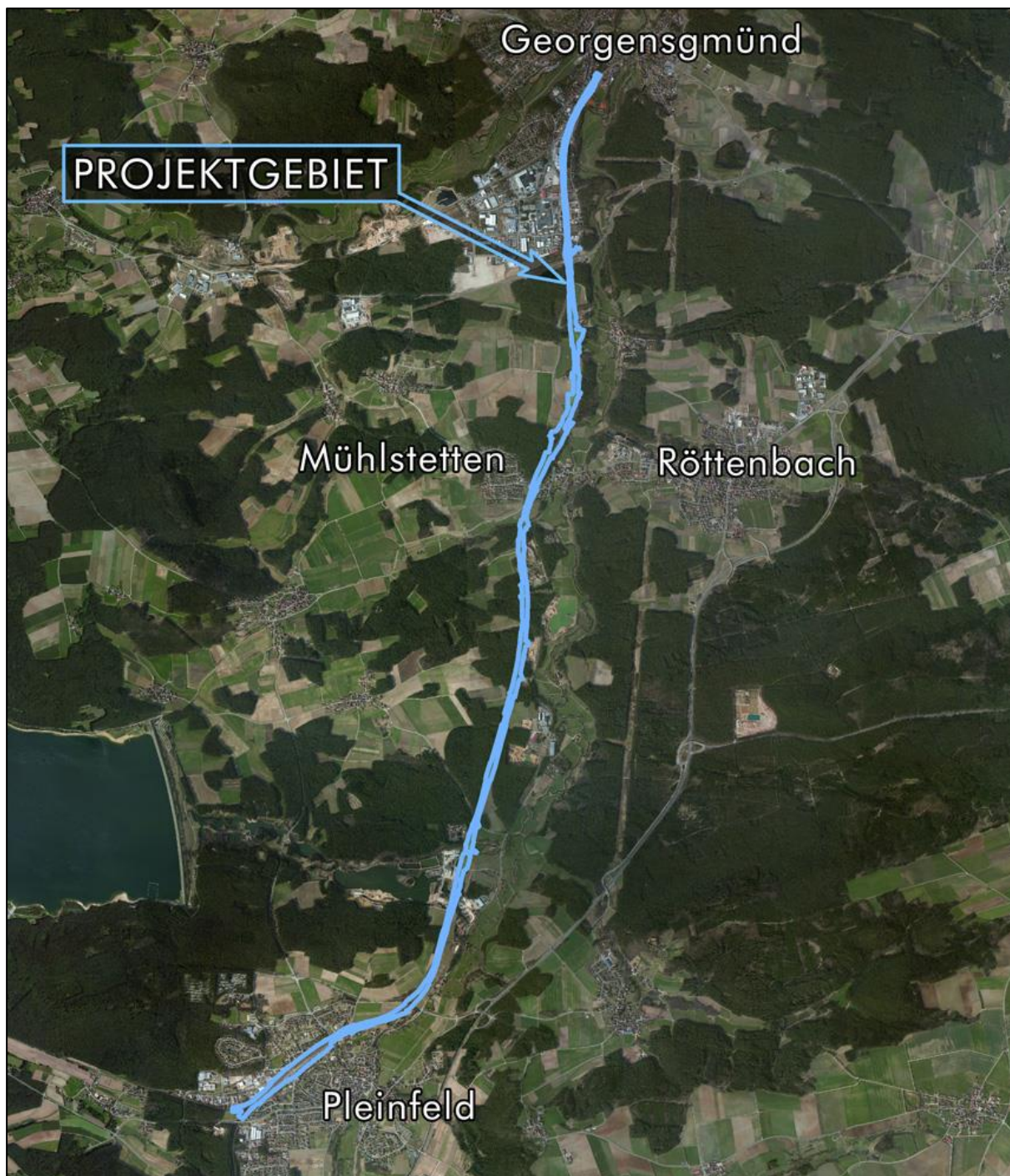


Abb. 1: Lage des Streckenabschnitts (hellblau markiert) mit hinterlegtem aktuellem Luftbild (©Microsoft Corporation).

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 „Pleinfeld-Georgensgmünd, Strecke 5320, km 17,5-27,9“ 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)
- Diözesanarchiv Bistum Eichstätt (DAEI)

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 „Pleinfeld-Georgensgmünd, Strecke 5320, km 17,5-27,9“ 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.⁴ Die Bildpaare können zu stereoskopischen Auswertungszwecken verwendet werden:

Tab. 1: Liste der verwendeten Luftbilder

Lfd. Nr.	Flug-Nr.	Flugdatum	Maßstab [ca. 1 : X]	Bild-Nr.	Menge	Bildpaare
1	7-2352	18.07.1944	61.000	7007-7008	2	1
2	106G-1678	26.07.1944	50.000	7015	1	-
3	7-030A	17.12.1944	56.000	8039	1	-

⁴ BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 200, Web [1].

Lfd. Nr.	Flug-Nr.	Flugdatum	Maßstab [ca. 1 : X]	Bild-Nr.	Menge	Bildpaare
4	32-0615	28.12.1944	12.000 46.000	4077-4083 5021-5022	7 2	6 1
5	7-090A	17.02.1945	13.000 46.000	3063-3065 4063-4064 8015-8016	3 2 2	2 1 1
6	7-3961	20.02.1945	13.000	4023-4025	3	2
7	7-177A	15.03.1945	48.000	8001	1	-
8	7-200A	22.03.1945	49.000	8151-8152	2	1
9	7-208A	23.03.1945	50.000	8054-8055	2	1
10	34-3741	08.04.1945	10.000	3035-3038 3040 4031-4034 4039-4040	4 1 4 2	3 - 3 1
11	7-113D	08.04.1945	8.000 47.000	4092-4094 7017-7018	3 2	2 1
12	34-3762	09.04.1945	10.000	3142-3143 4144-4145	2 2	1 1
13	34-3817	11.04.1945	10.000	4179	1	-
14	31-4958	19.04.1945	10.000	1096-1098 1103-1105 1149-1150 2103-2104 2148-2149	3 3 2 2 2	2 2 1 1 1
15	34-3953	20.04.1945	10.000	3001-3004 3012 4011-4012	4 1 2	3 - 1
16	422-BS-4267-11	08.09.1945	40.000	49-50 111-112	2 2	1 1
17	2-3752	12.09.1947	15.000	3126-3129 4064-4066 4104-4105 4152-4156	4 3 2 5	3 2 1 4
Summe:					86	51

3.3 Digitales Geländemodell

Ergänzend zu den schriftlichen Quellen und Luftbildern wurde für die bewaldeten Bereiche des Auswertungsgebietes ein digitales Geländemodell ausgewertet (DGM 1; Quelle: LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG BAYERN), das aus aktuellen flugzeuggestützten Laserscanning-Daten erzeugt wurde.

