

Tauber Delaborierung GmbH

o Osterlange 25, 99189 Elxleben
Tel.: 03 61/49 30 60, Fax: 03 61/4 93 06 99
o Sprengplatz, 99752 Wernrode
Tel.: 03 63 34/5 32 07, Fax: 03 63 34/5 97 17
o Zerlegebetrieb, 07554 Wacholderbaum
Tel.: 03 66 95/3 11 93, Fax: 03 66 95/3 11 94



Ortungs- und Bergungssysteme
Kampfmittelbeseitigung
Geophysik, Photogrammetrie,
Schadstoffanalytik
Gefahrguttransporte

Tauber Delaborierung GmbH, Osterlange 25, 99189 Elxleben

LABAJE GmbH & Co. KG
Am Alten Güterbahnhof 1
07743 Jena

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
21.08.2025

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom
23.04.2025

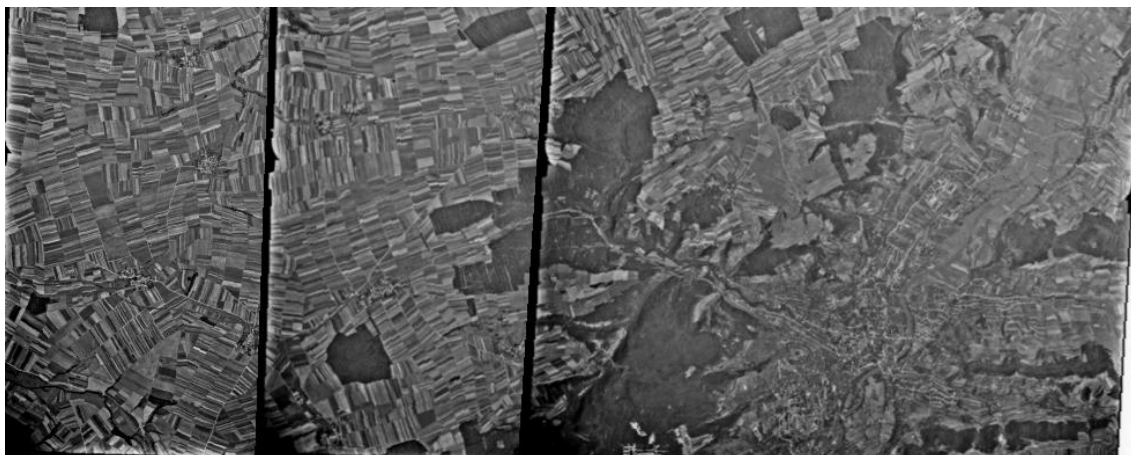
Telefon, Name
0511 67695114
Dr.-Ing. Tavakkoli
B. Pourmohammad

Datum
13.10.2025

Bericht zur Luftbildauswertung

Objekt: Jena OT Münchenroda, Bbp B-Mr 10 "Wohngebiet Am Golfplatz Münchenroda", nördl. Münchenrodaer Str.
Luftbildauswertung

Kostenstelle: 3099 3807



Die historischen Luftbilder vom Untersuchungsgebiet 19.07.1945 (Sortie: 364-BS-1151-21)

Inhaltsverzeichnis

1 Auftrag	- 3 -
2 Material	- 3 -
2.1 Luftbilder	- 3 -
2.2 Historische Akten und Archivalien	- 4 -
3 Ergebnisse und Interpretation	- 5 -
3.1 Untersuchungsfläche	- 5 -
3.2 Kurzhistorie	- 5 -
3.3 Luftbildanalyse des Untersuchungsgebietes	- 7 -
4 Zusammenfassung und Empfehlung	- 9 -



Sitz Eixleben, AG Jena, HRB 109491 (Fall 8)
Geschäftsführer: Jan Bernd Kappelhoff
USt.-IdNr.: DE 18 35 98 097

Sparkasse Mittelthüringen
IBAN: DE 77 8205 1000 0130 0904 92
SWIFT-BIC: HELADEF1WEM

1 Auftrag

Die Tauber Delaborierung GmbH wurde mit dem Schreiben vom 21.08.2025 durch die LABAJE GmbH & Co. KG mit der Durchführung einer multitemporalen Luftbildauswertung für den Bereich der geplanten Bauarbeiten beim Projekt „Jena OT Münchenroda, Bbp B-Mr 10 "Wohngebiet Am Golfplatz Münchenroda", nördl. Münchenrodaer Str. (lt. LP AG)“ beauftragt.

