

	Antrag auf Errichtung und Betrieb gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG	Uniper Kraft- werke GmbH
KW Irsching – Neubau Block 6 (bnBm-Gasturbinenanlage) Ausgangszustand des Anlagengrundstücks, Betriebseinstellung		Kapitel 9

9.3.4 Auswertungsprotokoll zur Kampfmittelvorerkundung der Firma Tauber Nürnberg vom 27.01.2020

Im beiliegenden Gutachten zum Projektgebiet „Irsching, Block 6“ wurden im Rahmen einer historischen Kampfmittelvorerkundung keine potentiellen Kampfmittelbelastungen festgestellt. Die Auswertung stützt sich auf 19 Luftaufnahmen vom 13.06.1944 bis 27.08.1945 sowie weitere schriftliche Quellen.

AUSWERTUNGSPROTOKOLL

Kampfmittelrisikoprüfung durch kombinierte Luftbild- und Aktenauswertung
Stufe 1: Kampfmittelvorerkundung

Auftraggeber:



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

Flughafenstraße 118
D-90411 Nürnberg

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

andreas.heil@muniton.de

Bauvorhaben: Irsching, Block 6
Datum des Auftrages: 18.12.2019
Abgabedatum: 27.01.2019
1. Gutachter: Tobias Herrmann, M. Sc.
2. Gutachter: Birgit Hanika, M. Sc.
Historische Recherche: Marcel Haas, M. Sc.
Unser Zeichen: 191217301
Ihr Zeichen: 311202193

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



Irsching am 19.03.1945
(Flugnummer: 7-189A #3021, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 9.000)

„IRSCHING, BLOCK 6“

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	4
5.	FAZIT	6
6.	QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS.....	7
6.1	Quellen	7
6.2	Literatur.....	7
6.3	Internetdokumente.....	7
	ANHANG: METHODIK DER LUFTBILDAUSWERTUNG	8
	Ziel der Luftbildauswertung	8
	Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung.....	8
	Arbeitsgrundlagen und deren Beschaffung	8
	Vorgehensweise	9

1. ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Gutachten zum Projektgebiet „Irsching, Block 6“ wurde im Rahmen der historischen Kampfmittelvorerkundung erstellt. Es liefert Erkenntnisse über eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln. Die Auswertung stützt sich auf 19 Luftaufnahmen vom 13.06.1944 bis 27.08.1945 sowie schriftliche Quellen und führt zu folgendem Ergebnis:

Im Projektgebiet „Irsching, Block 6“ 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 2 ha großes Areal am Gemeinschaftskraftwerk Irsching in Irsching, Stadt Vohburg an der Donau (Oberbayern), vgl. Abb. 1:

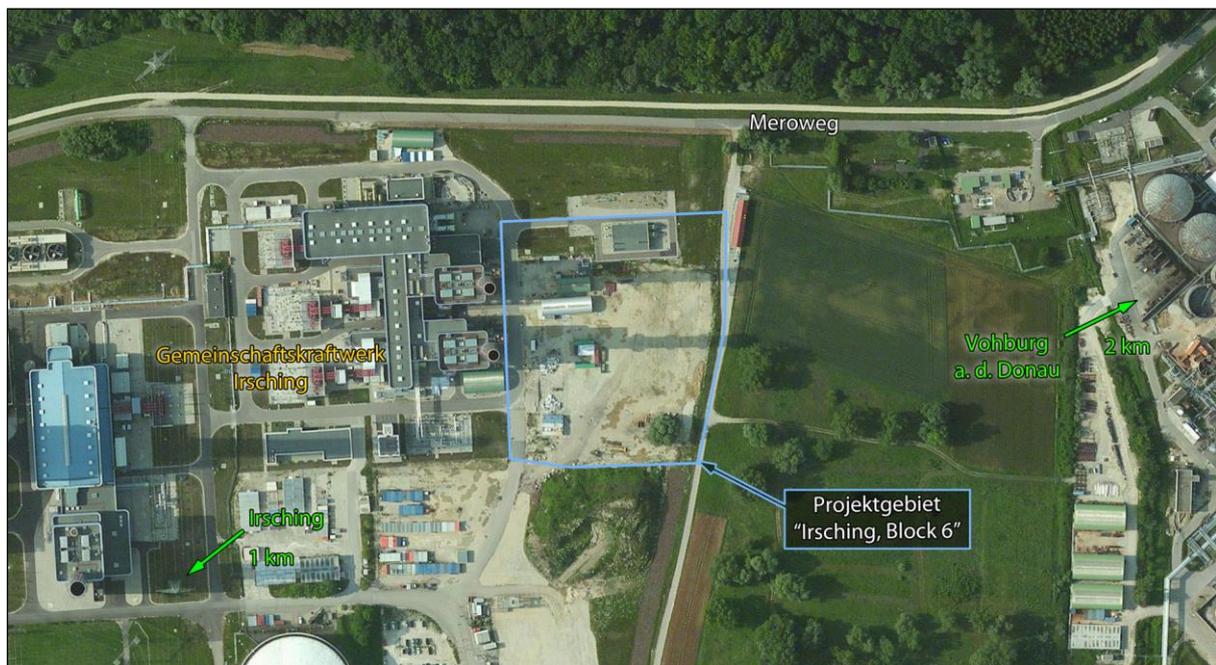


Abb. 1: Lage des Projektgebietes (hellblau markiert) mit hinterlegtem aktuellem Luftbild (©Microsoft Corporation).

