

**Historische Luftbilddauswertung im
Umgriff der Gesamtbaumaßnahme
Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried West,
81475 München – Fürstenried West**

8 Seiten, 3 Tabellen, 6 Anlagen

Auftraggeber:

Berichtersteller:

Projektbearbeitung:

Projektnummer:

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung	3
1.2	Verwendete Unterlagen und Quellen.....	3
2	Standortbeschreibung	4
2.1	Lage und Umgrenzung, aktuelle Nutzung des Untersuchungsgeländes.....	4
2.2	Regionale geologische und hydrogeologische Verhältnisse	5
2.3	Schutzgebiete	5
3	Durchführung der Recherche (Datenerhebung)	5
4	Ergebnisse der Recherche und Auswertung	6
4.1	Historischer Abriss und Entwicklung des Geländes im Überblick	6
4.2	Ergebnisse und Bewertung	6
5	Zusammenfassung	7

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1.1:** Umgriff Untersuchungsfläche, Orthophoto, Maßstab 1 : 3.000 (1 Plan)
Anlage 1.2: Luftbild vom 15.04.1944, Maßstab 1: 3.000 (1 Plan)
Anlage 1.3: Luftbild vom 08.06.1945, Maßstab 1: 3.000 (1 Plan)
Anlage 1.4: Luftbild vom 13.10.1950, Maßstab 1: 3.000 (1 Plan)
Anlage 1.5: Luftbild vom 11.11.1963, Maßstab 1: 3.000 (1 Plan)
Anlage 1.6: Luftbild vom 21.06.1970, Maßstab 1: 3.000 (1 Plan)

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Zuge der Nachverdichtung der Wohnanlagen in der Appenzeller, sowie der Bellinzonastraße in 81475 Fürstenried West durch die soll eine Auswertung von Kriegs- und Nachkriegsluftbildern hinsichtlich potenzieller Kriegseinwirkungen sowie zum Bebauungsstand erfolgen.
In diesem Zusammenhang wurde die

mit der Durchführung einer

Historischen Luftbildauswertung und gleichzeitig mit orientierenden altlastentechnischen (Wirkungspfad Boden-Mensch, sowie Boden-Grundwasser) Untersuchungen des Untergrundes, im Untersuchungsumgriff, in 81475 München – Fürstenried West beauftragt. Die Beauftragung erfolgte schriftlich am 26.11.2018 auf Grundlage des überarbeiteten Angebotes Nr.

Die Ergebnisse der orientierenden Untersuchung [2] wurden in einem separaten Bericht vom 16.01.2019 erstellt.

Gemäß den vorliegenden Informationen ist geplant, die bestehende Wohnbebauungen auf dem Gelände durch die Errichtung weiterer Gebäude und Tiefgaragen zu verdichten. Der liegen diverse Detailpläne zur geplanten Geländeentwicklung vor.

Die Ergebnisse der Historischen Luftbildauswertung hinsichtlich potenzieller Kriegseinwirkungen und Hinweise zum Bebauungsstand werden in diesem Gutachten bewertend zusammengestellt.

Eigene Recherchen in den diversen Archiven waren nicht Bestandteil der Beauftragung. Eine Altlastenauskunft wurde nicht eingeholt.

1.2 Verwendete Unterlagen und Quellen

Folgende Gutachten wurden bei der Bewertung berücksichtigt:

- [1] Orientierende Schadstoffuntersuchung Wallschüttung, Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried-West in München

- [2] Orientierende Schadstoffuntersuchung Altlasten - Abtretungsfläche „Fußwege“, Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried-West in München,

- [3] GeoportalBayern; Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (<http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>).

- [4] Grundwasserstandslinien (Isohypsen) Juli 1990; Referat für Gesundheit und Umwelt Landeshauptstadt München (http://maps.muenchen.de/rgu/isohypsen_1990).

Für die Luftbildauswertung wurden soweit recherchierbar bzw. vorhanden, Luftbilder im Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern eingesehen.

In der Tabelle 1 sind alle Institutionen und Einrichtungen, die in die Recherche einbezogen wurden, in einer Übersicht zusammengestellt. In der Tabelle 2 ist die verwendete Fachliteratur angegeben.