Erfahrungsgemäß bleibt die Geländebeschaffenheit eines Waldes bei geringem Einfluss durch den Menschen über Jahrzehnte hinweg nahezu unverändert. Unter der Voraussetzung, dass der zu untersuchende Waldbereich seit dem Zweiten Weltkrieg ununterbrochen besteht, können anhand eines DGMs Hohlformen wie zum Beispiel Bombentrichter beziehungsweise Vollformen wie Bunkeranlagen noch heute nachgewiesen werden.

3.4 Bewertung der Auswertungsgrundlagen

Für die Region zwischen Georgensgmünd und Pleinfeld stehen Akten aus der AFHRA, dem DAEI auund der NARA sowie regionale und überregionale Fachliteratur zur Verfügung.

Es liegen 16 Luftbildserien ab Juli 1944 vor, der Großteil aus 1945. Die Situation nach der Einnahme wird für den südlichen Teil durch eine Befliegung vom 08.09.1945 dokumentiert. Der nördliche Streckenabschnitt wird nach der Einnahme nicht zeitnah erfasst. Hieraus resultierende potentielle Erkenntnislücken können durch die detaillierte Dokumentation der Kriegseignisse (vgl. Kap. 4.1) relativiert werden. Dies wird ergänzt durch eine Detailbefliegung aus September 1947.

Das DGM ermöglicht im bewaldeten Teil des Auswertungsgebietes die Überprüfung der heutigen Bodenoberfläche. Hierdurch werden eine Absicherung und Ergänzung luftsichtiger Befunde bzw. eine genauere Abgrenzung von bombardierten Flächen im Wald erreicht.

Diese Grundlagen liefern detaillierte 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 die Region im Zweiten Weltkrieg insgesamt 17-mal Ziel strategischer und gegen Kriegsende auch taktischer⁵ alliierter Luftangriffe war. Diese wurden zwischen 1944 und April 1945, soweit bekannt, von Einheiten der First Tactical, der Eighth und der Ninth Air Force der United States Army Air Forces geflogen. Hauptangriffsziel war der im Süden des Streckenabschnitts gelegene Bahnhof Pleinfeld, eingesetzt wurden dabei Spreng-, Splitter- und Brandbomben sowie Raketen und Bordwaffen⁶.

Am 20.02.1945 explodierte ein mit Bordwaffen beschossener Munitionswaggon „bei Pleinfeld“.⁷ Bei weiteren Tieffliegerattacken am 06.04. und 11.04.1945 wurden wiederum mit Munition beladene Waggon bzw. Munitionszüge im Bahnhof Pleinfeld durch Bombenabwürfe und Bordwaffenbeschuss zur Explosion gebracht:⁸ „In gewaltigen Detonationen explodierten große Mengen an Granaten und anderer Munition⁹. Hunderte von Dächern wurden beschädigt, drei Scheunen und zwei Wohnhäuser standen in Flammen.“¹⁰ Hiervon war auch der untersuchte Streckenabschnitt betroffen (vgl. Kap. 4.2).

Für den Bahnhof Pleinfeld sind zudem am 05.03.¹¹, 01.¹², 08.¹³ und 20.04.1945¹⁴ weitere Bombenabwürfe in den Akten dokumentiert, welche luftsichtig nicht nachvollzogen werden können. Es muss davon ausgegangen werden, dass das Projektgebiet von diesen sowie weiteren, nicht aktenkundigen Attacken zwischen dem 09.04. und 20.04.1945 betroffen war (vgl. Kapitel 4.2).

Eine ausführliche Angriffschronik ist dem ANHANG I zu entnehmen.

⁵ Luftangriffe taktischer Einheiten wurden in einem Radius von 2 km um das Projektgebiet recherchiert.

⁶ Da die hierbei eingesetzten US-Flugzeugmuster P-47 und P-51 nicht mit Bordkanonen für bezündete Munition ausgerüstet waren (GUNSTON 1989, S. 248f. & 254f.), ist aus dem Beschuss keine Gefährdung abzuleiten.

⁷ DILL & HETZ 2014, S. 632.

⁸ Pleinfeld, DAEI [2]; MERTENS 1984, S. 162.

⁹ Nähere Informationen zu Kaliber und Art der Munition konnten nicht recherchiert werden.

¹⁰ MERTENS 1984, S.162.

¹¹ MIEHLING & THOMA-KELLNER 2009, S. 41.

¹² AFHRA [1].

¹³ AFHRA [4].

¹⁴ AFHRA [7].

