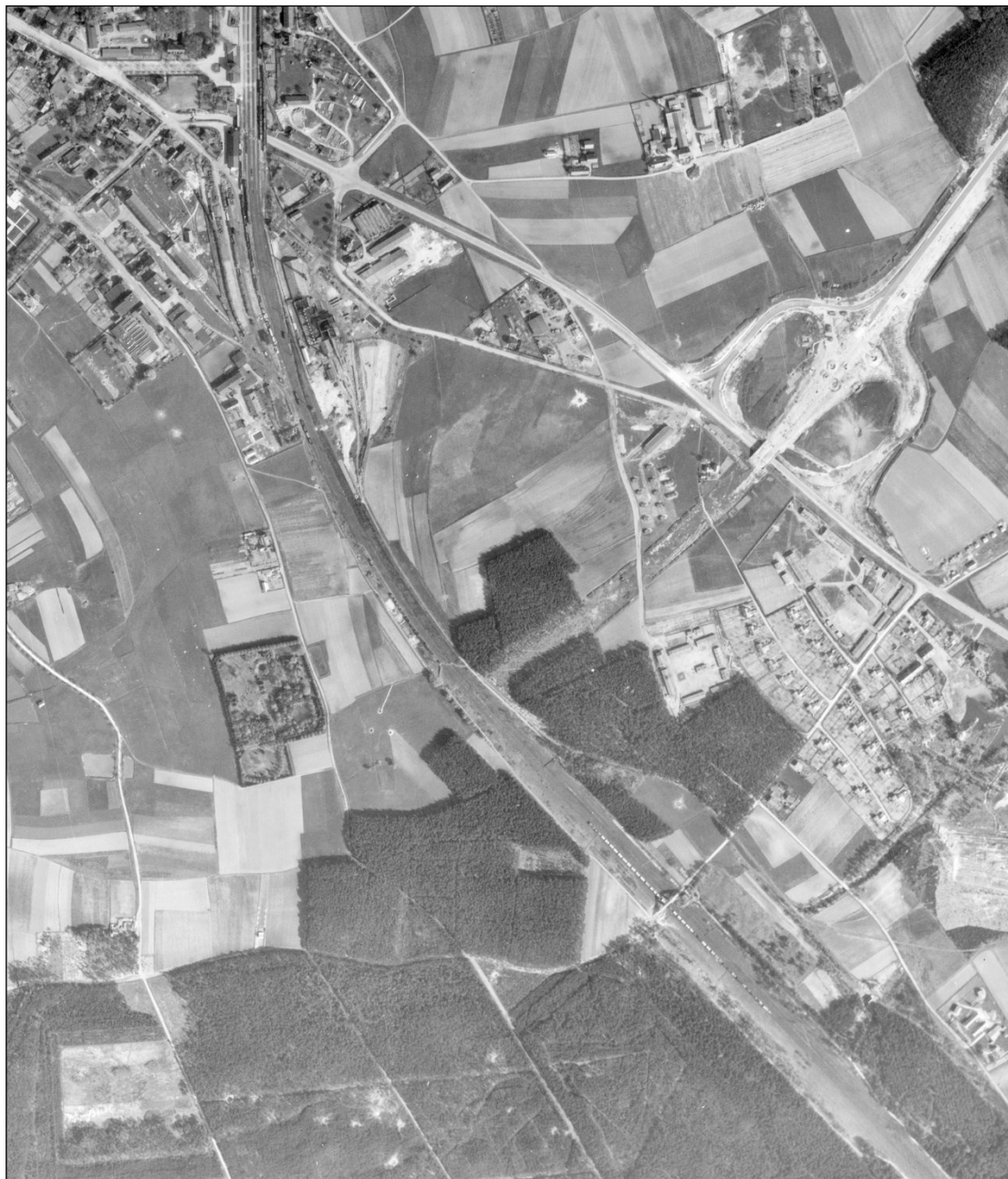


# KAMPFMITTELVORERKUNDUNG



Der Südosten Schwabachs am 17.04.1945  
(Flugnummer: 34-3887, #3122, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 10.000)

„ROTH – SCHWABACH, STRECKE 5320, KM 36,5 – 46,5“

# AUSWERTUNGSPROTOKOLL

Kampfmittelrisikoprüfung durch kombinierte Luftbild- und Aktenauswertung

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Auftraggeber:</b>          | Deutsche Bahn AG                               |
| <b>Projekt:</b>               | Roth – Schwabach, Strecke 5320, km 36,5 – 46,5 |
| <b>Datum des Auftrages:</b>   | 24.01.2023                                     |
| <b>Abgabedatum:</b>           | 11.05.2023                                     |
| <b>1. Gutachter:</b>          | Lorenz Hauck, M. Sc.                           |
| <b>2. Gutachter:</b>          | Dipl.-Geogr. Marco Eckstein                    |
| <b>Historische Recherche:</b> | Marcus Groll, M. Sc.                           |
| <b>Unser Zeichen:</b>         | 230119504                                      |
| <b>Bestellung:</b>            | 0016 / 02A / 11859232                          |

*Dieses Gutachten bleibt unbeschadet des Nutzungsrechtes des Auftraggebers geistiges Eigentum der  
LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH.*

*Die projektbezogene Weitergabe darf ausschließlich als Gesamtwerk in unveränderter Form erfolgen.  
Eine Veröffentlichung (z.B. online) bedarf der Rücksprache mit der LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH.*

## Inhaltsverzeichnis

|                                                             |                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|
| 1.                                                          | ZUSAMMENFASSUNG.....                            | 4  |
| 2.                                                          | AUFGABENSTELLUNG.....                           | 4  |
| 3.                                                          | AUSWERTUNGSGRUNDLAGEN .....                     | 5  |
| 3.1                                                         | Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen ..... | 5  |
| 3.2                                                         | Luftaufnahmen .....                             | 6  |
| 3.3                                                         | Digitales Geländemodell.....                    | 7  |
| 3.4                                                         | Bewertung der Auswertungsgrundlagen.....        | 7  |
| 4.                                                          | ERGEBNISSE DER AUSWERTUNG .....                 | 8  |
| 4.1                                                         | Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen ..... | 8  |
| 4.2                                                         | Luftaufnahmen und DGM.....                      | 11 |
| 5.                                                          | FAZIT .....                                     | 15 |
| 6.                                                          | QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS.....          | 17 |
| 6.1                                                         | Quellen .....                                   | 17 |
| 6.2                                                         | Literatur.....                                  | 18 |
| 6.3                                                         | Internetdokumente.....                          | 19 |
| ANHANG I: DOKUMENTIERTE LUFTANGRIFFE ZU ROTH/SCHWABACH..... |                                                 | 20 |
| ANHANG II: METHODIK DER KAMPFMITTELVORERKUNDUNG.....        |                                                 | 26 |
| Ziel der Kampfmittelvorerkundung .....                      |                                                 | 26 |
| Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung.....         |                                                 | 26 |
| Arbeitsgrundlagen und deren Beschaffung .....               |                                                 | 26 |
| Vorgehensweise .....                                        |                                                 | 27 |
| ANLAGE: ERGEBNISKARTEN 1-8                                  |                                                 |    |

## 1. ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Gutachten zum Projektgebiet „Roth – Schwabach, Strecke 5320, km 36,5 – 46,5“ wurde im Rahmen der historischen Kampfmittelvorerkundung erstellt. Es liefert Erkenntnisse über eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln. Die Auswertung stützt sich auf 155 Luftaufnahmen vom 17.04.1942 bis 02.09.1945, weitere 25 aus dem Jahr 1947, ein digitales Geländemodell sowie schriftliche Quellen und führt zu folgendem Ergebnis:

---

*Im Projektgebiet „Roth – Schwabach, Strecke 5320, km 36,5 – 46,5“ konnte eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.*

*Auf insgesamt 640 m des 10 km langen Streckenabschnitts besteht das Risiko auf Bombenblindgänger zu stoßen.*

*Bei der Flakstellung und den Deckungsgräben ist mit zurückgelassenen bzw. entsorgten Kampfmitteln zu rechnen.*

*Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht für die ausgewiesenen Bereiche weiterer Erkundungsbedarf (KATEGORIE 2).<sup>1</sup> Zur Klärung der weiteren Vorgehensweise empfehlen wir die Konsultation eines Fachplaners für Kampfmittelräumung.*

*Für die übrigen Streckenabschnitte besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).<sup>2</sup>*

---

## 2. AUFGABENSTELLUNG

Gegenstand der Luftbild- und Aktenauswertung ist die Bahnstrecke Treuchtlingen – Nürnberg (Strecken-Nr. 5320) von Kilometer 36,5 bis 46,5 zwischen Schwabach und Roth in Mittelfranken (vgl. Abb. 1).

