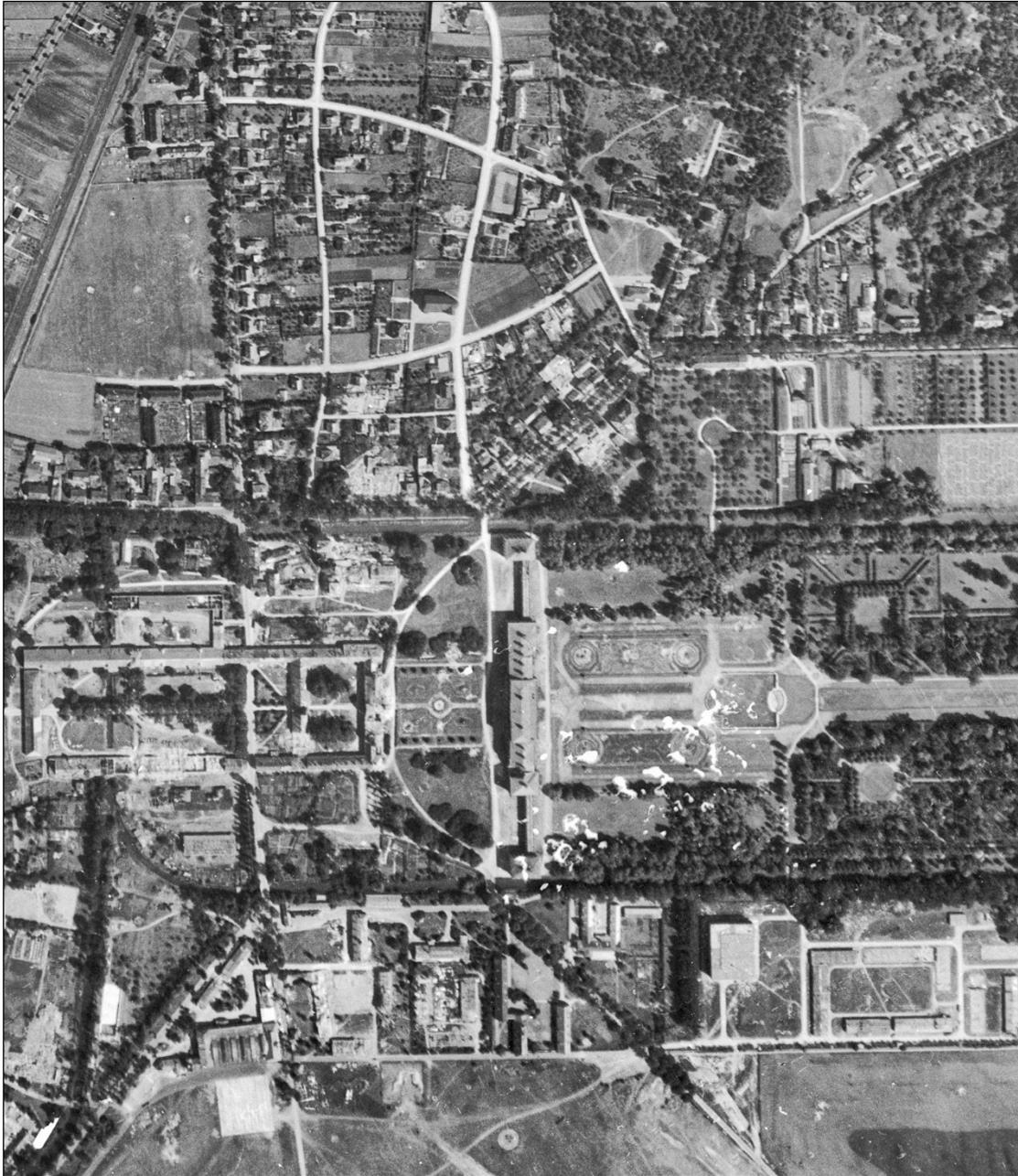


KAMPFMITTELVORERKUNDUNG



Das Neue Schloss Schleißheim am 26.07.1945
(Flugnummer: 31-5433, #7060, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 22.000)

