

Bericht

231089

Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und km 120,7 - 121,95

Kampfmittelvorerkundung / Luftbildauswertung zur Erkundung
möglicher Kampfmittelbelastungen (Phase A)



Projektfläche am 08.04.1945 - Luftbildausschnitt Flug-Nr. 30-5861, Bild-Nr. 1131 & 1133

Auftraggeber

DB Netz AG
Sandstraße 38-40
90443 Nürnberg

Auftragnehmer

Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH
Sieboldstraße 10
D-97230 Estenfeld

Subauftragnehmer

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Hans-Böckler-Allee 9
D-30173 Hannover

Rev. 1.0

Geschäftsführer:

Dipl.-Geophys. Frank Biegansky
Dipl.-Geol. Thomas Hartmann
Dipl.-Ing. Karsten Helms
Dipl.-Ing. Matthias Wieschemeyer

Registergericht:

Amtsgericht Hannover
HRB 59814
USt-IdNr. DE 115 830 964

Kontoverbindung:

Hannoversche Volksbank
IBAN: DE04 2519 0001 0517 1040 00
BIC: VOHADE2HXXX



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17020 akkreditiert.
Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage
D-IS-20008-01-00 festgelegten Umfang.

231089 / Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und
km 120,7 - 121,95

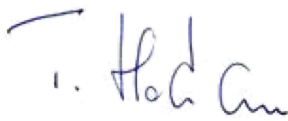
18.12.2023 / Rev. 1.0



Berichtsdaten

Berichtstitel	231089 / Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und km 120,7 - 121,95 Kampfmittelvorerkundung / Luftbilddauswertung zur Erkundung möglicher Kampfmittelbelastungen (Phase A)
Auftraggeber (AG)	DB Netz AG Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg
Beauftragende Stelle	DB Netz AG Region Südost Großer Brockhaus 5 04103 Leipzig
Subauftragnehmer	Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Hans-Böckler-Allee 9 D-30173 Hannover Telefon: +49-511-123559-0 E-Mail: hannover@mup-group.com
Bauvorhaben	Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und km 120,7 - 121,95
Vertragsnummer, Datum	Rahmenvertragsnummer 1000/595/92282760
Bestellung, Nr.	0016 / VBZ / 12407996
Projektnummer Auftragnehmer (AN)	230829602
Projektnummer Subauftragnehmer	231089
Datum der Beauftragung	07.09.2023
Datum des Berichtes	18.12.2023
Projektleitung	Dipl.-Geogr. Michael Patecki, Robert Brosy
Vorgangsbearbeitung	M.Sc. Landschaftswissenschaften Lorenz Siebrecht

Hannover, 18.12.2023


Geschäftsführung



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ISO-20008-01-00

Durch die DAkKS nach DIN EN ISO/IEC 17020 akkreditiert.
Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage
D-ISO-20008-01-00 festgelegten Umfang.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Anlagenverzeichnis	IV
1 Anlass, Zielsetzung.....	5
2 Lage und Standortbeschreibung	6
3 Methodik und Datengrundlage	7
4 Ergebnisse der Recherchen und Luftbildauswertung	9
4.1 Kriegsgeschehen nach Aktenlage und Luftbildbefund	9
4.2 Auswertung des digitalen Geländemodells (DGM 1)	13
5 Bewertung - Kampfmittelverdächtige Flächen (KMVF)	13
6 Flächenkategorien nach Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR)	17
7 Empfehlungen zum weiteren Vorgehen	18
Quellenverzeichnis	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – Liste der ausgewerteten Luftbilder	7
Tabelle 2 – Liste der luftbildsichtig erkennbaren oder aus schriftlichen Quellen abgeleiteten und kartierten Kriegseinwirkungen	14
Tabelle 3 – Streckenkilometer mit Kampfmittelverdacht (näherungsweise).	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Lage der Projektfläche	7
Abbildung 2 – Bombenrichter am Westende der AF	10

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 – Angriffsschronik für Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8-119,01 und 120,7-121,95	
Anlage 2 – Kriegseinwirkungen sowie Kampfmittelverdächtige Flächen (KMVF) und Flächenkategorien nach den Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR)	

1 Anlass, Zielsetzung

Die DB Netz AG plant Baumaßnahmen im Bereich der Bahnstrecke 1810 entlang der Strecken-km 118,8-119,01 und km 120,7-121,95 am Bahnhof *Scharzfeld* in Niedersachsen. In diesem Zusammenhang lässt die Deutsche Bahn AG zur Wahrnehmung ihrer Bauherrenpflichten mögliche Risiken durch Kampfmittel prüfen, um bei Bedarf Maßnahmen zur weitergehenden Kampfmittel-erkundung und -beseitigung veranlassen zu können. Am 07.09.2023 wurde die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (M&P) über die Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH mit der Durchführung einer Kampfmittelvorerkundung / Luftbilddauswertung für den o.g. Streckenabschnitt beauftragt.