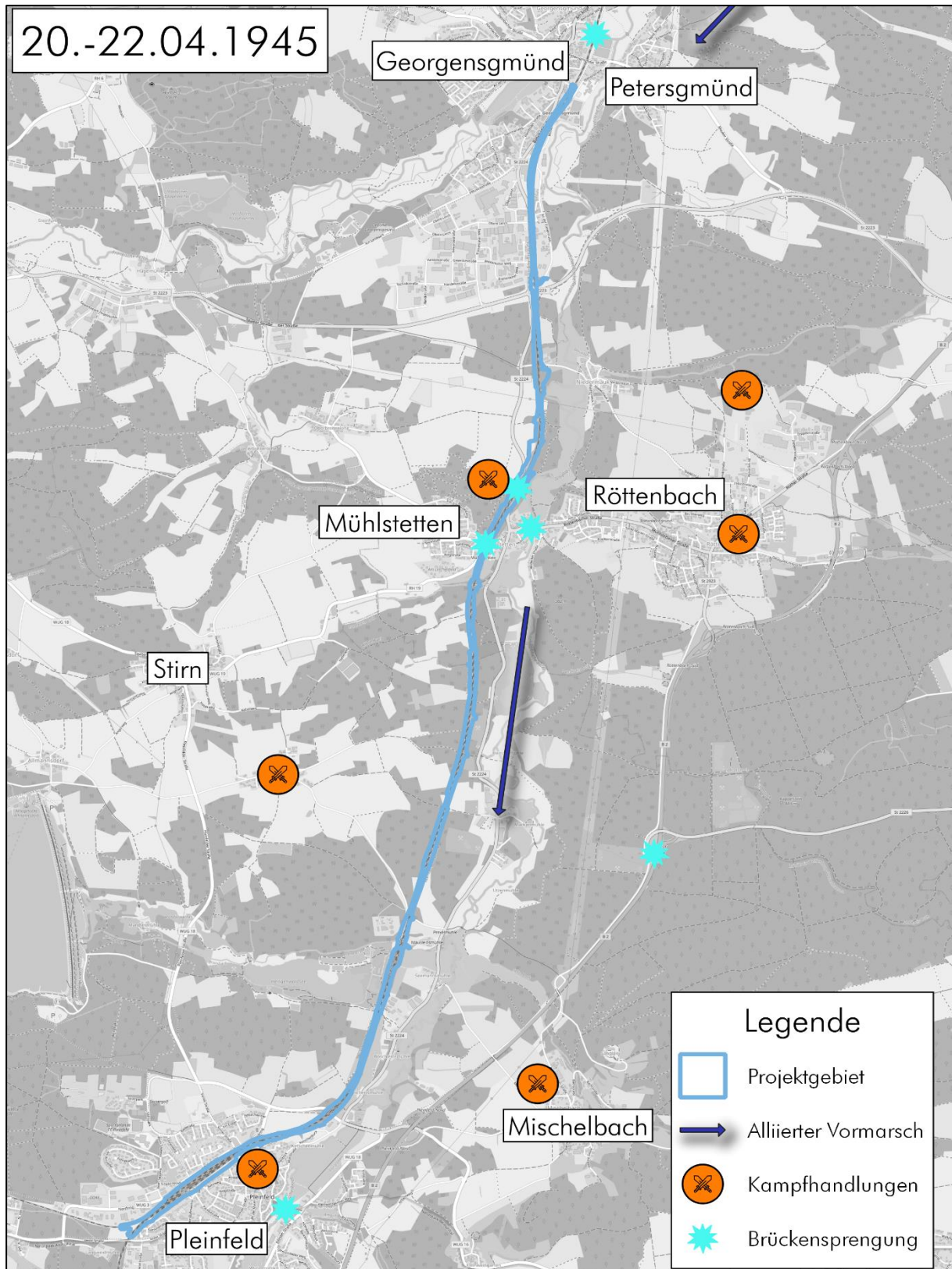


Abb. 2: Schematische Darstellung der Einnahmesituation vom 20.-22.04.1945 (Kartengrundlage: ©OpenStreetMap).

Im Vorfeld der Einnahme sprengten deutsche Einheiten mehrere Straßen- und Eisenbahnbrücken in der Region, darunter auch die Eisenbahnüberführungen im untersuchten Streckenabschnitt bei Mühlstetten (Streckenkilometer 24,08 und 24,58 vgl. Abb. 2 & Kap. 4.2).¹⁵ Hier besteht die Gefahr auf angebrachte, nicht detonierte Explosivstoffe zu stoßen.

Die Einnahme der Region erfolgte zwischen dem 20. und 22.04.1945 durch Einheiten der 45th Infantry Division der US-Army. Dabei kam es an der nördlichen Bahnüberführung bei Mühlstetten (im Bahnareal) zu zweistündigen heftigen Kampfhandlungen zwischen den von Georgensgmünd mit Panzern vorrückenden US-Truppen und deutschen Verteidigern.¹⁶ Es ist davon auszugehen, dass der untersuchte Streckenabschnitt hiervon betroffen war. Daher wird im Bereich der Eisenbahnüberführung, zwischen km 24,4 und 24,8, eine Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen (vgl. ERGEBNISKARTE 2: KMFV Artilleriebeschuss – km12).

Des Weiteren kam es in Röttenbach (1,5 km östlich) und Mischelbach (1,6 km östlich) zu Gefechten mit deutschen Verteidigern¹⁷, Hohenweiler (1,4 km westlich) sowie das Ortszentrum Pleinfelds (250 m südöstlich) wurden kurzzeitig mit Artillerie belegt, wodurch es zu Schäden an mehreren Gebäuden in den Orten kam.¹⁸ Aufgrund der jeweiligen Entfernungen der Kampfhandlungen sowie der dokumentierten Schäden resultiert hieraus keine Gefährdung für den untersuchten Streckenabschnitt (vgl. Abb. 2).

4.2 Luftaufnahmen und DGM

Zur Dokumentation der Auswertung wurden aus der Liste der verwendeten Bildserien (vgl. Tab. 1) die in Tabelle 2 aufgeführten Luftbilder digital aufbereitet und anhand eines digitalen Orthophotos georeferenziert. Die Lage des Streckenabschnitts (vgl. Abb. 1-6, hellblaue Markierung) wurde auf die historischen Luftbilder übertragen und mit einem Sicherheitspuffer von 50 m versehen (vgl. Abb. 3-6, dunkelblaue Markierung).

Tab. 2: Liste der georeferenzierten Luftbilder

Lfd. Nr.	Flugdatum	Flug-Nr.	Bild-Nr.	Menge
1	08.09.1945	422-BS-4267-11	50	1
2	20.04.1945	34-3953	4012, 3012	2
3	19.04.1945	31-4958	1097, 1104, 2103, 1149	4
4	11.04.1945	34-3817	4179	1
5	09.04.1945	34-3762	3142, 3143	2
6	08.04.1945	34-3741	4040, 3036- 3037	2
7	17.02.1945	7-090A	3064, 4064	2
8	28.12.1944	32-0615	4080-4082	3
Summe:				17

¹⁵ SCHWAIGER 2002, S. 217; GORNIK 1995, S. 99; MERTENS 1984, S. 162.

¹⁶ GORNIK 1995, S. 99.

¹⁷ GORNIK 1995, S. 91 & 99; VEEH 2002, S. 86f; NARA [1-2]; BRAUN 1999, S. 255.

¹⁸ DAEI [1 & 2]; BRAUN 1999, S. 292; NARA [3]; MERTENS 1984, S. 162.



Abb. 3: Der Bahnhof Pleinfeld im Südwesten des Streckenabschnitts am 28.12.1944 (Flug-Nr. 32-0615, #4080, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 12.000).