„OBERSCHLEIßHEIM, HIRSCHPLANALLEE, NEUBAU HALLENBAD“

AUSWERTUNGSPROTOKOLL

Kampfmittelrisikoprüfung durch kombinierte Luftbild- und Aktenauswertung

Stufe 1: Basisrecherche und Auswertung

Auftraggeber:	HRS Kampfmittelerkundungs- und beratungs GmbH
Projekt:	Oberschleißheim, Hirschplanallee, Neubau Hallenbad
Datum des Auftrages:	11.01.2021
Abgabedatum:	10.03.2021
1. Gutachter:	Simon Herzog, M. Sc.
2. Gutachter:	Dipl. Geogr. Marco Eckstein
Historische Recherche:	Laureen Voll, M. Sc.
Unser Zeichen:	201124410
Ihr Zeichen:	20 – 1306.1

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	6
4.1	Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen	6
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 ZU OBERSCHLEISSHEIM	10
	ANHANG II: METHODIK DER LUFTBILDAUSWERTUNG.....	13
	Ziel der Luftbildauswertung	13
	Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung.....	13
	Arbeitsgrundlagen und deren Beschaffung	13
	Vorgehensweise	14

1. ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Gutachten zum Projektgebiet „Oberschleißheim, Hirschplanallee, Neubau Hallenbad“ wurde im Rahmen der historischen Kampfmittelvorerkundung erstellt. Es liefert Erkenntnisse über eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln. Die Auswertung stützt sich auf 72 Luftaufnahmen vom 18.09.1941 bis 29.08.1945 sowie schriftliche Quellen und führt zu folgendem Ergebnis:

Im Projektgebiet „Oberschleißheim, Hirschplanallee, Neubau Hallenbad“ 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 knapp 7.900 m² großes Bauareal an der Hirschplanallee in Oberschleißheim im Landkreis München, 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, Munitionsvernichtung, militärischer Regelbetrieb, Munitionsproduktion und -lagerung.² Dazu zählen unter anderem Blindgängerverdachtspunkte, Bombenrichter, 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. 151-182, Web [1].

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 „Oberschleißheim, Hirschplanallee, Neubau Hallenbad“ 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,ritisches 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 „Oberschleißheim, Hirschplanallee, Neubau Hallenbad“ 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:

Tab. 1: Liste der verwendeten Luftbilder

Lfd. Nr.	Flug-Nr.	Flugdatum	Maßstab [ca. 1 : X]	Bild-Nr.	Menge	Bildpaare
1	T-609	18.09.1941	25.000	608, 622-623	3	1
2	60-0091	01.11.1943	19.000	3026-3027	2	1
3	J-864	11.04.1944	9.000	4121	1	-
4	15SG-0397	24.04.1944	13.000	4033-4034	2	1

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

Lfd. Nr.	Flug-Nr.	Flugdatum	Maßstab [ca. 1 : X]	Bild-Nr.	Menge	Bildpaare
5	106W-0222	03.05.1944	8.000	3083-3084	2	1
			8.000	4077	1	-
6	60-0393	09.05.1944	15.000	4046	1	-
			52.000	5019	1	-
7	15SG-0506	13.06.1944	14.000	3055	1	-
8	106G-1303	07.07.1944	25.000	1027	1	-
9	106G-1494	18.07.1944	54.000	7012	1	-
10	60-0581	20.07.1944	9.500	4114-4116	3	2
11	60-0624	04.08.1944	60.000	5010-5011	2	1
12	7-2811	09.08.1944	10.000	2181-2183	3	2
13	60-0654	11.08.1944	58.000	5006	1	-
14	683-0649	13.09.1944	15.000	3078-3079	2	1
15	32-0440	19.11.1944	50.000	5015	1	-
16	683-0856	25.12.1944	7.000	4064	1	-
17	683-0862	27.12.1944	14.000	3064-3066	3	2
18	682-0860	02.02.1945	15.000	4023-4024	2	1
19	32-0757	14.02.1945	50.000	5071-5072	2	1
20	32-0760	15.02.1945	48.000	5001-5002	2	1
21	32-0801	23.02.1945	40.000	5035	1	-
22	32-0890	16.03.1945	50.000	5029-5031	3	2
23	680-0176	19.03.1945	54.000	7023	1	-
24	7-212A	24.03.1945	56.000	8082	1	-
25	32-0979	08.04.1945	12.000	4186-4188	3	2
26	32-0984	09.04.1945	50.000	5005	1	-
27	7-265A	10.04.1945	48.000	8010, 8014	2	-
28	32-0995	11.04.1945	50.000	5022	1	-
29	7-104C	16.04.1945	50.000	7084-7086	3	2
30	104W-112C	17.04.1945	8.000	4268-4269	2	1
31	31-5004	20.04.1945	10.000	2060-2062	3	2
32	106G-5414	21.04.1945	7.500	4169-4170	2	1
33	106G-5444	25.04.1945	8.500	4068-4069	2	1
				4081-4082	2	1
34	31-5433	26.07.1945	22.000	7059-7060	2	1
35	365-BS-2233-21	28.08.1945	40.000	138-140	3	2
36	104W-LIB-125	29.08.1945	15.000	4265-4266	2	1
Summe:					72	31

