



VERTIEFTE VORSTUDIE

GEM. ONR 24406-1

Bauvorhaben:

Wels, Erweiterung Volksgarten

Kostenstelle:

O23_1181

Auftraggeber:

Stadt Wels

Datum:

05.10.2023

SV für Kampfmittelerkundung:

Nina Brunner, MSc.

Luftbild- und Aktenauswertung:

Lukas Plautz, MSc

Philipp Pirker, MSc



Abb. 1: Lage des Projektgebietes im aktuellen Luftbild (Datenquelle Kartenhintergrund: BASEMAP.AT)

Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABENSTELLUNG	3
1.1	LUFTBILDER	3
1.2	AKTEN UND LITERATUR.....	3
2	AUSWERTUNG	4
2.1	VERWENDETE LUFTBILDER.....	4
2.2	BEWERTUNG DER AUSWERTUNGSGRUNDLAGEN	5
2.3	LUFTKRIEG.....	5
2.4	BODENKRIEG	5
2.5	LUFTBILDAUSWERTUNG.....	5
3	ZONIERUNG UND ERGEBNISSE.....	9
3.1	BESCHREIBUNG DER ZONIERUNG	9
3.1.1	GRÜNE ZONE.....	9
3.1.2	GELBE ZONE	9
3.1.3	ROTE ZONE.....	9
3.2	ERGEBNISSE	10
3.2.1	ZONIERUNG INFOLGE DES LUFTKRIEGES	10
3.2.2	ZONIERUNG INFOLGE DES BODENKRIEGES	11
3.2.3	KOORDINATENLISTE DER ERMITTELTEN BEFUNDE	11
4	KAMPFMITTELTECHNISCHE SICHERHEITSEMPFEHLUNG	14
4.1.1	VERHALTEN BEI BAUGRUNDERKUNDUNGEN	14
4.1.2	VERHALTEN BEI ERDBAUARBEITEN	14
4.1.3	VERHALTEN BEI SPEZIALTIEFBAUMASSNAHMEN	14
5	LITERATUR UND ARCHIVQUELLEN.....	15
5.1	ARCHIVE DER EHEMALIGEN ALLIIERTEN	15

5.2	STANDARDLITERATUR ZU LUFT- UND BODENKRIEG	15
5.3	ERGÄNZENDE LITERATUR MIT SPEZIELLER RELEVANZ FÜR DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	16
	ANHANG: DOKUMENTIERTE LUFTANGRIFFE ZU WELS	17
	ANLAGE: ERGEBNISKARTEN LUFT- UND BODENKRIEG	

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Wels hat die EOD Munitionsbergung GmbH mit der Durchführung einer Vertieften Vorstudie zum Projektgebiet „Wels, Erweiterung Volksgarten“ beauftragt. Die Bearbeitung erfolgte durch die Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, Wien. Die kampfmitteltechnische Stellungnahme sowie weiterführende Maßnahmenplanung wurden vom Sachverständigen für Kampfmittelbergung der EOD Munitionsbergung GmbH durchgeführt.

Die Vertiefte Vorstudie dient zur Festlegung eines Kampfmittelverdacht mit dem Ergebnis ob mit Kampfmitteln zu rechnen ist oder nicht. Zur Ermittlung der potentiellen Kampfmittelbelastung werden historische Erkundungen zum Zweiten Weltkrieg durchgeführt. Dabei werden folgende Verursachungsszenarien untersucht: Luftangriffe, Bodenkämpfe, Munitionsvernichtung, militärischer Regelbetrieb, Munitionsproduktion und -lagerung. Dazu zählen unter anderem auch Blindgängerverdachtspunkte, Bombentrichter, bombardierte Flächen, Gebäudeschäden, Spuren von Bodenkämpfen, militärisch genutzte Areale oder potentielle Entsorgungsbereiche.

Ziel der Vertieften Vorstudie ist die Erfassung und Lokalisierung von luftsichtigen Kriegsschäden und Belastungen des Untergrunds infolge von Kriegereignissen des Zweiten Weltkrieges. Die Befunde der Auswertung werden gem. ONR 24406-1 in Kampfmittelbelastungskategorien (Grüne, Gelbe und Rote Zone) eingeteilt.

Gegenstand der Vertieften Vorstudie ist die Erweiterung des Welser Volksgartens in Oberösterreich.

1.1 LUFTBILDER

Für die multitemporale Luftbilddauswertung werden, soweit verfügbar, mehrere Luftbildserien aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges beschafft. Die Recherche der Befliegungen 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 Koblenz (BAKO), der kanadischen National Air Photo Library Ottawa (NAPL), den niederländischen Luftbildsammlungen *Kadaster* und *Wageningen* sowie dem Bestand der Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH (LBDB).

Auf Basis der Recherche wird eine Bildauswahl getroffen, die eine möglichst gute zeitliche Abdeckung (multitemporal) des gesamten Kriegszeitraums, sowie der unmittelbaren Nachkriegszeit, gewährleisten soll.

1.2 AKTEN UND LITERATUR

In Kombination mit den Luftbildern werden schriftliche Dokumentationen zu verschiedenen Kriegereignissen hinzugezogen sowie eine Internet- und Gemeinderecherche durchgeführt. Die Ergebnisse liefern hilfreiche Ergänzungen zur multitemporalen Luftbilddauswertung und tragen zur Rekonstruktion eines schlüssigen Gesamtbildes der Kriegsgeschehnisse innerhalb einer Region bzw. einer Ortschaft bei.

Historische Akten des US-Nationalarchivs (NARA), des britischen Nationalarchivs (TNA), der Air Force Historical Research Agency (AFHRA) sowie des Zentralarchivs des Verteidigungsministeriums der Russischen Föderation (CAMO) beinhalten detaillierte Informationen und Aufzeichnungen zu den im Zweiten Weltkrieg durchgeführten Operationen und Missionen (Angriffsdaten, Beladungslisten, Notabwürfe, etc.).