Zur Ermittlung der potenziellen Kampfmittelbelastung sollen Unterlagen (Archivalien und Luftbilder) aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges ausgewertet werden. Dabei bezieht sich die Analyse hauptsächlich auf die Gefahren durch Kampfmittel im Untersuchungsgebiet.

2 Material

Die Grundlage dieses Berichtes stellen generell zwei Informationstypen dar. Zum einen basiert die Analyse auf der Auswertung von Luftbildern, wobei luftsichtig Erkenntnisse über den Zustand einer Fläche zum Zeitpunkt der Aufnahme gewonnen werden. Zudem wurden diverse Literaturquellen aus verschiedenen Archiven ausgewertet, um die Ergebnisse abzusichern.

2.1 Luftbilder

Die Kriegluftebilder der britischen bzw. amerikanischen Luftaufklärung sind die wichtigste Informationsquelle, da sie am akkuratesten den Istzustand der Untersuchungsfläche zum damaligen Zeitpunkt wiedergeben. Die Luftbilder wurden systematisch aufgenommen und ermöglichten während des Zweiten Weltkrieges die Aufklärung potenzieller Angriffsziele, die Dokumentation während der Luftangriffe sowie die Schadensinventarisierung nach den entsprechenden Angriffen. Im Zuge der modernen Kampfmittelbeseitigung werden diese Bilder primär genutzt, um durch Bombenangriffe betroffene Bereiche oder militärisch genutzte Flächen (z. B. Flakstellungen, Verteidigungsstellungen, Feldlager) zu identifizieren und zu erfassen. Flächen, auf denen Bombenabwürfe identifiziert werden können, bergen ein statistisch belegtes Blindgängerrisiko von mindestens 10 %.

Es werden Luftbilder mit verschiedenen Aufnahmedaten verwendet, um möglichst alle Bombardements mit ihren Auswirkungen zeitnah zu erfassen. Aus den gewonnenen Informationen lassen sich Rückschlüsse hinsichtlich einer aktuell zu erwartenden potenziellen Kampfmittelbelastung ableiten.

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Luftbilder aus dem Archiv der Tauber Delaborierung GmbH sowie aus in- und ausländischen Archiven wurden für die Auswertungsfläche recherchiert und als Einzelbilder monoskopisch oder als Stereopaare stereoskopisch ausgewertet.

Die stereoskopische Auswertung erfolgte im Falle von analogen Luftbildern mit einem Visopret-12-Spiegelstereoskop der Carl Zeiss Jena GmbH. Digitale Luftbildpaare wurden mit dem ERDAS-Modul Stereo Analyst als digitale Stereomodelle ausgewertet. Zur räumlichen Einordnung und graphischen Darstellung der Ergebnisse wurden repräsentative Luftbilder gescannt, entzerrt, georeferenziert und mit der georeferenzierten Kartengrundlage in einem Geoinformationssystem zur Deckung gebracht.



Tabelle 1 ausgewertete Luftbilder

Flugnummer	Aufnahmedatum	Maßstab	Bildnummer
E-849	23.12.1943	1:11.000	4069
J-862	11.04.1944	1:59.000	7060
7-015A	05.12.1944	1:44.000	8025
7-016A	05.12.1944	1:22.000	7024
106G-4813	15.03.1945	1:52.000	7035
7-194A	21.03.1945	1:36.000	8005
31-4709	08.04.1945	1:11.000	1092, 1093, 1094, 1106, 1107, 1108
7-112D	08.04.1945	1:7.300	301, 4011
104W-064C	10.04.1945	1:8.500	4126
7-1200	10.04.1945	1:43.000	7090, 7091
7-120D	10.04.1945	1:43.000	7090, 7091
3G-TUD-S012-1	24.06.1945	1:31.559	6075, 6076, 6077, 6124, 6125, 6126
3G-MEW-S015-	24.06.1945	1:33.000	5002
364-BS-1151-21	19.07.1945	1:41.000	0103, 0104, 0105
364-BS-1160-21	22.07.1945	1:40.600	0081, 0082
m-32-048	26.05.1953	1:22.000	04804, 04805
m-32-047	23.06.1953	1:22.000	04803
198204 (TLBG)	23.04.1982	1:18.000	0115, 0117, 0118
198209 (TLBG)	02.06.1982	1:18.000	0055, 0101, 0102, 0103
198703 (TLBG)	28.04.1987	1:12.500	0141, 0142, 0200, 0201