3.3 Bewertung der Auswertungsgrundlagen

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

Es liegen zahlreiche Luftbildserien ab September 1941 vor, der Großteil aus den Jahren 1944 und 1945. Die Situation nach der Einnahme wird ab dem 26.07.1945 durch drei Befliegungen dokumentiert, davon eine im Detailmaßstab.

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 Oberschleißheim im Zweiten Weltkrieg insgesamt 22-mal Ziel strategischer und gegen Kriegsende auch taktischer⁴ alliierter Luftangriffe war. Die Bombardements zwischen Dezember 1942 und April 1945 wurden, soweit erfasst, von der *Eighth* und der *Fifteenth Air Force* der *United States Army Air Forces* sowie der britischen *Royal Air Force* geflogen, wobei Bordwaffen sowie Spreng- und Brandbomben zum Einsatz kamen. Hauptangriffsziel war der 1,6 km südöstlich des geplanten Bauareals gelegene Fliegerhorst Oberschleißheim⁵. Das Projektgebiet selbst war nicht von Bombenabwürfen betroffen (vgl. Kap. 4.2).

Eine Angriffsliste zu Oberschleißheim ist ANHANG I zu entnehmen.

Oberschleißheim wurde am 29.04.1945 von Einheiten der aus Norden vorrückenden 20th *Armored Division* der *US Army* eingenommen.⁶ Dabei kam es an der Kreuzung Feierabendstraße/Dachauer Straße (900 m südöstlich des Projektgebietes) zu einem „(...) Schusswechsel zwischen US-Soldaten und 2 SS-Beobachtungsposten (...)“⁷. Für das Projektareal ist aufgrund der Entfernung kein Kampfmittelverdacht abzuleiten, Hinweise auf Kampfhandlungen liegen hier nicht 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).