Zur Prüfung der potentiellen Kampfmittelbelastung werden Unterlagen zum Zweiten Weltkrieg systematisch auf folgende Verursachungsszenarien untersucht: Luftangriffe, Bodenkämpfe, Munitionsvernichtung, militärischer Regelbetrieb, Munitionsproduktion und -lagerung.<sup>3</sup> Dazu zählen unter anderem Blindgängerverdachtspunkte, Bombentrichter, bombardierte Flächen, Gebäudeschäden, Spuren von Bodenkämpfen, militärisch genutzte Areale oder potentielle Entsorgungsbereiche.

---

<sup>1</sup> BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

<sup>2</sup> BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

<sup>3</sup> BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 151-182, Web [1].



Abb. 1: Lage des Projektgebietes (hellblau markiert) mit hinterlegtem aktuellem Luftbild (©Microsoft Corporation).

### 3. AUSWERTUNGSGRUNDLAGEN

#### 3.1 Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen

Für die Ermittlung historischer Daten der für die Kampfmittelvorerkundung wesentlichen Kriegereignisse greift die Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH auf umfangreiche Bestände an Text- und Bilddokumenten verschiedener nationaler und internationaler Archive sowie eine eigene, ständig aktualisierte Bibliothek mit über 1.400 Titeln zurück. Neben der Auswertung einschlägiger Literatur ermöglicht eine interne datenbanktechnische Aufarbeitung von Archivalien einen umfassenden und schnellen Zugriff auf aussagekräftige Quellen; sie dient als Ausgangspunkt für weitere Nachforschungen in Internetdokumenten, Fachdatenbanken, Katalogen, Archiven und Sammlungen. Zur weiteren Erfassung kampfmittelrelevanter Informationen werden historische Vereine, lokale Experten und eventuelle Zeitzeugen kontaktiert.

Die Bestände folgender Archive werden für das vorliegende Gutachten „Roth – Schwabach, Strecke 5320, km 36,5 – 46,5“ als ausschlaggebend erachtet und herangezogen (vgl. Kap. 4.1):

- U.S. National Archives and Records Administration (NARA, College Park MD, US-amerikanisches Nationalarchiv)
- U.S. Air Force Historical Research Agency (AFHRA, Maxwell AL, Archiv der US-amerikanischen Luftstreitkräfte)
- The National Archives (TNA, Kew, britisches Nationalarchiv)
- Ike Skelton Combined Arms Research Library (CARL, Fort Leavenworth KS, Bibliothek der US-amerikanischen Streitkräfte)
- Bundesarchiv der BRD (BArch)
- Diözesanarchiv Bistum Eichstätt (DAEI)

### 3.2 Luftaufnahmen

Die Recherche der historischen Bildflüge erfolgte in den britischen Archivbeständen des Joint Air Reconnaissance Intelligence Centre (JARIC) und der Allied Central Interpretation Unit (ACIU), der amerikanischen NARA, dem deutschen Bundesarchiv (BArch), der kanadischen National Air Photo Library Ottawa (NAPL), den niederländischen Luftbildsammlungen Kadaster und Wageningen sowie dem firmeneigenen Bestand der Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH (LBDB).

Für das Projekt „Roth – Schwabach, Strecke 5320, km 36,5 – 46,5“ wurden die in Tabelle 1 aufgelisteten Luftbildserien ausgewertet. Die Aufnahmen liegen als digitale Scans in einer Auflösung von 1.200 dpi vor, um alle Bilddetails erfassen zu können.<sup>4</sup> Die Bildpaare können zu stereoskopischen Auswertungszwecken verwendet werden:

Tab. 1: Liste der verwendeten Luftbilder

| Lfd. Nr. | Flug-Nr.  | Flugdatum  | Maßstab<br>[ca. 1 : X] | Bild-Nr.  | Menge | Bildpaare |
|----------|-----------|------------|------------------------|-----------|-------|-----------|
| 1        | A-601     | 17.04.1942 | 22.000                 | 1022      | 1     | -         |
|          |           |            |                        | 2009-2011 | 3     | 2         |
|          |           |            |                        | 2026-2029 | 4     | 3         |
| 2        | 106W-0328 | 09.05.1944 | 24.000<br>9.500        | 2036-2037 | 2     | 1         |
|          |           |            |                        | 4074-4076 | 3     | 2         |
| 3        | 60-0570   | 17.07.1944 | 10.000<br>60.000       | 3019-3021 | 3     | 2         |
|          |           |            |                        | 5005-5006 | 2     | 1         |
| 4        | 7-2352    | 18.07.1944 | 15.000                 | 3015-3017 | 3     | 2         |
|          |           |            |                        | 3036-3040 | 5     | 4         |
|          |           |            |                        | 4016-4017 | 2     | 1         |
|          |           |            |                        | 4021-4022 | 2     | 1         |
|          |           |            |                        | 4040-4049 | 10    | 9         |
|          |           |            | 61.000                 | 7005-7006 | 2     | 1         |
|          |           |            |                        | 7009      | 1     | -         |
|          |           |            |                        | 7011-7013 | 3     | 2         |
|          |           |            |                        |           |       |           |
| 5        | 60-0631   | 06.08.1944 | 16.000<br>54.000       | 3141-3144 | 4     | 3         |
| 6        | 7-3233    | 11.09.1944 | 44.000                 | 5055-5056 | 2     | 1         |
| 7        | 7-002A    | 26.11.1944 | 23.000<br>46.000       | 8021-8023 | 3     | 2         |
|          |           |            |                        | 7082      | 1     | -         |
| 8        | 7-030A    | 17.12.1944 | 28.000<br>56.000       | 8041      | 1     | -         |
|          |           |            |                        | 7075-7076 | 2     | 1         |
| 9        | 7-034A    | 17.12.1944 | 28.000<br>56.000       | 8038      | 1     | -         |
|          |           |            |                        | 7014-7015 | 2     | 1         |
| 10       | 7-035A    | 17.12.1944 | 29.000<br>57.000       | 8008      | 1     | -         |
|          |           |            |                        | 7018      | 1     | -         |
| 11       | 106G-3862 | 23.12.1944 | 9.000                  | 8010-8011 | 2     | 1         |
|          |           |            |                        | 3141-3145 | 5     | 4         |
| 12       | 7-040A    | 24.12.1944 | 14.000<br>68.000       | 4138-4140 | 3     | 2         |
|          |           |            |                        | 3037      | 1     | -         |
| 13       | 7-041A    | 24.12.1944 | 60.000                 | 8033      | 1     | -         |
|          |           |            |                        | 8030-8031 | 2     | 1         |
| 14       | 106G-4153 | 14.01.1945 | 8.000                  | 3023-3024 | 2     | 1         |
|          |           |            |                        | 4025-4032 | 8     | 7         |
| 15       | 7-3961    | 20.02.1945 | 13.000                 | 3028      | 1     | -         |
| 16       | 7-139A    | 09.03.1945 | 48.000                 | 8013      | 1     | -         |
| 17       | 7-179A    | 15.03.1945 | 52.000                 | 8209-8210 | 2     | 1         |
| 18       | 7-181A    | 15.03.1945 | 44.000                 | 8116-8117 | 2     | 1         |

<sup>4</sup> BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 200, Web [1].