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

1. Die Bahnstrecke Treuchtlingen–Nürnberg (Streckennummer 5320) existierte bereits zur Zeit des Zweiten Weltkrieges, umliegende Flächen waren überwiegend land-, in Teilbereichen forstwirtschaftlich genutzt. Zwischenzeitlich hat man Freiflächen im Bereich der Ortschaften weiter erschlossen (vgl. Abb. 1-6).
2. Die Bodensicht ist auf den Freiflächen uneingeschränkt, partiell führen Gebäude und Vegetation zu Beeinträchtigungen (vgl. Abb. 3-6). Aufgrund der unterschiedlichen Aufnahmezeitpunkte der zahlreichen Luftbildserien (vgl. Tab. 1) können durch Schattenfall bedingte mögliche Erkenntnislücken minimiert werden. Ergänzend erfolgte für die bewaldeten Areale die Auswertung eines DGMs (vgl. Kap. 3.3).
3. Spuren der dokumentierten Bombenabwürfe auf den Bahnhof Pleinfeld (vgl. ANHANG I) sind mit den ausgewerteten Luftbildern nicht (mehr) nachzuweisen. Es ist davon auszugehen, dass die Schäden zeitnah behoben wurden. Da eine genauere Eingrenzung der bombardierten Bereiche somit nicht möglich ist, ist für den gesamten Bahnhofsbereich (km 17,66 - 18,63) eine potentielle Belastung durch Bombenblindgänger auszuweisen (vgl. ERGEBNISKARTE 5 & 6: bombardierte Fläche – km10 & KMFV Bombardierung – km03).

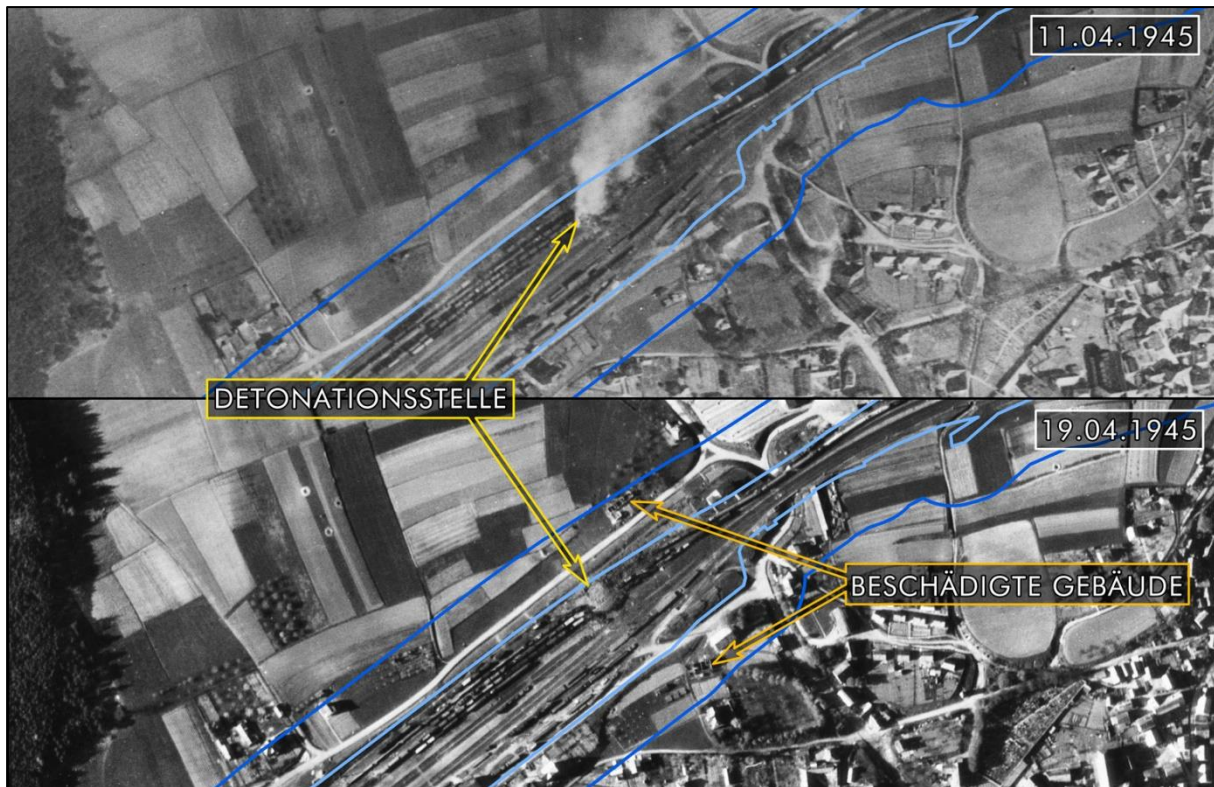


Abb. 4: Detonationsstelle und beschädigte Gebäude im Luftbild vom 11.04.1945 (oben, Flug-Nr. 34-3817, #4179) und 19.04.1945 (unten, Flug-Nr. 31-4958, #1097).

4. Mit den Luftaufnahmen vom 20.04.1945 (Flug 34-3953) lassen sich im Gleisbereich auf Höhe der Streckenkilometer 26,4 und 27,2 auffällige helle Flächen identifizieren, wobei es sich höchstwahrscheinlich um Schäden oder Reparaturstellen infolge von nichtaktenkundigen Tieffliegerattacken zwischen dem 09.04. und 20.04.1945 handelt (vgl. Abb. 5 & ERGEBNISKARTE 1: bombardierte Fläche - km10).
5. Innerhalb der ausgewiesenen Kampfmittelverdachtsfläche von 50 m um die ermittelten Bombardierungen ist mit Bombenblindgängern zu rechnen (vgl. ERGEBNISKARTE: KMFV¹⁹ Bombardierung - km03). Dies betrifft insgesamt etwa 16 % des Bahnareals. Für die übrigen Streckenabschnitte lassen sich weder den ausgewerteten Luftbildserien noch dem DGM Hinweise auf Bombenabwürfe entnehmen.
6. Die dokumentierten Explosionen der Munitionszüge bei bzw. im Bahnhof von Pleinfeld vom 20.02. und 06.04.1945 können luftsichtig ebenfalls nicht nachvollzogen werden. Es ist davon auszugehen, dass es sich dabei um kleinere Detonationen handelte. Ab dem 11.04.1945 (Flug-Nr. 34-3817) sind im Nordosten des Bahnhofs die Detonationsstelle des explodierten Munitionszuges sowie zwei beschädigte Gebäude infolge des Angriffs desselben Tages zu lokalisieren (vgl. Abb. 5). In einem Umkreis von etwa 1 km um die Explosionsstelle besteht das Risiko auf versprengte Munition zu stoßen. Dies betrifft den Abschnitt von Kilometer 17,5 bis 19,45 (vgl. ERGEBNISKARTE 5 & 6: versprengte Munition (sonstige Befunde -km18)).

¹⁹ Kampfmittelverdachtsfläche.