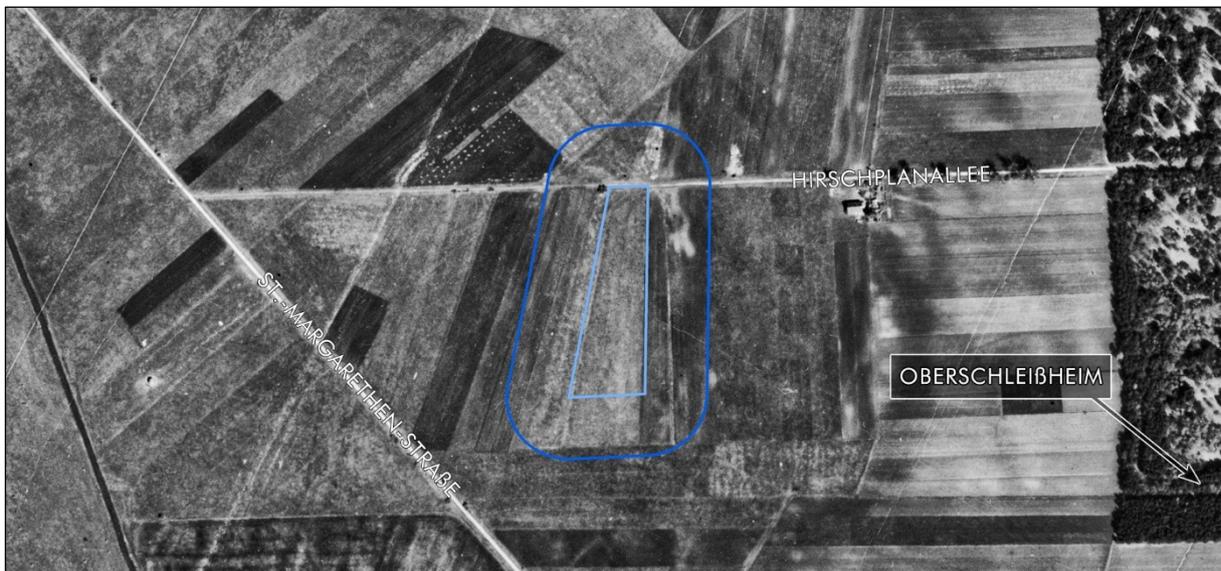


Abb. 2: Das Projektgebiet (hellblau markiert) mit dem um 50 m gepufferten Auswertungsgebiet (dunkelblau) am 25.04.1945 (Flug-Nr. 106G-5444, #4082, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 8.500).

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

⁵ Die Quellennachweise befinden sich in der tabellarischen Angriffsliste in ANHANG I.

⁶ 20th ARMD. DIV.: AAR April-May 1945, NARA [2].

⁷ HdBG, Oberschleißheim, Web [2].

Aus der visuellen Interpretation der in Tabelle 1 aufgeführten Luftaufnahmen lassen sich folgende Aussagen ableiten (vgl. Abb. 2):

1. Das Auswertungsgebiet war zur Zeit des Zweiten Weltkrieges landwirtschaftlich genutzt, die Hirschplanallee und die St.-Margarethen-Straße waren bereits angelegt, die Prof.-Otto-Hupp-Straße noch nicht. In der Zwischenzeit wurde im Süden des Areals eine Sporthalle errichtet (vgl. Abb. 1-2).
2. Die Bodensicht ist uneingeschränkt (vgl. Abb. 2).
3. Am 20.07.1944 (Flug 60-0581, vgl. Tab. 1) sind jeweils 450 m südlich und nordöstlich des geplanten Bauareals mehrere Bombentrichter zu identifizieren, die dem Luftangriff vom 19.07.1944 (vgl. ANHANG I) zuzuordnen sind. Aufgrund der Distanzen ist für das Projektareal hieraus kein Kampfmittelverdacht abzuleiten.
4. Den ausgewerteten Luftbildserien sind keine Hinweise auf eine potentielle Kampfmittelbelastung des Projektgebiets zu entnehmen.

5. FAZIT

Für das Projektgebiet „Oberschleißheim, Hirschplanallee, Neubau Hallenbad“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).⁸



(S. Herzog)
M. Sc.
1. Gutachter



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



(L. Voll)
M. Sc.
Historische Recherche

⁸ 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] 28th STATISTICAL CONTROL UNIT: Fifteenth Air Force Tonnage dropped by Target. 1. Nov. 43 to 31 March 1945 March 1945. AFHRA Roll A6434, frame 280.
- [2] EIGHTH AIR FORCE: Statistical Summary, 31.07.1944. AFHRA Roll A5981, frame nicht identifizierbar.
- [3] EIGHTH AIR FORCE: Statistical Summary, 09.04.1945. AFHRA Roll B5028, frame nicht identifizierbar.

Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg bzw. Berlin (BArch)

- [1] GAULEITUNG MÜNCHEN-OBERBAYERN: Fliegerangriff auf München und Umgebung am 21.12.42, 28.12.1942. BArch NS 1/274.
- [2] GAULEITUNG MÜNCHEN-OBERBAYERN: Fliegerangriff auf München am 9./10. März 1943, 26.03.1943. BArch NS 1/274.
- [3] BEFEHLSHABER DER ORDNUNGSPOLIZEI: Luftangriffe auf BdO.-Bereich VII am 19. u. 20.7.44, 21.07.1944. BArch. RW 21-1/1294.
- [4] BEFEHLSHABER DER ORDNUNGSPOLIZEI: Tagesluftangriff auf München und Umgebung am 22. September 1944, 23.09.1944. BArch. RW 21-1/1294.

National Archives Records Administration (NARA), College Park MD

- [1] UNITED STATES STRATEGIC BOMBING SURVEY: The air attacks in Europe. A summary report by city of bombing attacks directed against enemy targets by the 8th AAF, 15th AAF and RAF from the first attack to V-E day (Copy No. 5), Book 20, NARA RG 243 Entry 23 (I-10) Box 9.