| Lfd. Nr. | Flug-Nr.       | Flugdatum  | Maßstab<br>[ca. 1 : X] | Bild-Nr.                                                                           | Menge                           | Bildpaare                       |
|----------|----------------|------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 19       | 106G-4846      | 16.03.1945 | 15.000                 | 3030-3031<br>4030-4031<br>4070                                                     | 2<br>2<br>1                     | 1<br>1<br>-                     |
| 20       | 7-198A         | 21.03.1945 | 49.000                 | 8127                                                                               | 1                               | -                               |
| 21       | 34-3707        | 08.04.1945 | 11.000                 | 3046                                                                               | 1                               | -                               |
| 22       | 34-3741        | 08.04.1945 | 10.000                 | 3016-3025                                                                          | 10                              | 9                               |
| 23       | 34-3754        | 09.04.1945 | 10.000                 | 3070-3071<br>4070-4072                                                             | 2<br>3                          | 1<br>2                          |
| 24       | 34-3762        | 09.04.1945 | 10.000                 | 4025                                                                               | 1                               | -                               |
| 25       | 34-3763        | 09.04.1945 | 10.000                 | 3033-3034                                                                          | 2                               | 1                               |
| 26       | 34-3887        | 17.04.1945 | 10.000                 | 3029-3030<br>3119-3123<br>3191-3193<br>3206-3209<br>4191-4193<br>4206-4209         | 2<br>5<br>3<br>4<br>3<br>4      | 1<br>4<br>2<br>3<br>2<br>3      |
| 27       | 39-3757        | 18.04.1945 | 49.000                 | 5116-5119                                                                          | 4                               | 3                               |
| 28       | 31-4959        | 19.04.1945 | 10.000                 | 1111                                                                               | 1                               | -                               |
| 29       | 365-BS-2099-12 | 09.07.1945 | 40.000                 | 71-73                                                                              | 3                               | 2                               |
| 30       | 104W-LIB-129   | 02.09.1945 | 15.000                 | 3236-3238<br>4235-4238                                                             | 3<br>4                          | 2<br>3                          |
| 31       | 2-3751         | 12.09.1947 | 15.000                 | 3133-3134<br>3136<br>4134-4137                                                     | 2<br>1<br>4                     | 1<br>-<br>3                     |
| 32       | 2-3752         | 12.09.1947 | 15.000                 | 3021<br>3168-3169<br>4020-4022<br>4027-4029<br>4037-4038<br>4050-4054<br>4167-4168 | 1<br>2<br>3<br>3<br>2<br>5<br>2 | -<br>1<br>2<br>2<br>1<br>4<br>1 |
|          |                |            |                        | <b>Summe:</b>                                                                      | <b>180</b>                      | <b>112</b>                      |

### 3.3 Digitales Geländemodell

Ergänzend zu den schriftlichen Quellen und Luftbildern wurde für die bewaldeten Bereiche des Auswertungsgebietes ein digitales Geländemodell ausgewertet (DGM 1; Quelle: LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG BAYERN), das aus aktuellen flugzeuggestützten Laserscanning-Daten erzeugt wurde (vgl. Abb. 4).

Erfahrungsgemäß bleibt die Geländebeschaffenheit eines Waldes bei geringem Einfluss durch den Menschen über Jahrzehnte hinweg nahezu unverändert. Unter der Voraussetzung, dass der zu untersuchende Waldbereich seit dem Zweiten Weltkrieg ununterbrochen besteht, können anhand eines DGMs Hohlformen wie zum Beispiel Bombentrichter beziehungsweise Vollformen wie Bunkeranlagen noch heute nachgewiesen werden.

### 3.4 Bewertung der Auswertungsgrundlagen

Für die Region Schwabach/Roth stehen Akten aus der AFHRA, dem DAEI, der NARA, dem TNA, regionale und überregionale Fachliteratur sowie online recherchierte Informationen zur Verfügung.

Es liegen zahlreiche Luftbildserien ab April 1942 vor, der Großteil aus 1944 und 1945. Die Situation nach der Einnahme wird auf den nördlichen 9 km ab dem 09.07.1945 durch zwei Befliegungen dokumentiert, davon eine im Detailmaßstab. In Roth wird die Situation nach der

Einnahme nicht zeitnah erfasst. Hieraus resultierende potentielle Erkenntnislücken können durch die detaillierte Dokumentation der Kriegseignisse (vgl. Kap. 4.1) relativiert werden. Zusätzlich liegen zwei Befliegungen aus dem Jahr 1947 vor.

Das DGM ermöglicht im bewaldeten Teil des Auswertungsgebietes die Überprüfung der heutigen Bodenoberfläche. Hierdurch werden eine Absicherung und Ergänzung luftsichtiger Befunde bzw. eine genauere Abgrenzung von bombardierten Flächen im Wald erreicht.

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

## 4. ERGEBNISSE DER AUSWERTUNG

### 4.1 Akten, Fachliteratur und sonstige Quellen

#### Luftkrieg

Die Analyse der Unterlagen führte zu dem Ergebnis, dass die Region im Zweiten Weltkrieg insgesamt 27-mal von strategischen und gegen Kriegsende auch taktischen<sup>5</sup> alliierten Luftangriffen betroffen war. Diese wurden zwischen Oktober 1941 und April 1945, soweit bekannt, von der First Tactical und der Eighth Air Force der United States Army Air Forces sowie der britischen Royal Air Force durchgeführt.<sup>6</sup> Hauptangriffsziele waren das 15 km nördlich des Bahnareals gelegene Nürnberg, der Fliegerhorst Roth (2,5 km südlich) sowie Züge auf der Bahnstrecke Schwabach – Roth und Fahrzeuge in der Region. Das Untersuchungsgebiet selbst war im März und April 1945 dreimal von Bombardierungen betroffen (vgl. Kap. 4.2). Zum Einsatz kamen dabei Spreng-, Splitter- und Brandbomben diverser Kaliber sowie Bordwaffen<sup>7</sup>. Die meisten Schäden entstanden bei Luftschlägen zwischen dem 11. und 17.04.1945<sup>8</sup> auf dem Bahngelände in Schwabach. Weitere Abwürfe trafen den Streckenabschnitt bei Pfaffenhofen. Hinweise auf Langzeitzünder liegen nicht vor. Die aus der kombinierten Auswertung von Luftbildern und Angriffschronik resultierenden relevanten Zeiträume sowie das jeweilige Schadensbild sind in Tabelle 3 (Kap. 4.2) zusammengefasst.

Eine detaillierte Angriffsliste ist ANHANG I zu entnehmen.

#### Bodenkrieg

Die Einnahme der Region Schwabach/Roth erfolgte zwischen dem 15. und 20.04.1945 durch Einheiten der 106<sup>th</sup> US Cavalry Group und der 12<sup>th</sup> US Armored Division aus nördlicher Richtung, hierbei beschränkten sich die Bodenkriegseignisse meist auf kleinere Gefechte. Lediglich nördlich von Roth trugen sich intensivere Kampfhandlungen zu. Nachfolgend wird die Einnahmesituation für die einzelnen Teilgebiete dargestellt:

---

<sup>5</sup> Luftangriffe taktischer Einheiten wurden in einem Radius von 2 km um das Projektgebiet recherchiert.

<sup>6</sup> Quellenangaben vgl. Angriffsliste in ANHANG I.

<sup>7</sup> Da das hierbei eingesetzte US-Flugzeugmuster P-47 nicht mit Bordkanonen für bezünderte Munition ausgerüstet war (GUNSTON 1989, S. 254f.), ist aus dem Beschuss keine Gefährdung abzuleiten.

<sup>8</sup> vgl. ANHANG I, Lfd. Nr. 17-23.

