



PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH
Kampfmittelbergung

Historische Erkundung und Luftbildauswertung zur Gefährdungsabschätzung möglicher Kampfmittelbelastungen

- Kampfmittelvorauswertung -

Zirndorf, Gewerbegebiet Am Pinderpark

Projektnummer: PD 24227-LBA
Aktenzeichen: PD 24227-G01

Auftraggeber: GMImmobilien GmbH
Rothenburger Straße 76
90522 Oberasbach

Projektbereichsleitung: Dipl.-Geogr. Andrea Pavić
Sachbearbeiter: Gerrit Roelof Sijbren van IJken MA
Vivien Heß, B.Sc.

Datum: 28.08.2024

Berichtsexemplar mit 22 Seiten, 6 Abbildungen, 2 Tabellen, 1 Anhang





I. Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	1
2	Grundlagen.....	3
2.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2.2	Untersuchungsgebiet und Auswertebereich	3
2.3	Kampfmittelbelastung und Verursachungsszenarien	4
3	Methodik	7
3.1	Archiv- und Literaturrecherche	7
3.1.1	Standardquellen	7
3.1.2	Ergänzende Quellen	7
3.2	Luftbildauswertung	8
3.3	Bewertungsgrundlagen	8
4	Datengrundlage	10
4.1	Archiv- und Literaturrecherche	10
4.2	Historische Luftbilder	10
5	Ergebnisse der Luftbild- und Quellenauswertung	12
5.1	Dokumentierte Kriegseinwirkungen	12
5.1.1	Luftangriffe	12
5.1.2	Bodenkämpfe	12
5.1.3	Sonstige Verursachungsszenarien	15
5.2	Befund Luftbildauswertung	15
5.2.1	Historische Struktur und Nutzung	15
5.2.2	Luftangriffe	16
5.2.3	Bodenkämpfe	17
5.2.4	Sonstige Verursachungsszenarien	17
6	Bewertung und Flächenkategorisierung gemäß Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung	18



6.1	Kampfmittelverdächtige Flächen (KMVF)	18
6.2	Flächenkategorisierung nach BFR KMR	20
7	Gefährdungsabschätzung und Maßnahmenvorschlag	21



II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets	4
Abbildung 2: Frontverlauf am 18.04.1945.....	13
Abbildung 3: Frontverlauf am 19.04.1945.....	14
Abbildung 4: Frontverlauf am 20.04.1945.....	14
Abbildung 5: Situation im Auswertebereich 1945. Luftbildausschnitt Flug-Nr. 7-258A, Bild-Nr. 4034 vom 09.04.1945	15
Abbildung 6: Luftbildsichtige Strukturen außerhalb des Untersuchungsgebiets. Luftbildausschnitt Flug-Nr. 7-258A, Bild-Nr. 4034 vom 09.04.1945	16

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenkategorisierung gemäß BFR KMR.....	9
Tabelle 2: Liste der ausgewerteten Luftbilder	11

IV. Anhang

Anhang: Angriffschronik	
-------------------------	--



V. Abkürzungsverzeichnis

AD	Air Division
AF bzw. A/F	Air Field
BD	Bomb Division
BG	Bomb Group
BFR KMR	Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung
FLAK	Flugabwehrkanone
GP	Sprengbombe (General Purpose)
HB	Heavy Bomber
HC	Luftmine (High Capacity)
HE	Historische Erkundung
I/A	Industrial Area
IB	Brandbombe (Incendiary Bomb)
IC	Incendiary Cluster
ID	Infanterie-Division
IR	Infanterie-Regiment
KM	Kampfmittel
KMVF	Kampfmittelverdächtige Fläche
LBA	Luftbildauswertung
LZZ	Langzeitzünder
MY bzw. M/Y	Marshalling Yard
n.b.	nicht bekannt
NCAP	National Collection of Aerial Photography
(O)	Target of Opportunity
(P)	Primary Target
PD	Panzer-Division
RAF	Royal Air Force
(S)	Secondary Target
UG	Untersuchungsgebiet
USAAF	United States Army Air Forces
VGD	Volksgrenadierdivision
WMS	Web Map Service



VI. Quellenverzeichnis

- Allied Forces. Army Group. o. J. „12Th. Engineer Section, 1St. Headquarters United States Army. Army Group: HQ Twelfth Army Group situation map: Battle of the Bulge--France, Belgium, Netherlands, and Germany, England?, Twelfth Army Group, 1944 bis 1945“.
- Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst. o. J.-a. „Haus der Bayerische Geschichte. Atlas zum Wiederaufbau. Oberasbach“. *Atlas zum Wiederaufbau*. Abgerufen 26. Juli 2024 (<https://hdbg.eu/wiederaufbau/orte/detail/oberasbach/116>).
- Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst. o. J.-b. „Haus der Bayerische Geschichte. Atlas zum Wiederaufbau. Zirndorf“. *Atlas zum Wiederaufbau*. Abgerufen 26. Juli 2024 (<https://hdbg.eu/wiederaufbau/orte/detail/zirndorf/58>).
- Beck, Alfred, Abe Bortz, Charles Lynch, Lida Mayo, und Ralph Weld. 1985. *United States Army in World War II_The Technical Services_The Corps of Engineers: The War Against Germany*. Washington, D.C.: United States Army Center of Military History.
- Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau). 2007. *Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung (DGUV I 201-027)*. Berlin: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft.
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie [BKG]. o. J. *TopPlusOpen WMS*. https://sg.geodatenzentrum.de/wms_topplus_open?
- Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) und Bundesministerium der Verteidigung (BMVg), aufgestellt durch Niedersächsisches Landesamt für Bau und Liegenschaften (NLBL), Hrsg. 2018. *Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR). Arbeitshilfen zur Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes*. 3. Auflage. Berlin, Bonn, Hannover.
- Carter, Kit, und Robert Mueller. 1991. *The Army Air Forces in World War II: Combat Chronology, 1941-1945*. Washington, D.C.: Center for Air Force History.
- Freeman, Roger A. 1981. *The Mighty Eighth War Diary*. London: Arms & Armor Press.
- MacDonald, Charles. 1993. *The Last Offensive*. Washington, D.C.: Center of Military History, United States Army.
- McGrew, Charles. o. J. *USAAF_Chronology_Combat Chronology of the US Army Air Forces*.
- Mehner, Kurt, Hrsg. 1984a. *Die Geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtsführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945, Band 11: 1. September 1944 - 31. Dezember 1944*. Osnabrück: Biblio Verlag.