2 AUSWERTUNG

2.1 VERWENDETE LUFTBILDER

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

TAB. 1: Liste der verwendeten Luftbilder

LFD. NR.	FLUG-NR.	FLUGDATUM	MASSTAB [CA. 1 : X]	BILD-NR.	MENGE	BILD- PAARE
1	D-378	05.04.1943	23.000	1138-1140	3	2
2	60-0379	03.05.1944	60.000	5035	1	-
3	106G-0590	29.05.1944	56.000	7080	1	-
4	682-0134SM	05.06.1944	15.000	3002-3004	3	2
5	15SG-0528	25.06.1944	13.000	4052, 4054	2	-
6	683-0455P	07.07.1944	16.000	3005-3007	3	2
7	60-0656	12.08.1944	60.000	5001	1	-
8	683-0630	05.09.1944	8.000	4229	1	-
9	60-0757	27.09.1944	9.000	4004-4006	3	2
10	683-0765	17.11.1944	8.000	4026-4027	2	1
11	32-0445	20.11.1944	10.000	3051	1	-
12	32-0452	24.11.1944	13.000	3001-3002	2	1
13	32-0600	25.12.1944	13.000	3096	1	-
14	32-0604	26.12.1944	10.000	4005-4007	3	2
15	32-0769	16.02.1945	11.000	3072	1	-
16	680-0139	19.02.1945	9.000	3017-3019	3	2
17	32-0787	20.02.1945	12.000	3010	1	-
18	60-1028	25.02.1945	8.500	3302-3304	3	2
19	60-1081	20.03.1945	14.000	3057-3059	3	2
20	60-1089	23.03.1945	8.500	4340-4342	3	2
21	37-0205	25.03.1945	12.000	4181-4182	2	1
22	37-0224	02.04.1945	11.000	4003-4005	3	2
23	37-0268	10.04.1945	13.000	4135-4136	2	1
24	106G-5321	16.04.1945	16.000	4144-4145	2	1
25	37-0308	20.04.1945	13.000	3127-3128	2	1
26	106G-5413	21.04.1945	12.000	3113-3115	3	2
27	104W-154C	25.04.1945	8.500	3006-3008	3	2
28	31-5085	15.05.1945	10.000	1103-1104	2	1
Summe:					60	31

2.2 BEWERTUNG DER AUSWERTUNGSGRUNDLAGEN

Für Wels stehen Akten aus der **AFHRA**, dem **CAMO**, der **NARA**, den **TNA** sowie überregionale Fachliteratur zur Verfügung.

Es liegen zahlreiche Luftbildserien ab April 1943 vor, der Großteil aus 1944 und 1945. Die Situation nach der Einnahme wird am 15.05.1945 dokumentiert.

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

2.3 LUFTKRIEG

Die Analyse der Unterlagen führte zu dem Ergebnis, dass *Wels* im Zweiten Weltkrieg 15-mal Ziel alliierter Luftangriffe war. Die Attacken wurden von der Fifteenth Air Force (15th AF) der United States Army Air Forces, Einheiten des Bomber Command der Royal Air Force sowie der sowjetischen 17. Luftarmee geflogen und hatten die gesamte Bahninfrastruktur, den 620 m westlich des Auswertebereichs gelegenen Rüstungsbetrieb der Flugzeug- und Metallbauwerke GmbH *Wels* sowie den 2,5 km nordöstlich gelegenen Fliegerhorst *Wels* (heute: Flugplatz *Wels*) zum Ziel. Das Untersuchungsgebiet selbst war von mindestens einer Bombardierung aus folgendem Zeitraum betroffen (vgl. KAP. 2.5):

Am 17. und 25.12.1944 attackierte die 15th AF den Bahnhof und die Verschiebebahnhöfe mit insgesamt 1.471 x 500 lb Sprengbomben, welche zum Teil mit Langzeitzündern bestückt waren.¹

Eine detaillierte Angriffschronik zu *Wels* ist ANHANG II zu entnehmen.

2.4 BODENKRIEG

Einheiten der amerikanischen 71st Infantry Division marschierten am 04.05.1945 kampflos in *Wels* ein.²

2.5 LUFTBILDAUSWERTUNG

Zur Dokumentation wurden aus der Liste der verwendeten Bildserien (vgl. TAB. 1) die in TAB. 2 aufgeführten Luftbilder digital aufbereitet und anhand digitaler Orthophotos (Datenquelle: BASEMAP.AT) sowie Daten der Digitalen Katastralmappe (DKM; Datenquelle: BUNDESAMT FÜR EICH- UND VERMESSUNGSWESEN) georeferenziert. Die Lage des Grundstückes (vgl. ABB. 1-5, hellblaue Markierung, „Projektgebiet“) wurde auf die historischen Luftbilder übertragen und gemäß ONR 24406-1 mit einem Pufferbereich von 50 m versehen (vgl. ABB. 2-3, dunkelblaue Markierung, „Untersuchungsgebiet“).

¹ AFHRA A-6434, A-6493, A-6494; BANNY 1988, S. 381f; STROBL 2014, S. 351ff; ULRICH 1994, S. 23.

² 71ST INFANTRY DIVISION: G-3 Journal, 04.05.1945, Eintrag 91(5), NARA; ROSSIWALL 1969, S. 287.

TAB. 2: Liste der georeferenzierten Luftbilder

LFD. NR.	FLUGDATUM	FLUG-NR.	BILD-NR.	MENGE
1	05.06.1944	682-0134SM	3002, 3004	2
2	26.12.1944	32-0604	4008	1
3	25.04.1945	104W-154C	3008	1
4	15.05.1945	31-5085	1104	1
Summe:				5

Aus der visuellen Interpretation der in TAB. 1 aufgeführten Luftaufnahmen lassen sich folgende Aussagen ableiten (vgl. ABB. 2-3):