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 „Irsching, Block 6“ 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)

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 „Irsching, Block 6“ 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	60-0493	13.06.1944	60.000	5012-5013	2	1
2	60-0661	13.08.1944	60.000	5037-5038	2	1
3	7-189A	19.03.1945	9.000	3021	1	-
4	7-190A	19.03.1945	36.000	8001	1	-
5	7-192A	19.03.1945	9.000	3001	1	-
6	7-201A	22.03.1945	50.000	8184-8185	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
7	25-0232	05.04.1945	8.000	1076-1078	3	2
8	32-0979	08.04.1945	50.000	5035	1	-
9	60-1143	16.04.1945	54.000	7008	1	-
10	30-6106	17.05.1945	24.000	7001	1	-
11	366-BS-3089-21	09.07.1945	40.000	103-104	2	1
12	365-BS-2222-12	27.08.1945	38.000	4-5	2	1
Summe:					19	7

3.3 Bewertung der Auswertungsgrundlagen

Die Datenbasis (Luftbilder, Akten, Literatur, Internetquellen) ist gut. Eine belastbare Aussage zur potenziellen Kampfmittelbelastung kann somit getroffen werden.

An schriftlichen Quellen stehen für Irsching alliierte Akten aus der **NARA** sowie regionale und überregionale Fachliteratur zur Verfügung. Diese Grundlage sowie die online verfügbaren Unterlagen liefern Informationen zum Bodenkrieg in der Gegend.

Es liegen Luftbildserien ab Juni 1944 vor, der Großteil aus 1945. Die Situation nach der Einnahme wird ab dem 17.05.1945 durch drei Befliegungen dokumentiert.

4. ERGEBNISSE DER AUSWERTUNG

4.1 Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen

Den Unterlagen konnten keine strategischen oder taktischen alliierten Luftangriffe zu Irsching entnommen werden.

Am 26.04.1945 besetzten amerikanische Einheiten der 14th *Armored Division* das Gebiet nördlich der Donau bis Vohburg (2 km östlich des Projektgebietes).⁴ Die Truppen setzten am folgenden Tag auf die rechte Flussseite über und nahmen die Stadt nach Artilleriebeschuss⁵ und Kämpfen ein.⁶ Aufgrund der Entfernung zum Projektgebiet resultiert für dieses keine Gefährdung hieraus. Für Irsching ist dasselbe Einnahmedatum anzunehmen, Hinweise auf Kampfhandlungen liegen hier sowie für das Projektgebiet nicht vor.

4.2 Luftaufnahmen

Die Lage des Bauprojektes (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).

⁴ STADT VOHBURG AN DER DONAU: Kriegsende 1945 in Vohburg: ein Zeitzeuge informiert, Web [2]; DONAUKURIER: Als Vohburgs Brücke in die Donau fiel, Web [3]; HAIPLIK 2015; S. 290; 14th AD: G-3 Journal, 26.04.1945, No. 52, NARA [1].

⁵ HAIPLIK 2015, S. 297; DONAUKURIER: Als Vohburgs Brücke in die Donau fiel, Web [3].

⁶ DONAUKURIER: 1945: Sterben in Vohburg, Web [4]; PFLÜGL 1990, S. 4; III Corps: AAR, 27.04.1945, NARA [2].