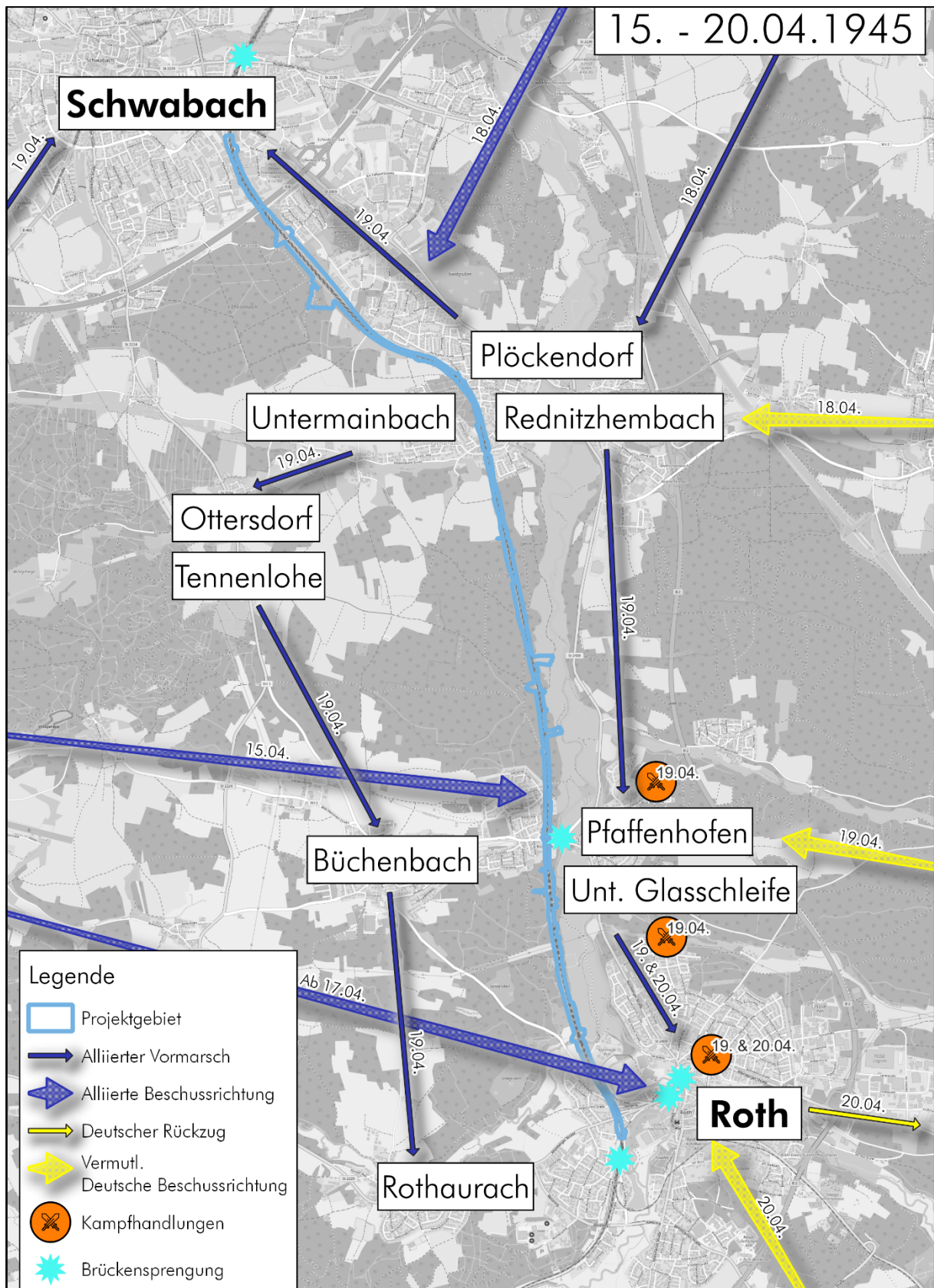


Abb. 2: Schematische Darstellung der Einnahmesituation zwischen dem 15. und 20.04.1945 (Kartengrundlage: ©OpenStreetMap).

Am 18.04.1945 zogen Einheiten der 106<sup>th</sup> US Cavalry Group nach der kampfflosen Einnahme von **Plöckendorf**<sup>9</sup> weiter südlich nach **Rednitzhembach**. Dort kam es am Ortseingang, 1 km östlich der Bahnstrecke, zu einem kurzen Gefecht.<sup>10</sup> Zudem belegten im Anschluss der Einnahme die sich zurückziehenden Deutschen Rednitzhembach sporadisch mit 7,5 und 8,8 cm Artilleriegranaten.<sup>11</sup>

Ein anderer Teil der 106<sup>th</sup> US Cavalry Group drang gemeinsam mit Truppen der 42<sup>nd</sup> US Infantry Division in Richtung **Schwabach** vor,<sup>12</sup> dort hatten Wehrmachtseinheiten bereits Mitte April die Brücken gesprengt.<sup>13</sup> Die nächstgelegene davon befindet sich 150 m nördlich des Projektgebietes (vgl. Kap. 4.2). Am 19.04.1945 erfolgte dann die kampfflose Einnahme der Stadt.<sup>14</sup>

Im Bereich der heutigen Pommern- und Karlsbader Straße an der Gemeindegrenze von **Büchenbach/Pfaffenhofen** schlugen am 15.04.1945 mehrere Artilleriegranaten in einem Waldstück nahe der Bahnstrecke ein (Höhe Streckenkilometer 39,50 – 40,00; vgl. Abb. 2).<sup>15</sup> Hierbei entstand „außer ein paar zersplitterten Bäumen kein nennenswerter Schaden“<sup>16</sup>. Es ist daher davon auszugehen, dass nur wenige Geschosse zum Einsatz kamen, woraus keine potentielle Kampfmittelbelastung für das Projektgebiet abzuleiten ist. Zudem liegen keine Hinweise auf Schäden im Bahngelände vor (vgl. auch Punkt 7 in Kap. 4.2). Bei der Einnahme von Pfaffenhofen am 19.04.1945 kam es zu einem Scharmützel mit Handfeuerwaffen.<sup>17</sup> Kurz vor Kriegsende hatte man noch 130 m östlich der Bahnstrecke die Brücke über die Rednitz gesprengt.<sup>18</sup>

Ab dem 17.04.1945 lag **Roth** immer wieder unter sporadischem alliierten Artilleriebeschuss aus Nordwesten (vgl. Abb. 2).<sup>19</sup> In Vorbereitung auf die herannahende Front sprengten deutsche Soldaten die 80 m südlich befindliche Bahnunterführung sowie zwei weitere Brücken im Ort (mind. 550 m östlich).<sup>20</sup> Am 19.04.1945 rückten dann amerikanische Einheiten der 106<sup>th</sup> Cavalry Group auf Roth vor und stießen an der **Unteren Glasschleife** (450 m östlich) sowie am nördlichen Stadtrand auf starke deutsche Gegenwehr unter Einsatz von Artillerie und Handfeuerwaffen.<sup>21</sup> Nachdem dieser Widerstand bis zum 20.04.1945 gebrochen worden war, nahmen die Alliierten Roth ein, während gleichzeitig deutscher Mörserbeschuss einsetzte.<sup>22</sup> In Folge der dokumentierten Bodenkampfhandlungen wurden 650 m östlich mehrere Gebäude im Stadtzentrum von Roth beschädigt.<sup>23</sup>

---

<sup>9</sup> WILHELM: Vor 70 Jahren, Web [2]; XV CORPS: AAR Apr 1945, 42, 01.06.1945, NARA [2]; 106<sup>th</sup> Cav GRP: AAR, S. 21, NARA [4].

<sup>10</sup> RUSAM 1995, S. 22f.

<sup>11</sup> XV CORPS: G-2 Periodic Report, No 248, 1, 19.04.1945, NARA [3].

<sup>12</sup> 42<sup>nd</sup> INF Div: G-3 Periodic Report No 73, 1, 20.04.1945, NARA [6].

<sup>13</sup> MOSSACK 1952, S. 72.

<sup>14</sup> KUNZE 1995, S. 424.

<sup>15</sup> GUNDEL 1995, S. 45.

<sup>16</sup> GUNDEL 1995, S. 45.