- Mehner, Kurt, Hrsg. 1984b. *Die Geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtsführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945, Band 12: 1. Januar 1945 - 9. Mai 1945*. Osnabrück: Biblio Verlag.
- Mehner, Kurt, Hrsg. 1985. *Die Geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtsführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945, Band 10: 1. März 1944 - 31. August 1944*. Osnabrück: Biblio Verlag.
- Mehner, Kurt, Hrsg. 1987. *Die Geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtsführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945, Band 9: 1. Dezember 1943 - 29. Februar 1944*. Osnabrück: Biblio Verlag.
- Mehner, Kurt, Hrsg. 1988a. *Die Geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtsführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945, Band 7: 1. Juni 1943 - 31. August 1943*. Osnabrück: Biblio Verlag.
- Mehner, Kurt, Hrsg. 1988b. *Die Geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtsführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945, Band 8: 1. September 1943 - 30. November 1943*. Osnabrück: Biblio Verlag.
- Middlebrook, Martin, und Chris Everitt. 1985. *The Bomber Command War Diaries: An Operational Reference Book 1939-1945*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Royal Air Force. o. J. „Bomber Command: Royal Air Force Bomber Command 60th Anniversary - Campaign Diary (RAF)“. Abgerufen 15. Mai 2014 (<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20070706011932/http://raf.mod.uk/bombercommand/diary.html>).
- Schramm, Georg Wolfgang. 1988. *Bomben auf Nürnberg: Luftangriffe 1940-1945*. München: Heinrich Hugendubel Verlag.
- Übler, Klaus. 2020. „Zirndorf: Der Vestner Turm überstand das Kriegsende nicht“. Abgerufen 26. Juli 2024 (<https://www.nordbayern.de/franken/fuerth/zirndorf-der-vestner-turm-uberstand-das-kriegsende-nicht-1.10085247>).



1 Zusammenfassung

Die PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH wurde mit Schreiben vom 24.07.2024 von GMImmobilien GmbH mit der Durchführung einer Historischen Erkundung und Luftbildauswertung zur Kampfmittelvorerkundung für das Interessensgebiet „Zirndorf, Gewerbegebiet Am Pinderpark“ beauftragt.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Identifizierung und Erfassung sämtlicher kampfmittelrelevanter Ereignisse, Objekte und Strukturen auf Basis von Luftbildern und Schriftquellen, die zu einer Kampfmittelbelastung im Untersuchungsgebiet geführt haben können.

Grundlage der vorliegenden Auswertung sind 8 historische Aufnahmen der britischen und US-amerikanischen Luftaufklärung aus dem Zeitraum 12.08.1944 bis 27.08.1945. Ergänzend zu den Luftbildern wurden zeitgenössische Primärquellen, wissenschaftliche Sekundärliteratur sowie weitere Quellen ausgewertet, um ein hinsichtlich der Aufgabenstellung belastbares Gesamtergebnis zu erzielen.

Weder die ausgewerteten Schriftquellen noch die vorliegenden Luftbilder beinhalten Hinweise auf eine mögliche Kampfmittelbelastung des Untersuchungsgebiets.

In der ausgewerteten Schriftquellen fanden sich Hinweise auf Luftangriffe auf die Städte Zirndorf und Oberasbach bzw. die hier befindlichen Flak-Stellungen.

Luftbildsichtig konnten etwa 870 m südlich die beschriebenen Flak-Stellungen identifiziert werden. Ebenso fanden sich in diesem Bereich sowie etwa 400 m südöstlich Bombentrichter.

Zirndorf wurde am 18.04.1945 von Artillerie seitens der deutschen Wehrmacht aus dem Raum Nürnberg beschossen. Trefferbereiche werden im Norden der Stadt angegeben.

Im Gemeindeteil Altenberg soll es zu Kämpfen zwischen deutschen und amerikanischen Einheiten gekommen sein. Zudem erfolgte Beschuss im Gebiet des Turmhügels (nicht eindeutig verortbar.)

Aufgrund der Entfernungen zur untersuchten Fläche ist hieraus kein Kampfmittelverdacht für diese abzuleiten.



Aufgrund der genannten Befunde wird das Untersuchungsgebiet flächendeckend der Kategorie 1 gemäß BFR KMR zugeordnet. Der Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt. Außer einer Dokumentation besteht kein weiterer Handlungsbedarf.



2 Grundlagen

2.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH wurde mit Schreiben vom 24.07.2024 von GMImmobilien GmbH mit der Durchführung einer Historischen Erkundung und Luftbildauswertung zur Kampfmittelvorerkundung für das Interessensgebiet „Zirndorf, Gewerbegebiet Am Pinderpark“ beauftragt.

Im Rahmen der Kampfmittelvorerkundung (Vorauswertung) sollen das Untersuchungsgebiet und dessen direktes Umfeld auf einen Anfangsverdacht hinsichtlich einer möglichen Kampfmittelbelastung untersucht werden.

Ziel ist es, anhand historischer Luftbilder und recherchierter Schrift- und sonstiger Quellen (z. B. Schadenskarten) Kriegereignisse zu rekonstruieren, die zu einer Kampfmittelbelastung geführt haben können. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse soll eine Bewertung der Fläche gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) vorgenommen und/oder eine Handlungsempfehlung zum weiteren Vorgehen formuliert werden.

2.2 Untersuchungsgebiet und Auswertebereich

Zur Abgrenzung des **Untersuchungsgebiets** wurde seitens des Auftraggebers eine Vektordatei (Format ESRI-Shapefile) übergeben, die als Digitalisierungsgrundlage verwendet wurde. Der **Auswertebereich** umfasst das Untersuchungsgebiet sowie eine 25 m breite Pufferzone. Die Pufferzone dient dazu, die Ergebnisse der Luftbildauswertung in einen breiteren räumlichen Kontext zu stellen, so dass bewertungsrelevante Objekte und Strukturen, die sich in unmittelbarer Nachbarschaft des Untersuchungsgebiets befinden, die erforderliche Berücksichtigung finden. Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf das eigentliche Untersuchungsgebiet (siehe Abbildung 1).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nördlich des der Stadt Zirndorf zugehörigen Gemeindeteils Leichendorf im Landkreis Fürth im Regierungsbezirk Mittelfranken in Bayern. Es schließt sich westlich an die FÜ19 an.