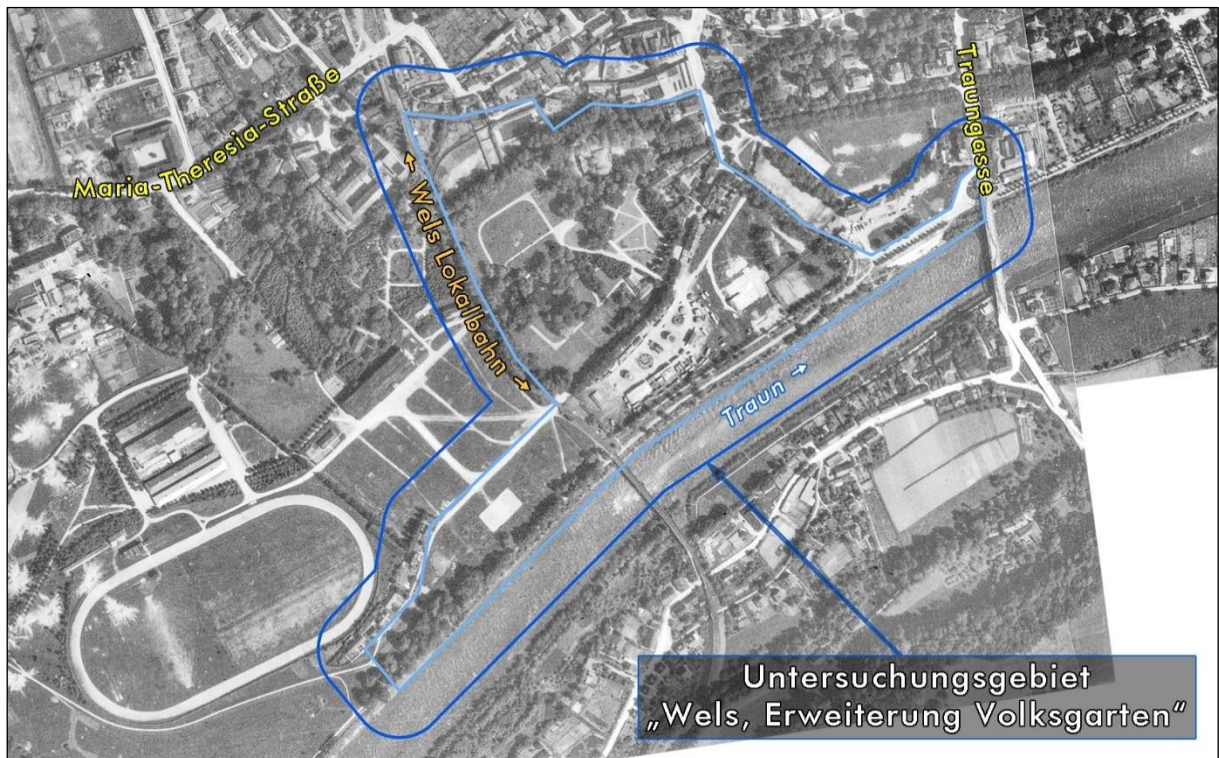


ABB. 2: Das Projektgebiet (hellblau markiert) mit dem um 50 m gepufferten Untersuchungsgebiet (dunkelblau markiert) im Luftbildmosaik am 05.06.1944 (Flug-Nr. 682-0134SM, #3002, 3004).

1. Das Untersuchungsgebiet war zur Zeit des Zweiten Weltkrieges locker bebaut und mit Bäumen bestanden, im Süden fließt die Traun. Inzwischen hat man weitere Gebäude errichtet (vgl. ABB. 1-3).
2. Die Bodensicht ist auf den Freiflächen uneingeschränkt, partiell wird sie durch Gebäude und Vegetation beeinträchtigt (vgl. ABB. 2-3). Aufgrund der unterschiedlichen Aufnahmezeitpunkte der ausgewerteten Luftbildserien (vgl. TAB. 1) können durch Schattenfall bedingte (mögliche) Erkenntnislücken minimiert werden.

3. Ab dem 25.12.1944 (Flug-Nr. 32-0600) sind innerhalb des Auswertebereichs mehrere Bombentrichter und beschädigte Gebäude zu identifizieren, die aus mindestens einer der beiden Attacken im Dezember 1944 resultieren (vgl. Abb. 3; ERGEBNISKARTE LUFTKRIEG). Hierbei wurden unter anderem Sprengbomben mit Langzeitzündern entladen. Die Trichterdurchmesser von drei bis neun Meter lässt auf den Einsatz von Sprengbomben unterschiedlicher Gewichtsklassen schließen.
4. Bis Kriegsende können keine weiteren Bombardierungsspuren innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt werden.

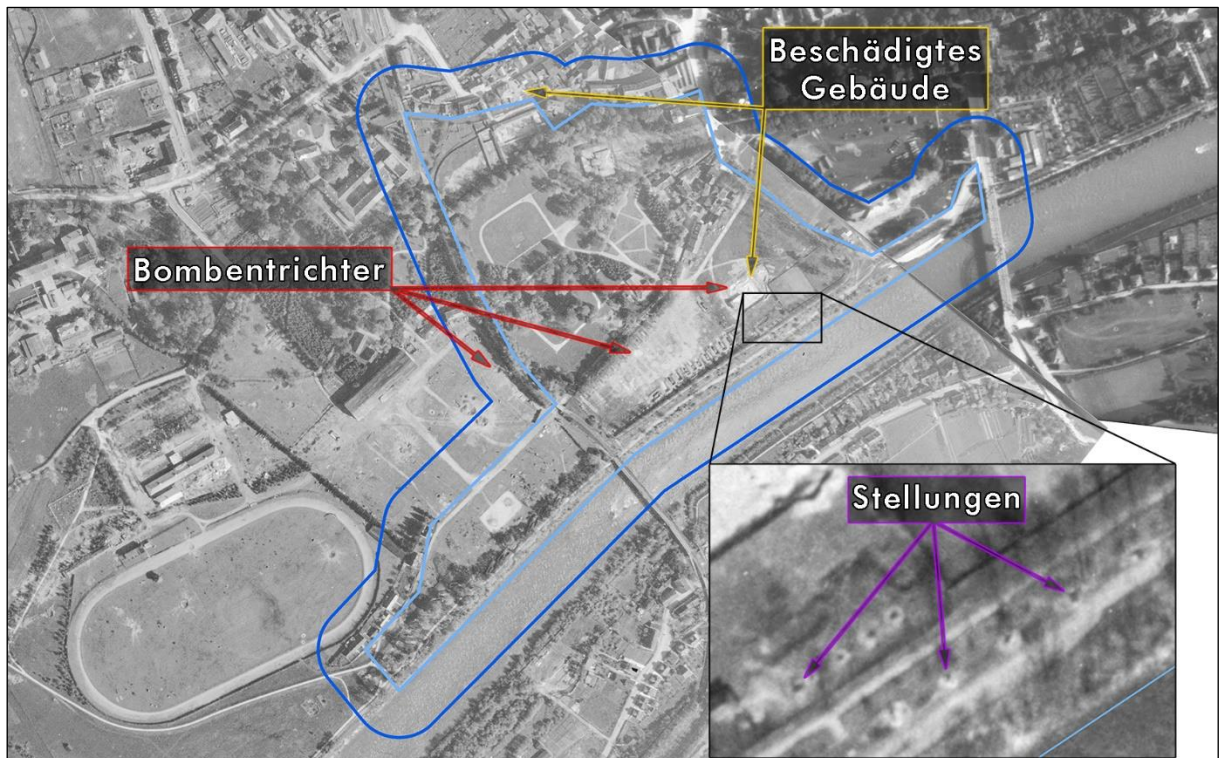


ABB. 3: Die Auswirkungen der Luftangriffe sowie Stellungen im Bereich des Untersuchungsgebietes im Luftbildmosaik am 25.04.1945 (Flug-Nr. 104W-154C, #3008) und 15.05.1945 (Flug-Nr. 31-5085, #1104).