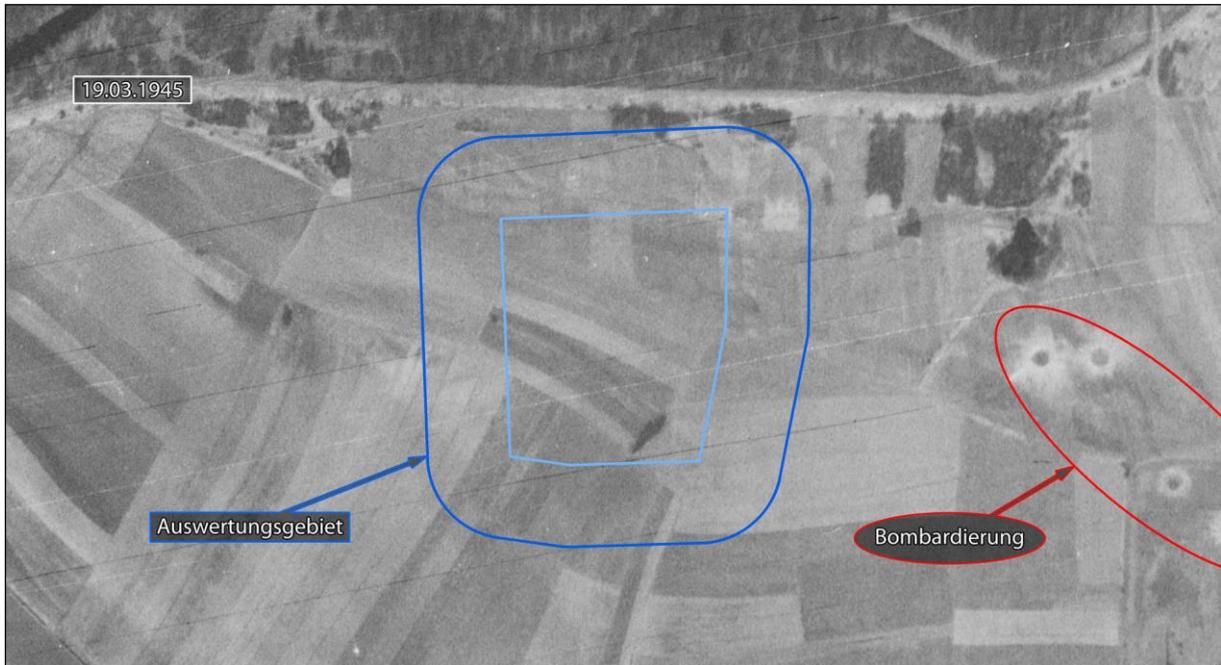


Abb. 2: Bombentrichter östlich des Projektgebietes am 19.03.1945 (Flug-Nr. 7-190A, #3021, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 9.000).

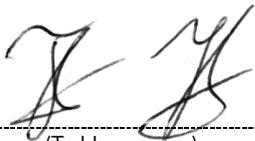
Aus der visuellen Interpretation der in Tabelle 1 aufgeführten Luftaufnahmen lassen sich folgende Aussagen ableiten (vgl. Abb. 2):

1. Das Auswertungsgebiet war zur Zeit des Zweiten Weltkrieges landwirtschaftlich genutzt, zwischenzeitlich hat man das Areal gewerblich erschlossen und das Kraftwerk Irsching errichtet (vgl. Abb. 1-2).
2. Die Bodensicht ist uneingeschränkt, partiell führt Vegetation zu Beeinträchtigungen (vgl. Abb. 2). Aufgrund der unterschiedlichen Aufnahmezeitpunkte der Luftbildserien (vgl. Tab. 1) können durch Schattenfall bedingte Erkenntnislücken minimiert werden.
3. Mit Flug 7-190A vom 19.03.1945 sind 180 m östlich des Projektgebietes sechs Bombentrichter zu identifizieren (vgl. Abb. 2), die vermutlich aus einem Not- oder Restabwurf der Luftangriffe auf Ingolstadt resultieren. Die Trichterdurchmesser von 10-11 m weisen auf den Abwurf von 500-1.000 lb Sprengbomben hin. Aufgrund der Entfernung ist hieraus kein Kampfmittelverdacht für das Untersuchungsareal abzuleiten.
4. Den ausgewerteten Luftbildserien sind keine Hinweise auf eine potentielle Kampfmittelbelastung im Auswertungsgebiet zu entnehmen.

5. FAZIT

Für das Projektgebiet „Irsching, Block 6“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).⁷



(T. Herrmann)
M. Sc.
1. Gutachter



(B. Hanika)
M. Sc.
2. Gutachter



(M. Haas)
M. Sc.
Historische Recherche

⁷ 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] 14th ARMORED DIVISION: G-3 Journal, April 1945. NARA RG 407 Entry 427 Box 13216.
- [2] III CORPS: After Action Report, April 1945, 27.04.1945. NARA RG 407 Entry 427 Box 2736.

6.2 Literatur

HAIPLIK, R. (2015): Pfaffenhofen unterm Hakenkreuz. Stadt und Landkreis zur Zeit der nationalsozialistischen Herrschaft. – Pfaffenhofen.

PFLÜGL, J. (1990): Vohburg. Mit Ortsteilen Dünzing, Hartacker, Irsching-Knodorf, Menning, Oberhartheim - Pleiling - Unterhartheim, Rockolding: Bilder aus vergangenen Tagen. – Horb am Neckar.

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: <http://www.arbeitshilfen-kampfmittelraeumung.de>, [Letzter Zugriff: 25.09.2019].
- [2] STADT VOHBURG AN DER DONAU: Kriegsende 1945 in Vohburg: ein Zeiteuge informiert. Online verfügbar unter: <http://www.vohburg.de/kultur/historische-beilagen/>, [Letzter Zugriff: 25.09.2019].
- [3] DONAUKURIER: Als Vohburgs Brücke in die Donau fiel. Online verfügbar unter: <https://www.donaukurier.de/themen/damals/zweiterweltkrieg/Als-Vohburgs-Bruecke-in-die-Donau-fiel;art350242,3044007>, [Letzter Zugriff: 25.09.2019].
- [4] DONAUKURIER: 1945: Sterben in Vohburg. Online verfügbar unter: <https://www.donaukurier.de/lokales/pfaffenhofen/key10-keyVOH-KRIEG-keyT-1945-Sterben-in-Vohburg;art600,1093681>, [Letzter Zugriff: 25.09.2019].

ANHANG: 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 Kriegssereignissen 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 nicht detonierte oder versprengte 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 10.6 (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.