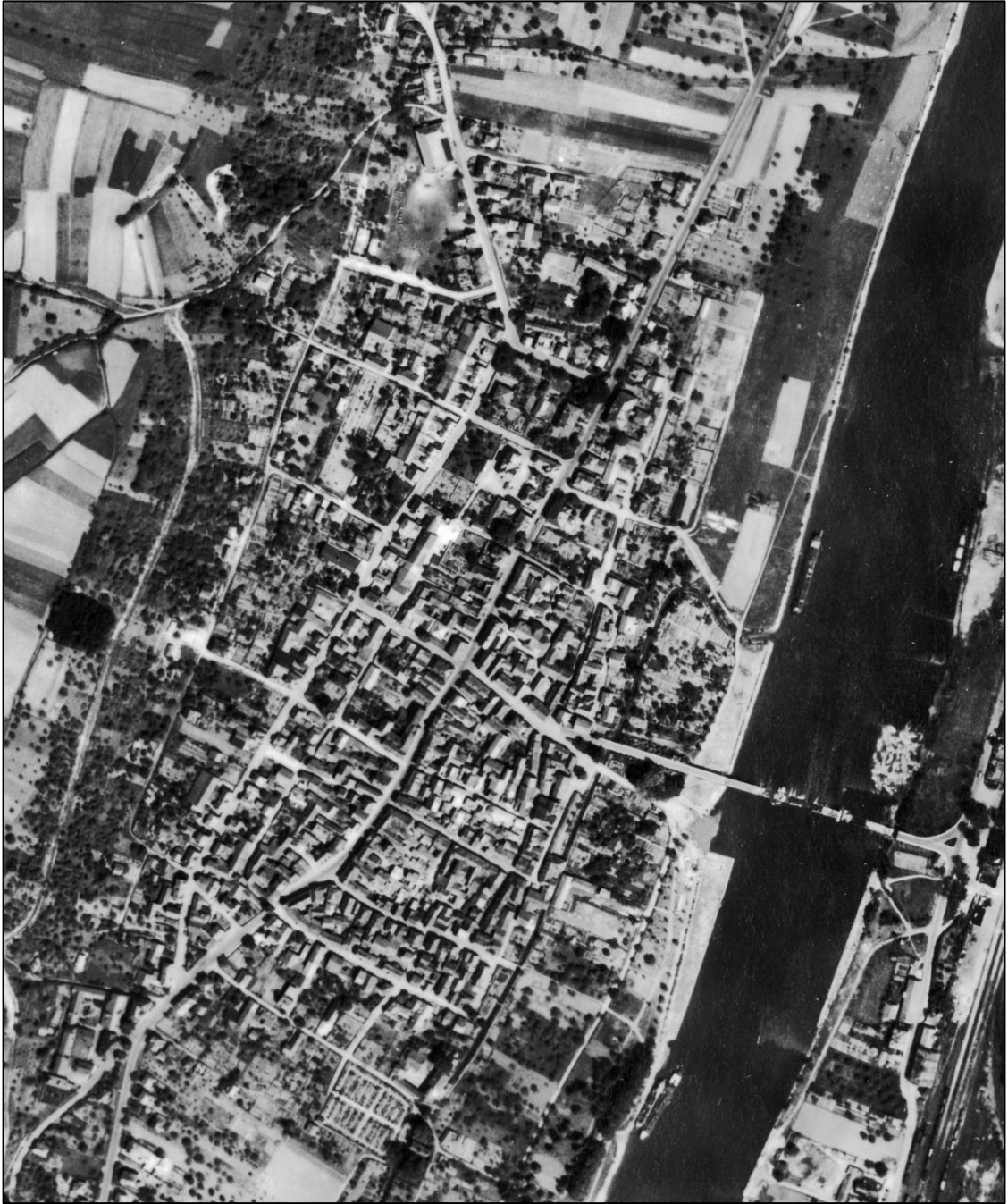


KAMPFMITTELVORERKUNDUNG



Obernburg am Main am 04.06.1945
(Flugnummer: 106G-LIB-107, #4088, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 14.000)