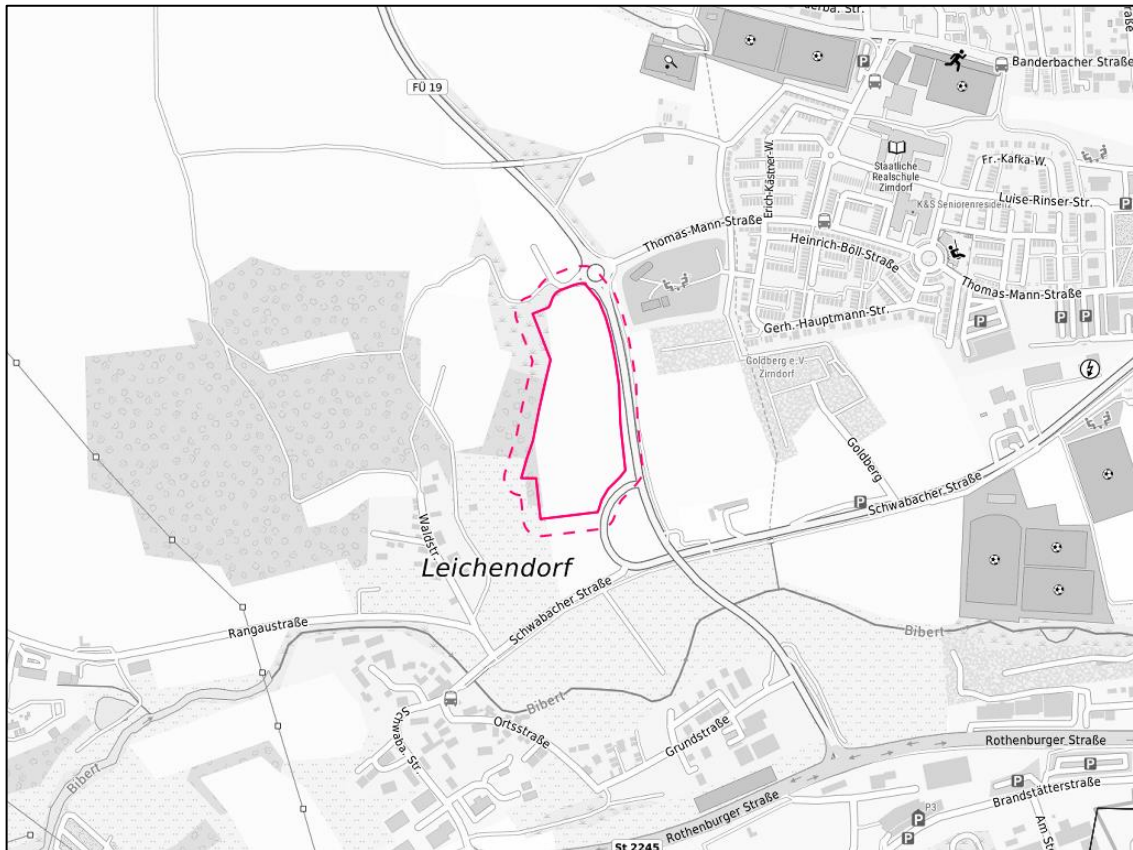


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets
[Kartengrundlage: TopPlusOpen © BKG 2023]

2.3 Kampfmittelbelastung und Verursachungsszenarien

„In Böden und Gewässern verborgene Kampfmittel können auch heute noch Leben gefährden. Sie können aus Zeiten der beiden Weltkriege und aus der bestimmungsgemäßen Nutzung des Geländes für u. a. militärische Zwecke stammen. Die Beseitigung von Kampfmitteln hat daher nichts von ihrer Aktualität verloren: Sie steht nach wie vor im Blickpunkt des öffentlichen Interesses.“ (Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) und Bundesministerium der Verteidigung (BMVg), aufgestellt durch Niedersächsisches Landesamt für Bau und Liegenschaften (NLBL) 2018)

Eine mögliche Belastung resultiert dabei aus den fünf Verursachungsszenarien

- Luftangriffe
- Bodenkämpfe
- Munitionsvernichtung



- Militärischer Regelbetrieb
- Munitionsproduktion und -lagerung

von denen im Bereich ziviler Interessensgebiete i. A. die drei erstgenannten Szenarien die größte Relevanz besitzen.

Luftangriffe

Das Verursachungsszenarium umfasst Bombardierungen (Spreng-, Brand- und Splitterbomben) aus taktischen und strategischen Luftangriffen alliierter Einheiten sowie den Beschuss durch Bordwaffen im Rahmen von Tieffliegerangriffen (BFR KMR 2018, Anhang A-2.1.4.2 Luftangriffe).

Im Hinblick auf Sprengbomben wird in Fachkreisen eine Blindgängerrate von 15-20 % für wahrscheinlich gehalten. Vor diesem Hintergrund ist im Bereich nachweislich bombardierter Flächen mit einem entsprechenden Anteil an Sprengbombenblindgängern zu rechnen.

Bodenkämpfe

Das Verursachungsszenarium umfasst Kampfmittelbelastungen durch blind gegangene Munition bei Kampfhandlungen, Belastungen durch zurückgelassene oder verschüttete Munition und Waffen in Feuerstellungen, Stellungen und Stellungssystemen oder in Trichtern, Gruben und natürlichen Hohlformen im Bereich von Kampfgebieten. Hinzu kommen Belastungen durch Minenfelder sowie verminte oder mit Sprengeinrichtungen versehene Infrastruktur (z. B. Brücken) (BFR KMR 2018, Anhang A-2.1.4.3 Bodenkämpfe).