6.2 Literatur

BÜRGER, O.; PÖTSCH, W. R. (2002): Zeitspiegel - Schleißheim und Umgebung zur Zeit des Nationalsozialismus unter der Berücksichtigung der Ereignisse während des Krieges. - Oberschleißheim.

MEHNER, K. (Hrsg., 1987): 1. Dezember 1943 - 29. Februar 1944. (=Die geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945, Band 9). – Osnabrück.

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: 02.03.2021].
- [2] BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND KUNST [STMWK], HAUS DER BAYERISCHEN GESCHICHTE [HDBG]: Bayern nach 1945, Eintrag: Oberschleißheim.

Online abrufbar unter: <https://www.hdbg.eu/wiederaufbau/orte/detail/oberschleissheim/104>, [Letzter Zugriff: 02.03.2021].

ANHANG I: ANGRIFFLISTE ZU OBERSCHLEISSHEIM

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

Abwurfmittel

GP	General Purpose, Sprengbomben
IB	Incendiary Bombs, Brandbomben
MC	Medium Capacity, Sprengbomben
Napalm	Brandbombe
RDX	Research Department Explosive, Sprengbomben mit erhöhter Sprengkraft
TI	Target Indicator, Zielmarkierer

Modell

B2	Spezielle Sprengstoffzusammensetzung bei RDX Bomben
M17	Clusterbrandbombe, bestehend aus 110 x 4 lb Stabbrandbomben
M2	Mark II Luftminen

Zünderangaben

1/X	Zeitverzögerung in Bruchteilen von Sekunden
NN	No Nose, kein Kopfzünder

Einheiten

RAF	britische Royal Air Force, vorwiegend strategische Bomber
US 8 AF	Eighth Air Force der United States Army Air Forces USAAF
US 15 AF	Fifteenth Air Force der United States Army Air Forces USAAF

Flugzeuge

Mosquito	Jagdbomber Mosquito, Bordwaffenmunition explosiv
----------	--

Lfd. Nr.	Datum	Einheit	Anzahl/ Typ der Flugzeuge	Bewaffnung	Ziel	Bemerkung	Quelle
1	21.12.1942	RAF	30	5 Sprengbomben, 1000 Brandbomben	Oberschleiß heim, Flugplatz	Treffer an den Horstgebäuden auf dem Flugplatz und Schäden an den Gebäuden zwischen dem Kirchplatz und dem Bahnhof. (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 16)	BARCH [1]; BÜRGER & PÖTSCH 2002

Lfd. Nr.	Datum	Einheit	Anzahl/ Typ der Flugzeuge	Bewaffnung	Ziel	Bemerkung	Quelle
2	09./10.03.1943			5 Sprengbomben, 28 Brandbomben	Oberschleißheim	„[...] Brandbomben auf Oberschleißheim.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 17)	BARCH [2]; BÜRGER & PÖTSCH 2002
3	20.12.1943				Oberschleißheim	„Nach einem schweren Luftangriff brennen in Oberschleißheim mehrere Gebäude.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 17)	BÜRGER & PÖTSCH 2002; WEB [1]
4	März 1945				Oberschleißheim	„Ein Bombenangriff zerstört in Oberschleißheim das Feuerwehrhaus mit einem Großteil der darin befindlichen Geräte.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 17)	BÜRGER & PÖTSCH 2002
5	13.06.1944			Bordwaffen	Oberschleißheim	„Ein Tieffliegerangriff auf Oberschleißheim verläuft ohne nennenswerte Schäden.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 17)	BÜRGER & PÖTSCH 2002
6	12.07.1944			3 Sprengbomben	Landkreis München Schleißheim	Luftangriff auf Schleißheim	BARCH [3]
7	19.07.1944	US 15 AF	41	240 x 1.000 lb GP (1/10 x 1/100)	Oberschleißheim, Flugplatz	Schwerer Luftangriff auf den Flugplatz Schleißheim und Oberschleißheim. Schäden am Bahnhof, an den Schlössern und mehreren Gebäuden.	AFHRA [1]
8	31.07.1944		150	7000 Stabbrandbomben, Phosphorkanister	Oberschleißheim, Flugplatz	„Erneuter Angriff auf den Schleißheimer Fliegerhorst. Etwa 150 US-Maschinen werfen ca. 7.000 Stabbrandbomben und Phosphorkanister ab.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 17)	BÜRGER & PÖTSCH 2002
9	31.07.1944	US 8 AF	43	310 x 500 lb GP (1/10 x 1/100), 119 x 500 lb IB M17	Flugplatz Schleißheim	"Load one A/C in 12 with approx. Equal numbers of 1, 2, 12 and 36 hour long delay fuses as available."	AFHRA [2]
10	22.09.1944			9 Sprengbomben	Landkreis München Schleißheim	Luftangriff auf Schleißheim	BARCH [4]
11	29.10.1944				Oberschleißheim	„Zwischen Oberschleißheim und Feldmoching fallen 40 Bomben. Die Schleißheimer Fasanerie wird zerstört.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 17)	BÜRGER & PÖTSCH 2002
12	24.03.1945			Bordwaffen	Oberschleißheim, Flugplatz	„alliiertes Tieffliegerangriff mit Bordwaffen auf den Fliegerhorst Schleißheim und auf Verkehrsanlagen in der Umgebung.“	WEB [1]
13	09.04.1945	US 8 AF	128	156 x 1.000 lb GP MK13 oder RDX B2 (1/10 x 1/100), 360 x 500 lb GP oder RDX B2 1/10 x 1/100, 1.368 x 150 lb	Oberschleißheim, Flugplatz		AFHRA [3]