„OBERNBURG AM MAIN, JAHNSTRASSE/HUBERT-NEES-STRASSE“

AUSWERTUNGSPROTOKOLL

Kampfmittelrisikoprüfung durch kombinierte Luftbild- und Aktenauswertung

Stufe 1: Basisrecherche und Auswertung

Auftraggeber:	Staatliches Bauamt Aschaffenburg
Projekt:	Obernburg am Main, Jahnstraße/Hubert- Nees-Straße
Datum des Auftrages:	13.10.2021
Abgabedatum:	10.01.2022
1. Gutachter:	Dominic Hausmann, B. Sc.
2. Gutachter:	Dipl.-Geogr. Marco Eckstein
Historische Recherche:	Marcus Groll, M. Sc.
Unser Zeichen:	211012405

*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	4
3.1	Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen	4
3.2	Luftaufnahmen	4
3.3	Bewertung der Auswertungsgrundlagen	5
4.	ERGEBNISSE DER AUSWERTUNG	5
4.1	Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen	5
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 I: ANGRIFFSLISTE OBERNBURG-ELSENFELD	9
	ANHANG II: METHODIK DER LUFTBILDAUSWERTUNG.....	11
	Ziel der Luftbildauswertung	11
	Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung.....	11
	Arbeitsgrundlagen und deren Beschaffung	11
	Vorgehensweise	12

1. ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Gutachten zum Projektgebiet „Oberburg am Main, Jahnstraße/Hubert-Nees-Straße“ wurde im Rahmen der historischen Kampfmittelvorerkundung erstellt. Es liefert Erkenntnisse über eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln. Die Auswertung stützt sich auf 36 Luftaufnahmen vom 01.03.1939 bis 30.07.1945, zwei aus 1947 sowie schriftliche Quellen und führt zu folgendem Ergebnis:

Im Projektgebiet „Oberburg am Main, Jahnstraße/Hubert-Nees-Straße“ 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 ein insgesamt 5.460 m² großes Areal an der Jahnstraße/Hubert-Nees-Straße im unterfränkischen Oberburg am Main, vgl. Abb. 1:



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

Zur Prüfung der potentiellen Kampfmittelbelastung werden Unterlagen zum Zweiten Weltkrieg systematisch auf folgende Verursachungszenarien untersucht: Luftangriffe, Bodenkämpfe,

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

Munitionsvernichtung, militärischer Regelbetrieb, Munitionsproduktion und -lagerung.² Dazu zählen 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 Kriegereignisse 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 „Obernburg am Main, Jahnstraße/Hubert-Nees-Straße“ 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 „Obernburg am Main, Jahnstraße/Hubert-Nees-Straße“ 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:

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

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	TU-GX-02177	01.03.1939	14.000	746-747	2	1
2	J-742	28.03.1944	9.500	3145	1	-
3	106W-0109	24.04.1944	50.000	7072-7073	2	1
4	106W-0350	10.05.1944	9.000	3060-3061	2	1
5	106G-0524	27.05.1944	9.500	3120-3121	2	1
6	106G-1108	25.06.1944	24.000 9.000	2132-2133 4218	2 1	1 -
7	7-3269	12.09.1944	10.000	3034-3035	2	1
8	106G-3938	25.12.1944	8.000	3155-3156 3168-3169	2 2	1 1
9	31-3906	01.01.1945	10.000	1025	1	-
10	7-077A	14.02.1945	40.000	8093	1	-
11	106G-4348	16.02.1945	8.500	3022	1	-
12	31-4235	23.02.1945	10.000	1038-1039	2	1
13	7-106A	23.02.1945	12.000	4007-4008	2	1
14	7-139A	09.03.1945	12.000	4002	1	-
15	7-172A	14.03.1945	13.000	3122-3123 4124	2 1	1 -
16	7-179A	15.03.1945	13.000	4057	1	-
17	34-3642	23.03.1945	20.000	5056-5057	2	1
18	106G-LIB-107	04.06.1945	14.000	4087-4089	3	2
19	364-BS-1175-11	30.07.1945	40.000	3	1	-
20	2-3682	24.07.1947	15.000	3223-3224	2	1
Summe:					38	15