2.2 Historische Akten und Archivalien

Die Auswertung historischer Akten und Archivalien wurde herangezogen, um die Truppenbewegung im Umfeld des Untersuchungsareals nachzuvollziehen und dokumentierte Luftangriffe und Kriegshandlungen zu recherchieren. Zudem wurden hauseigene Archivalien nach Räumungsflächen und vermerkten Kampfmittelfunden durchsucht.

- [1] Freeman, Roger A., London 1981, The mighty eight war diary
- [2] Middlebrook, Martin, Leicester 2000, The Bomber Command War diary
- [3] Reichsverteidigungskommissar für den RV-Bezirk Thüringen, Gaueinsatzstab, Weimar 1944/1945, Berichte zu Schadensmeldungen
- [4] Foreign Office & Ministry of Economic Warfare, London 1944, The Bomber`s Baedeker – Guide to the Economic Importance of German Towns & Cities
- [5] hauseigene Register von Munitionsfundstellen und Räumungsflächen
- [6] US Air Force Historical Research Agency, Maxwell, AL (AFHRA), A5232
- [7] Baufachliche Richtlinien Kampfmittelfundung (2024) (<https://www.bfr-kmr.de/>)
- [8] Air Force Historical Research Agency (AFHRA) (<https://www.afhra.af.mil/>)



3 Ergebnisse und Interpretation

3.1 Untersuchungsfläche

Die zu untersuchende Fläche befindet sich im Ortsteil Münchenroda der Stadt Jena in Thüringen. Sie liegt am südlichen Rand der Münchenrodaer Straße (K 6) und besteht heute überwiegend aus Grünflächen mit einzelnen Gebäuden sowie Bereichen, die landwirtschaftlich genutzt oder für Freizeitaktivitäten verwendet werden.

Der bebaute Kern von Münchenroda befindet sich gegenüber der Untersuchungsfläche am nördlichen Rand der K 6. Sowohl die Untersuchungsfläche als auch die unbebauten Felder in ihrer Umgebung wurden während des Zweiten Weltkriegs landwirtschaftlich genutzt. Seit dem Kriegsende entstanden im Umfeld von Münchenroda zahlreiche Gebäude und Freizeitanlagen (Abb. 1, Anlage 1).