Tabelle 1: Zusammenstellung der in die Recherche einbezogenen Behörden und Institutionen

Behörde / Institution	Rechercheergebnisse
Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern, Alexandrastraße 4 in 80538 München	Amerikanische und deutsche Luftbilder vom Standort aus dem Zeitraum von 1945 bis 1970
	Britische Luftbilder vom Standort von 1944
Stadtarchiv der Landeshauptstadt München, Winzererstraße 68, 80797 München	Trefferbildkarten der verschiedenen Luftangriffe des 2. Weltkrieges mit Schadenslisten

Tabelle 2: Zusammenstellung der in die Recherche einbezogenen Fachliteratur

Autor	Titel
Carter K.C. u. Mueller, R.	Combat Chronology 1941-1945, Center for Air Force History, Washington DC, 1991
Permooser, I	Der Luftkrieg über München 1942-1945, AVIATIC Verlag, Oberhaching, 1996
Middlebrook & Everitt (1985)	The Bomber Command War Diaries: An Operational Reference Book, 1939-45, Viking (1985)
Davis, R. G. (2006)	Bombing the European Axis Powers, A historical Digest of Combined Bomber Offensive 1939-1945, Air University Press, Maxwell Air Force Base, Alabama
War Department Headquarters Army Air Force (1941-1945)	US Army Air Force Pilots Information File

2 Standortbeschreibung

2.1 Lage und Umgrenzung, aktuelle Nutzung des Untersuchungsgeländes

Bei dem Umgriff des Untersuchungsgebiets handelt es sich um eine bestehende Wohnsiedlung die im Norden von der Forst-Kasten-Allee, im Osten von der Graubündner bzw. Tessiner Str., im Süden von der Neurieder Str. bzw. der Thurgaustraße und im Westen vom Rudolf-Kammerbauer-Weg begrenzt wird (vgl. Anlage 1).

Das Grundstück weist in Ost-West Richtung eine Ausdehnung von bis zu 560 m, sowie in Nord-Süd-Richtung eine Ausdehnung von bis zu 630 m auf und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 167.000 m². Gemäß [3] beträgt die Geländehöhe auf dem Untersuchungsgelände ca. 558 m ü. NN (Meter über Normalnull).

2.2 Regionale geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Dieses Kapitel wurde aus der Orientierenden Untersuchung [1] entnommen.

Das Untersuchungsgelände liegt gemäß der Geologischen Karte im Bereich würmeiszeitlicher Schotter, deren Zusammensetzung als sandige Fein- bis Grobkiese charakterisiert werden kann. Diese Kiese wurden durch die nach Norden abfließenden Schmelzwässer der Alpen- und Alpenvorlandgletscher im würmeiszeitlichen Spätglazial abgelagert. Die quartären Kiese werden großräumig von tertiären Tonen (schluffige bis sandige Tone der Oberen Süßwassermolasse) unterlagert. Die würmeiszeitlichen Kiese führen in ihren liegenden Abschnitten Grundwasser.

Der Süden des Untersuchungsgebiets befindet sich etwa auf einer Höhe von 561 m ü. NN, der Norden auf ca. 557 m ü. NN [3]. Der Grundwasserstand des obersten Grundwasserstockwerks ist auf ca. 547 m ü. NN im Süden und mit etwa 541 m ü. NN im Norden anzugeben, damit beträgt der Grundwasserflurabstand rund 15-16 m. Die Grundwasserfließrichtung ist mit NE anzugeben [4].

2.3 Schutzgebiete

In der näheren Umgebung der Untersuchungsfläche befinden sich keine Natur-, Wasserschutzgebiete oder Biotopflächen. Weiter gibt es im Bereich der betrachteten Fläche keine Bodendenkmäler.