3.3 Bewertung der Auswertungsgrundlagen

Für Obernburg stehen Akten aus der **AFHRA** und der **NARA**, regionale und überregionale Fachliteratur sowie online recherchierte Informationen zur Verfügung.

Es liegen zahlreiche Luftbildserien ab März 1939 vor, der Großteil aus 1944 und 1945. Die Situation nach der Einnahme wird ab dem 04.06.1945 durch zwei Befliegungen dokumentiert, davon eine im Detailmaßstab. Zusätzlich steht ein Bildflug aus 1947 zur Verfügung.

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 achtmal von strategischen und gegen Kriegsende auch taktischen⁴ alliierten Luftangriffen betroffen war. Die Attacken wurden zwischen September 1944 und März 1945 von der First Tactical und der Ninth Air Force der United States Army Air Forces sowie vom Bomber Command der Royal

⁴ Taktische Angriffe wurden in einem Radius von 2 km um das Projektgebiet recherchiert.

Air Force geflogen. Die Luftschläge waren dabei größtenteils gegen die 600 m östlich des Projektgebietes verlaufende Bahnstrecke gerichtet. Zum Einsatz kamen dabei Spreng-, Brand- und Splitterbomben sowie Bordwaffen⁵. Das Projektgebiet war nicht von Bombenabwürfen betroffen (vgl. Kap. 4.2).

Eine Übersicht der Luftangriffe ist ANHANG I zu entnehmen.

Im Vorfeld der Einnahme wurde die 450 m südöstlich des Projektgebietes gelegene Mainbrücke von deutschen Truppen gesprengt.⁶ Am 28.03.1945 nahmen Einheiten des von Südwesten anrückenden 180. US-Infantry Regiment Obernburg ein. Beim Einzug der Amerikaner „zogen [sie] sofort das deutsche Feuer von der anderen Mainseite auf sich“.⁷ Die Alliierten erwiderten das Feuer mit Artillerie und Granatwerfern auf die Stellungen der Main-Tauber-Linie auf der östlichen Mainseite sowie auf Elsenfeld und die Glanzstofffabrik (1,5 km südöstlich).⁸ Die nächstgelegenen Schäden in Obernburg sind dabei im Bereich der Badgasse, Obere Gasse, Winkelhof und Dr.-Zöllner-Straße dokumentiert⁹ (mind. 400 m südlich).

Am 29.03.1945 setzten amerikanische Verbände über den Main und nahmen Elsenfeld gegen Widerstand ein.¹⁰ Aufgrund der jeweiligen Entfernungen ist aus den Kampfhandlungen kein Kampfmittelverdacht für das Projektareal abzuleiten, für dieses liegen keine Hinweise auf Kampfhandlungen vor (vgl. Kap. 4.2).

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. 2, dunkelblaue Markierung).

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

1. Das Zentrum des Auswertungsgebietes war zur Zeit des Zweiten Weltkrieges als Fußballfeld genutzt, die umliegenden Flächen waren teilweise bebaut, die Jahnstraße und die Hubert-Nees-Straße bereits angelegt (vgl. Abb. 2). Im späteren Verlauf wurden die Freiflächen teilweise als Lagerplätze genutzt. Zwischenzeitlich wurde das Areal weiter wohnbaulich erschlossen (vgl. Abb. 1).
2. Die Bodensicht ist auf der Freifläche im Zentrum uneingeschränkt, partiell führen Gebäude und Vegetation zu Beeinträchtigungen (vgl. Abb. 2). Aufgrund der unterschiedlichen Aufnahmezeitpunkte der zahlreichen Luftbildserien (vgl. Tab. 1) können durch Schattenfall bedingte mögliche Erkenntnislücken minimiert werden.
3. Den ausgewerteten Luftbildserien sind keine Hinweise auf eine Belastung des Projektgebietes durch Kampfmittel zu entnehmen.