Sofern militärisch genutzte Objekte und Infrastruktureinrichtungen (z. B. FLAK-Stellungen, Deckungslöcher, Laufgräben) im Untersuchungsgebiet dokumentiert sind, ist neben dem Kampfmittelverdacht am direkten Standort derartiger Bauwerke und Einrichtungen auch eine diffuse Kampfmittelbelastung im näheren Umfeld der jeweiligen Einrichtung nicht auszuschließen.

Kampfhandlungen sind in der Regel nicht flächenscharf abgrenzbar. Sie sind im Luftbild häufig nicht zu erkennen (Aufnahmezeitpunkt verfügbarer Luftbilder; in Abhängigkeit der eingesetzten Waffengattungen und Intensität vielfach nicht sichtbare Manifestation von



Kampfhandlungen im Luftbild), die Verortung erfolgt häufig auf Basis von Schriftquellen, die in der Regel lediglich eine näherungsweise Verortung ermöglichen.

Munitionsvernichtung

Das Verursachungsszenarium umfasst geplante und ungeplante Vorgänge, die zu Kampfmittelbelastungen durch verschiedene Arten der Vernichtung, Beseitigung oder Behandlung von Munition geführt haben können. Diese können unabhängig von Kampfhandlungen außerhalb des Kriegszeitraums entstanden sein (BFR KMR 2018, Anhang A-2.1.4.4 Munitionsvernichtung).



3 Methodik

3.1 Archiv- und Literaturrecherche

Im Rahmen der vorliegenden Auswertung wurden zahlreiche Quellen und Archivadokumente unterschiedlicher Kategorien recherchiert, beschafft und ausgewertet (siehe Quellenverzeichnis), um ein hinsichtlich der Fragestellung möglichst belastbares Ergebnis zu erzielen. Dabei wird zwischen Standardquellen und ergänzenden Quellen unterschieden.

3.1.1 Standardquellen

Die Auswertung der Standardquellen erfolgt im Rahmen der Vorauswertung. Anhand der Standardquellen soll geklärt werden, ob grundsätzliche Anhaltspunkte für eine mögliche Kampfmittelbelastung im Auswertebereich vorliegen.

Bei den Standardquellen handelt es sich um

- Zusammenstellungen/Übersichten alliierter Luftesätze
- Kriegschroniken der Wehrmacht
- Ortschroniken
- Regionale und überregionale Darstellungen zum Kriegsgeschehen
- einschlägige Internetdatenbanken (z. B. Bavariathek, LAGIS Hessen)
- Kartenwerke zu alliierten Truppenbewegungen

3.1.2 Ergänzende Quellen

Im Rahmen der Detailauswertung kann bei Vorliegen initialer Verdachtsmomente und weiterem Erkundungsbedarf eine einzelfallbezogene Beschaffung und Auswertung ergänzender Quellen sinnvoll sein. Diese dient i. d. R. der Konkretisierung/Lokalisierung dokumentierter Kriegereignisse, wie z. B. die Zuordnung historischer Hausnummern zu aktuellen Adressen, die Lokalisierung historischer Flurbezeichnungen, die Feststellung eingesetzter Abwurfmunition etc.

Derartige Angaben finden sich häufig in Dokumenten lokaler, nationaler oder internationaler Archive wie beispielsweise Meldungen zu Kriegsschäden an die



zuständigen Behörden, Ladungslisten der britischen bzw. US-amerikanischen Luftstreitkräfte oder After Action Reports der im Interessensgebiet operierenden Bodentruppen.

3.2 Luftbildauswertung

Historische Luftbilder der USAAF und RAF werden in der Regel in internationalen Archiven, insbesondere der National Collection of Aerial Photography (NCAP) in Edinburgh (UK), oder den zuständigen Landesämtern der deutschen Bundesländer recherchiert und über diese bezogen. Üblicherweise werden diese digital zur Verfügung gestellt, liegen in einigen Fällen aber auch als Kontaktkopie vor.

Auswahl und Beschaffung der Luftbilder wurden unter Berücksichtigung der Chronik der Kriegsereignisse vorgenommen.

Die zur Verfügung stehenden Luftbilder werden - wenn möglich - stereoskopisch ausgewertet und im Hinblick auf kampfmittelrelevante Bildinhalte (z. B. Bombentrichter, Blindgängerverdachtspunkte, Gebäudeschäden, militärische Stellungen) analysiert.

3.3 Bewertungsgrundlagen

Grundlage der an die Quellen- und Luftbildanalyse anschließenden Beurteilung der Gefährdungssituation stellen die Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) nach derzeit aktuellem Stand (September 2018) dar. Diese werden vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) herausgegeben und gewährleisten eine einheitliche und projektunabhängige Bewertung der Kampfmittelsituation im zu untersuchenden Gebiet (siehe Tabelle 1).

Die Bewertung erfolgt auf Basis der Ergebnisse der Luftbild- und Schriftquellen- bzw. Archivalienauswertung für die Verursachungsszenarien Luftangriffe, Bodenkämpfe, Munitionsvernichtung, militärischer Regelbetrieb sowie Munitionsproduktion und -lagerung (siehe Kapitel 2.3).

Generell ist zu berücksichtigen, dass ***auch ein negativer Luftbildbefund mit Flächenzuordnung in Kategorie 1 keine kampfmitteltechnische Freigabe nach sich zieht***. Da es sich bei Luftbildern um Momentaufnahmen handelt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass es außerhalb des Aufnahmezeitpunktes zu weiteren



Kriegseinwirkungen (Bodenkämpfe, Jagdfliegerangriffe) gekommen sein kann, die in den vorliegenden Luftbildern noch nicht oder nicht mehr sichtbar sind (Aufnahmezeitpunkt, Überprägung, Beseitigung, etc.). Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, dass kleinräumige Objekte und Strukturen qualitäts- oder maßstabsbedingt oder aufgrund von Verschattungen nicht zuverlässig erkannt werden können.

In Gefährdungsbereichen (Kategorie 2) sollten bei Untergrundeingriffen grundsätzlich Feldmessungen durch eine Fachfirma mit Zulassungen nach §§7 und 20 SprengG durchgeführt bzw. die Bauarbeiten fachtechnisch begleitet werden.