5. Insgesamt konnten 15 Bombentrichter und vier beschädigte Gebäude infolge des Luftkriegs erfasst werden. In einer Sicherheitszone von 50 Meter um ermittelte Befunde ist mit Bombenblindgängern, unter Umständen mit Langzeitbezündung, zu rechnen. Dies umfasst 33 % des Projektgebietes.
6. Ab dem 19.02.1945 (Flug-Nr. 680-0139) sind innerhalb des Projektareals mehrere Stellungen zu identifizieren, die bis zur Einnahme der Alliierten weiter ausgebaut wurden (vgl. Abb. 3; ERGEBNISKARTE BODENKRIEG). Hier besteht die Gefahr auf zurückgelassene oder vergrabene Kampfmittel zu stoßen.

7. Den Nachkriegsluftbildern vom 15.05.1945 (Flug-Nr. 31-5085) sind analog zur Akten- und Literaturrecherche keine Hinweise auf Bodenkämpfe zu entnehmen.
-



Lukas Plautz, MSc
1. Gutachter



Philipp Pirker, MSc
2. Gutachter

3 ZONIERUNG UND ERGEBNISSE

3.1 BESCHREIBUNG DER ZONIERUNG

Für die Beschreibung des Kampfmittelrisikos wird nach dem Entwurf ONR 24406-1:2017 eine Farbcodierung mit folgenden Bedeutungen gewählt.

3.1.1 GRÜNE ZONE

Es liegen keine Hinweise auf Kampfmittel vor. Es sind keine Maßnahmen im Hinblick auf Kampfmittel erforderlich.

Eine Einstufung als grüne Zone erfolgt, wenn

- aus einer Luftbildauswertung keine Luftkriegsereignisse erkennbar sind und
- keine Hinweise auf Kampfhandlungen am Boden mit bezündeter Munition vorliegen und
- keine sonstige militärische Nutzung, z.B. als Munitionsfeldlager, nachweisbar ist oder
- bereits eine uneingeschränkte Freigabe nach einer Untersuchung vorliegt.

3.1.2 GELBE ZONE

Die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Kampfmitteln ist gering. Eine Einstufung als gelbe Zone erfolgt, wenn

- aus einer Luftbildauswertung Luftkriegsereignisse erkennbar und weniger als zehn Bombentrichter oder -treffer je 10 000 m² nachweisbar sind oder
- Hinweise auf Kampfhandlungen am Boden mit bezündeter Munition vorliegen oder
- eine sonstige militärische Nutzung, z.B. als Munitionsfeldlager, nachweisbar ist

3.1.3 ROTE ZONE

Mit dem Vorhandensein von Kampfmitteln ist zu rechnen. Eine Einstufung als rote Zone erfolgt, wenn

- aus einer Luftbildauswertung Luftkriegsereignisse erkennbar und zehn oder mehr Bombentrichter oder -treffer je 10 000 m² nachweisbar sind oder es wird zumindest ein Punkt erkannt, in dem aufgrund der Luftbildauswertung ein Blindgänger vermutet wird oder
- Hinweise auf Kampfhandlungen am Boden mit bezündeter Munition, insbesondere auf Stellungen oder Hauptkampflinien vorliegen oder
- Flächen, die als Notabwurfgebiet genutzt wurden, oder
- Flächen, auf denen Munition entsorgt oder vernichtet wurde.

3.2 ERGEBNISSE

Für das Projektgebiet „Wels, Erweiterung Volksgarten“ konnte nach Auswertung der verwendeten Luftbildserien und Unterlagen eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Auf einem Drittel des Projektgebietes muss mit Bombenblindgängern, unter Umständen mit Langzeitbezündung, gerechnet werden.

Es besteht die Gefahr bei den Stellungen auf entsorgte Kampfmittel zu stoßen.

Alle ermittelten Befunde können der ERGEBNISKARTE LUFTKRIEG und der ERGEBNISKARTE BODENKRIEG sowie entsprechend nummeriert der Koordinatenliste in KAP. 3.2.3. entnommen werden.

3.2.1 ZONIERUNG INFOLGE DES LUFTKRIEGES

Befunde, die im Zusammenhang mit abgeworfenen Fliegerbomben stehen, wurden mit einem Sicherheitspuffer (Radius 50 m) versehen. Mit Bombenblindgängern, unter Umständen mit Langzeitbezündung³, muss entsprechend der Zonierungen gemäß ONR 24406-1 gerechnet werden. Es wurden Gelbe (33 %) und Grüne Zonen infolge des Luftkrieges ausgewiesen (vgl. ABB. 4 & ERGEBNISKARTE LUFTKRIEG).