⁵ Da die hierbei eingesetzten US-Flugzeugmuster P-47 und P-51 nicht mit Bordkanonen für bezünderte Munition ausgerüstet war (GUNSTON 1989, S. 248f & 254f), ist aus dem Beschuss keine Gefährdung abzuleiten.

⁶ HEFNER 2017, S. 111; STADTMÜLLER 1987, S. 214f.

⁷ STADTMÜLLER 1983, S. 340.

⁸ STADTMÜLLER 1983, S. 339f, 738; WÖRN, Web [2]; SCHNEIDER 1997, S. 214.

⁹ HEFNER 2017, S. 108f..

¹⁰ STADTMÜLLER 1983, S.438f; VEEH 2003, S. 64; WICZLINSKI VON 2005, S. 134; 191st TB: S3 Journ., Sheet No. 603, Summary, 29.03.45, NARA [2]; 45th ID: G3 PR, S. 2, 5a, 29.03.45, NARA [2].

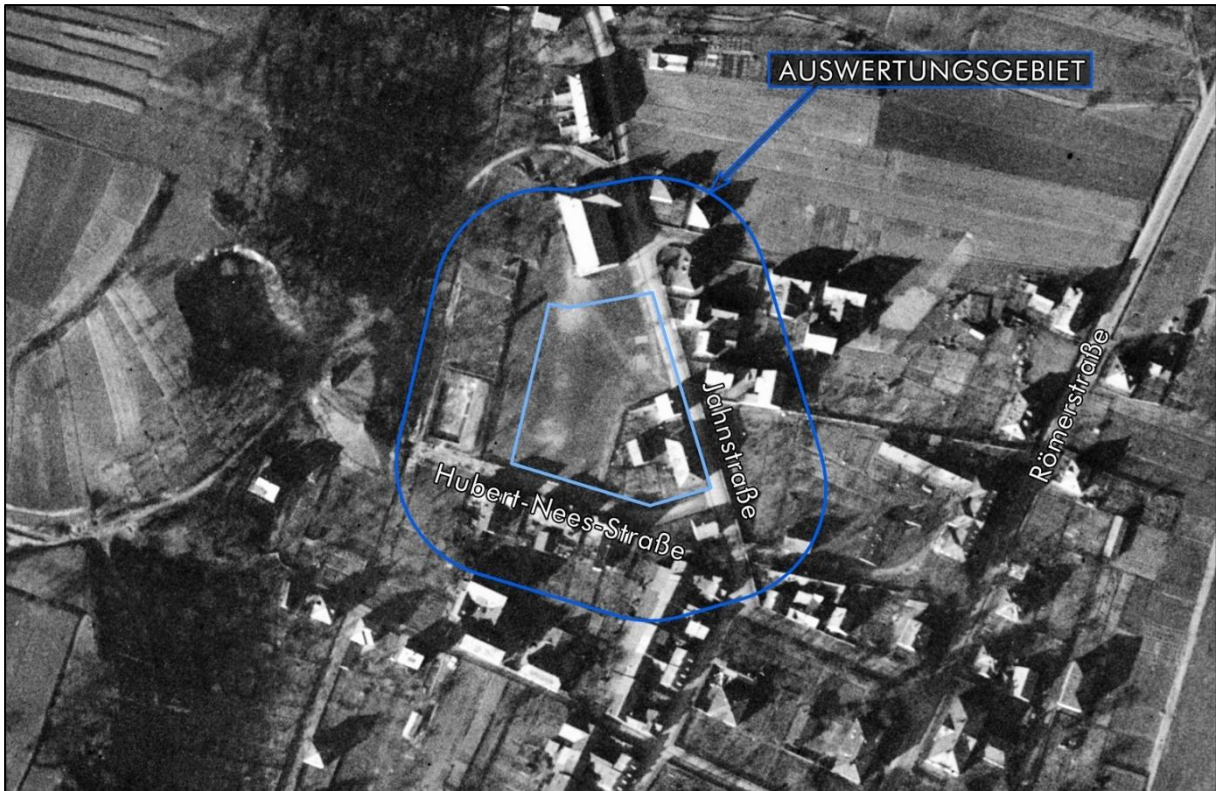


Abb. 2: Das Projektgebiet (hellblau markiert) mit dem um 50 m gepufferten Auswertungsgebiet (dunkelblau) am 15.03.1945 (Flug-Nr. 7-179A, #4057, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 13.000).

5. FAZIT

Für das Projektgebiet „Obernburg am Main, Jahnstraße/Hubert-Nees-Straße“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).¹¹

D. Hausmann

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

M. Eckstein

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

Marius Groll

(M. Groll)
M. Sc.
Historische Recherche

¹¹ 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] XIX TACTICAL AIR COMMAND: Morning Summary Part II Sunrise 19 February to Sunrise 20 February 1945, 19.02.1945. AFHRA Roll B5925, Frame 815.
- [2] 358th FIGHTER GROUP: Oprep No. 228 for the period ending Sunset 1 March 1945, 02.03.1945. AFHRA Roll A6354, frame nicht identifizierbar.
- [3] XIX TACTICAL AIR COMMAND: Opsum No. 222, Part III, 11 Hours to 1600 Hours, 21 March 1945. AFHRA Roll B5958, Frame 530.
- [4] XIX TACTICAL AIR COMMAND: Opsum No. 225, Part III, 11 Hours to 1600 Hours, 24 March 1945. AFHRA Roll B5958, Frame 1325.