<sup>17</sup> "Resistance met in Pfaffenhofen" - XV CORPS: AAR Apr 1945, 45, 01.06.1945, NARA [2]; MARGRAF 1999, S. 171.

<sup>18</sup> MARGRAF 1999, S. 171.

<sup>19</sup> ROSSMEISL 2003, S. 11; HDBG: Roth, Web [5].

<sup>20</sup> 106<sup>th</sup> Cav. GRP.: AAR, S. 24, 20.04.1945, NARA [4]; 106<sup>th</sup> Cav. GRP.: Journal, S. 40, 20.04.1945, NARA [5]; ROSSMEISL 2003, S. 10; HDBG: Roth, Web [5].

<sup>21</sup> XV CORPS: AAR, 19.04.1945, NARA [1]; 106<sup>th</sup> Cav. GRP.: AAR, S. 24f., 20.04.1945, NARA [2]; VI CORPS: G-2 Per. Rep., 20.04.1945, NARA [4]; HDBG: Roth, Web [5].

<sup>22</sup> XV CORPS: AAR, 20.04.1945, NARA [1]; 106<sup>th</sup> Cav. GRP.: AAR, S. 25, 20.04.1945, NARA [2]; 106<sup>th</sup> Cav. GRP.: Journal, S. 42, 20.04.1945, NARA [3]; VI CORPS: G-2 Per. Rep., 20.04.1945, NARA [4]; ROSSMEISL 2003, S. 11; HDBG: Roth, Web [5].

<sup>23</sup> HDBG: Roth, Web [5].

Aufgrund der jeweiligen Distanzen der Kampfhandlungen und Brückensprengungen zum Bahngelände, resultiert für dieses hieraus keine potentielle Kampfmittelbelastung. Für die Bahnstrecke selbst liegen keine Hinweise auf Bodenkämpfe vor.

#### 4.2 Luftaufnahmen und DGM

Zur Dokumentation der Auswertung wurden aus der Liste der verwendeten Bildserien (vgl. Tab. 1) die in Tabelle 2 aufgeführten Luftbilder digital aufbereitet und anhand eines digitalen Orthophotos georeferenziert. Die Lage des Projektgebietes (vgl. Abb. 1-6, hellblaue Markierung) wurde auf die historischen Luftbilder übertragen und mit einem Sicherheitspuffer von 50 m versehen (vgl. Abb. 3-6, dunkelblaue Markierung).

Tab. 2: Liste der georeferenzierten Luftbilder

| Lfd. Nr. | Flugdatum  | Flug-Nr.       | Bild-Nr.               | Menge  |
|----------|------------|----------------|------------------------|--------|
| 1        | 17.04.1942 | A-601          | 2010-2011<br>2026-2029 | 2<br>4 |
| 2        | 24.12.1944 | 7-040A         | 8033                   | 1      |
| 3        | 08.04.1945 | 34-3741        | 3016-3024              | 9      |
| 4        | 17.04.1945 | 34-3887        | 3206-3207              | 2      |
| 5        | 18.04.1945 | 39-3757        | 5118                   | 1      |
| 6        | 19.04.1945 | 31-4959        | 1111                   | 1      |
| 7        | 09.07.1945 | 365-BS-2099-12 | 71-72                  | 2      |
| Summe:   |            |                |                        | 16     |



Abb. 3: Das Projektgebiet (hellblau markiert) mit dem um 50 m gepufferten Auswertungsgebiet (dunkelblau) am 18.07.1944 (Flug-Nr. 7-2352, #7011, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 61.000).

Aus der visuellen Interpretation der in Tabelle 1 aufgeführten Luftaufnahmen sowie des DGMs lassen sich folgende Aussagen ableiten:

1. Die Bahnstrecke Treuchtlingen – Nürnberg (Strecken-Nr. 5320) existierte bereits zur Zeit des Zweiten Weltkrieges, umliegende Flächen waren abseits der Ortschaften größtenteils land- oder forstwirtschaftlich genutzt. Zwischenzeitlich hat man die Siedlungsgebiete erweitert und südlich von Schwabach die Bundesautobahn 6 gebaut (vgl. Abb. 1-6).
2. Die Bodensicht ist im Gleisbereich weitgehend uneingeschränkt, partiell führen Vegetation und Gebäude zu Beeinträchtigungen (vgl. Abb. 3-6). Aufgrund der unterschiedlichen Aufnahmezeitpunkte der zahlreichen Luftbildserien (vgl. Tab. 1) können durch Schattenfall bedingte mögliche Erkenntnislücken minimiert werden. Ergänzend erfolgte für die bewaldeten Areale die Auswertung eines DGMs (vgl. Kap. 3.3).
3. Das Auswertungsgebiet war dreimal von alliierten Luftschlägen betroffen (vgl. Tab. 3). Insgesamt können ein Blindgängerverdachtspunkt, neun Bombentrichter sowie mehrere Gebäudeschäden und bombardierte Flächen erfasst werden. Bei letztgenannten handelt es sich um Reparaturstellen, in Folge der Luftangriffe, welche nur noch als helle Bereiche zu lokalisieren sind. Die Trichterdurchmesser von 8-10 m bestätigen den Abwurf von 500 lb Sprengbomben (vgl. ANHANG I). Die Zeiträume der potentiell relevanten Luftangriffe sowie das daraus resultierende Schadensbild sind der folgenden Tabelle 3 zu entnehmen:

**Tab. 3: Beschreibung der Bombardierungsschäden im Auswertungsgebiet<sup>24</sup>**

| Nr. | Zeitraum des Auftretens<br>(Datum, Flug-Nr.)   |                                    | (potentiell)<br>relevante<br>Luftschläge                                  | Bewaffnung laut<br>Angriffsliste                                                      | Schadensbild der betroffenen<br>Bereiche                                                                                                                                                           |
|-----|------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 14.01.1945,<br>106G-4153                       | 09.03.1945,<br>7-139A              | 14.-28.02.1945<br>(Nr. 6-9) <sup>25</sup>                                 | Sprengbomben;<br>Brandbomben                                                          | fünf Ø 8-9 m große<br>Bombentrichter sowie eine<br>bombardierte Fläche an der<br>Eisenbahnüberführung<br>Schwabach/Igelsdorf bei<br>km 45,50<br>(Befund-Nr. 4-8 & 15 in der<br>ERGEBNISKARTE)      |
| 2   | 21.03.1945,<br>7-198A                          | 08.04.1945,<br>34-3707,<br>34-3741 | ein Luftangriff<br>zwischen dem<br>21.03. und<br>08.04.1945 <sup>26</sup> | vermutlich 500 lb<br>Sprengbomben                                                     | zwei Ø 7-8 m Bombentrichter<br>südlich von Pfaffenhofen bei<br>km 38,45<br>(Befund-Nr. 9-10; vgl. Abb. 4)                                                                                          |
| 3   | 09.04.1945,<br>34-3754,<br>34-3762,<br>34-3763 | 17.04.1945,<br>34-3887             | 11. –<br>17.04.1945<br>(Nr. 17-23)                                        | 500 lb Sprengbomben<br><br>460 & 500 lb Brand-<br>bomben<br><br>260 lb Splitterbomben | ein Blindgängerverdachtspunkt<br>im Auswertungsgebiet östlich<br>von km 45,97;<br>zwei Bombentrichter (Ø 5-7 m),<br>drei beschädigte Gebäude und<br>eine bombardierte Fläche<br>(km 46,30 – 46,50) |

<sup>24</sup> weitere Details zu den Luftangriffen inklusive Quellennachweis ist ANHANG I zu entnehmen.

<sup>25</sup> der Bildflug vom 20.02.1945 (Flug-Nr. 7-3961) deckt den Bereich bei Schwabach nicht ab und ist daher zur zeitlichen Eingrenzung des ersten Angriffszeitraums nicht hilfreich.