Table 1: Flächenkategorisierung gemäß BFR KMR

Kategorie 1	Der Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt. Außer einer Dokumentation besteht kein weiterer Handlungsbedarf.
Kategorie 2	Auf der Fläche werden Kampfmittelbelastungen vermutet oder wurden festgestellt. Für die Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten erforderlich. Es besteht weiterer Erkundungsbedarf.
Kategorie 3	Die festgestellte Kampfmittelbelastung stellt zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Gefährdung dar. Sie ist zu dokumentieren. Bei Nutzungsänderungen und Infrastrukturmaßnahmen ist eine Neubewertung durchzuführen. Daraus kann sich ein neuer Handlungsbedarf ergeben.
Kategorie 4	Die festgestellte Kampfmittelbelastung stellt eine Gefährdung dar, die eine Beseitigung erfordert.
Kategorie 5	Die Kampfmittelbelastung wurde vollständig geräumt.



4 Datengrundlage

4.1 Archiv- und Literaturrecherche

Im Zuge der vorliegenden Auswertung wurden sowohl deutsche als auch alliierte **Primärquellen** wie Militärberichte und -chroniken gesichtet und ausgewertet. Weiterhin wurden deutsche, britische und/oder anglo-amerikanische **Sekundärliteratur** sowie **Internetquellen** hinzugezogen (siehe Quellenverzeichnis).

Ergänzend wurde an nachfolgend aufgeführte **Behörden, Archive, Institutionen und Vereine** eine **Anfrage** zu dort vorliegenden **Akten bezüglich dokumentierter Kriegseinwirkungen und/oder Kampfmittelräumungen** in Zirndorf bzw. im Umfeld des Untersuchungsgebietes gestellt:

- Stadt Zirndorf
- Stadt Oberasbach

Weder von der Stadt Zirndorf noch von der Stadt Oberasbach lag zum Zeitpunkt der Berichtserstellung eine Rückmeldung vor.

Insgesamt kann die Quellenlage zum Kriegsgeschehen im bzw. im Umfeld des Untersuchungsgebietes als gut bezeichnet werden.

4.2 Historische Luftbilder

Für die Luftbildauswertung wurden die in Tabelle 2 aufgeführten Luftbilder recherchiert, beschafft und hinsichtlich der Aufgabenstellung ausgewertet. Die Luftbilder repräsentieren insgesamt 5 Zeitschnitte aus dem Zeitraum 12.08.1944 bis 22.07.1945.

Das vorhandene Bildmaterial ist von überwiegend guter Qualität (Bewertung der einzelnen Bildflüge siehe Tabelle 2). 2 Bildflüge weisen einen mittleren oder großen Maßstab auf, 3 Flüge besitzen einen kleinen Maßstab ($\leq 1:30.000$). Bilder sind aufgrund von Bildfehlern, Dunst, Wolken oder Wolkenschatten nur eingeschränkt interpretierbar.

Alle vorliegenden Luftbilder decken das Untersuchungsgebiet vollständig ab.

Zirndorf wurde am 18.04.1945 eingenommen. Der letzte Stand der Kriegsergebnisse ist somit grundsätzlich durch die kleinmaßstäbigen Luftbilder vom 22.07.1945 (Flug-Nr.



2162-1-1) dokumentiert. Diese sind maßstabsbedingt im Hinblick auf kleinräumige Objekte und Strukturen nur eingeschränkt interpretierbar.

Trotz der genannten Einschränkung ist die für die Auswertung zur Verfügung stehende Luftbildgrundlage insgesamt als gut zu bewerten.

Tabelle 2: Liste der ausgewerteten Luftbilder

Flug-Nr.	Bild-Nr.	Datum	Maßstab	Qualität	Bemerkung	Anzahl (Stereopaare)
106G-2169	7019	12.08.1944	1:58.000	1-2	Wolken, Wolkenschatten	1 (0)
7-3918	7003, 7007	14.02.1945	1:50:000	1-2		2 (1)
7-258A	4034, 4035	09.04.1945	1:15.000	1		2 (1)
34-3812	3069	11.04.1945	1:11.000	2	Bildfehler	1 (0)
2162-1-1	172, 173	22.07.1945	1:42.000	2	Überbelichtet	2 (1)
					Summe	8 (3)

(Qualität 1=sehr gut, 6=ungenügend)



5 Ergebnisse der Luftbild- und Quellenauswertung

5.1 Dokumentierte Kriegseinwirkungen

5.1.1 Luftangriffe

Sowohl in den Primärquellen als auch in der Sekundärliteratur sind zwischen 1943-1945 Luftangriffe auf die Städte Zirndorf und Oberasbach dokumentiert. Wobei vermutet wird, dass die umliegenden Flak-Stellungen als eigentliche Ziele galten (Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a) (Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b)(vgl. Anhang Angriffschronik).

Es fanden sich keine Hinweise, auf Luftangriffe in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebiets.

5.1.2 Bodenkämpfe

Zirndorf und Oberasbach wurden am 18.04.1945 von Truppen der 42. Infanteriedivision (XXI-Korps, 7 US-Armee) eingenommen (Allied Forces. Army Group o. J.).

Leichendorf und Zirndorf wurden kampflos von der US-Armee eingenommen. (Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b) Nach der Einnahme erfolgte Artilleriebeschuss durch die Wehrmacht aus dem Raum Nürnberg als Antwort auf das hissen von weißen Fahnen. Getroffen wurde der Norden der Stadt Zirndorf. „Größere Schäden entstanden dadurch nicht“ (Übler 2020).

Im Ortsteil Altenberg in Oberasbach (etwa 2,5 km östlich UG) gab es während der Einnahme am Vormittag Kämpfe zwischen etwa 30 deutschen Soldaten sowie Volkssturmeinheiten gegen 400 Soldaten des 2. Bataillons des 242. US-Infanterieregiments. Das Gebiet um den Turmhügel wurde „durch US-Granatwerfer, -Panzer und -Infanterie“ beschossen (Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a).

Auch Oberasbach wurde schließlich am 18.04.1945 eingenommen (Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a).

Die von den US-Streitkräften angefertigten „Situation Maps“ dokumentieren den Frontverlauf während des Zweiten Weltkriegs. Die Karten wurden jeweils zur Mittagszeit



angefertigt, so dass Ereignisse der zweiten Tageshälfte erst in der Karte des Folgetags Berücksichtigung finden.