- [5] XIX TACTICAL AIR COMMAND: Morning Summary Part II, Sunrise 27 March to Sunrise 28 March 1945. AFHRA Roll B5930, Frame 588.

National Archives Records Administration (NARA), College Park MD

- [1] 191st TANK BATTALION: S-3 Journal, 29.03.1945. NARA RG 407 Entry 427 Box 13445.
- [2] 45th INFANTRY DIVISION: G-3 Periodic Report No. 63, 30.03.1945. NARA RG 407 Entry 427 Box 9321.

6.2 Literatur

- DAVIS, R.G. (2006): Bombing the European Axis Powers: A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945. – Maxwell AL.
- GUNSTON, B. (Hrsg., 1989): Jane's Fighting Aircraft of World War II. – New York.
- HEFNER, L. (2017): Obernburg & Eisenbach. Geschichte und Geschichten. - Dettelbach.
- STADTMÜLLER, A. (1983): Maingebiet und Spessart im Zweiten Weltkrieg – Überblick-Luftkrieg-Eroberung. 2. Aufl. – Aschaffenburg.
- VEEH, H. (2003): Die Kriegsfurie über Franken 1945 und das Ende in den Alpen. 4. Aufl. – Bad Windsheim. – Aub.
- WICZLINSKI VON, V. (2005): Kirche in Trümmern? Krieg und Zusammenbruch 1945 in der Berichterstattung von Pfarrern des Bistums Würzburg. – Würzburg.

6.3 Internetdokumente

- [1] BUNDESMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND HEIMAT (BMI) & BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG [BMVG] (Hrsg., 2018): Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung – Arbeitshilfen zur Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes (BFR KMR). – Berlin & Bonn. Online abrufbar unter: <https://www.bfr-kmr.de/>, [Letzter Zugriff: 05.01.2022].
- [2] WÖRN, H. (o.J.): Wie Obernburger 1945 das Kriegsende erlebten. Online abrufbar unter: http://www.hvv-obernburg.de/html/kriegsende_1945_worn.html, [letzter Zugriff: 05.01.2022].