7. Mit der Nachkriegsbefliegung vom 08.09.1945 (Flug 422-BS-4267-11) sind die beiden gesprengte Eisenbahnbrücken bzw. -überführungen bei Streckenkilometer 24,08 und 24,58 zu lokalisieren (vgl. Abb. 6). Bei diesen besteht die Möglichkeit auf angebrachte, nicht detonierte Explosivstoffe zu stoßen (vgl. *KMVF Brückensprengung – km 16*).
8. Spuren der dokumentierten Kampfhandlungen an der nördlichen Bahnüberführung bei Mühlstetten lassen sich nicht (mehr) luftsichtig nachweisen.

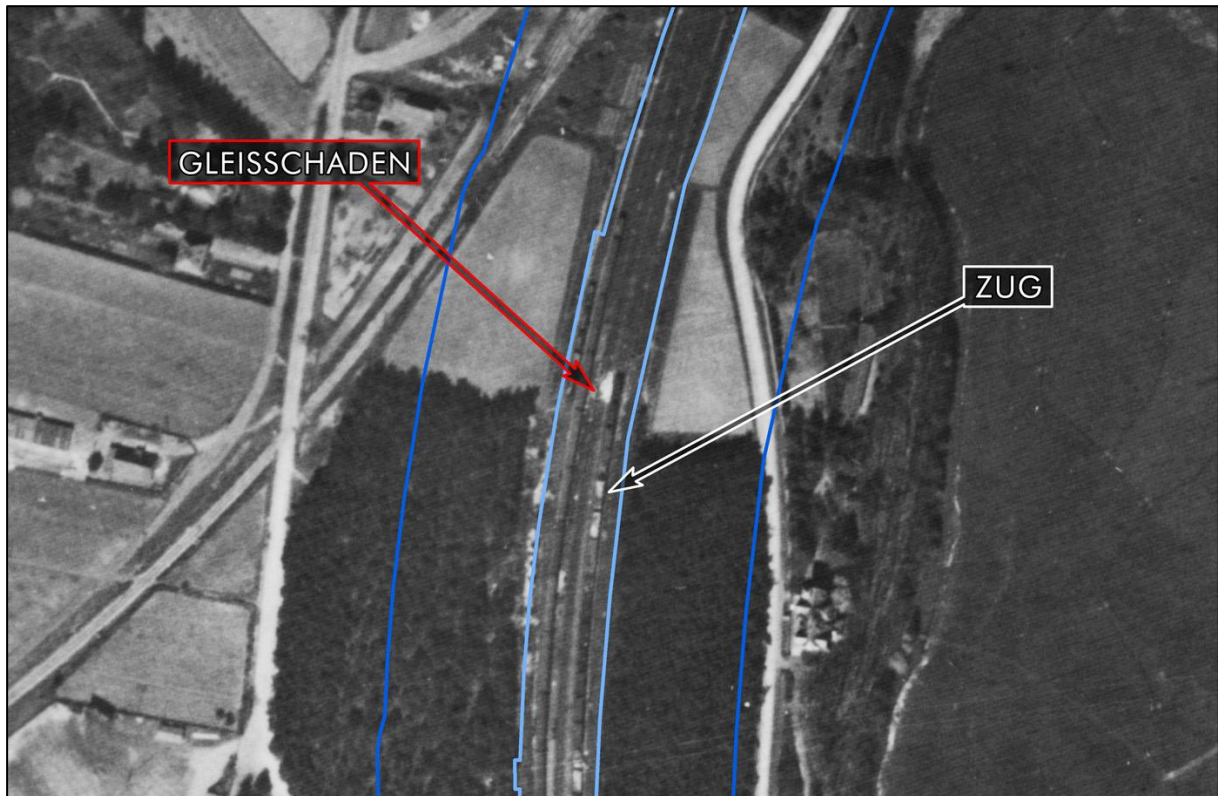


Abb. 5: Bombardierungsspuren im Norden des Streckenabschnitts am 20. 04.1945 (Flug-Nr. 34-3953, #4012).

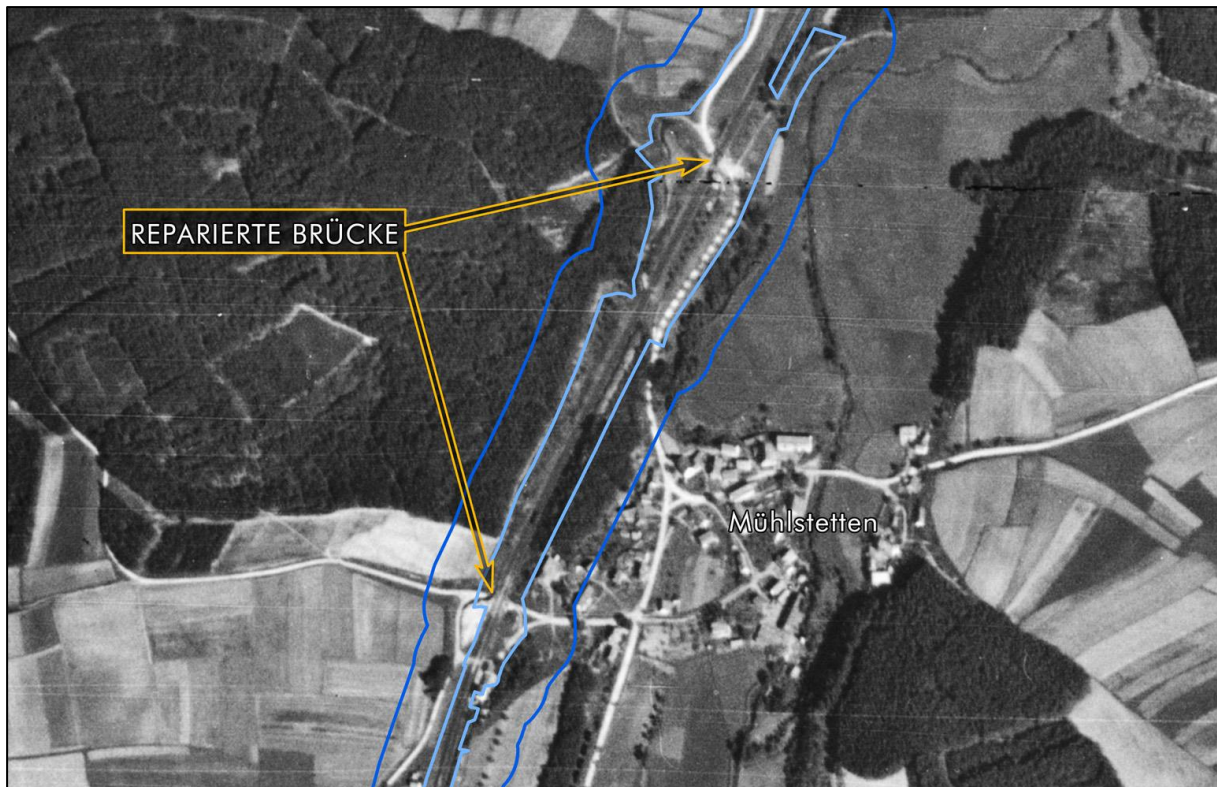


Abb. 6: Reparierte Eisenbahnüberführungen bei Muhlstetten im Nachkriegsluftbild vom 08.09.1945 (Flug-Nr. BS-4267-11, #50).