Ziel der Kampfmittelvorerkundung ist im vorliegenden Fall eine differenzierte Erfassung von militärisch geprägten Ereignissen, Handlungsabläufen, Flächennutzungen und Objekten, welche zu einer Kampfmittelbelastung auf der Projektfläche geführt haben können. Im Zuge der Auswertungen können z.B. Bombentrichter, bombardierte Flächen, Gebäudeschäden, Spuren von Bodenkämpfen, militärisch genutzte Areale oder potenzielle Flächen zur Verbringung von Munition identifiziert werden. Aus den resultierenden Daten werden kampfmittelverdächtige Flächen (KMVF) abgeleitet und hinsichtlich ihrer Lage und Ausdehnung erfasst.

Die Ergebnisse der Studie und die Bewertung der Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

Wird im Text auf Quellen Bezug genommen, sind diese als Fußnoten vermerkt und im Quellenverzeichnis gelistet. Generell sind Zitate im Original-Wortlaut in "..." und kursiv, objektiv übernommene Angaben in '...' gesetzt. Subjektive Interpretationen sind nicht weiter gekennzeichnet.

2 Lage und Standortbeschreibung

Die Projektfläche (PF) liegt im Ort *Scharzfeld* im Landkreis Göttingen und umfasst zwei Abschnitte der Gleisanlagen der Strecke Nr. 1810 (Northeim – Nordhausen) sowie deren Randbereiche beiderseits der Gleiskörper. Der **Westabschnitt** umfasst die Strecken-km 118,72-119,01¹ am Westrand der Ortschaft, der **Ostabschnitt** verläuft entlang der Strecken-km 120,7-121,95 am Bahnhof *Scharzfeld*. Die PF umfasst insgesamt ca. 18,3 ha.

Die PF liegt am Ost- und Westrand des Ortes *Scharzfeld* in Niedersachsen (s. Abbildung 1), der Großteil der Ortschaft befindet sich zwischen den beiden PF-Abschnitten. Die Gleise im **Westabschnitt** sind fast ausschließlich von Ackerflächen umgeben. Im **Ostabschnitt** dominieren Waldflächen die Umgebung der Bahntrasse, teilweise unterbrochen von Wohn- und Gewerbebebauung.

Der Fluss *Oder* kreuzt die Bahnstrecke am Ostende der PF und verläuft südlich der Bahntrasse parallel weiter nach Westen. Daneben befinden sich mehrere kleine Bäche und Kanäle um Umfeld der Gleise.

Im **Ostabschnitt** zweigt ein Gleisstrang von der Strecke ab und führt, parallel zum Streckenverlauf, zu einem Industriebetrieb mit angrenzenden Fördergruben (etwa bei km 120,7). Am Ostende der PF führt die Bahnstrecke mit einer Eisenbahnbrücke über die *Oder*. Entlang der Strecke befinden sich des Weiteren zwei Brückenbauwerke, an denen die Gleise einen Bach bzw. eine Straße überqueren (s. Detailausschnitt Abbildung 1).

Scharzfeld ist Ortsteil von *Herzberg am Harz* (ca. 3 km nordwestlich der PF). Unmittelbar östlich der PF liegt *Barbis*, ein Ortsteil von *Bad Lauterberg im Harz* (ca. 4 km östlich der PF). Die PF grenzt an den Südrand des Harzes, nördlich von *Scharzfeld* schließen sich bereits dessen bewaldete Hänge an.

¹ Anmerkung: Der übergebene Projektflächen-Umriss für den Westabschnitt reicht von Strecken-km 118,72 bis km 119,01 und weicht damit geringfügig vom laut Bestellung geplanten Bereich ab.

231089 / Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und
km 120,7 - 121,95