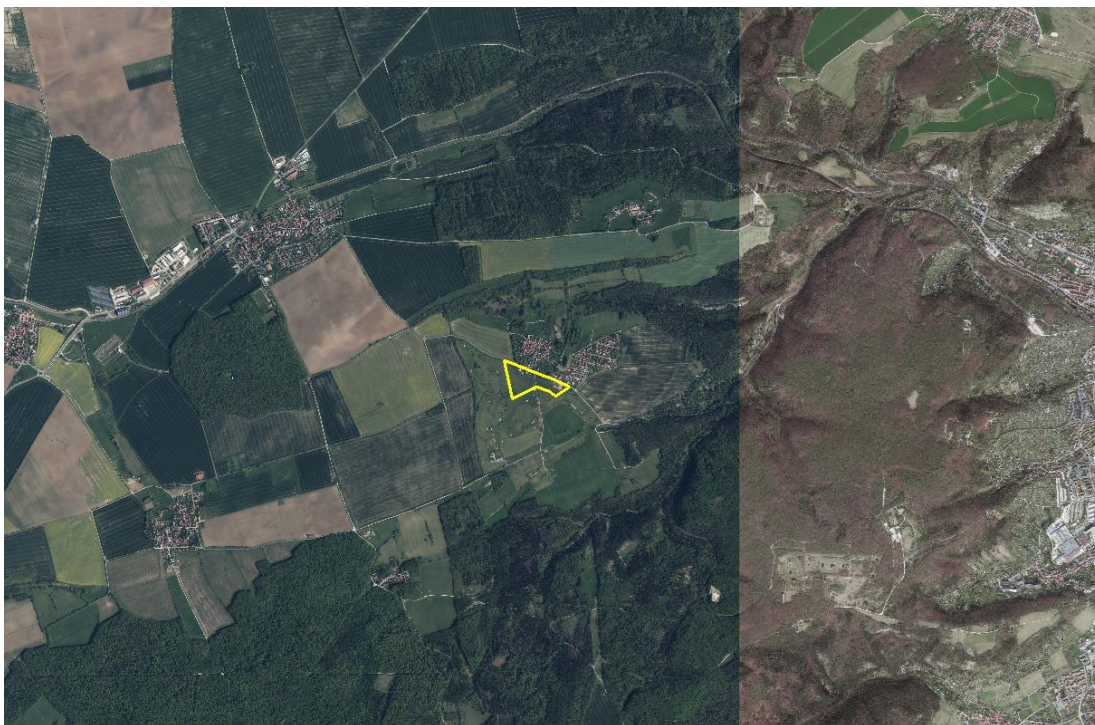


Abbildung 1: Untersuchungsfläche (gelbe Umrandung) im aktuellen Orthofoto (TLBG)

3.2 Kurzhistorie

Während des Zweiten Weltkrieges war das Gebiet überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Eine nennenswerte industrielle oder militärische Nutzung ist aus der Kriegszeit nicht bekannt. Die Ortschaft Münchenroda lag somit am Rand der städtischen und industriellen Strukturen Jenas und spielte keine unmittelbare Rolle in der kriegsrelevanten Produktion.

Die Stadt Jena selbst besaß im Zweiten Weltkrieg eine herausragende Bedeutung für die Rüstungsindustrie. Wie aus dem alliierten Nachschlagewerk The Bombers Baedeker hervorgeht, wurde Jena aufgrund der ansässigen Carl Zeiss Werke sowie Schott & Genossen als Ziel von hoher Priorität eingestuft. Zudem war Jena ein wichtiger Eisenbahnknotenpunkt an der Nord-Süd-Verbindung durch Deutschland sowie Standort einer traditionsreichen Universität.



Sitz Eixleben, AG Jena, HRB 109491 (Fall 8)
Geschäftsführer: Jan Bernd Kappelhoff
USt.-IdNr.: DE 18 35 98 097

Sparkasse Mittelthüringen
IBAN: DE 77 8205 1000 0130 0904 92
SWIFT-BIC: HELADEF1WEM

Zwischen 1940 und 1945 wurde Jena daher mehrfach Ziel alliierter Luftangriffe. Insbesondere der Angriff vom 19. März 1945 gilt als der schwerste: An diesem Tag wurden rund 560 Tonnen Bomben über der Stadt abgeworfen. Insgesamt fielen während des Krieges über 1.000 Tonnen Bomben auf das Stadtgebiet, wodurch mehr als 800 Menschen ihr Leben verloren. Die Altstadt, die Zeiss-Werke, der Saalbahnhof sowie die Stadtteile Göschwitz und Winzerla wurden dabei besonders schwer getroffen.

Für Münchenroda selbst sind in den historischen Quellen keine direkten Luftangriffe oder Kampfhandlungen dokumentiert. Der Ortsteil wird in Berichten zu den Luftangriffen auf Jena in der Regel nicht ausdrücklich erwähnt, was darauf hinweist, dass das Gebiet von den massiven Zerstörungen weitgehend verschont blieb. Gleichwohl ist anzunehmen, dass die Bewohner die Auswirkungen der Bombardierungen in Form von Erschütterungen, Bränden in Sichtweite sowie der allgemeinen Versorgungslage deutlich spürten.

Einige Berichte erwähnen, dass auch die Umgebung von Jena – darunter die Ortsteile Maua und Münchenroda – während der letzten Kriegsmonate überflogen und vereinzelt getroffen worden sein könnten. Konkrete Schadensnachweise oder zeitgenössische Augenzeugenberichte liegen hierzu jedoch nicht vor.

Am 11. April 1945 rückten amerikanische Truppen auf Jena vor. Durch Artilleriebeschuss wurden weitere Teile der Stadt beschädigt. Am 12. und 13. April 1945 erfolgte schließlich die Besetzung Jenas einschließlich seiner Ortsteile, zu denen auch Münchenroda gehört. Kleinere Gefechte beim Vorrücken der Truppen sind überliefert, deren genaue Lage im Gelände jedoch nicht mehr nachvollziehbar ist.