3 Durchführung der Recherche (Datenerhebung)

Für die Recherche bezüglich des betrachteten Umgriffs Fürstenried-West wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Auswertung der durchgeführten Orientierenden Untergrunduntersuchungen [1+2]
- Durchsicht und Auswertung von online verfügbarem Kartenmaterial
- Durchsicht und Auswertung von Luftbildern (vgl. Tabelle 3)
- Durchsicht und Auswertung von Trefferbildkarten des Stadtarchivs der LH München im eigenen Bestand

Tabelle 3: Übersicht des ausgewerteten Luftbildmaterials

Bildflug-Nr.	Befliegungsdatum	Bildnummer	Maßstab
44005/0	15.04.1944	3020	ca. 1:7.000
44352/1	05.09.1944	4064	ca. 1:10.000
451366/0	08.06.1945	7003	ca. 1:8.000
451366/0	08.06.1945	7004	ca. 1:8.000
50001/0	13.10.1950	022	ca. 1:8.000
50001/0	13.10.1950	023	ca. 1:8.000
63110/0	11.11.1963	387	ca. 1:10.000
70050/0	21.06.1970	133	ca. 1:14.000

4 Ergebnisse der Recherche und Auswertung

4.1 Historischer Abriss und Entwicklung des Geländes im Überblick

Nachfolgend wird die Nutzungsgeschichte einschließlich der baulichen Entwicklung des Untersuchungsgebietes beschrieben.

Gemäß den unter geoportal.bayern.de (Zeitreise seit 1856) einsehbaren historischen Plänen, sowie den betrachteten Luftbildern war das betrachtete Gelände bis in die 1960er Jahre unbebaut. Unmittelbar nördlich der heutigen Gebäude der Forst-Kasten-Allee 125-131 ist ab ca. 1910 eine Kiesgrube verzeichnet, welche auch auf den Luftbildern ab 1944 deutlich zu erkennen ist.

Als markante Orientierungshilfe ist das ca. 350 m östlich liegende Fürstenrieder Schloss zu nennen, welches bereits 1715-1717 erbaut wurde.

Im Zeitraum zwischen den vorliegenden Luftbildern von 1950 und 1963 wurde ein großer Bereich südöstlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet mit Wohnbebauung bebaut (zwischen Thurgastr., Tessiner Str., Appenzeller Str. und Neurieder Str.).

Im Jahr 1970 ist bereits ein Großteil der heutigen Bebauung im Untersuchungsgebiet fertig gestellt oder befindet sich im Bau. Lediglich die Gebäude beginnend in der Appenzeller Str. 113 nach Süden wurden erst später errichtet (1970er) bzw. erst in den 1990er Jahren (Luganoweg) oder später (Seniorenzentrum nach 2000).

4.2 Ergebnisse und Bewertung

Der Untersuchungsumgriff war, soweit aus den vorliegenden Plänen und Luftbildern rekonstruierbar, bis Mitte der 1960er Jahre unbebaut und landwirtschaftlich genutzt.

Ein Altlastenverdacht innerhalb der Untersuchungsfläche lässt sich aus den Ergebnissen nicht ableiten. Es gibt einen Altlastenverdacht im Bereich der ehemaligen Kiesgrube, diese befindet sich jedoch bereits knapp außerhalb (und im Grundwasserabstrom) des Untersuchungsgebiets.

Der fehlende Altlastenverdacht bestätigte sich im Rahmen der orientierenden Untersuchungen [1+2] in denen jeweils nur kleinräumig, geringfügig erhöhte Schadstoffkonzentrationen ermittelt wurden.

Die Luftbilder des Jahres 1944 zeigen ca. 30 m östlich des Untersuchungsgebiets (heute Tessiner Str. 129) eine auffällige Bodenveränderung, welche möglicherweise auf einen verfüllten und eingeebneten Bombentreffer zurückzuführen ist (Anlage 1.2).

Ebenfalls auf den Luftbildern ab 1944 ersichtlich, ist ca. 350 m östlich des Untersuchungsgebiets, im Bereich der heutigen Appenzeller Str. 7, eine Flak-Stellung (Flugabwehrkanone). Neben der eigentlichen Flak-Stellung sind auf derselben Fläche, unmittelbar nördlich, verschiedene rechteckige Flächen zu sehen, bei denen es sich unter Umständen um ein abgeschobenes Planum für geplante Gebäude handeln könnte. Möglicherweise handelt es sich hierbei auch um provisorische Baracken oder ein Zeltlager im Zusammenhang mit der Flugabwehrstellung.