18.12.2023 / Rev. 1.0

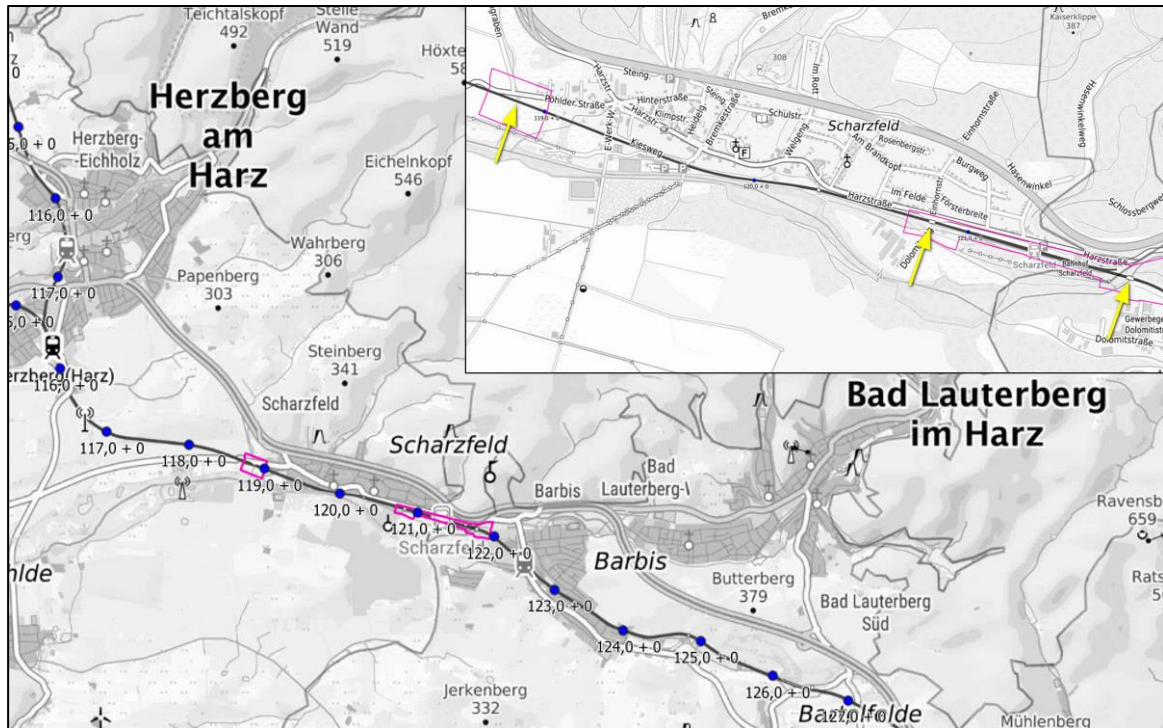


Abbildung 1 – Lage der Projektfläche (magenta) (gelb: Brücken / blau: Strecken-km).
Kartengrundlage: TopPlusOpen © BKG 2023

3 Methodik und Datengrundlage

Gegenstand des vorliegenden Berichtes ist die in Abbildung 1 dargestellte Projektfläche. Der Auftraggeber übergab Planunterlagen (Ingenieurvermessung Lageplan IVL) zur Abgrenzung, die von M&P als Bearbeitungsgrundlage verwendet wurden. Die Auswertungsfläche (AF) umfasst die Projektfläche sowie eine 100 m breite Pufferzone. In diesem Bereich werden Objekte wie beispielsweise Bombentrichter oder Gebäudeschäden erfasst, die für die PF bewertungsrelevant sind.

Für die Luftbildauswertung hat die Luftbilddatenbank Dr. Carls der M&P Ingenieurgesellschaft die in Tabelle 1 gelisteten Luftbilder zur Verfügung gestellt.

Tabelle 1 – Liste der ausgewerteten Luftbilder

Datum	Flug-Nr.	Bild-Nr.	Bemerkungen, [Abdeckung AF, Strecken- km]	Maßstab	Anzahl
12.10.1943	E-361	1014-1016	[vollständig]	1:24.000	3

231089 / Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und
km 120,7 - 121,95

18.12.2023 / Rev. 1.0

Datum	Flug-Nr.	Bild-Nr.	Bemerkungen, [Abdeckung AF, Strecken- km]	Maßstab	Anzahl
01.01.1944	GX-08346	80, 109-111	[vollständig]	1:31.000	4
13.09.1944	106G-2891	4064-4065	[118,62-119,10]	1:10.000	2
06.10.1944	106G-3268	1020	[118,62-119,00]	1:24.000	1
07.10.1944	106G-3296	3048-3050, 3053-3054	[vollständig]	1:9.000	5
01.12.1944	GX-08497	29-30, 46-47	[vollständig]	1:20.000	4
01.12.1944	GX-08498	78-80	[vollständig]	1:27.000	3
22.03.1945	106G-5019	3019-3021	[120,62-122,50]	1:8.500	3
25.03.1945	106G-5105	3154, 4151-4152, 4154	[vollständig]	1:8.000	4
08.04.1945	30-5861	1130-1131, 1133-1134	[vollständig]	1:10.000	4
19.07.1945	4-2552	3036	[118,62-119,10]	1:11.000	1
19.07.1945	366-BS-3133-21	46-47	[vollständig]	1:41.000	2
				Summe	36

Von M&P wurden historische Dokumente und Sachliteratur bzgl. Informationen zu Luftangriffen, Bodenkämpfen und sonstigen Verursachungsszenarien ausgewertet und eine Angriffschronik zum Kriegsgeschehen im Zweiten Weltkrieg erarbeitet (s. Anlage 1).

Zur möglichst lagetreuen Erfassung kampfmittelrelevanter Einzelobjekte wurden ausgewählte Luftbilder mittels photogrammetrischer Methoden georeferenziert.

Für vereinzelte Auswirkungen von Luftangriffen mit geringer Ereignisdichte, bei denen weder ein räumlicher noch ein kausaler Zusammenhang abzuleiten ist, sowie für Kriegseinwirkungen des Verursachungsszenariums Bodenkämpfe werden statische Sicherheitsradien zur Dimensionierung von kampfmittelverdächtigen Flächen herangezogen. Dabei wird innerhalb des gewählten Radius um das luftbildsichtige Objekt eine KMVF ausgewiesen. Die Vorgehensweise wird in der Bewertung vermerkt. Für Schäden aus Luftangriffen wird ein Radius von 50 m verwendet, für Objekte des Bodenkampfes 5 m.

Aufgrund der Waldgebiete innerhalb der Auswertungsfläche wurde zur Ergänzung der Luftbildauswertung ein digitales Geländemodell mit einer Bodenauflösung von einem Meter (DGM 1) beschafft. Dies erfolgte über das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN). Im DGM 1 wird die aktuelle Geländeoberfläche visualisiert. Objekte, wie z.B. Vegetation und Gebäude, werden nicht dargestellt. Durch die Detailauswertung des DGM 1 ist es

möglich, topografische Merkmale wie beispielsweise Hohlformen zu erkennen, die luftbildsichtig aufgrund von Vegetationsbedeckung möglicherweise nicht sichtbar sind.