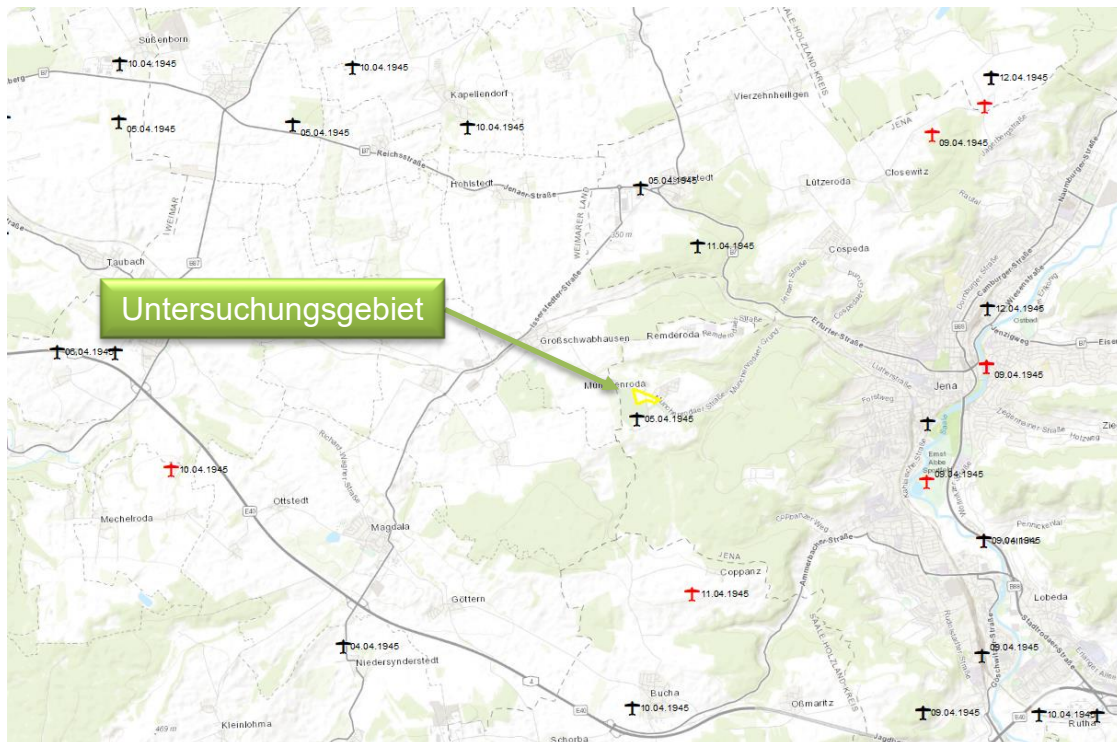


Abbildung 2: Berichtete (AFHRA) Luftangriffe mit Bordbeschuss (schwarz) und Einzelbombardierung (rot) im Umfeld des Untersuchungsgebietes (gelbe Umrandung).



Sitz Eixleben, AG Jena, HRB 109491 (Fall 8)
Geschäftsführer: Jan Bernd Kappelhoff
USt.-IdNr.: DE 18 35 98 097

Sparkasse Mittelthüringen
IBAN: DE 77 8205 1000 0130 0904 92
SWIFT-BIC: HELADEF1WEM