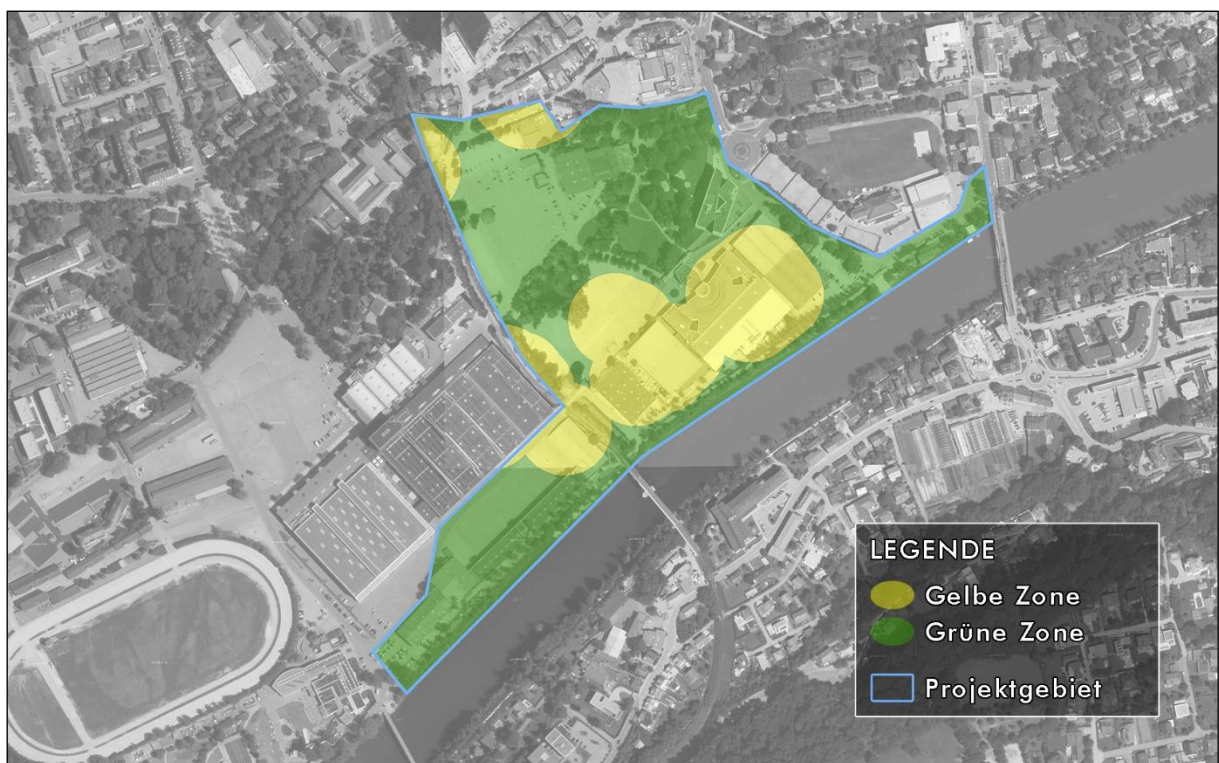


ABB. 4: Zonierung des Projektgebietes lt. ONR 24406-1 infolge des Luftkrieges.
(Datenquelle Kartenhintergrund: BASEMAP.AT)

3.2.2 ZONIERUNG INFOLGE DES BODENKRIEGES

Nach Auswertung der Archivalien, Fachliteratur und Luftbilder konnten potentielle Entsorgungsflächen erfasst werden. Daher wurden für das Projektgebiet gemäß ONR 24406-1 infolge des Bodenkrieges Gelbe (<1 %) und Grüne Zonen ausgewiesen (vgl. ABB. 5 & ERGEBNISKARTE BODENKRIEG).



ABB. 5: Zonierung des Projektgebietes lt. ONR 24406-1 infolge des Bodenkrieges.
(Datenquelle Kartenhintergrund: BASEMAP.AT)

3.2.3 KOORDINATENLISTE DER ERMITTELTEN BEFUNDE

LFD. NR.	BEFUND	RECHTSWERT	HOCHWERT	FLÄCHE [M ²]
1	Bombentrichter	50995	334980	48
2	Bombentrichter	51091	335061	57
3	Bombentrichter	51098	335079	72
4	Bombentrichter	51106	335116	32
5	Bombentrichter	51122	335109	30
6	Bombentrichter	51131	335097	29
7	Bombentrichter	51171	335055	22
8	Bombentrichter	51225	335171	43
9	Bombentrichter	51240	335165	29
10	Bombentrichter	51247	335108	61
11	Bombentrichter	51257	335134	18
12	Bombentrichter	51275	335122	19
13	Bombentrichter	51292	335139	27
14	Bombentrichter	51359	335204	32

LFD. NR.	BEFUND	RECHTSWERT	HOCHWERT	FLÄCHE [M²]
15	Bombentrichter	51374	335203	4
16	Beschädigte Bausubstanz	50996	335335	309
17	Beschädigte Bausubstanz	51127	335423	205
18	Beschädigte Bausubstanz	51135	335412	205
19	Beschädigte Bausubstanz	51373	335199	1.121
20	Stellung	51044	334981	23
21	Stellung	51074	335121	13
22	Stellung	51076	335113	15
23	Stellung	51078	335121	5
24	Stellung	51110	334992	3
25	Stellung	51111	334998	3
26	Stellung	51117	334947	3
27	Stellung	51124	335002	18
28	Stellung	51124	334997	7
29	Stellung	51125	334953	3
30	Stellung	51128	334987	7
31	Stellung	51131	334958	3
32	Stellung	51132	335006	3
33	Stellung	51133	334975	3
34	Stellung	51133	334991	7
35	Stellung	51135	335004	3
36	Stellung	51136	334983	3
37	Stellung	51136	334974	3
38	Stellung	51138	334978	3
39	Stellung	51138	334990	3
40	Stellung	51139	334970	3
41	Stellung	51143	334990	3
42	Stellung	51146	334983	3
43	Stellung	51147	334972	3
44	Stellung	51147	334988	3
45	Stellung	51152	334984	3
46	Stellung	51155	334990	3
47	Stellung	51156	335010	3
48	Stellung	51156	334998	3
49	Stellung	51162	334995	3
50	Stellung	51163	335018	3
51	Stellung	51165	335004	3
52	Stellung	51191	335018	3
53	Stellung	51191	335028	3
54	Stellung	51254	335066	3
55	Stellung	51258	335069	3
56	Stellung	51266	335076	3
57	Stellung	51275	335080	3
58	Stellung	51283	335087	3
59	Stellung	51305	335102	3
60	Stellung	51308	335105	3
61	Stellung	51324	335115	3

LFD. NR.	BEFUND	RECHTSWERT	HOCHWERT	FLÄCHE [M²]
62	Stellung	51329	335119	3
63	Stellung	51337	335123	3
64	Stellung	51341	335128	3
65	Stellung	51347	335131	3
66	Stellung	51351	335134	3
67	Stellung	51359	335140	3
68	Stellung	51364	335143	3
69	Stellung	51369	335146	3
70	Stellung	51382	335152	3
71	Stellung	51390	335159	3
72	Stellung	51395	335360	3
73	Stellung	51398	335163	3
74	Stellung	51402	335362	3
75	Stellung	51404	335168	3
76	Stellung	51408	335153	3
77	Stellung	51408	335171	3
78	Stellung	51409	335243	7
79	Stellung	51416	335224	5
80	Stellung	51417	335160	3
81	Stellung	51420	335228	10
82	Stellung	51425	335231	5
83	Stellung	51429	335167	3
84	Stellung	51432	335236	14
85	Stellung	51437	335241	9
86	Stellung	51440	335174	3
87	Stellung	51441	335244	7
88	Stellung	51447	335247	7
89	Stellung	51451	335182	3
90	Stellung	51462	335189	3
91	Stellung	51528	335248	3
92	Stellung	51555	335264	3
93	Stellung	51563	335268	3
94	Stellung	51569	335272	3
95	Stellung	51573	335273	3
96	Stellung	51573	335310	2
97	Stellung	51577	335275	3
98	Stellung	51578	335313	14
99	Stellung	51579	335276	3
100	Stellung	51583	335326	7
101	Stellung	51583	335315	10
102	Stellung	51583	335280	3
103	Stellung	51587	335282	3

Koordinatensystem: MGI Austria GK Central [EPSG: 31255]

4 KAMPFMITTELTECHNISCHE SICHERHEITSEMPFEHLUNG

Es konnte ein Vorhandensein von Bombenblindgängern und Rückständen wie blindgegangene (Geschütz-)Granaten, Handkampfmittel und Munition aus Bodenkämpfen nachgewiesen werden. Daher kann in Übereinstimmung mit der ONR 24406-1 keine Freigabe für das Grundstück erteilt werden.