Lfd. Nr.	Datum	Einheit	Anzahl/ Typ der Flugzeuge	Bewaffnung	Ziel	Bemerkung	Quelle
				GP (NN x 1/40), 714 x 100 lb GP (NN x 1/40), 210 x 500 lb IB M17			
14	12.04.1945				Oberschleißheim	„Erneuter Fliegerangriff auf Schleißheim.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 19)	BÜRGER & PÖTSCH 2002
15	15/16.04.1945	RAF		4 x 500 lb MC, 1 x 500 lb GP, 200 x 4 lb IB	Oberschleißheim, Flugplatz	Intruder Mission	NARA [1]
16	17/18.04.1945	RAF		1 x 500 lb MC, 300 x 4 lb IB	Oberschleißheim, Flugplatz	Intruder Mission	NARA [1]
17	17/18.04.1945	RAF	1	200 gal Napalm	Oberschleißheim		NARA [1]
18	18/19.04.1945	RAF	36	96 x 500 lb MC, 36 x 500 lb GP, 9 x 250 lb TI	Oberschleißheim, Flugplatz	„Auf den Flugplatz und auf die anliegenden Schleißheimer Schlösser fallen weitere Bomben.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 19)	NARA [1]; BÜRGER & PÖTSCH 2002
19	20/21.04.1945	RAF	36 Mosquitos	12 x 4.000 lb M2, 85 x 500 lb MC, 6 x 250 lb TI	Oberschleißheim, Flugplatz	„Bei einem nächtlichen Angriff von 25 bis 30 Mosquitos werden die Rollbahn und Unterkünfte getroffen.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 19)	NARA [1]; BÜRGER & PÖTSCH 2002
20	23/24.04.1945	RAF	5 Mosquitos	19 x 500 lb MC	Oberschleißheim, Flugplatz	„Außerdem Bordwaffenangriffe auf die Fliegerhorste Aibling, Mühldorf, Erding und Schleißheim.“ (MEHNER 1984, S. 321)	NARA [1]; MEHNER 1984; BÜRGER & PÖTSCH 2002
21	24/25.04.1945	RAF	38	36 x 4.000 lb M2, 2 x 500 lb MC, 4 x 250 lb TI	Oberschleißheim, Flugplatz	„In der Nacht werfen britische Mosquitos Bomben auf den Flugplatz und die Ortschaft Oberschleißheim.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 19)	NARA [1]; BÜRGER & PÖTSCH 2002
22	25.04.1945		25 Mosquitos		Oberschleißheim, Flugplatz	„Etwa 25 Mosquitos greifen den Schleißheimer Fliegerhorst an. Die Bomben fallen glücklicherweise westlich des Ortes aufs freie Feld.“ (BÜRGER & PÖTSCH 2002, S. 19)	BÜRGER & PÖTSCH 2002

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 in einem Radius von 50 m 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 Luftbildbefunden 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 Literaturoswertung abgeglichen. Daraus erfolgt eine Bewertung der potentiellen Kampfmittelbelastung für das Projektgebiet sowie eine Empfehlung zum weiteren Vorgehen.