4 Ergebnisse der Recherchen und Luftbildauswertung

4.1 Kriegsgeschehen nach Aktenlage und Luftbildbefund

Im Folgenden werden Kriegsereignisse und Handlungsabläufe, die sich aus der Auswertung der Dokumente und Sachliteratur² ergeben und zu einer potenziellen Kampfmittelbelastung durch Luftangriffe (nachfolgend grau hinterlegt) und Bodenkämpfe (nachfolgend orange hinterlegt) auf der PF geführt haben können, in zeitlicher Reihenfolge dargestellt. Ergänzt werden diese durch die Beschreibung der auf den ausgewerteten Luftbildern zu erkennenden Nutzungsstrukturen und Kriegseinwirkungen.

In beiden Abschnitten der PF bestehen im Luftbild vereinzelte Sichteinschränkungen durch Wald- und Wasserflächen.

Kriegszeitliche Nutzung

Die Nutzungsstruktur innerhalb der AF wich zu Kriegszeiten leicht von der heutigen ab. Die Ortsfläche von *Scharzfeld* war kleiner, mit deutlich weniger Gebäuden innerhalb der AF. Die Gruben südlich des **Ostabschnittes** waren ebenfalls weniger ausgedehnt. Die AF war von Acker- und Waldflächen dominiert.

Die Streckenführung im Bereich der AF entsprach der heutigen.

03.09.1940	Deutsche Quellen meldeten den Abwurf von Brandbomben in <i>Herzberg am Harz</i> (ca. 3 km nordwestlich der PF), wobei kein Schaden entstand.
05.09.1940	Deutsche Quellen meldeten den Abwurf von Brandplättchen in den Feldmarken bei <i>Scharzfeld, Herzberg am Harz</i> und <i>Barbis</i> (unmittelbar östlich der PF).
10.10.1940	Deutsche Quellen meldeten den Abwurf von Spreng- und Brandbomben auf <i>Herzberg am Harz</i> . Ein Teil der Sprengbomben zündete verzögert.
16.10.1940	Deutsche Quellen meldeten den Abwurf von Spreng- und Brandbomben auf <i>Herzberg am Harz</i> .

² M&P (2023): Angriffsschronik für Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und km 120,7 - 121,95.

Luftbildflüge vom 12.10.1943 – 01.12.1944

Die Luftbildflüge variieren in ihrer Abdeckung (s. Tabelle 1). Ein Teil der Bilder ist maßstabsbedingt im Hinblick auf kleinräumige Objekte nur eingeschränkt auswertbar.

Im Luftbildflug vom **12.10.1943** ist ein Bunker auf Höhe des Strecken-km 120,8 am Südrand der PF zu sehen.

Im Luftbild vom **01.01.1944** ist innerhalb der AF auf Höhe des Strecken-km 118,7 südlich der Bahnstrecke ein Bombentrichter luftbildsichtig erkennbar (s. Abbildung 2). Der Luftbildflug ist maßstabsbedingt im Hinblick auf kleinräumige Objekte nur eingeschränkt auswertbar.

Am nächsten verfügbaren Luftbildzeitschnitt (**13.09.1944**) ist auf Höhe des Strecken-km 118,7 südlich der Bahnstrecke eine aufgehellte, runde Fläche erkennbar (s. Abbildung 2), die als überprägter Bombentrichter interpretiert wird.



Abbildung 2 – Bombentrichter am Westende der AF (violett). Mit der PF in magenta dargestellt, im Luftbild vom 13.09.1944, Flug 106G-2891, Bild 4064.

Im Luftbild vom **07.10.1944** ist im Randbereich der AF auf Höhe des Strecken-km 122,07 eine Stellung sichtbar. Auf Höhe von km 120,65 sowie km 121,0 ist am Südrand der PF jeweils ein Bunker angelegt worden.

22.02.1945	Luftangriff mit 12 Sprengbomben auf Herzberg am Harz.
17.03.1945	Taktischer Luftangriff mit ca. 5 t Sprengbomben auf Herzberg am Harz durch 8 Flug-

	zeuge der 1. US TAF.
--	----------------------

Luftbildflüge vom 22.03.1945 – 25.03.1945

Luftbildflug 106G-5019 (22.03.1945) deckt den Bereich der Strecken-km 120,62-122,50 ab. Flug 106G-5105 (25.03.1945) deckt die AF vollständig ab.

Im Luftbild vom **22.03.1945** ist bei Strecken-km 120,63 ein Deckungsloch zu erkennen. Daneben ist auf Höhe der km 121,1 und km 121,7 jeweils eine Nebelanlage erkennbar (als Stellung kartiert, s. Anlage 2).

Des Weiteren ist auf Höhe von Strecken-km 121,0 im Gleisbereich eine auffällige Verfärbung erkennbar, die als reparierter Gleisschaden interpretiert wird (kartiert als: „Bombardierte Fläche“, s. Anlage 2).