4.1.1 VERHALTEN BEI BAUGRUNDERKUNDUNGEN

Gelbe Zone bzgl. Bodenkrieg

Sämtliche Erkundungsmethoden müssen in Gelber Zone aus Bewertung Bodenkrieg nicht untersucht werden.

Gelbe Zone bzgl. Luftkrieg

Sämtliche Erkundungsmethoden ausgenommen der Rammkernbohrung größer DN 80mm müssen in Gelben Zonen aus Bewertung Luftkrieg nicht untersucht werden. Vor Rammkernbohrungen ist eine Untersuchung bis in eine Tiefe von 6 m unter GOK 1945 durchzuführen.

4.1.2 VERHALTEN BEI ERDBAUARBEITEN

Gelbe Zone bzgl. Bodenkrieg

Da davon ausgegangen werden kann, dass seit 1945 umfangreiche Bebauungen im Bereich der Stellungen durchgeführt wurden bzw. dieser nur punktuell vorkamen, sind keine vorgehenden Kampfmittelerkundung in diesen Bereichen notwendig.

Gelbe Zone bzgl. Luftkrieg

Sämtliche Grabungsarbeiten sind, bis in eine Tiefe von 6 m GOK 1945, entweder im Vorhinein freizugeben oder durch einen fachkundigen Feuerwerker (ONR 24406-1) zu überwachen.

4.1.3 VERHALTEN BEI SPEZIALTIEFBAUMASSNAHMEN

Gelbe Zone bzgl. Bodenkrieg

Sämtliche Erkundungsmethoden müssen in Gelber Zone aus Bewertung Bodenkrieg nicht untersucht werden.

Gelbe Zone Luftkrieg

Sämtliche Spezialtiefbaumaßnahmen in Gelben Zonen hinsichtlich des Luftkrieges sind bis in eine Tiefe von 6 m GOK 1945 zu untersuchen.

EOD Munitionsbergung GmbH
Raffelstettner-Straße 2
4481 Asten

Nina Brunner, MSc
Sachverständige EOD Munitionsbergung GmbH

5 LITERATUR UND ARCHIVQUELLEN

5.1 ARCHIVE DER EHEMALIGEN ALLIIERTEN

AIR FORCE HISTORICAL RESEARCH AGENCY (AFHRA), MAXWELL AIR FORCE BASE, AL, USA.

8th Air Force Mission Reports, Mikrofilme B5000 – B5032

12th Air Force Duty & Target Sheets, Mikrofilme A6302 – A6305

12th Air Force Target Reports, Mikrofilme A6310

XII TAC Daily Summaries Of Operations; Mikrofilme A6353 – A6356

15th Air Force Weekly Operation Summaries; Mikrofilme A6379 – A6390

15th Air Force target & duty sheets; Mikrofilme A6432 – A6434

15th Air Force Mission Reports; Mikrofilme A6440 – A6515

XIX TAC Mission Reports, Mikrofilme B5909 – B5933

NATIONAL ARCHIVES AND RECORD ADMINISTRATION (NARA), COLLEGE PARK, MD, USA.

71st Infantry Division: G-3 Journal, March – May 1945, NARA RG 407 E 427 Box 9668.

THE NATIONAL ARCHIVES (TNA), KEW, GB.

No. 205 (Heavy Bomber) Group, RAF: Operation Record Book January 1944 - May 1945, AIR25/818.

No. 205 (Heavy Bomber) Group, RAF: Operation Record Book Appendices January – April 1944, AIR25/826.

ZENTRALARCHIV DES VERTEIDIGUNGSMINISTERIUMS DER RUSSISCHEN FÖDERATION (CAMO),
PODOLSK, RUSSLAND.

449. Bomberfliegerdivision: Operative Zusammenfassung vom 27.04.1945, CAMO
Fond 20224 Opis 0000001 Delo 044.

5.2 STANDARDLITERATUR ZU LUFT- UND BODENKRIEG

ASI, AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE (2017): ONR 24406-1 Geotechnik – Untergrundbeurteilung hinsichtlich Kampfmittel. Teil 1: Gefährdungsabschätzung sowie Maßnahmen und Vorgangsweise bei der Kampfmittelerkundung. – Wien.

BANNY, L. (1988): Dröhnender Himmel, brennendes Land. Der Einsatz der Luftwaffenhelfer in Österreich 1943 - 1945. – Wien.

CARTER, K. C. und R. MUELLER (1991): U.S. Army Air Forces in World War II. Combat Chronology 1941 - 1945. – Washington, D.C.

DAVIS, R. G. (2006): Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive 1939-1945. – Maxwell, AL.

DAVIS, R.G. (2006): Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive 1939-1945, Appendix: RAF-AAF Bomber Operations by Day, Jan 1942-May 1945. – Maxwell, AL.

GRANFIELD, A. (2011): Bombers Over Sand and Snow. 205 Group RAF World War II. – Barnsley, UK.

MAHONEY, K. A. (2013): Fifteenth Air Force against the Axis. Combat Missions over Europe during World War II. – Plymouth, UK.

MEHNER, K. (Hrsg., 1984-1995): Die geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945. – Osnabrück, (= Veröffentlichung Deutschen Quellenmaterials zum Zweiten Weltkrieg, Band 1-12).

MUNSON, K. (1977): Die Weltkrieg II - Flugzeuge. Alle Flugzeuge der kriegsführenden Mächte. – Stuttgart, 6. Auflage.

TAGGART, D. G. (1987): History of the Third Infantry Division in World War II. – Nashville, TN.

RAUCHENSTEINER, M. (1975): 1945 Entscheidung für Österreich. Eine Bilddokumentation. – Graz.

RAUCHENSTEINER, M. (1984): Der Krieg in Österreich 1945. – Wien, 2. Auflage, (= Schriften des heeresgeschichtlichen Museums in Wien (Militärhistorisches Institut), Band 5).

ULRICH, J. (1994): Der Luftkrieg über Österreich 1939-1945. – Wien, 5. Auflage, (= Militärhistorische Schriftenreihe Heft 5/6).