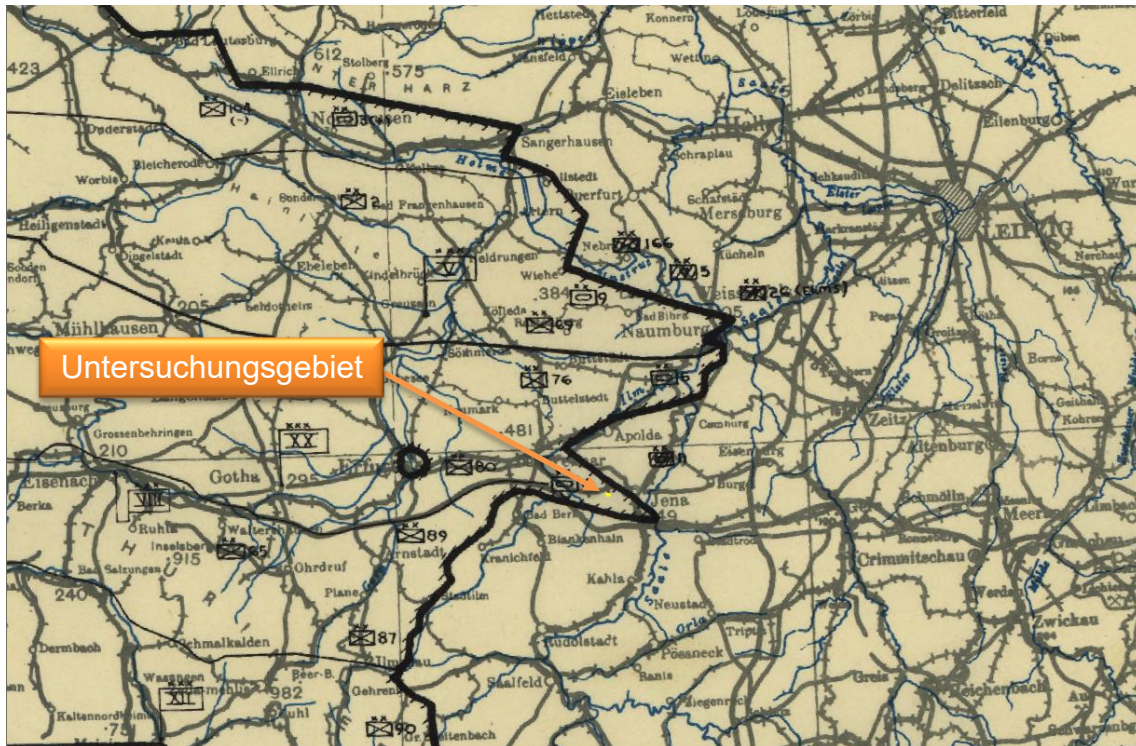


Abbildung 3: Lagekarte amerikanischer Truppen am 12.04.1945 im Untersuchungsgebiet (gelbe Umrandung).

3.3 Luftbildanalyse des Untersuchungsgebietes

Für die Luftbildanalyse wurden insgesamt 45 Luftbilder im Zeitraum vom 23.12.1943 bis zum 28.04.1987 recherchiert und ausgewertet. Des Weiteren wurden digitale Stereomodelle angefertigt und ausgewertet. Dies erfolgte, um nicht eindeutige Befunde dezidierter klassifizieren und bewerten zu können (Abb. 4).

Die Luftbildanalyse der Untersuchungsfläche konnte weder Bombardierungen noch Truppenaktivitäten nachweisen. Weitere Verdachtsmomente durch Kampfhandlungen, militärische Anlagen oder weitere militärische Aktivitäten wurden nicht festgestellt. Kampfmittelfunde in diesem Gebiet sind nicht bekannt.