<sup>26</sup> In der Angriffschronik sind vier Luftanschläge für den relevanten Zeitraum dokumentiert (vgl. Angriff-Nr. 11-14). Keine dieser Attacken kommt aufgrund der Verortung bzw. der dokumentierten Bewaffnung für die beiden kartierten Bombentrichter in Frage. Anhand der Kraterabmessungen werden 500 lb Sprengbomben vermutet.

4. Innerhalb der ausgewiesenen Kampfmittelverdachtsfläche von 50 m um die ermittelten Bombardierungen ist mit Bombenblindgängern zu rechnen (vgl. ERGEBNISKARTE: KMVF<sup>27</sup> Bombardierung – km03). Nach der Schließung kleinräumiger Lücken in dieser Fläche sind hiervon insgesamt 640 m betroffen.



Abb. 4: Zwei Bombentrichter im Auswertungsgebiet südlich von Pfaffenhofen bei Kilometer 38,45 als Resultat eines Luftangriffes zwischen dem 01. und 05.04.1945 im Luftbild vom 08.04.1945 (links: Flug-Nr. 34-3741, #3022, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 10.000) sowie im aktuellen digitalen Geländemodell (rechts).

5. Die dokumentierten Brückensprengungen in Schwabach, Pfaffenhofen und Roth außerhalb des Bahngeländes lassen sich mit den Luftbildserien ab dem 17.04.1945 (Flug-Nr. 34-3887) bestätigen (vgl. Abb. 6). Die Brücken innerhalb des Projektgebietes weisen keine Spuren von Sprengungen auf.
6. Ab dem 08.04.1945 (vgl. Tab. 1) sind bei Schwabach zwischen Kilometer 45,94 und 46,26 eine Flakstellung sowie drei Deckungsgräben zu lokalisieren (vgl. Abb. 5 & Befund-Nr. 16-19 in der ERGEBNISKARTE 1). Hier ist mit zurückgelassenen oder entsorgten Kampfmitteln zu rechnen.
7. Mit dem 19.04.1945 (Flug-Nr. 31-4959) lassen sich keine Spuren des dokumentierten Beschusses im Waldstück bei Pfaffenhofen oder den umliegenden Freiflächen identifizieren.
8. Für die restlichen Streckenabschnitte sind weder den ausgewerteten Luftbildserien noch dem DGM Hinweise auf eine Belastung des Projektgebietes durch Kampfmittel zu entnehmen.

<sup>27</sup> Kampfmittelverdachtsfläche.

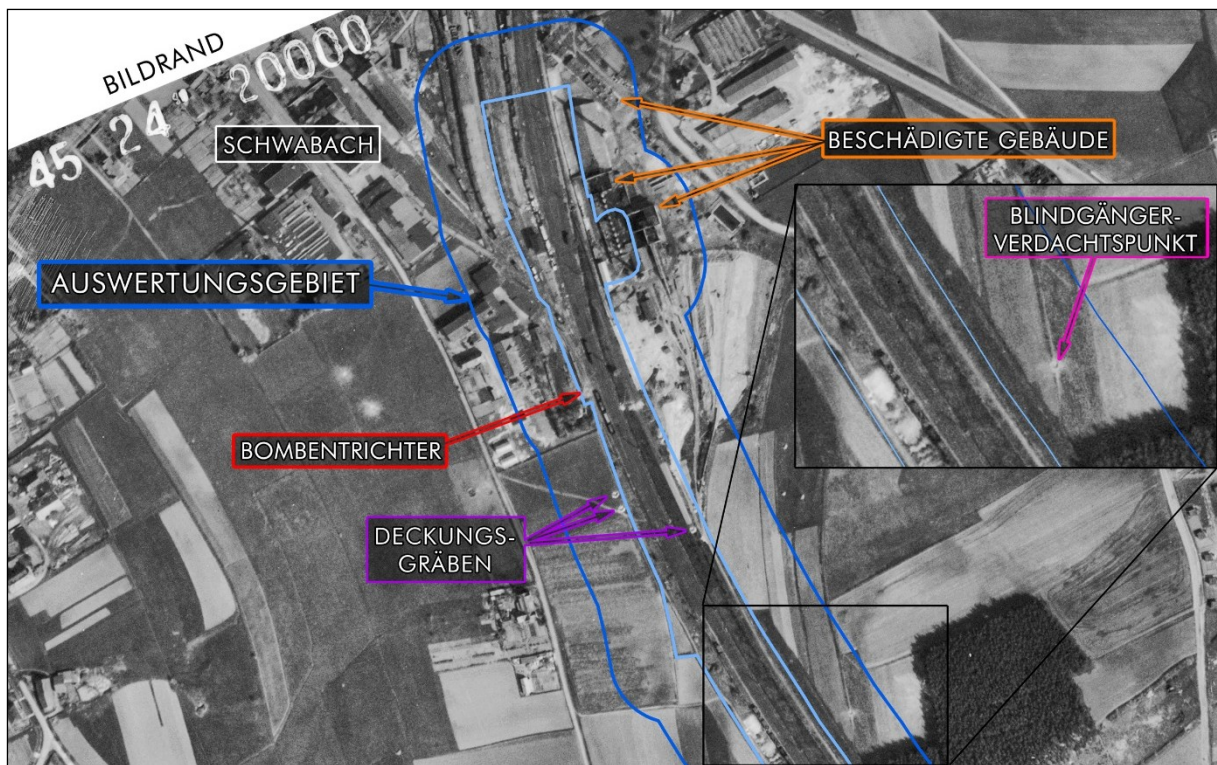


Abb. 5: Bombentrichter, beschädigte Gebäude und ein Blindgängerverdachtspunkt im Auswertungsgebiet bei Schwabach im Luftbild vom 17.04.1945 (Flug-Nr. 34-3887, #3207, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 10.000).

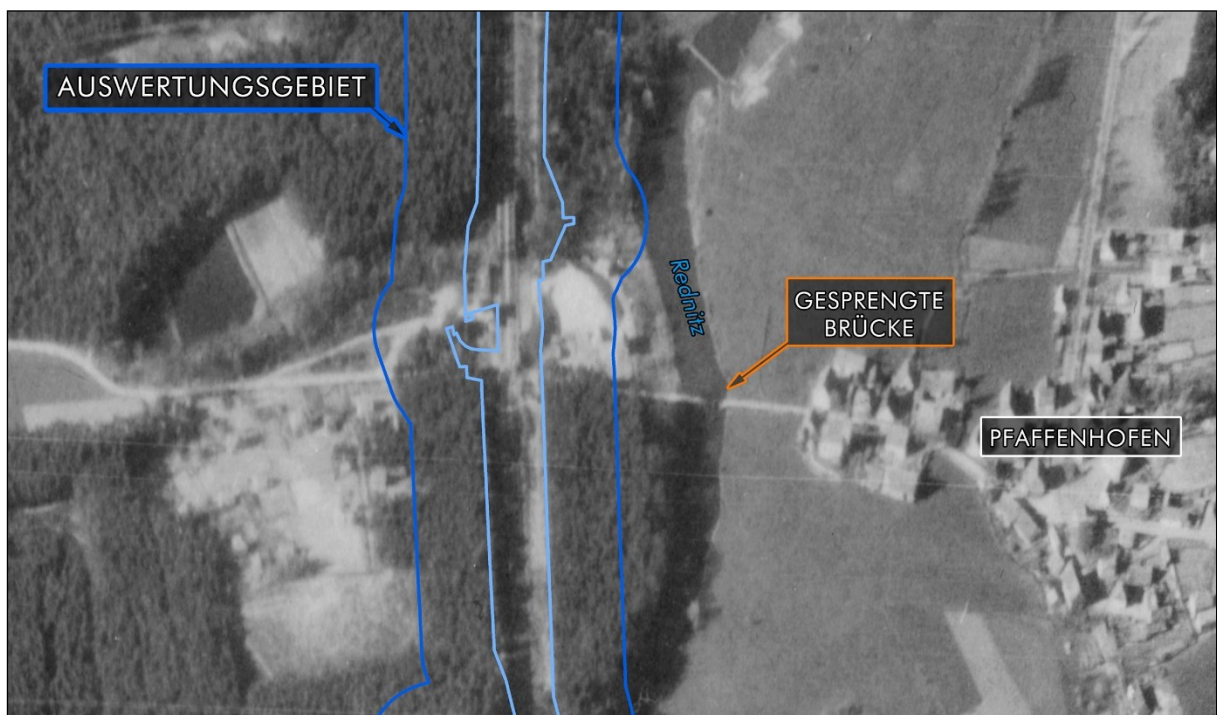


Abb. 6: Die gesprengte Brücke über die Regnitz östlich der Bahnstrecke bei Pfaffenhofen im Luftbild vom 19.04.1945 (Flug-Nr. 31-4959, #1111, Ausgangsmaßstab ca. 1 : 10.000).