In den Luftbildern des Jahres 1945 sind im Umfeld des Untersuchungsgebiets mehrere Bombenkrater, sowie zumindest eine mutmaßliche kleine Stellung zu identifizieren, ein Großteil davon liegt jedoch außerhalb des gewählten Sicherheitspuffers von rund 70 m, welcher um das eigentliche Gebiet herumgezogen wurde. Innerhalb des betrachteten Gebiets befinden sich 1945 lediglich zwei Auffälligkeiten, wobei es sich in einem Fall um einen Bereich auffälliger Vegetation handelt, die möglicherweise auf einen weitgehend verfüllten Bombenkrater zurückzuführen ist. Im zweiten Fall ist eine deutliche Kraterstruktur auszumachen, wobei kein für Explosionskrater typischer Auswurf zu erkennen ist, weswegen es sich unter Umständen auch um eine militärische Stellung handeln könnte (etwa im Zusammenhang mit der Flakstellung). Die „verdächtige Vegetation“ liegt im heutigen Straßenbereich der Appenzeller Straße, die Kraterstruktur unmittelbar westlich des Gebäudes der Appenzeller Str. 107, so dass potentiell in dem Krater vergrabene Munition wahrscheinlich bereits bei der Gebäudeerrichtung aufgefunden worden wäre.

Innerhalb des ebenfalls betrachteten Sicherheitspuffers befindet sich eine weitere Kraterstruktur, sowie ein kreisförmiger Bereich auffälliger Vegetation. Diese beiden Punkte liegen ebenfalls im Bereich heutiger Gebäude.

Westlich und ebenfalls außerhalb des gewählten Sicherheitspuffers von rund 70 m sind zwei weitere deutliche Bombenkrater ersichtlich.

Insgesamt ist die Dichte an Bombentrichtern im weiteren Umfeld relativ gering, was zum einen darauf zurückzuführen ist, dass es mit Ausnahme der Flugabwehrstellung keine militärisch relevanten Ziele in der näheren Umgebung gab, welche gezielt angegriffen worden wären und da das Untersuchungsgebiet bereits an der südlichen Stadtgrenze Münchens liegt. Die Flakstellung dürfte zusätzlich eher zu einer Umfliegung des Gebiets geführt haben, so dass es sich bei den festgestellten Bombenkratern in erster Linie um außerplanmäßige Notabwürfe gehandelt haben dürfte.

Auf einer ausgewerteten Trefferbildkarte wurde bei einem Luftangriff am 21.12.1942 der Einsatz von Stabbrandbomben im heutigen Kreuzungsbereich Maxhofstr. – Neurieder Str. sowie der Einsatz von Stabbrandbomben und Phosphorbrandbomben im Bereich des Schulzentrums in der Graubündner Str. dokumentiert. Da die Bereiche der verzeichneten Stabbrandbomben jedoch rund 350 südöstlich bzw. ca. 200 m südlich des Untersuchungsgebiets liegen, wird die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein von Stabbrandbomben innerhalb des Untersuchungsgebiets als eher gering eingeschätzt.

5 Zusammenfassung

Das betrachtete Untersuchungsgebiet in München – Fürstenried West wurde nach den Ergebnissen der durchgeführten Recherchen bis in die 1960er Jahre ausschließlich landwirtschaftlich (Ackerfläche und Wiese) genutzt. Ab den 1950er Jahren wurde das Gebiet zunehmend durch eine Wohnbebauung erschlossen.

Die vorliegende Recherche ergab Hinweise auf Einwirkungen durch den Zweiten Weltkrieg auf der untersuchten Fläche und in der Umgebung. Wobei die Einwirkungen in der Umgebung stärker waren als auf der Fläche selbst.