5. FAZIT

Für das Projektgebiet „Pleinfeld-Georgensgmünd, Strecke 5320, km 17,5-27,9“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Innerhalb der ausgewiesenen *Kampfmittelverdachtsfläche Bombardierung* ist mit Bombenblindgängern zu rechnen (Verursachungsszenario *Luftangriffe*). Dies betrifft insgesamt etwa 1,24 km (16 %) der Trasse.

In den als *Kampfmittelverdachtsfläche Artilleriebeschuss* ausgewiesenen Bereichen besteht das Risiko auf blindgegangene Geschützgranaten zu stoßen (Verursachungsszenario *Bodenkämpfe*). Dies betrifft die Strecke zwischen km 24,4 und 24,8 (7%).

Zwischen Streckenkilometer 17,5 und 19,45 (26%) muss mit versprengten Kampfmitteln gerechnet werden.

Bei den gesprengten Eisenbahnüberführungen besteht eine Gefahr durch angebrachte, nicht detonierte Explosivstoffe.

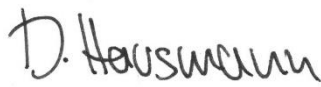
Alle ermittelten Befunde können den ERGEBNISKARTEN 1-6 sowie entsprechend nummeriert der Koordinatenliste in Tabelle 3 entnommen werden.

Tab. 3: Koordinatenliste der ermittelten Befunde (UTM Zone 32N, EPSG: 25832)

Lfd. Nr.	Befund	Rechtswert	Hochwert	A [m ²]
1	bombardierte Fläche - km10	646723	5449349	185
2	bombardierte Fläche - km10	646742	5448553	544
3	bombardierte Fläche - km10	644343	5441170	67.474
4	beschädigte Bausubstanz - km15	644549	5441425	218
5	beschädigte Bausubstanz - km15	644617	5441290	139
6	explodierter Munitionszug - km17	644529	5441350	603
7	KMVF Brückensprengung - km16	646666	5446758	270
8	KMVF Brückensprengung - km16	646445	5446314	417
Kampfmittelverdachtsfläche Bombardierung - km03 (Langzeitzünder - nein)				77.619 = 16%
Kampfmittelverdachtsfläche versprengte Munition (sonstige Befunde - km18)				120.677 = 26%
Kampfmittelverdachtsfläche Artilleriebeschuss - km12				30.808 = 7%

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht für die ausgewiesenen Bereiche weiterer Erkundungsbedarf (KATEGORIE 2).²⁰ Wir empfehlen die Konsultation eines Fachplaners für Kampfmittelräumung.

Für die übrigen Streckenabschnitte besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).²¹


 (D. Hausmann)
 B. Sc.
 1. Gutachter


 (M. Eckstein)
 Dipl.-Geogr.
 2. Gutachter


 (L. Tronico)
 M. Sc.
 Historische Recherche

²⁰ BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

²¹ BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

6. QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

6.1 Quellen

Air Force Historical Research Agency (AFHRA), Maxwell Air Force Base, AL

- [1] 27TH FIGHTER GROUP: Oprep 'A' No. 39 for 24 hours ending 2100 hours 1 April 1945, 02.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [2] 358TH FIGHTER GROUP: Oprep No. 263, for the period ending 5 April 1945, 08.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [3] 27TH FIGHTER GROUP: Oprep 'A' No. 44 for 24 hours ending 2100 hours 6 April 1945, 07.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [4] 324TH FIGHTER GROUP: Oprep for 24 hours period ending Sunset 8 April 1945, 08.04.1945. AFHRA Roll A6356, frame 289.
- [5] 358TH FIGHTER GROUP: Oprep No. 275 for the period ending 17 April 1945, 19.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [6] 324TH FIGHTER GROUP: Oprep for 24 hour period ending Sunset 19 April 1945, 19.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [7] XIX TACTICAL AIR COMMAND: Morning Summary, sunrise 20 April to sunrise 21 April 1945, 20.04.1945. AFHRA Roll B5932, frame 1395.
- [8] 86TH FIGHTER GROUP: Daily Operations Report No. 3566, 21.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.

Diözesanarchiv Bistum Eichstätt (DAEI)

- [1] Generalvikariat 1268, Diözesanarchiv Bistum Eichstätt. Expositor PLEINFELD.
- [2] Generalvikariat 1268, Diözesanarchiv Bistum Eichstätt. Expositor STIRN.

National Archives and Records Administration (NARA), College Park, MD

- [1] XV CORPS: After Action Report, April 1945, 01.06.1945, NARA RG 407 Entry 427 Box 4118.
- [2] 45TH INFANTRY DIVISION: G-3 Periodic Report, No 87, 23.04.1945, NARA RG 407 Entry 427 Box 9321.
- [3] 645TH TANK BATTALION: Battle Report, April 1945, NARA RG 407 Entry 427 Box 18582.

6.2 Literatur

BRAUN, F. (1999): Der 2. Weltkrieg in den nordöstlichen Vororten von Nürnberg. Eschenau-Groß- / Kleingeschaidt- Kalchreuth- Nuschelberg- Neunhof- Oedenberg- Günthersbühl-

- Tauchersreuth- Hub- Heroldsberg. Mit Erklärungen, Erlebnisberichten von Soldaten und Zeitzeugen, sowie Auszügen aus US-Quellen. – Nürnberg.
- DILL, H. G.; HETZ, K. (2014): Luftkrieg von Aschaffenburg bis Zwiesel – ein militärisch-technisches Feature zur Heimatgeschichte Nordbayerns. – Weißenstadt.
- GORNIK, A. (1995): Die Hölle war los. Jagdbomber schossen die Häuser in Brand. In: WURDAK, E.; WECHSLER, R. (Hrsg.): Kriegsende 1945. Eine Rückschau nach 50 Jahren. (=Sonderheft der heimatkundlichen Schriftenreihe des Landkreises Roth)- Roth. S. 88–99.
- GUNSTON, B. (Hrsg., 1989): Jane's Fighting Aircraft of World War II. – New York.
- MERTENS, G. (1984): Markt Pleinfeld. Ein Blick in die Vergangenheit. – Eichstätt.
- MIEHLING, J.; THOMA-KELLNER, S. (2009): Lokale Eisenbahngeschichte. 160 Jahre Bahnhof Pleinfeld - erg. und bearb. Auflage. – Pleinfeld.
- SCHWAIGER, A. (2002): Georgensgmünd. 700 Jahre Geschichte am Zusammenfluß von Fränkischer und Schwäbischer Rezat. – Georgensgmünd.
- VEEH, H. (2002): Die Kriegsfurie über Franken 1945 und das Ende in den Alpen – Berichtigungen-Ergänzungen und Nachträge zur 3. Auflage 1998. – Bad Windsheim.