03.04.1945	Taktischer Luftangriff mit Bordwaffen auf einen Güterzug mit Flakgeschützen im Planquadrat (PQ) RC7839 (ca. 3,4 km westlich der PF) durch 15 P-47-Flugzeuge des XIX TAC. Kein Einsatz von Sprengmunition
03.04.1945 - 04.04.1945	Am 03.04.1945 warf ein einzelnes Flugzeuge mehrere Bomben auf ein Munitionswerk der Dynamit AG bei <i>Herzberg am Harz</i> ab. Am Folgetag detonierten dort gelagerte Minen durch die verursachten Brände.
05.04.1945	Taktischer Luftangriff mit ca. 2 t Sprengbomben auf den Bahnhof <i>Herzberg am Harz</i> im PQ RC8043 (ca. 3,6 km nordwestlich der PF) durch 8 P-47-Flugzeuge des XIX TAC. Taktischer Luftangriff mit ca. 2 t Sprengbomben sowie Bordwaffen auf den Bahnhof <i>Herzberg am Harz</i> im PQ RC8041 (ca. 2 km nordwestlich der PF) durch 8 P-47-Flugzeuge des XIX TAC. Kein Einsatz von Sprengmunition
06.04.1945	Taktischer Luftangriff mit ca. 10 t Sprengbomben auf den Bahnhof <i>Herzberg am Harz</i> im PQ RC7941 (ca. 2,7 km nordwestlich der PF) durch 11 Flugzeuge des XIX TAC. Taktischer Luftangriff mit ca. 5 t Sprengbomben auf den Bahnhof <i>Herzberg am Harz</i> im PQ RC7941 (ca. 2,7 km nordwestlich der PF) durch 6 Flugzeuge des XIX TAC. Luftangriff u. a. auf den Bahnhof <i>Herzberg am Harz</i> durch knapp 100 Flugzeuge der 9. USAAF.
07.04.1945	Taktischer Luftangriff mit ca. 7 t Brandbomben u. a. auf einen Zug im PQ RC8044 (ca. 4,5 km nördlich der PF) durch 18 P-38-Flugzeuge des IX TAC. Taktischer Luftangriff mit 4 t Brandbomben bei <i>Herzberg am Harz</i> durch Flugzeuge der 9. USAAF.
08.04.1945	Taktischer Luftangriff mit Bordwaffen auf Fahrzeuge im PQ RC8140 (schneidet die PF im Westabschnitt) durch 7 P-47-Flugzeuge des XIX TAC. Kein Einsatz von Sprengmunition

Luftbildflug vom 08.04.1945

Der Flug deckt die AF vollständig ab.

Innerhalb der AF sind keine neuen Kriegseinwirkungen, kampfmittelrelevanten Strukturen oder Objekte bzw. keine Veränderungen zu den Aufnahmen vom 22.03.1945 – 25.03.1945 zu erkennen.

09.04.1945	Taktischer Luftangriff mit ca. 1 t Sprengbomben auf Fahrzeuge im PQ RC8142 (ca. 2,3 km nördlich der PF) durch 8 Flugzeuge des IX TAC.
	Taktischer Luftangriff mit ca. 4 t Sprengbomben auf Fahrzeuge im PQ RC8640 (ca. 1,8 km nordöstlich der PF) durch 8 Flugzeuge des IX TAC.
	Taktischer Luftangriff mit ca. 1 t Sprengbomben auf Fahrzeuge im PQ RC8640 (ca. 1,8 km nordöstlich der PF) durch 8 Flugzeuge des IX TAC.
10.04.1945	Taktischer Luftangriff mit ca. 1 t Sprengbomben auf ein Waldstück im PQ RC7841 (ca. 3,6 km westlich der PF) durch 8 Flugzeuge des IX TAC.
	Taktischer Luftangriff mit ca. 3 t Sprengbomben auf ein Waldstück im PQ RC7841 (ca. 3,6 km westlich der PF) durch 8 Flugzeuge des IX TAC.
	Zwei taktische Luftangriffe mit je 4 t Sprengbomben auf Fahrzeuge und gepanzerte Fahrzeuge bei <i>Herzberg am Harz</i> durch Flugzeuge der 9. USAAF.
	Taktischer Luftangriff mit ca. 4 t Sprengbomben im PQ RC8141 (ca. 1,4 km nördlich der PF) durch 8 Flugzeuge des IX TAC. Getroffen wurden zunächst (gepanzerte) Fahrzeuge und Geschütze. Daneben wurde ein Zug beschädigt. Zuletzt wurden Gebäude und Panzer mit Bordwaffen beschossen.
	Taktischer Luftangriff mit ca. 3 t Spreng- und Splitterbomben auf Fahrzeuge (darunter Halbkettenfahrzeuge) im PQ RC8738 (ca. 2,6 km östlich der PF) durch 4 Flugzeuge des IX TAC.
10.04.1945	<p>US-amerikanische Truppen mit Panzerunterstützung stießen auf <i>Herzberg am Harz</i> vor. Es kam zu heftigeren Zusammenstößen mit deutschen Truppen am <i>Auekrug</i> (ca. 5,9 km westlich der PF).</p> <p>US-Truppen erreichten zudem <i>Pöhlde</i> (ca. 3,8 km südwestlich der PF). In <i>Scharzfeld</i> richteten sich deutsche Fallschirmjäger zur Verteidigung ein, die Brücke über die <i>Oder</i> wurde gesprengt.</p> <p>Am Abend erreichten US-Truppen <i>Herzberg am Harz</i> und lieferten sich in der Stadt Kämpfe mit Wehrmachtseinheiten. Auf amerikanischer Seite standen Panzer im Kampf.</p>
11.04.1945	<p>Teile der US-amerikanischen <i>3rd Armored Division</i> rückten von Westen nördlich und südlich des Harzes vor und nahmen mehrere Orte ein, darunter <i>Herzberg am Harz</i> und <i>Osterhagen</i> (6 km östlich der PF). Einige Einheiten standen bereits nördlich von <i>Nordhausen</i> (ca. 30 km südöstlich der PF).</p> <p>Die Gefechte in <i>Herzberg</i> gingen laut anderen Quellen an diesem Tag weiter, bis zum Abend waren die deutschen Einheiten in die Randbereiche der Stadt zurückge-</p>