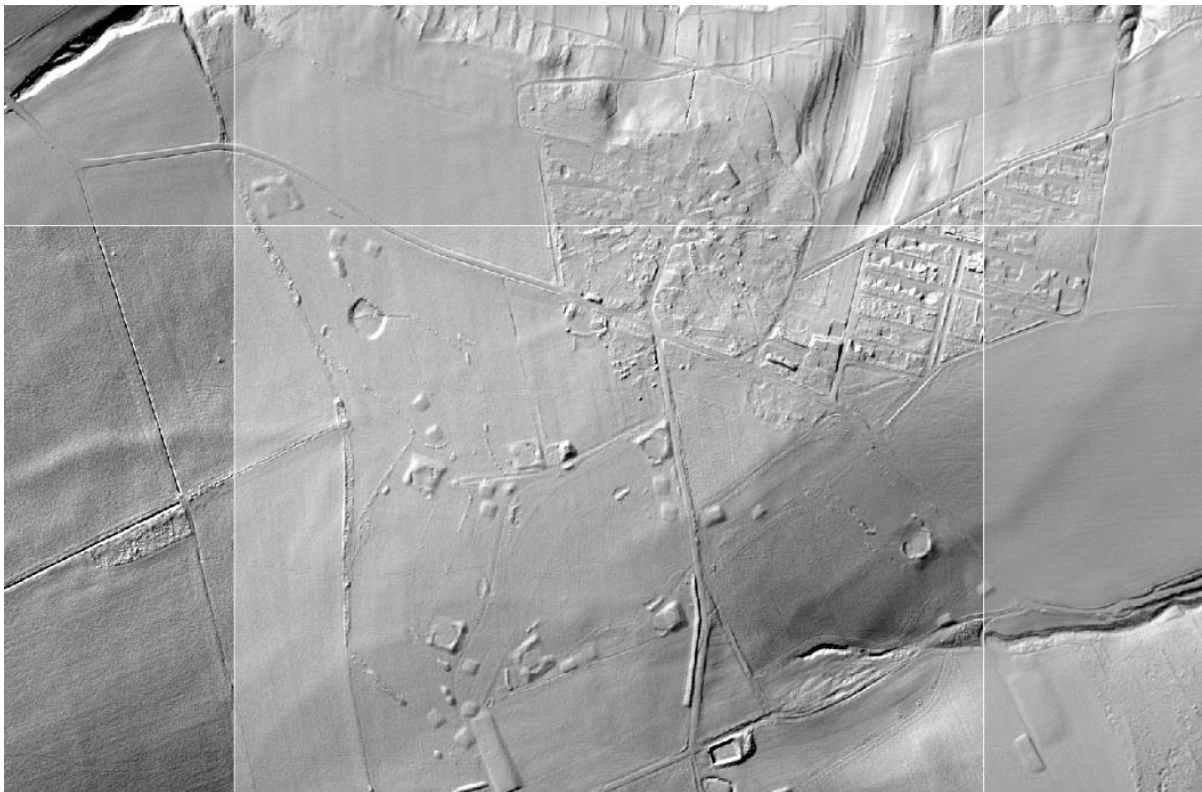


Abbildung 4: Die Schummerung aus aktuellem Geländemodell.

4 Zusammenfassung und Empfehlung

Für die gesamte Fläche in Münchenroda enthalten die Luftbilder bzw. die gesichteten Archivalien keine Hinweise auf eine Belastung der Untersuchungsfläche durch Abwurfmunition (Bomben) bzw. andere Kampfmittel. Diese Flächen sind der Kategorie 1 gem. BFR KMR zuzuordnen:

„Der Kampfmittelverdacht hat sich für diese Bereiche nicht bestätigt.“

Auch wenn kein konkreter Verdacht festgestellt wurde, können Einzelfunde von Kampfmitteln, wie sie im ehemaligen Kriegsland Deutschland überall vorkommen können, grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. In aktuell vorhandenen oder ehemaligen Gewässern könnten kontaminierende Materialien (u.a. Kampfmittel) verklappt sein, die durch zeitlich nicht einzugrenzende Ereignisse in den Gewässern entsorgt, verloren oder angeschwemmt worden sein könnten. Daher ist besondere Vorsicht bei der Arbeit in solchen Bereichen geboten, auch wenn kein konkretes Verdachtsmoment festgestellt wurde.

Die Lagegenauigkeit der kartierten Flächen ist in den Belastungskarten (Anlage 2) mitberücksichtigt. Vor Ort bedingte Lageungenauigkeiten sind daher bei der kampfmitteltechnischen Untersuchung zu beachten.

Anmerkung: Die Luftbildauswertung zur Beurteilung der Kampfmittelgefährdung bezieht sich auf die unter Punkt 02 benannten, im Archiv der Tauber Delaborierung GmbH vorliegenden Luftbilder und wurde ausschließlich für die beantragte Fläche durchgeführt. Außerhalb der Antragsflächen erwähnte Objekte dienen lediglich der Dokumentation einer potenziellen Kampfmittelbelastung der Untersuchungsfläche, sind jedoch nicht als Ergebnis einer Detailauswertung für die angrenzenden Bereiche aufzufassen.

Bericht erstellt am: 13.10.2025

Tauber Delaborierung GmbH



Mohammad Tavakkoli
Dr.-Ing. Geodäsie

Anlagen

- 1 Übersichtskarte
- 2 Belastungskarte



Sitz Eixleben, AG Jena, HRB 109491 (Fall 8)
Geschäftsführer: Jan Bernd Kappelhoff
USt.-IdNr.: DE 18 35 98 097

Sparkasse Mittelthüringen
IBAN: DE 77 8205 1000 0130 0904 92
SWIFT-BIC: HELADEF1WEM