Abbildung 2-Abbildung 4 zeigen den Vormarsch der amerikanischen Bodentruppen im Raum Zirndorf zwischen dem 18.04 und dem 20.04.1945.

Gemäß Situation Maps zieht der Frontverlauf erst am 20.04.1945 vollständig über Zirndorf hinweg. Die Schriftquellen geben dem 18.04.1945 als Einnahmedatum an. Dies ist mit der zeitlichen Differenz zwischen Ereignis und Dokumentation zu begründen. Da mehrere Quellen den 18.04.1945 als Einnahmedatum nennen, ist dieses als das Wahrscheinlichere anzunehmen.

Trotz vereinzeltem Artilleriebeschuss und Kämpfen in Oberasbach zieht die Frontlinie innerhalb weniger Tage über das Untersuchungsgebiet hinweg.



Abbildung 2: Frontverlauf am 18.04.1945; Kartenausschnitt „Situation Map“ der 12th US Army Group Engineer Section (rote Markierung: Lage Untersuchungsgebiet)



Abbildung 3: Frontverlauf am 19.04.1945; Kartenausschnitt „Situation Map“ der 12th US Army Group Engineer Section (rote Markierung: Lage Untersuchungsgebiet)

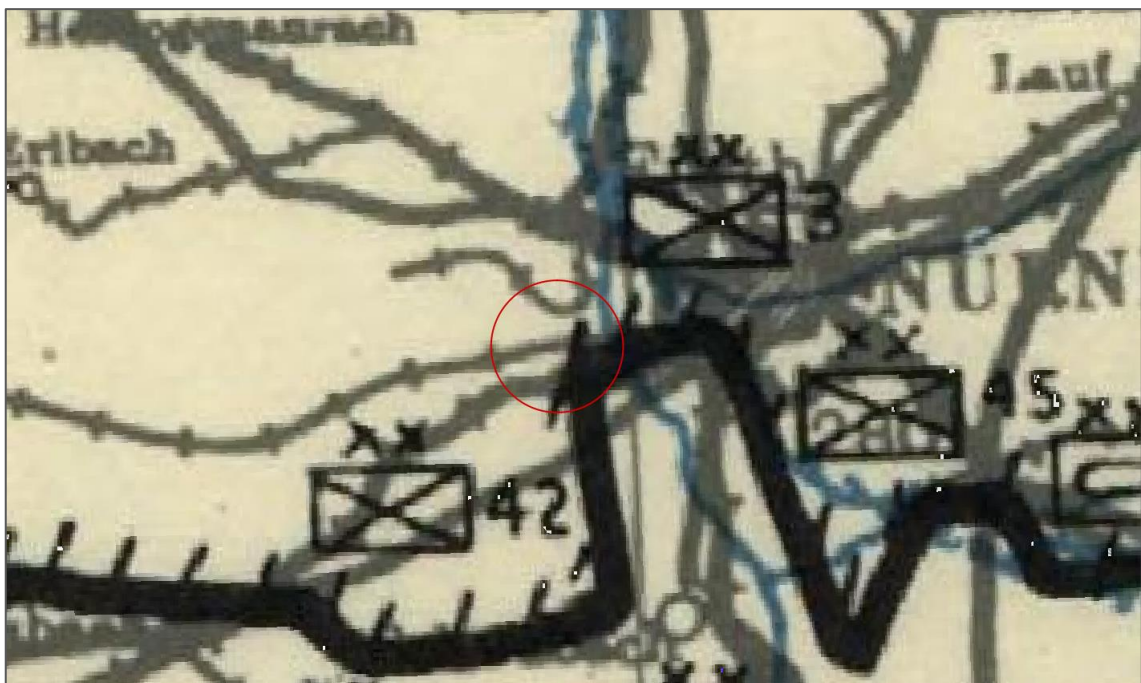


Abbildung 4: Frontverlauf am 20.04.1945; Kartenausschnitt „Situation Map“ der 12th US Army Group Engineer Section (rote Markierung: Lage Untersuchungsgebiet)



5.1.3 Sonstige Verursachungsszenarien

In den ausgewerteten Quellen finden sich keine Hinweise auf eine den Verursachungsszenarien Munitionsvernichtung, Militärischer Regelbetrieb oder Munitionsproduktion und -lagerung zuzuordnende Kampfmittelbelastung.

5.2 Befund Luftbildauswertung

5.2.1 Historische Struktur und Nutzung

Zu Kriegszeiten waren Untersuchungsgebiet und Auswertebereich in weiten Teilen durch Grün- und Ackerflächen gekennzeichnet. Die Siedlungsbereiche der Stadt Zirndorf sowie seines Gemeindeteils Leichendorf sind im Betrachtungszeitraum bereits vorhanden, wurden bis heute jedoch weiter ausgebaut. (siehe Abbildung 5).

Luftbildsichtig ist zudem die durch die deutsche Luftwaffe genutzte „Hermann-Göring-Kaserne“ (Schramm 1988) etwa 200 m östlich der untersuchten Fläche, erkennbar. Diese wurde im Jahr 1949 durch den US-Armee in „Pinder Barracks“ unbenannt.



Abbildung 5: *Situation im Auswertebereich 1945.
Luftbilddausschnitt Flug-Nr. 7-258A, Bild-Nr. 4034 vom 09.04.1945*



5.2.2 Luftangriffe

In den vorliegenden Luftbildern finden sich im Auswertebereich keine Hinweise auf eine dem Verursachungszenarium Luftangriffe zuzuordnende Kampfmittelbelastung.

Etwa 400 bis 800 m südöstlich des Untersuchungsgebiets sind auf den Luftbildern westlich von Oberasbach Bombenrichter mit einem Innendurchmesser von ca. 8 m sowie eine Flak-Stellung zu erkennen. Dies bestätigt den Befund der Schriftquellenauswertung (siehe Abbildung 6).