WILLIAMS, M.H. (1994): United States Army in World War II. Special Studies. Chronology 1941-1945. – Washington D.C.

WOLF, W. (2003): American Fighter-Bombers in World War II. USAAF Jabos in the MTO and ETO. – Atglen, PA.

ZAPF, J. (2010): Flugplätze der Luftwaffe 1934 - 1945 - und was davon übrig blieb. Lexikon aller Flugplätze von A - Z. – Zweibrücken, 1. Auflage.

5.3 ERGÄNZENDE LITERATUR MIT SPEZIELLER RELEVANZ FÜR DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET

ROSSIWALL, T. (1969): Die letzten Tage. Die militärische Besetzung Österreichs 1945. – Wien.

STROBL, G. (2014): Bomben auf Oberdonau. Luftkrieg und Lynchmorde an alliierten Fliegern im „Heimatgau des Führers“. – Linz, (= Oberösterreich in der Zeit des Nationalsozialismus, Band 13).

ANHANG: DOKUMENTIERTE LUFTANGRIFFE ZU WELS

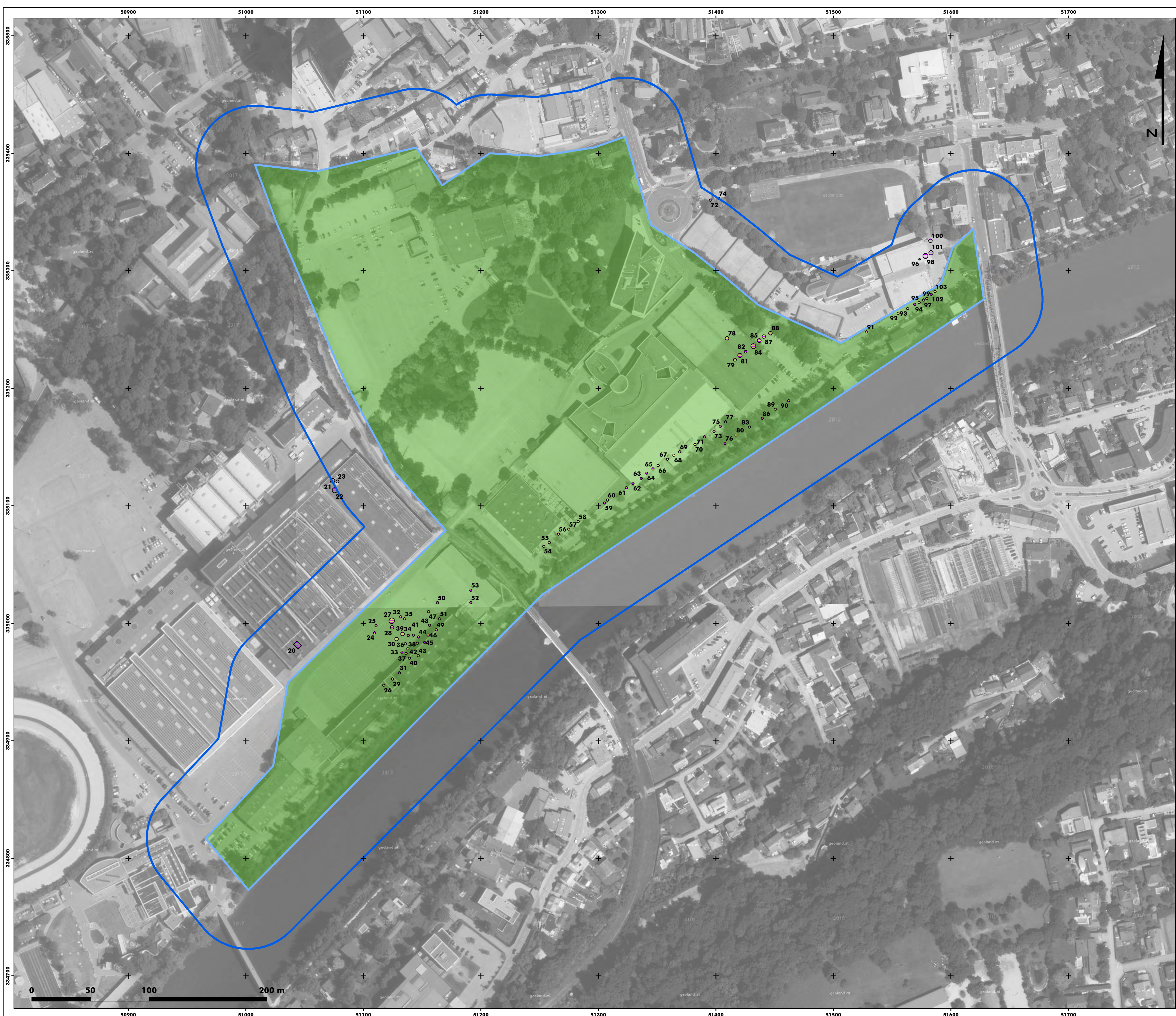
Abkürzungsverzeichnis:

A-20	Douglas A-20 „Boston“ (Bomber)	FAB	Fugasnaya aviabomba (Sprengbombe)
A/D	Aerodrom (Flugfeld bzw. Flughafen)	Frag	Fragmented Bombs (Splitterbombe)
A/F	Aircraft Factory (Flugzeugwerk)	G.P.	General Purpose (Sprengbombe)
AF	Air Force (amerikanische Luftwaffe)	I.B.	Incendiary Bomb (Brandbombe)
AFHRA	Air Force Historical Research Agency	LA	Luftarmee (sowjetische Luftwaffe)
AO	Oskolohnaya aviabomba (Splitterbombe)	lb	Pfund, Britische bzw. amerikanische Gewichtseinheit (453,6 g)
B-17	Boeing B-17 „Flying Fortress“ (schwerer Bomber)	M/Y	Marshalling Yard (Verschiebebahnhof)
B-24	Consolidated B-24 „Liberator“ (schwerer Bomber)	P-38	Lockheed P-38 „Lightning“ (Jagdbomber)
BFID	Bomberfliegerdivision	P-51	North American P-51 „Mustang“ (Jagdflugzeug)
BFIR	Bomberfliegerregiment	RAF	Royal Air Force (britische Luftwaffe)
CAMO	Zentralarchiv des Verteidigungsministeriums der Russischen Föderation	RDX	Research Department Explosive (Sprengbombe)
delay	Verzögerung (Langzeitzünder)	RR	Railroad (Bahngleise)