## 5. FAZIT

Für das Projektgebiet „Roth – Schwabach, Strecke 5320, km 36,5 – 46,5“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Innerhalb der ausgewiesenen *Kampfmittelverdachtsfläche Bombardierung* ist mit Bombenblindgängern zu rechnen (Verursachungsszenario *Luftangriffe*). Dies betrifft insgesamt 640 m des Streckenabschnitts (vgl. Tab. 5).

Bei der Flakstellung und den Deckungsgräben besteht eine potentielle Belastung durch zurückgelassene oder entsorgte Kampfmittel (Verursachungsszenario *Bodenkämpfe*).

Alle ermittelten Befunde können den ERGEBNISKARTEN 1-8 sowie entsprechend nummeriert der Koordinatenliste in Tabelle 4 entnommen werden.

**Tab. 4: Koordinatenliste der ermittelten Befunde (UTM Zone 32N, EPSG: 25832)**

| Lfd. Nr.                                        | Befund                           | Rechtswert | Hochwert | A [m <sup>2</sup> ] |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|------------|----------|---------------------|
| 1                                               | Blindgängerverdachtspunkt - km08 | 648133     | 5464949  | -                   |
| 2                                               | Bombenrichter - km11             | 647935     | 5465191  | 23                  |
| 3                                               | Bombenrichter - km11             | 647932     | 5465188  | 23                  |
| 4                                               | Bombenrichter - km11             | 648451     | 5464656  | 70                  |
| 5                                               | Bombenrichter - km11             | 648413     | 5464478  | 41                  |
| 6                                               | Bombenrichter - km11             | 648395     | 5464472  | 47                  |
| 7                                               | Bombenrichter - km11             | 648409     | 5464460  | 30                  |
| 8                                               | Bombenrichter - km11             | 648398     | 5464424  | 41                  |
| 9                                               | Bombenrichter - km11             | 650990     | 5458477  | 44                  |
| 10                                              | Bombenrichter - km11             | 650918     | 5458475  | 48                  |
| 11                                              | beschädigte Bausubstanz - km15   | 647938     | 5465425  | 470                 |
| 12                                              | beschädigte Bausubstanz - km15   | 647971     | 5465390  | 130                 |
| 13                                              | beschädigte Bausubstanz - km15   | 647959     | 5465325  | 2.061               |
| 14                                              | bombardierte Fläche - km10       | 647893     | 5465331  | 431                 |
| 15                                              | bombardierte Fläche - km10       | 648422     | 5464490  | 217                 |
| 16                                              | Flakstellung - km13              | 647973     | 5465182  | 25                  |
| 17                                              | militärische Anlage - km14       | 648014     | 5465089  | 18                  |
| 18                                              | militärische Anlage - km14       | 648060     | 5464937  | 22                  |
| 19                                              | militärische Anlage - km14       | 648092     | 5464884  | 17                  |
| Kampfmittelverdachtsfläche Bombardierung – km03 |                                  |            |          | 34.100 ± 6 %        |

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht für die ausgewiesenen Bereiche weiterer Erkundungsbedarf (KATEGORIE 2).<sup>28</sup> Zur Klärung der weiteren Vorgehensweise empfehlen wir die Konsultation eines Fachplaners für Kampfmittelräumung.

**Tab. 5: Potentiell belastete Streckenkilometer (näherungsweise)**

| KMVF Bombardierung - km03 |
|---------------------------|
| km 38,39 – 38,51          |
| km 45,37 – 45,53          |

<sup>28</sup> BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

| KMVF Bombardierung - km03 |
|---------------------------|
| km 45,93 – 46,02          |
| km 46,23 – 46,50          |



Abb. 7: Schematische Darstellung der potentiell belasteten Streckenkilometer.

Für die übrigen Streckenabschnitte besteht kein weiterer Handlungsbedarf (KATEGORIE 1).<sup>29</sup>

*(Signature)*

(L. Hauck)  
M. Sc.  
1. Gutachter

*(Signature)*

(M. Eckstein)  
Dipl.-Geogr.  
2. Gutachter

*(Signature)*

(M. Groll)  
M. Sc.  
Historische Recherche

<sup>29</sup> BMI & BMVG 2018, BFR KMR, S. 46, Web [1].

## 6. QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

### 6.1 Quellen

#### Air Force Historical Research Agency (AFHRA), Maxwell Air Force Base, AL

- [1] 324<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Oprep for 24 hour period ending Sunset 1 April 1945, 01.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [2] 358<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Oprep No. 263, for the period ending 5 April 1945, 08.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [3] 324<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Oprep for 24 hour period ending Sunset 11 April 1945, 11.04.1945. AFHRA Roll A6356, frame 33.
- [4] 324<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Oprep for 24 hour period ending Sunset 14 April 1945, 14.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [5] 358<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Oprep No. 274, for the period ending 16 April 1945, 18.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [6] 50<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Oprep A No. 341 for 24 hours ending sunset 17 April 1945, 18.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [7] 27<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Oprep A No. 57 for 24 hours ending 2100 19 April 1945, 20.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [8] 86<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Daily Operations Report No. 3543, 19.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [9] 50<sup>th</sup> FIGHTER GROUP: Oprep A No. 343 for 24 hours ending sunset 19 April 1945, 20.04.1945. AFHRA Roll A6355, frame nicht identifizierbar.
- [10] EIGHTH AIR FORCE: Statistical Summary of Operations, 08.04.1945. AFHRA Roll B5027; frame nicht identifizierbar.
- [11] EIGHTH AIR FORCE: Field Order 1918, 08.04.1945. AFHRA Roll B5027, frame 786; frame 786.

#### National Archives Records Administration (NARA), College Park MD

- [1] UNITED STATES STRATEGIC BOMBING SURVEY: Daily Operations of RAF Bomber Command (Sec 4/2n/4i). NARA RG 243 Entry 26 Box 15.
- [2] XV CORPS: After Action Report, April 1945, 01.06.1945, NARA RG 407 Entry 427 Box 4118.
- [3] XV CORPS: G-2 Periodic Report, No 248, 19.04.1945, NARA RG 407 Entry 427 Box 4127.
- [4] 106<sup>th</sup> CAVALRY GROUP: Report of After Action 106 Cav Gp (Mecz) Month of: April 1945. NARA RG 407 Entry 427 Box 14596.
- [5] 106<sup>th</sup> CAVALRY GROUP: Journal April 1945. NARA RG 407 Entry 427 Box 14596.
- [6] 42<sup>nd</sup> INFANTRY DIVISION: G-3 Periodic Report, No 73, 20.04.1945, NARA RG 407 Entry 427 Box 9128.

The National Archives (TNA), London, Kew

- [1] BOMBER COMMAND: Night Bomb raid sheets Vol. X, 1941 June-1941 Dec. TNA AIR 14/2673.
- [2] ROYAL AIR FORCE 1 GROUP: Operations Record Books Appendices, 1941 July – Dec. TNA AIR 25/6.
- [3] ROYAL AIR FORCE 3 GROUP: Operations Record Books Appendices, 1941 Sept. – Dec. TNA AIR 25/64.
- [4] ROYAL AIR FORCE 4 GROUP: Operations Record Books Appendices, 1941 Jan.- Dec. TNA AIR 25/99.
- [5] ROYAL AIR FORCE 1 GROUP: B Form 1195, 27.08.1943. TNA AIR 14/3105.
- [6] ROYAL AIR FORCE 3 GROUP: B Form 201, 27.08.1943. TNA AIR 14/3105.
- [7] ROYAL AIR FORCE 4 GROUP: B Form 195, 27.08.1943. TNA AIR 14/3105.
- [8] ROYAL AIR FORCE 5 GROUP: B Form 65, 27.08.1943. TNA AIR 14/3105.
- [9] ROYAL AIR FORCE 6 Group: B Form 202, 27.08.1943. TNA AIR 14/3105.