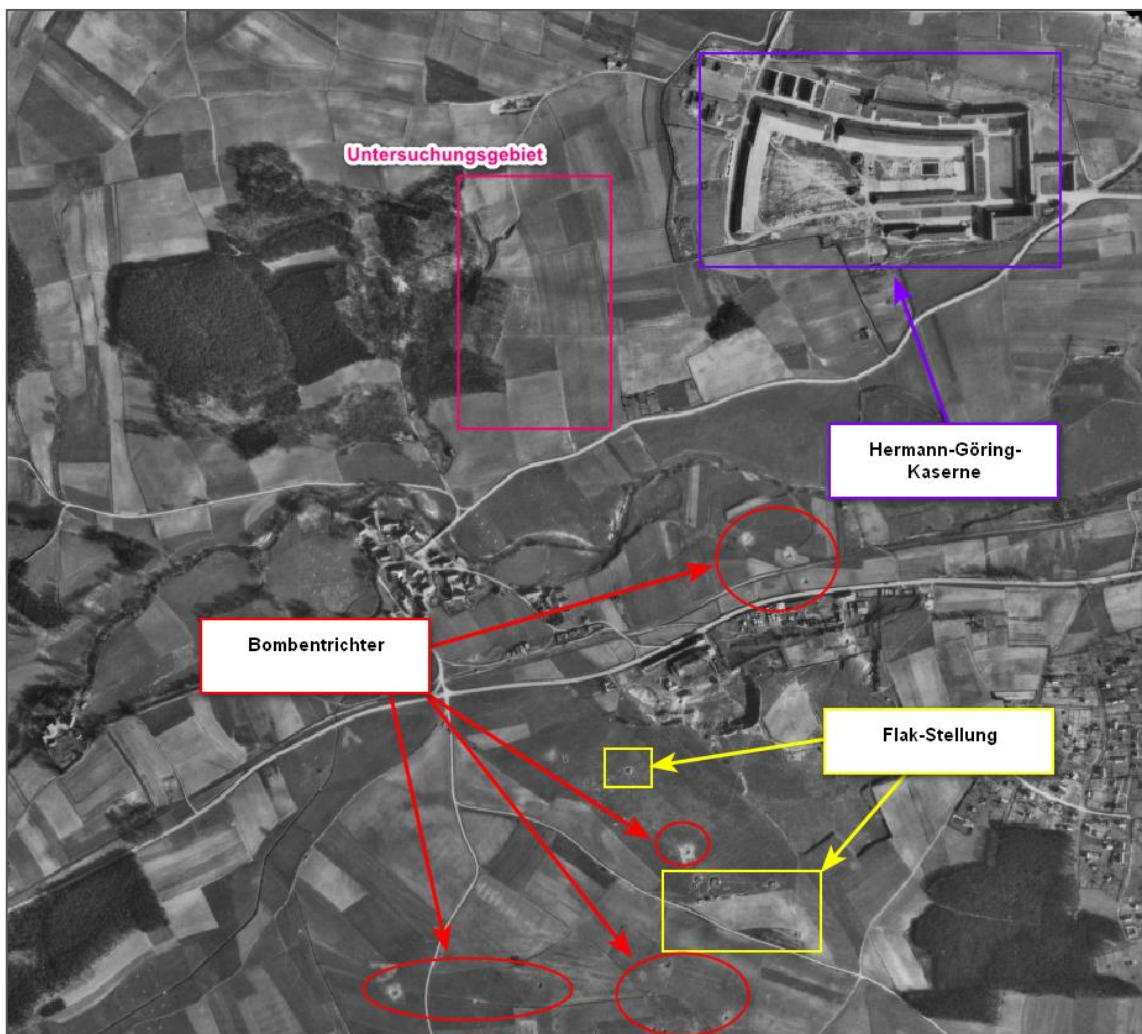


Abbildung 6: Luftbildsichtige Strukturen außerhalb des Untersuchungsgebiets.
Luftbildausschnitt Flug-Nr. 7-258A, Bild-Nr. 4034 vom 09.04.1945



5.2.3 Bodenkämpfe

In den vorliegenden Luftbildern finden sich im Auswertebereich keine Hinweise auf eine dem Verursachungsszenarium Bodenkämpfe zuzuordnende Kampfmittelbelastung.

5.2.4 Sonstige Verursachungsszenarien

Die vorliegenden Luftbilder beinhalten keine Hinweise auf eine den Verursachungsszenarien Munitionsvernichtung, Militärischer Regelbetrieb oder Munitionsproduktion und -lagerung zuzuordnende Kampfmittelbelastung.



6 Bewertung und Flächenkategorisierung gemäß Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung

6.1 Kampfmittelverdächtige Flächen (KMVF)

Im Rahmen der **Vorauswertung** ergeben sich aus den in Kapitel 5 beschriebenen Ergebnissen der Luftbild- und Archivalienauswertung **keine Anhaltspunkte, die einen Kampfmittelverdacht** innerhalb des Untersuchungsgebiets durch die **Verursachungsszenarien**

- Luftangriffe,
- Bodenkämpfe,
- militärischen Regelbetrieb,
- Munitionsproduktion/-lagerung und
- Munitionsvernichtung

begründen.

In der ausgewerteten Schriftquellen fanden sich Hinweise auf Luftangriffe auf die Städte Zirndorf und Oberasbach bzw. die hier befindlichen Flak-Stellungen.

Luftbildsichtig konnten etwa 870 m südlich die beschriebenen Flak-Stellungen identifiziert werden. Ebenso fanden sich in diesem Bereich sowie etwa 400 m südöstlich Bombentrichter.

Aufgrund der genannten Entfernung zur untersuchten Fläche ist hieraus kein Kampfmittelverdacht für diese abzuleiten.

Zu Kriegszeiten befand sich die „Hermann-Göring-Kaserne“, später „Pinder Barracks“ etwa 200 m östlich der untersuchten Fläche.

Aufgrund der genannten Entfernung leitet sich aus dieser kein Kampfmittelverdacht für das Untersuchungsgebiet ab.

Zirndorf wurde am 18.04.1945 von Artillerie seitens der deutschen Wehrmacht aus dem Raum Nürnberg beschossen. Trefferbereiche werden im Norden der Stadt angegeben.

Im Gemeindeteil Altenberg soll es zu Kämpfen zwischen deutschen und amerikanischen Einheiten gekommen sein. Zudem erfolgte Beschuss im Gebiet des Turmhügels (nicht eindeutig verortbar.)