DATUM	AIRFORCE	ANZAHL FLUGZEUGE	EINHEIT (BOMB GROUP)	BOMBENTYP	GESAMT (TONNEN)	ZIEL	QUELLE
24/25.02.1944	205. RAF	1 Wellington	231 st	500 lb M.C.	k.A.	M/Y	DAVIS 2006; STROBL 2014; TNA AIR25/818, AIR25/826
30.05.1944	15 th AF	102 B-24	451 st , 461 st , 484 th	680 x 500 lb G.P. 1.200 x 100 lb I.B.	208,7 t	A/F	AFHRA A6434, A6459; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006; ULRICH 1994
		134 B-24	454 th , 455 th , 456 th , 459 th	29.226 x 20 lb Frag	265,1 t	A/D	
23.09.1944	15 th AF	18 B-17	97 th	147 x 500 lb RDX	33,3 t	M/Y (Bahnhof)	AFHRA A6434, A6479; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006; ULRICH 1994
29.10.1944	15 th AF	1 P-38	82 nd Fighter Group	Bordwaffen	k.A.	RR (westlicher Stadteingang)	AFHRA A6483; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991
		1 P-38				M/Y (Bahnhof)	
		1 P-38				M/Y	

DATUM	AIRFORCE	ANZAHL FLUGZEUGE	EINHEIT (BOMB GROUP)	BOMBENTYP	GESAMT (TONNEN)	ZIEL	QUELLE
04.11.1944	15 th AF	23 B-24	459 th	132 x 500 lb RDX 40 x 500 lb RDX 6h delay 40 x 500 lb RDX 12 h delay	48,1 t	M/Y (Bahnhof)	AFHRA A6434, A6484; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006
17.12.1944	15 th AF	56 B-24	449 th , 450 th	146 x 500 lb G.P. 18 x 500 lb G.P. 1h delay 7 x 500 lb G.P. 2h delay 1 x 500 lb G.P. 6h delay 323 x 500 lb RDX 7 x 500 lb RDX 1h delay 25 x 500 lb RDX 2h delay 5 x 500 lb RDX 6h delay 11 x 500 lb RDX 24h delay 3 x 500 lb RDX 36h delay 1 x 500 lb RDX 72h delay	124,1 t	M/Y	AFHRA A6434, A6493; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006
25.12.1944	15 th AF	32 B-24	451 st , 454 th , 455 th , 456 th , 459 th , 461 st , 484 th	919 x 500 lb RDX	208,4 t	M/Y (Bahnhof), M/Y	AFHRA A6434, A6494; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006; ULRICH 1994
17.02.1945	15 th AF	32 B-24	451 th	248 x 500 lb RDX	56,2 t	Locomotive Repair Depot	AFHRA A6434, A6501; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006; RAUCHENSTEINER 1984; ULRICH 1994
02.03.1945	15 th AF	8 P-51	52 nd Fighter Group	Bordwaffen	k.A.	RR	AFHRA A6505
						Power Line	
20.03.1945	15 th AF	249 B-24	451 st , 454 th , 455 th , 456 th , 459 th , 461 st , 484 th	1.289 x 500 lb RDX 4.057 x 100 lb G.P.	476,4 t	M/Y	AFHRA A6434, A6508; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006; RAUCHENSTEINER 1984; ULRICH 1994

DATUM	AIRFORCE	ANZAHL FLUGZEUGE	EINHEIT (BOMB GROUP)	BOMBENTYP	GESAMT (TONNEN)	ZIEL	QUELLE
22.03.1945	15 th AF	7 B-24	454 th	64 x 500 lb RDX	14,5 t	M/Y	AFHRA A6434, A6508; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006; RAUCHENSTEINER 1984
25.03.1945	15 th AF	68 B-24	451 st , 460 th , 461 st , 484 th	2.339 x 120 lb Frag	127,3 t	A/D	AFHRA A6434, A6509; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006; RAUCHENSTEINER 1984
08.04.1945	k.A.	P-38	k.A.	Bordwaffen	k.A.	A/D	RAUCHENSTEINER 1984
25.04.1945	15 th AF	1 B-17 39 B-24	2 nd , 449 th , 450 th	28 x 500 lb G.P. 284 x 500 lb RDX	70,8 t	M/Y (Bahnhof)	AFHRA A6434, A6515; BANNY 1988; CARTER & MUELLER 1991; DAVIS 2006; RAUCHENSTEINER 1984
26./27.04.1945	17. LA	2 A-20	244. BFID (449. BFIR)	22 x FAB-100 6 x AO-50-100	2,8 t	Wels M/Y (Bahnhof) Linz, Leoben	CAMO FOND 20224 OPIS 0000001 DELO 044



Datenquelle Kartenhintergrund: basemap.at

Legende

- Gelbe Zone
- Grüne Zone
- Stellung
- Untersuchungsgebiet
- Projektgebiet

Auftraggeber:
EOD Munitionsbergung GmbH

Wels, Erweiterung Volksgarten

Ergebniskarte - Zonierung infolge Bodenkrieg
Anlage zur multitemporalen Luftbilddauswertung
1 : 1.500

Auswertungsgrundlagen: Luftaufnahmen der Alliierten zwischen 1943-1945 Kartengrundlagen: Digitale Orthophotos Datenquelle: basemap.at Koordinatenbezugssystem: MGI Austria GK Central [EPSG: 31255]	Karteninhalt: Befunde der Kampfmittelvorkundung Zonierung gem. ONR 24406-1 Bearbeitung: LUFTBILDDATENBANK Dr. Carls GmbH Datum: Oktober 2023
---	--

– Gilt nur in Verbindung mit dem Auswertungsprotokoll –



Datenquelle Kartenhintergrund: basemap.at

Legende

- Gelbe Zone
- Grüne Zone
- Bombentrichter
- Beschädigte Bausubstanz
- Untersuchungsgebiet
- Projektgebiet

Auftraggeber:
EOD Munitionsbergung GmbH

Wels, Erweiterung Volksgarten

Ergebniskarte - Zonierung infolge Luftkrieg
Anlage zur multitemporalen Luftbildauswertung
1 : 1.500

Auswertungsgrundlagen: Luftaufnahmen der Alliierten zwischen 1943-1945 Kartengrundlagen: Digitale Orthophotos Datenquelle: basemap.at Koordinatenbezugssystem: MGI Austria GK Central [EPSG: 31255]	Karteninhalt: Befunde der Kampfmittelvorerkundung Zonierung gem. ONR 24406-1 Bearbeitung: LUFTBILDDATENBANK Dr. Carls GmbH Datum: Oktober 2023
---	--

– Gilt nur in Verbindung mit dem Auswertungsprotokoll –