	worfen worden.
12.04.1945	Deutsche Quellen meldeten das Vordringen von alliierten Truppen von <i>Herzberg am Harz, Bad Lauterberg</i> (ca. 4 km östlich der PF) und <i>Nordhausen</i> aus nach Südosten bis <i>Ilfeld</i> und <i>Stolberg</i> (beide über 20 km östlich der PF am Südrand des Harzes). <i>Herzberg am Harz</i> war vollständig besetzt.

Luftbildflüge vom 19.07.1945

Die Flüge variieren in ihrer Abdeckung (s. Tabelle 1). Flug 366-BS-3133-21 ist maßstabsbedingt im Hinblick auf kleinräumige Objekte nur eingeschränkt auswertbar. Kampfmittelrelevante Objekte und Strukturen können zum Aufnahmezeitpunkt bereits überprägt (Bombentrichter), repariert (Gebäudeschäden) oder rückgebaut/verlagert (Stellungen) sein.

Innerhalb der AF sind keine neuen Kriegseinwirkungen, kampfmittelrelevanten Strukturen oder Objekte bzw. keine Veränderungen zu den Aufnahmen vom 08.04.1945 zu erkennen.

4.2 Auswertung des digitalen Geländemodells (DGM 1)

Für die luftbildsichtig nur eingeschränkt auswertbaren Waldgebiete (vgl. Kap. 4.1) wurde zur Ergänzung der Luftbildauswertung ein digitales Geländemodell beschafft (vgl. Kap. 3). Das vorliegende digitale Geländemodell (DGM 1) wurde im Hinblick auf kampfmittelverdächtige Strukturen und Auffälligkeiten im Kleinrelief innerhalb der PF ausgewertet. Im DGM 1 sind keine Hohlformen oder Strukturen sichtbar, die auf Kriegseinwirkungen hinweisen.

5 Bewertung - Kampfmittelverdächtige Flächen (KMVF)

In der folgenden Tabelle werden alle auf der Projektfläche kartierten Kriegseinwirkungen sowie zur Bewertung des Kampfmittelverdachts relevante Kriegseinwirkungen auf der Auswertungsfläche aufgeführt. Auf Basis der kartierten Kriegseinwirkungen erfolgt die anschließende Bewertung des Kampfmittelverdachts für die Projektfläche. Dabei werden die Blindgängerverdachtszonen in Abhängigkeit der Art und räumlichen Verteilung der Kriegseinwirkungen dimensioniert.

231089 / Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und
km 120,7 - 121,95

18.12.2023 / Rev. 1.0

Tabelle 2 – Liste der luftbildsichtig erkennbaren oder aus schriftlichen Quellen abgeleiteten und kartierten Kriegseinwirkungen

Verursachungs- szenarium	Kriegseinwirkung	Anzahl auf AF	davon auf PF	Lage Kriegseinwirkungen (Streckenkilometer, näherungs- weise nach IVL)
Luftangriffe	Bombenrichter	2	-	km 118,7
	Bombardierte Fläche	1	1	km 121,0
Bodenkämpfe	Deckungsloch	1	-	km 120,62
	Stellung	3	1	km 121,1
				km 121,7
				km 122,07
	Bunker	3	2	km 120,65
				km 120,8
	Brücke, gesprengt	1	1	km 121,0 km 121,77

Auf Grundlage der Auswertung vorliegender Luftbilder, ergänzender Quellen und des digitalen Geländemodells besteht für einen Teil der Projektfläche ein Kampfmittelverdacht (s. Anlage 2). Die KMFV resultieren aus den mit Hilfe der in Kapitel 3 beschriebenen statischen Radien und basieren auf den luftbildsichtig kartierten Kriegseinwirkungen.

Tabelle 3 – Streckenkilometer mit Kampfmittelverdacht (näherungsweise).