Aufgrund der Entfernungen des nördlichen Stadtgebietes Zirndorfs sowie des Ortsteiles Altenberg zur untersuchten Fläche, leitet sich für dieses kein Kampfmittelverdacht ab.



6.2 Flächenkategorisierung nach BFR KMR

Basierend auf den geschilderten Befunden wird das Untersuchungsgebiet gemäß Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) vollständig der Flächenkategorie 1 zugeordnet.

Definition der Kategorien nach den BFR KMR:

Kategorie 1: *Der Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt. Außer einer Dokumentation besteht kein weiterer Handlungsbedarf.*



7 Gefährdungsabschätzung und Maßnahmenvorschlag

Der Kampfmittelverdacht hat sich mit hinreichender Sicherheit für das Untersuchungsgebiet nicht bestätigt. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich. **Aus der erfolgten Gefährdungsabschätzung ergibt sich für die geplante Bauausführung kein Hinderungsgrund, welcher einem Baubeginn entgegensteht.**

Historisch bedingt besteht in der gesamten Bundesrepublik Deutschland auch auf Flächen ohne ausgewiesenen Kampfmittelverdacht ein allgemeines Restrisiko für das Auffinden von Kampfmitteln.

Sollten im Zuge der Bauarbeiten Kampfmittel im Untersuchungsgebiet aufgefunden werden, muss eine Neubewertung durchgeführt werden.

Die getroffenen Aussagen basieren ausschließlich auf den verwendeten Quellen und Luftbildern. Darüberhinausgehende Schlussfolgerungen sind nicht möglich.

Schwarzach, den 28.08.2024

Vivien Heß, B. Sc.

- Projektmanagerin -

PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH

Dipl.-Geogr. Andrea Pavić

- Projektbereichsleitung -

PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH



Copyrightvermerk

1. Der Auftraggeber darf das Gutachten mit allen Anlagen, Berechnungen und sonstigen Einzelheiten nur zu dem Zweck verwenden, für den es vereinbarungsgemäß bestimmt ist.
2. Eine darüberhinausgehende Verwendung, insbesondere eine Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte, ist nur zulässig, wenn der Sachverständige zuvor seine Einwilligung gegeben hat. Gleiches gilt für eine Textänderung oder eine auszugsweise Verwendung. Der Einwilligung des Auftraggebers bedarf es nicht, wenn die Zustimmung zweifelsfrei unterstellt werden kann.
3. Eine Veröffentlichung des Gutachtens bedarf in allen Fällen der vorherigen Zustimmung des Sachverständigen.
4. Vervielfältigungen sind nur im Rahmen des Verwendungszweckes des Gutachtens gestattet.
5. Der Auftraggeber darf Untersuchungs- und Gutachtenergebnisse zu Zwecken der Werbung nur mit Einwilligung des Sachverständigen verwenden.



Anhang: Angriffschronik

Es gibt keine Hinweise auf Kriegseinwirkungen im Projektgebiet oder dessen näherer Umgebung. Luftangriffe und/oder Kampfhandlungen in weiterem Umfeld wurden wie folgt recherchiert:

Datum	Einheit	Anzahl Flugzeuge	Zielgebiete / Trefferbereiche	Angriffsart / Bombentyp	Tonnage	Quelle
Seit 1939	Deutsche Luftwaffe	n.b.	Oberasbach	„...häufige Dach- und Gebäudeschäden durch Flak- und Granatsplitter, da das Sperrfeuer der etwa 140 Luftabwehrgeschütze im Raum Nürnberg ...oft im Oberasbacher Luftraum konzentriert wurde.“	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a) (Schramm 1988) (Dill und Hetz 2014)
31.07.1942	Deutsche Luftwaffe	n.b.	Zirndorf	Absturz / Motorstörung	n.b.	(Dill und Hetz 2014)
25./26.02.1943	RAF	169 Lancaster, 104 Halifax, 64 Stirling	Nürnberg, Zirndorf	Bombenabwurf	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b) (Middlebrook und Everitt 1985) (Dill und Hetz 2014)
08./09.03.1943	RAF	335 Bomber	Zirndorf / Nürnberg.	Luftangriff, Bombenabwurf. Angriff auf Flak-Stellungen im Raum Oberasbach.	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b) (Dill und Hetz 2014)
10./11.08.1943	RAF	n.b.	Nürnberg, Zirndorf, Oberasbach	Luftangriff, Bombenabwurf	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b) (Dill und Hetz 2014)
1944	Deutsche Luftwaffe	n.b.	Flakbatterie Kreutles-Oberasbach	Abwehraktionen gegen Alliierte Luftangriffe	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a)
18.04.1944	USAAF	n.b.	Oberasbach	Bombenabwurf	n.b.	(Dill und Hetz 2014)
03.10.1944	USAAF	n.b.	Zirndorf	Luftangriff	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b)
1945	RAF / USAAF	n.b.	Oberasbach	„Zahlreiche weitere Abwürfe bzw. Notabwürfe von Spreng- und Brandbomben.“	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a)



Datum	Einheit	Anzahl Flugzeuge	Zielgebiete / Trefferbereiche	Angriffsart / Bombentyp	Tonnage	Quelle
16./17.03.1945	RAF	n.b.	Zirndorf, Oberasbach	Luftangriff, Bombenabwurf	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b; Dill und Hetz 2014)
April 1945	USAAF	n.b.	Oberasbach	„Gezielte Angriffe auf Flakstellungen durch Begleitjäger“	n.b.	(Dill und Hetz 2014) (Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a)
17.04.1945	Deutsche Truppen	-	Zirndorf	Sprengung Vestner Turm und Bibertbrücke	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b)
18.04.1945	42. US-Inf. Div.	-	Oberasbach, Turmhügel	Beschuss durch US-Granatwerfer, -Panzer und -Infanterie.	n.b.	(Mehner 1984) (Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a)
18.04.1945	Wehrmacht	-	Zirndorf Norden	Artilleriebeschuss	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b)
18.04.1945	42. US-Inf. Div.	-	Zirndorf und Oberasbach	Einnahme	n.b.	(Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-b) (Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst o. J.-a)