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: 10.11.2022].

ANHANG I: ANGRIFFSLISTE

Abkürzungen:

Bewaffnung:	
Angabe Beladung	"Anzahl" x "Gewicht" "Abwurfmittel" ("Zünder vorne" x "Zünder hinten") z.B.: 10 x 100 lb GP (NN x 1/100) oder "Gewicht" "Abwurfmittel" z.B.: 2,5 t HE oder „Bewaffnung“ z.B.: Bordwaffen

Gewicht

gal	Volumenangabe Gallon
lb	Gewichtsangabe Pfund
t	Gewichtsangabe Tonne

Abwurfmittel

FRAG	Fragmentation Bomb, Splitterbomben
GP	General Purpose, Sprengbomben
INC	Incendiary, Brandmittel
Napalm	Brandbombe
RDX	Research Department Explosive, Sprengbomben mit erhöhter Sprengkraft

Modell

M17	Clusterbrandbombe, bestehend aus 110 x 4 lb Stabbrandbomben
-----	---

Zünderangaben

1/X	Zeitverzögerung in Bruchteilen von Sekunden
X Sec	Zeitverzögerung in Sekunden

Einheiten

1st TACAF	First Tactical Air Force (provisional) der United States Army Air Forces USAAF
US 9 AF	Ninth Air Force der United States Army Air Forces USAAF
XII TAC	XII Tactical Air Command der 1st TACAF
XIX TAC	XIX Tactical Air Command der US 9 AF
USAAF	United States Army Air Forces

Flugzeuge

P-47	Jagdbomber P-47 Thunderbolt, Bordwaffenmunition nicht explosiv
P-51	Jagdbomber P-51 Mustang, Bordwaffenmunition nicht explosiv

Lfd. Nr.	Datum	Einheit	Anzahl/ Typ der Flugzeuge	Bewaffnung	Ziel	Bemerkung	Quelle
1	Seit 1944	-	-	-	Georgensmünd	„Seit 1944 hatte es auch Fliegerangriffe auf den Ort gegeben, die jedoch nicht übermäßig viel Schaden anrichteten.“ (S. 216)	SCHWAIGER 2002
2	20.02.1945	USAAF	P-51	Bordwaffen	Pleinfeld, Bahnhof, Munitionszug	„Am 20. Februar 1945 um 1155 griffen bei Pleinfeld P-51D Mustangs der 55. FS/20 FG vier Wagons mit Bordwaffen an. Die Maschine von Lt Stitzer [...] wurde bei der Explosion eines der mit Munition beladenen Wagons erfasst und zum Absturz gebracht.“ (DILL & HETZ 2014, S. 633) „Bei Pleinfeld beschoss ein Tiefflieger vier Waggonen mit Bordwaffen. Bei der Explosion der darin geladenen Munition wurde die Maschine zum Absturz gebracht.“ (SCHRAMM 1988, S. 170)	DILL & HETZ 2014; SCHRAMM 1988
3	05.03.1945	-	-	-	Pleinfeld, Bahnhof	„Am 5. März 1945 erfolgte der erste Tieffliegerangriff um 8.12 Uhr morgens.“ (S. 41)	MIEHLING & THOMA-KELLNER 2009
4	01.04.1945	1st TACAF, XII TAC	8 P-47	8 x 500 lb GP, 8 x 260 lb FRAG	Pleinfeld, Bahnhof	“Marshalling yards at T-3560 bombed from 3500' with good results.” Bombardierung auf einen Bahnhof bei der Koordinate wT3560.	AFHRA [1]
5	05.04.1945	1st TACAF, XII TAC	8 P-47	12 x 500 lb GP (8-11 Sec), Bordwaffen	Bahnstrecke Treuchtlingen-Nürnberg b. Georgensmünd, Bahnhof, Züge	“12 GPs were dropped on 2 trains consisting of a loco & 60 boxcars each in M/Y at T-3971 [...] 10 boxcars dest by direct hits [...] Sqdn then strafed the trains - 2locos dam.” Bombardierung und Bordwaffenbeschuss auf zwei Züge in einem Bahnhof bei der Koordinate wT3971.	AFHRA [2]
6	06.04.1945	USAAF	-	Sprengbomben, Bordwaffen	Pleinfeld, Bahnhof, Munitionszug	„Am Freitag, 6.4. vorm. 9.45 bombardierten amerikan. Tiefflieger mit Sprengbomben & beschossen mit Bordwaffen den hiesigen Bahnhof & einen dort stehenden Munitionszug, der explodierte.“ Angriffszeit: 09:45 Uhr.	DAEI [1]