Streckenkilometer (nach IVL)	KMFV (Verursachungsszenarium)
km 118,72-118,77 km 120,95-121,09	Luftangriffe
km 120,8 km 121,9 km 121,7	Bodenkämpfe
km 121,74-121,79	Bodenkämpfe (Brückensprengung)

Es besteht eine Erkenntnislücke zum letzten Stand der Kriegseignisse innerhalb der AF. Die letzten verfügbaren Kriegsluftbilder stammen vom **08.04.1945**. Bis zum **12.04.1945** kam es den Schriftquellen zufolge zu Luftangriffen im Umfeld von *Scharzfeld* und zu Bodenkämpfen in den benachbarten Orten. Der nächste vorliegende Luftbildzeitschnitt stammt vom **19.07.1945** und deckt zudem den **Ostabschnitt** der AF nur mit einem kleinmaßstäbigen Übersichtsbild ab. Kleineräumige Objekte und Strukturen sind in derartigen Bildern maßstabsbedingt nicht oder nicht zu-

verlässig zu erkennen. Aufgrund der zeitlichen Lücke zwischen Kriegsende und Aufnahmezeitpunkt besteht die Möglichkeit, dass Kriegseinwirkungen aus den letzten Kriegstagen überprägt oder, im Falle von Stellungen, verfüllt oder beseitigt wurden und nicht mehr luftbildsichtig erkennbar sind.

Luftangriffe

Im Umfeld von *Scharzfeld* kam es während des Zweiten Weltkrieges mehrfach zu Luftangriffen kleineren Umfanges. Die Angriffe fanden in den Jahren **1940** und **1945** statt und hatten im Schwerpunkt das nahegelegene *Herzberg am Harz* (ca. 3 km nordwestlich der PF) zum Ziel. Im **April 1945** wurden zudem mehrere taktischen Luftangriffe auf Züge sowie auf deutsche Einheiten, die im Gebiet um *Herzberg am Harz* standen, durchgeführt.

Im Luftbild wurden innerhalb der AF zwei Bombentrichter sowie ein reparierter Gleisschaden identifiziert, der auf einen alliierten Luftangriff zurückgeführt wird. Die Objekte entstanden zu unterschiedlichen Zeitpunkten und können keinem spezifischen Angriffsereignis zugeordnet werden. Die Dimensionierung der aus den Kriegseinwirkungen resultierenden Verdachtsflächen erfolgte mithilfe statischer Sicherheitsradien (50 m, s. Kapitel 3). Innerhalb der PF ergeben sich zwei KMVF des Verursachungsszenariums Luftangriffe (km 118,72-118,77 und km 120,95-121,09). Innerhalb dieser Flächen besteht ein Verdacht auf blindgegangene Abwurfmunition.

Am **08.04.1945** fand im PQ RC8140 (schneidet den **Westabschnitt** der PF) ein taktischer Luftangriff statt, bei dem Bordwaffen eingesetzt wurden. Das verwendete Flugzeugmuster (P-47) verfügte über keine Bewaffnung zum Abfeuern von Sprengmunition. Daher wird aus diesem Angriff kein Kampfmittelverdacht abgeleitet.

Aus allen weiteren in der Angriffsschronik beschriebenen Luftangriffen wird distanzbedingt und/oder mangels luftbildsichtiger Hinweise kein Kampfmittelverdacht innerhalb der PF abgeleitet.

Bodenkämpfe

Im **April 1945** rückten Einheiten der US-amerikanischen *3rd Armored Division* in die Region um *Scharzfeld* vor. Vom **10.-12.04.1945** kam es in und um *Herzberg am Harz* (ca. 3 km nordwestlich der PF) zu Bodenkämpfen mit Wehrmachtseinheiten. Am **11.04.1945** standen alliierte Truppen zudem bereits in *Osterhagen* (ca. 6 km östlich der PF). Zu diesem Zeitpunkt waren in *Scharzfeld* deutsche Fallschirmjäger stationiert. Laut den Berichten zu taktischen Luftangriffen wurden im

Umfeld von *Scharzfeld* Kampffahrzeuge und Geschütze gesichtet. Es wird angenommen, dass *Scharzfeld* ungefähr am **12.04.1945** unter alliierte Kontrolle kam.

Da keine konkreten schriftlichen oder luftbildsichtigen (unter Vorbehalt der zuvor genannten Einschränkungen) Hinweise auf Kampfhandlungen innerhalb der PF vorliegen, wird aus dem großräumigen Bodenkampfgeschehen kein Kampfmittelverdacht innerhalb der PF abgeleitet.

Im Luftbild sind innerhalb der AF mehrere Verteidigungsanlagen erkennbar, die deutlich vor der Einnahme errichtet wurden. Es ist anzunehmen, dass diese Stellungen in *Scharzfeld* zeitweise von den dort stationierten deutschen Truppen genutzt wurden. Die Dimensionierung der aus den verteidigungsanlagen resultierenden Verdachtsflächen erfolgte mithilfe statischer Sicherheitsradien (5 m, s. Kapitel 3). Innerhalb der PF ergeben sich drei KMFV des Verursachungsszenariums Bodenkämpfe (s. Tabelle 3), in welchen ein Verdacht auf zurückgelassene oder verschüttete Waffen und Munition besteht.