ANHANG I: ANGRIFFLISTE OBERNBURG-ELSENFELD

Abkürzungen:

Einheiten:	
1st TACAF	First Tactical Air Force (provisional) der United States Army Air Forces USAAF
BC	Bomber Command, strategischer Bomberverband der Britischen Royal Air Force
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

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	28.09.1944	BC		Sprengbomben	Obernburg	Bombenabwurf auf Obernburg (Davis, S. 361)	DAVIS 2006
2	19.02.1945	US 9 AF, XIX TAC	P-51	Sprengbomben	Südlich von Obernburg, Verkehrsinfrastruktur Obernburg, Verkehrsinfrastruktur & Fahrzeuge	-	AFHRA [1]; HEFNER 2017, S. 107; STADTMÜLLER 1983, S. 280
3	01.03.1945	1st TACAF, XII TAC	P-47	Brandbomben; Splitterbomben; Sprengbomben	Elsensfeld, Bahnhof	-	AFHRA [2]; STADTMÜLLER 1983, S. 289
4	21.03.1945	US 9 AF, XIX TAC	P-47	Sprengbomben	Bahnstrecke Aschaffenburg – Miltenberg bei Elsenfeld, Eisenbahngleise	-	AFHRA [3]

Lfd. Nr.	Datum	Einheit	Anzahl/ Typ der Flugzeuge	Bewaffnung	Ziel	Bemerkung	Quelle
5	24.03.1945	US 9 AF, XIX TAC	P-47	Bordwaffen	Bundestraße B469 zwischen Großostheim und Obernburg, Fahrzeuge	-	AFHRA [4]
6	25.03.1945	-	8	Bordwaffen	Obernburg	Bordwaffenbeschuss	HEFNER 2017, S. 111; STADTMÜLLER 1983, S. 336
7	27.03.1945	US 9 AF, XIX TAC	P-51	Bordwaffen	Obernburg, Militärische Ziele & Infrastruktur	-	AFHRA [5]
8	31.03.1945	-	-	Bordwaffen	Obernburg	„Am 31. März erschienen plötzlich drei deutsche Tiefflieger und beschossen die am Mainufer im Bereich der Brückenauffahrt haltenden Amerikaner mit Bordkanonen.“ (HEFNER, S. 110)	HEFNER 2017, STADTMÜLLER 1983, S. 341

Anmerkungen:

Es wurde nicht für jeden Angriff die Bezünderung ermittelt.

ANHANG II: METHODIK DER LUFTBILDAUSWERTUNG

Ziel der Luftbildauswertung

Die vorliegende Luftbildinterpretation im Zuge der Kampfmittelvorerkundung hat die Erfassung und Lokalisierung von luftsichtigen Kriegsschäden und Belastungen des Untergrundes infolge von Kriegsergebnissen 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, 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 werden schriftliche Dokumentationen zu verschiedenen Kriegseignissen hinzugezogen sowie eine Internet- und Gemeinderecherche durchgeführt. Die Ergebnisse liefern hilfreiche Ergänzungen zur multitemporalen Luftbildauswertung. Sie verhelfen zu einem schlüssigen Gesamtbild der Kriegsgeschehnisse innerhalb einer Region bzw. einer Ortschaft.

Die historischen Akten des US-Nationalarchives (NARA), des britischen Nationalarchives (TNA) und der Air Force Historical Research Agency (AFHRA) geben Informationen zu im Zweiten Weltkrieg durchgeführten Aufklärungsflügen sowie zu strategischen und taktischen Luftangriffen. Zum Teil wurden die Akten der taktischen Lufteinheiten verortet und können über ein geographisches Informationssystem (GIS) abgefragt werden. In Kombination mit den gewonnenen Luftbilddaten dienen sie als wichtige Interpretationshilfe.

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 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 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.