Im Bereich der Untersuchungsfläche inkl. einem gewählten Pufferbereich von rund 70 m konnte kein gesicherter Bombenkrater oder Blindgängerverdachtspunkt identifiziert werden. Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde jedoch an einer Stelle (1945) eine auffällige Vegetationsveränderung, sowie eine Kraterstruktur festgestellt, die jedoch auch als Stellung interpretiert werden kann.

Innerhalb der gewählten Pufferzone befindet sich ein weiterer Bereich in dem bereits am 05.09.1944 eine auffällige Vegetation zu erkennen ist, welche als Bombenkrater interpretiert werden kann, außerdem eine weitere Kraterstruktur im Bereich der Graubündner Str. 100, die jedoch für einen Bombenkrater atypisch ist.

Der dokumentierte Einsatz von Stabbrandbomben, Phosphorbrandbomben und einer Flüssigkeitsbrandbombe im näheren Umfeld des Untersuchungsgebiets macht das vereinzelte Vorhandensein dieser Kampfmittel innerhalb des Untersuchungsgebiets möglich, das Risiko hierfür wird jedoch aufgrund der Entfernung und der weiträumigen Überbauung (und einer daraus resultierenden wahrscheinlichen Beräumung) nach Kriegsende als sehr gering eingeschätzt.

Im gesamten Untersuchungsgebiet ist das Vorhandensein von blind gegangener Abwurfmunition basierend auf der durchgeführten Recherche grundsätzlich als sehr gering eingeschätzt, zusätzlich ist das Risiko aufgrund der umfangreichen Bebauung weiter heruntergesetzt.

Einen Hinweis auf Natur-, Wasserschutzgebiete, Biotopflächen oder Denkmalschutzgebiete gibt es in der näheren Umgebung der Untersuchungsfläche nicht [3].

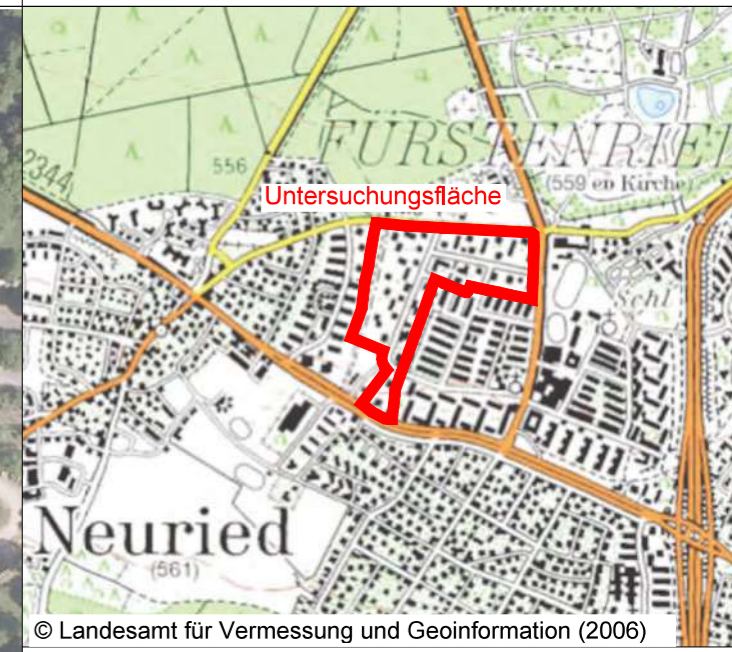
Im Rahmen der orientierenden Altlastenuntersuchungen [1] ergaben sich aus den Schurf-/Bohrbefunden und den chemisch-analytischen Befunden lediglich Hinweise auf geringfügige Bodenverunreinigungen bzw. nur vereinzelt altlastentechnisch oder abfallrechtlich relevant erhöhte Stoffgehalte im Oberboden bzw. in lokal angetroffenen, unterlagernden Auffüllungshorizonten.