Laut dem Schriftquellenbefund wurden am **09.04.1945** in *Scharzfeld* die Oderbrücken gesprengt. Innerhalb der PF liegt bei Strecken-km 121,76 eine Eisenbahnbrücke über die *Oder*, die zu Kriegzeiten bereits existierte. Da die Luftbilder dieses Ereignis aufgrund der beschriebenen Erkenntnislücke nicht abbilden, wird auf Basis des Schriftquellenbefunds im Bereich der Brücke eine KMFV des Verursachungsszenariums „Bodenkämpfe (Brückensprengung)“ ausgewiesen. Innerhalb der KMFV besteht ein Verdacht auf nicht zur Umsetzung gekommene Sprengsätze, beispielsweise in Sprengkammern.

Mithilfe der Zivilbevölkerung wurden den schriftlichen Quellen zufolge am **09.04.1945** Verteidigungsanlagen in *Scharzfeld* errichtet, darunter Panzersperren am Bahnhof sowie an den Gruben südöstlich des Ortes. Durch die zeitliche Abdeckungslücke des vorliegenden Luftbildbestands können diese Sperren nicht verortet werden, so dass aufgrund der fehlenden Lageinformation die räumliche Grundlage zur Ausweisung entsprechender kampfmittelverdächtiger Flächen fehlt und das beschriebene Verdachtsmoment dem in der Bundesrepublik Deutschland als ehemaligem Kriegsschauplatz allgegenwärtigen Restrisiko zuzuordnen ist.

Sonstige Verursachungsszenarien

Aus der Luftbildauswertung und Auswertung vorliegender ergänzender Quellen ergeben sich keine Hinweise, die einen Kampfmittelverdacht durch die Verursachungsszenarien Militärischen Regelbetrieb, Munitionsproduktion/-lagerung oder Munitionsvernichtung begründen.

In *Herzberg am Harz* kam es am Morgen des **04.04.1945** zu einer Explosion in einem Munitions-
werk (ca. 3,6 km nordwestlich der PF). Distanzbedingt resultiert aus diesem Ereignis für die PF
kein Kampfmittelverdacht.

Innerhalb der PF befinden sich kleinere Wasserflächen, die luftbildsichtig nur eingeschränkt aus-
wertbar sind. Es liegen keine Hinweise darauf vor, dass es dort zum Einschlag von Munition oder
zur Verklappung von Waffen/Munition kam.

6 Flächenkategorien nach Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR)

Die Projektfläche wird gemäß der nach den Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR
KMR 2018) vorzunehmenden Flächenkategorisierung zu ca. 93 % (ca. 17,1 ha) der Kategorie 1
(Fläche ohne Kampfmittelrisiko) und zu ca. 7 % (ca. 1,2 ha) der Kategorie 2 (Kombination der Flä-
chen Kampfmittelrisiko Abwurfmunition und Kampfmittelrisiko Bodenkämpfe) zugeordnet (s.
Anlage 2).

Definition der Kategorien nach den BFR KMR:

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

Kategorie 2: *Auf der Fläche werden Kampfmittelbelastungen vermutet oder wurden festgestellt.
Für die Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten erforderlich. Es besteht weiterer Erkundungs-
bedarf.*

Generell besteht auch für Flächen ohne ausgewiesenen Kampfmittelverdacht ein Restrisiko, wie
es für das gesamte Bundesgebiet nicht auszuschließen ist.

7 Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Im Bereich der gem. BFR KMR mit der Flächenkategorie 2 als KMVF ausgewiesenen Flächen ist im Vorfeld von Eingriffen in den Untergrund (Bohrungen, Baumaßnahmen) die Kampfmittelfreiheit zu gewährleisten. Zu diesem Zweck empfehlen wir die Erstellung eines Konzepts zur Kampfmittelerkundung und -räumung sowie die Durchführung der notwendigen Arbeiten gemäß den technischen Anforderungen der BFR KMR.

Im Bereich der als BFR KMR Flächenkategorie 1 ausgewiesenen Flächen besteht kein weiterer Handlungsbedarf. Die vorliegende historische Erkundung / Luftbildauswertung stellt die in der Definition zur Flächenkategorie 1 (BFR KMR) geforderte Dokumentation dar.

Hannover, 18.12.2023



i. A. Bernhard Rudloff
Fachgruppenleitung Geoinformation



i. A. Lorenz Siebrecht
Projektbearbeitung

231089 / Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8 - 119,01 und
km 120,7 - 121,95

18.12.2023 / Rev. 1.0



Quellenverzeichnis

Arbeitshilfen, Gutachten und Literatur

BUNDESMINISTERIUM DES INNERN FÜR BAU UND HEIMAT [BMI] UND BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG [BMVg], 2018. Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR). Arbeitshilfen zur Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes. Berlin, Bonn.

MULL UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2023): Angriffsschronik für Scharzfeld, Strecke 1810, km 118,8-119,01, 120,7-121,95. 19 S. Hannover.

GEOBASISDATEN: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

Web Map Services [abgerufen im November 2023]

BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (BKG) [Hrsg.]: TopPlusOpen (WMS)

Weitere Quellen siehe Anlage 1 Angriffsschronik