Lfd. Nr.	Datum	Einheit	Anzahl/ Typ der Flugzeuge	Bewaffnung	Ziel	Bemerkung	Quelle
7	06.04.1945	1st TACAF, XII TAC	14 P-47	28 x 260 lb FFRAG	Bahnstrecke Treuchtlinge n-Nürnberg b. Mühlstetten, Zug	"Train at T-3867 bombed from 3000' with good results, also trains at T-3870 and T-3668 bombed with direct hits." Bombardierung auf Züge bei den Koordinaten wT3867, wT3870 und wT3668.	AFHRA [3]
8	08.04.1945	1st TACAF, XII TAC	4 P-47	460 lb INC, 20 lb FRAG	Bahnstrecke Treuchtlinge n-Nürnberg b. Pleinfeld, Bahnhof Züge	"3 A/C strafed 25 plus boxcars & 1 loco at T-365615, loco damaged, 2 cars destroyed & 3 damaged. [...] 4 A/C dropped 38 bombs in M/Y at T-365615, destroyed 3 boxcars & damaged 2." Abwurf von 38 Bomben sowie Bordwaffenbeschuss auf Eisenbahnwaggons in einem Bahnhof bei der Koordinate wT365615. Gesamtbeladung: 4 x 460 lb INC, 60 x 20 lb FRAG Angriffszeitraum: 16:10-19:10 Uhr	AFHRA [4]
9	08.04.1945	1st TACAF, XII TAC	3 P-47	Bordwaffen	Bahnstrecke Treuchtlinge n-Nürnberg b. Pleinfeld, Züge	"3 A/C strafed 2 locos & boxcars at T-362613, 2 locos exploded (destroyed), 1 boxcar damaged." Bordwaffenbeschuss auf Züge bei der Koordinate wT362613. Angriffszeit: 10:15 Uhr	AFHRA [4]
10	08.04.1945	1st TACAF, XII TAC	8 P-47	500 lb INC, 20 lb FRAG	Georgensgmünd, Bahnhof	"[...] target M/Y at T-390705. T.O.T. 1535, bomb run to 2000', 184 hits in M/Y destroyed 10 boxcars, damaged 20, several fires started, 2 hung up [...]" Abwurf von 184 Bomben auf einen Bahnhof bei der Koordinate wT390705. Gesamtbeladung: 6 x 460 lb INC, 180 x 20 lb FRAG Angriffszeit: 15:35 Uhr	AFHRA [4]
11	11.04.1945	USAAF	-	Bordwaffen	Pleinfeld, Bahnhof, Munitionszug	„Fünf Tage später griffen amerikanische Jagdbomber einen ebenfalls am Bahnhof abgestellten Munitionszug an. In gewaltigen Detonationen explodierten große Mengen an Granaten und anderer	MERTENS 1984

Lfd. Nr.	Datum	Einheit	Anzahl/ Typ der Flugzeuge	Bewaffnung	Ziel	Bemerkung	Quelle
						Munition. [...] Bis hinein zum Marktplatz waren fast alle Gebäude in Mitleidenschaft gezogen, vor allem aber die nahe dem Bahnhof liegenden.“ (S. 162)	
12	17.04.1945	1st TACAF, XII TAC	12 P-47	8 x 260 lb FRAG Bordwaffenbeschuss	Utzenmühle, Fahrzeuge	“8 frags were dropped on 6 m/t at T-3964 followed by strafing with 3 direct hits by bombs - 6 m/t dest.” Bombardierung und Bordwaffenbeschuss auf Fahrzeuge bei der Koordinate wT3964.	AFHRA [5]
13	19.04.1945	1st TACAF, XII TAC	12 P-47	500 lb RDX, 500 lb INC	Pleinfeld	“[...] target town of Herhofen [...] bomb run to 1500', 22 hits in town, 15 buildings destroyed & 6 damaged-started 3 fires.” Abwurf von 22 Bomben auf Herhofen/Pleinfeld.	AFHRA [6]
14	19.04.1945	-	-	Sprengbomben, Brandbomben, Bordwaffen	Pleinfeld	„Am Donnerstag, 19.4.45 nachm. 2 Uhr, war wieder Angriff der amerik. Tiefflieger, mit Spreng- & Brandbomben & Bordwaffen.“	DAEI [1]
15	20.04.1945	US 9 AF, XIX TAC	8 P-47	4 x 500 lb GP, 4 x 75 gal Napalm	Pleinfeld, Bahnhof	“4 N/P and 4 GP to Des 14 b/cars & cut 4 rails in M/Y Pleinfeld T-3762.” Bombardierung auf Eisenbahnwaggons und -gleise im Bahnhof Pleinfeld.	AFHRA [7]
16	21.04.1945	1st TACAF, XII TAC	10 P-47	2 x 500 lb GP (1/10 x 25/100), 12 x 500 lb INC Cluster (M17), 6 x 120 lb FRAG (6 x 20 lb)	Georgensgmünd	“[...] target town of Georgensgmünde, T-3971. [...] Controller reported M/T and tanks and 500-600 troops in wooded area North of Town and in town. All bombs in target area. Flight made 1 strafing pass. Large fires started. Destroyed at least 8 buildings and undetermined number of M/T's and tanks.” Bombardierung und Bordwaffenbeschuss auf Georgensgmünd bei der Koordinate wT3971.	AFHRA [8]
17	21.04.1945	1st TACAF, XII TAC	-	Bomben, Bordwaffen	Röttenbach	“XII Tactical Air Force flew 99 sorties in support of XV Corps during the period. Twenty-four sorties in close support of the 106th Cavalry Group bombed and strafed WIZENBURG (T3562) [...]. ROTHENBACH (T4067) was strafed.”	NARA [1]; GORNIAK 1995

Lfd. Nr.	Datum	Einheit	Anzahl/ Typ der Flugzeug e	Bewaffnung	Ziel	Bemerkung	Quelle
						(NARA) Bombardierung und Bordwaffenbeschuss auf Röttenbach. „Wenige Minuten später war die Hölle los; denn die flink wie Hornissen herabstoßenden Flugzeuge schossen mit Leuchtspurmuniten und Bordkanonen, sparten auch nicht mit Brandbomben auf das praktisch entblößte Dorf. [...] Nach kaum 20 Minuten endete die schlimme Luftattacke, die Jabos drehten ab. Hinter ihnen lag ein Großbrand, wie man ihn im Dorf seit Jahrhunderten nicht mehr gesehen hatte.“ (GORNIAK, S. 92)	

ANHANG II: METHODIK DER KAMPFMITTELVORERKUNDUNG

Ziel der Kampfmittelvorerkundung

Die vorliegende Kampfmittelvorerkundung hat die Erfassung und Lokalisierung von dokumentierten Kriegsschäden und Belastungen des Untergrundes infolge von Kriegseignissen 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 einer hohen potentiellen Kampfmittelbelastung 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, Bombentrichter, 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, Bombentrichter) 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 Luftbilddauswertung 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 Luftbilddbefunden entsteht so ein schlüssiges Gesamtbild der Kriegsgeschehnisse im Bereich des Untersuchungsareals.

Vorgehensweise

Die visuelle Interpretation der Kriegsluftbilder erfolgt unter Verwendung des geographischen Informationssystems ArcGIS 10.8 (ESRI, digital). 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 Luftbilder mittels Adobe Photoshop durchgeführt.

Im Fokus der Luftbilddauswertung 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 Luftbilddauswertung mit Hilfe des GIS digital in die Kartengrundlage übertragen.

Die Ergebnisse der Luftbildauswertung 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.