Anlage 1.1

Umgriff Untersuchungsfläche, Orthophoto;

Maßstab 1 : 3.000

(1 Plan)



© Landesamt für Vermessung und Geoinformation (2006)
 Ausschnitt (ohne Maßstab) aus der Topographischen Karte von Bayern (M 1:50.000), Landesamt für Vermessung und Geoinformation (2006)



- Umgriff Untersuchungsfläche
- - - Pufferzone

Auftraggeber:					
Projekt: Historische Luftbildauswertung im Umgriff der Gesamtbaumaßnahme Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried West, München					
Planinhalt: Umgriff Untersuchungsfläche, Orthophoto; Kriegseinwirkungen					
Plangrundlage: DOP © Geobasisdaten Bayerische Vermessungsverwaltung; Lageplan					
Maßstab	Name	Signum	Datum	Projekt.Nr.	Anlage
1:3.000	bearbeitet		01/2019		1.1
	gezeichnet		01/2019		
	geprüft				



Anlage 1.2

Luftbild vom 15.04.1944,
Maßstab 1: 3.000
(1 Plan)



Umgriff Untersuchungsfläche

Auftraggeber:

Projekt: Historische Luftbilddatenbank im Umgriff der Gesamtbaumaßnahme Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried West, München

Planinhalt: Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH; Umgriff Untersuchungsfläche; LB 3020 (Bildflug-Nr.: 44005/0) vom 15.04.1944

Plangrundlage: Lageplan

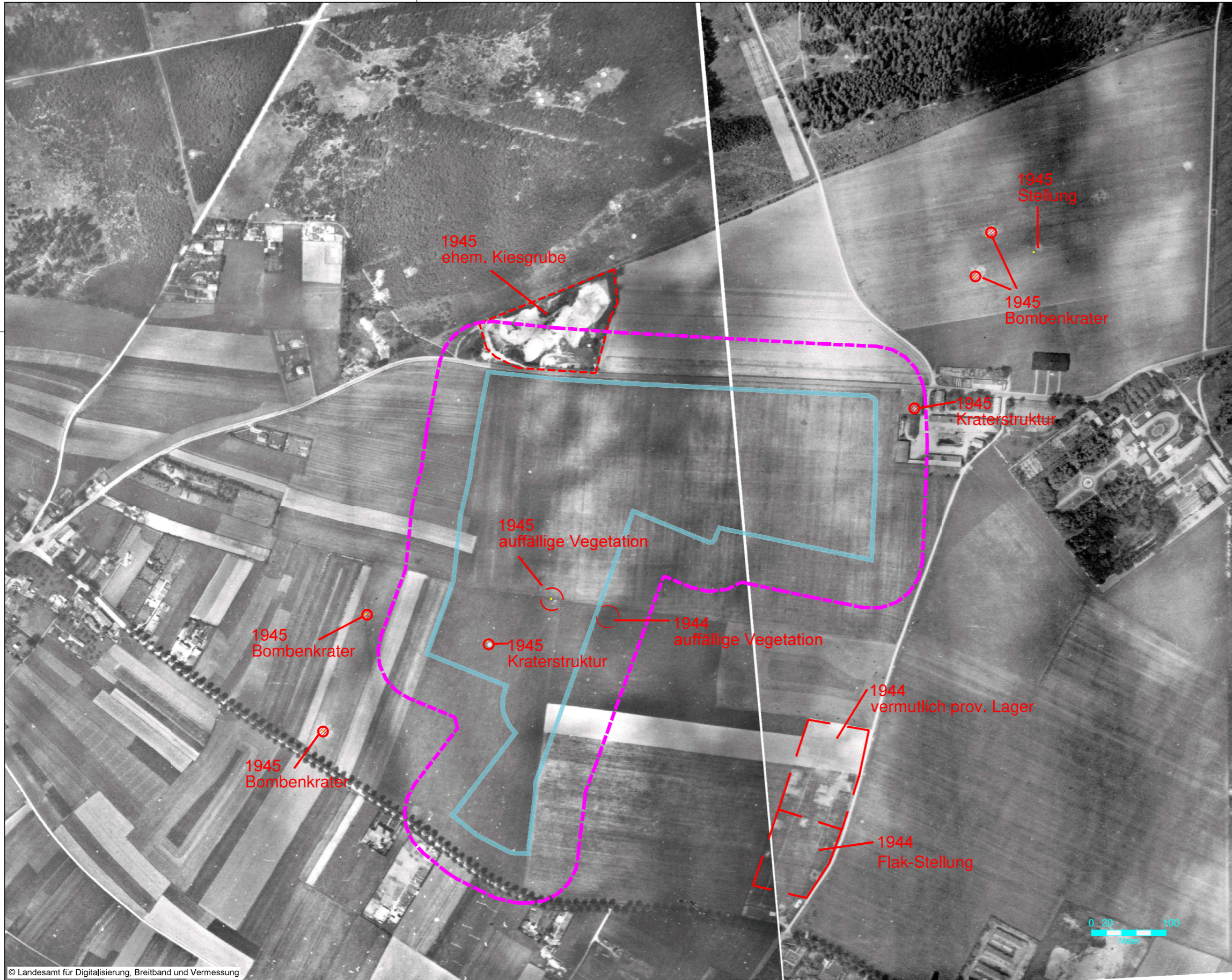
Maßstab	Name	Signum	Datum	Projekt.Nr.	Anlage
1:3.000	bearbeitet		01/2019		1.2
	gezeichnet		01/2019		
	geprüft				

Anlage 1.3

Luftbild vom 08.06.1945,

Maßstab 1: 3.000

(1 Plan)



- Umgriff Untersuchungsfläche
- - - Pufferzone
- ⊗ Bombenkrater / Kraterstruktur

Auftraggeber:					
Projekt: Historische Luftbildauswertung im Umgriff der Gesamtbaumaßnahme Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried West, München					
Planinhalt: Landesamt für Digitalisierung Breitband und Vermessung, Umgriff Untersuchungsfläche: LB 7003 und 7004 (Bildflug-Nr.: 451366/0) vom 08.06.1945					
Plangrundlage: Lageplan					
Maßstab	Name	Signum	Datum	ProjektNr.	Anlage
1:3.000	bearbeitet		01/2019		1.3
	gezeichnet		01/2019		
	geprüft				

Anlage 1.4

Luftbild vom 13.10.1950,

Maßstab 1: 3.000

(1 Plan)



Umgriff Untersuchungsfläche

Auftraggeber:

Projekt: Historische Luftbildauswertung im Umgriff der Gesamtbaumaßnahme Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried West, München

Planinhalt: Landesamt für Digitalisierung Breitband und Vermessung; Umgriff Untersuchungsfläche; LB 023 (Bildflug-Nr.: 50001/0) vom 13.10.1950

Plangrundlage: Lageplan

Maßstab	Name	Signum	Datum	Projekt.Nr.	Anlage
1:3.000	bearbeitet		01/2019		1.4
	gezeichnet		01/2019		
	geprüft				

Anlage 1.5

Luftbild vom 11.11.1963,

Maßstab 1: 3.000

(1 Plan)



Umgriff Untersuchungsfläche

Auftraggeber: _____

Projekt: Historische Luftbildauswertung im Umgriff der Gesamtbaumaßnahme Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried West, München

Planinhalt: Landesamt für Digitalisierung Breitband und Vermessung; Umgriff Untersuchungsfläche; LB 387 (Bildflug-Nr.: 63110/0) vom 11.11.1963

Plangrundlage: Lageplan

Maßstab	Name	Signum	Datum	Projekt.Nr.	Anlage
1:3.000	bearbeitet		01/2019		1.5
	gezeichnet		01/2019		
	geprüft				

Anlage 1.6

Luftbild vom 21.06.1970,

Maßstab 1: 3.000

(1 Plan)



 Umgriff Untersuchungsfläche

Auftraggeber:

Projekt: Historische Luftbildauswertung im Umgriff der Gesamtbaumaßnahme Nachverdichtung Wohnanlage Fürstenried West, München

Planinhalt: Landesamt für Digitalisierung Breitband und Vermessung; Umgriff Untersuchungsfläche; LB 133 (Bildflug-Nr.: 70050/0) vom 21.06.1970

Plangrundlage: Lageplan

Maßstab	Name	Signum	Datum	Projekt.Nr.	Anlage
1:3.000	bearbeitet		01/2019		1.6
	gezeichnet		01/2019		
	geprüft				