Diözesanarchiv Bistum Eichstätt (DAEI)

- [1] Generalvikariat 1268, Diözesanarchiv Bistum Eichstätt. Expositur ABENBERG.

## 6.2 Literatur

- BERGANDER, G. (1994): Dresden im Luftkrieg. Vorgeschichte, Zerstörung, Folgen – Weimar and Köln and Wien.
- FUCHS, W.; HABLER, G.: Flucht, Bomben und Schrecken des Krieges im April 1945. In: WURDAK, E.; WECHSLER, R. (Hrsg., 1995): Kriegsende 1945. Eine Rückschau nach 50 Jahren. (= Sonderheft der heimatkundlichen Schriftenreihe des Landkreises Roth. – Roth. S. 50–59.
- GUNDEL, F., et al.: Augenzeugen berichten vom Kriegsende. In: WURDAK, E.; WECHSLER, R. (Hrsg., 1995): Kriegsende 1945. Eine Rückschau nach 50 Jahren. (= Sonderheft der heimatkundlichen Schriftenreihe des Landkreises Roth. – Roth. S. 45–48.
- GUNSTON, B. (Hrsg., 1989): Jane's Fighting Aircraft of World War II. – New York.
- HAAG, C. (1961): Unterrichtshilfen für das Schwabach-Rother Land. Heimatkunde als Fach u. als Prinzip. Folge 85a. – Schwabach.
- KUNZE, K. (1995): Kriegsende in Franken und der Kampf um Nürnberg im April 1945. (=Nürnberger Forschungen, Band 28) – Nürnberg.
- MARGRAF, A.: Büchenbachs Aufbruch nach 1848. In: ROSSMEISL, R. (Hrsg., 1999): 750 Jahre Büchenbach. Geschichte am Heidenberg. – Büchenbach. S. 103–218.
- MEHNER, K. (Hrsg., 1984): 1. Januar 1945 - 9. Mai 1945. (=Die geheimen Tagesberichte der Deutschen Wehrmachtführung im Zweiten Weltkrieg 1939-1945, Band 12). – Osnabrück.
- MOSSACK, E. (1952): Die letzten Tage von Nürnberg – Nürnberg.
- MÜLLER, K.: Der Bürgermeister beging Selbstmord. In: WURDAK, E.; WECHSLER, R. (Hrsg., 1995): Kriegsende 1945. Eine Rückschau nach 50 Jahren. (= Sonderheft der heimatkundlichen Schriftenreihe des Landkreises Roth. – Roth. S. 49f.

- ROSSMEISSL, E. (2003): Roth im Wandel der Zeit 1945 – 2003. – Roth.
- RUSAM, J. G.: Kriegstagebuch. In: WURDAK, E.; WECHSLER, R. (Hrsg., 1995): Kriegsende 1945. Eine Rückschau nach 50 Jahren. (= Sonderheft der heimatkundlichen Schriftenreihe des Landkreises Roth. – Roth. S. 20–24.
- SCHLÜPFINGER, H. (1989): Schwabach. Stadtgeschichte und Straßenlexikon in Wort und Bild. – Schwabach.
- SCHMITT, H.; DISTLER, U. (o. J.): Der Luftangriff auf Schwabach in der Nacht vom 12. Auf den 13. Oktober 1941. – o. O.
- SCHRAMM, G. W. (1983): Der zivile Luftschutz in Nürnberg 1933-1945. Zugl.: Erlangen-Nürnberg, Univ., Diss., 1983. (= Nürnberger Werkstücke zur Stadt- und Landesgeschichte, Band 35/I). – Nürnberg.
- SCHRAMM, G. W. (1988): Bomben auf Nürnberg. Luftangriffe 1940 - 1945. – München.
- WEIGAND-KARG, S.; SANDWEG, J.: "Trotz allem wird es niemals sein, den Durchbruch und die Wirksamkeit feindlicher Luftstreitkräfte zu verhindern". Luftschutz und Bombenkrieg in Schwabach. In: WEIGAND-KARG, S. (Hrsg., 1997): Vergessen und verdrängt? Schwabach 1918 - 1945. – Schwabach. S. 248–252.

### 6.3 Internetdokumente

- [1] BUNDESMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND HEIMAT [BMI] & BUNDESMINISTERIUM DER VERTEIDIGUNG [BMVG] (Hrsg., 2018): Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) – Arbeitshilfen zur Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes. – Berlin & Bonn. Online abrufbar unter: <https://www.bfr-kmr.de/>, [Letzter Zugriff: 01.01.2023].
- [2] DIPPert, WOLFGANG (2005): Die letzten Kriegstage im April 1945 in Schwabach. Online abrufbar unter: [https://www.schwabach.de/images/referate/kulturportal/kultureinrichtungen/stadtarchiv/Kriegsende\\_Schwabach\\_1945.pdf](https://www.schwabach.de/images/referate/kulturportal/kultureinrichtungen/stadtarchiv/Kriegsende_Schwabach_1945.pdf), [Letzter Zugriff: 28.01.2021].
- [3] OTT, DETLEF: Fliegerangriff auf Schwabach 1941. Online abrufbar unter: <https://www.ott-schwabach.de/unsere-stadt/ansichten-damals-bis-heute/weltkrieg-2-sch%C3%A4den/>, [Letzter Zugriff: 28.01.2021].
- [4] WILHELM, GÜNTHER: Vor 70 Jahren: Kriegsgefangene retten Schwabach. Online abrufbar unter: <https://www.nordbayern.de/region/nuernberg/vor-70-jahren-kriegsgefangene-retten-schwabach-1.4325274?rssPage=UmVkbml0emhIbWJhY2g>, [Letzter Zugriff: 02.05.2023].
- [5] HAUS DER BAYERISCHEN GESCHICHTE (HdBG): Atlas zum Wiederaufbau. Zerstört und (wieder-)aufgebaut. Bayern nach 1945: Roth. Online abrufbar unter: <https://www.hdbg.eu/wiederaufbau/orte/detail/Roth/61>, [Letzter Zugriff: 02.05.2023].

## ANHANG I: DOKUMENTIERTE LUFTANGRIFFE ZU ROTH/SCHWABACH

### Anmerkungen:

- Nach Auswertung der vorhandenen Quellen sind bei den das Auswertungsgebiet betreffenden Luftschlägen (**Fettdruck**) keine Langzeitzünder eingesetzt worden.
- Bei Luftangriffen zwischen 1939 und 1942 wird bei Fehlen weiterer Hinweise angenommen, dass es sich um Angriffe der RAF handelt. (\*)

### Abkürzungen:

| <b>Bewaffnung:</b> |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Angabe Beladung    | "Anzahl" x "Gewicht" "Abwurfmittel" ("Zünder vorne" x "Zünder hinten") z.B.: 10 x 100 lb GP (NN x 1/100)<br>oder "Gewicht" "Abwurfmittel" z.B.: 2,5 t HE<br>oder „Bewaffnung“ z.B.: Bordwaffen |

#### Gewicht

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| lb | Gewichtsangabe Pfund = 0,454 kg |
| t  | Gewichtsangabe Tonne            |

#### Abwurfmittel

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| FRAG | Fragmentation Bomb, Splitterbomben |
| GP   | General Purpose, Sprengbomben      |
| MC   | Medium Capacity, Sprengbomben      |
| IB   | Incendiary Bombs, Brandbomben      |
| INC  | Incendiary, Brandmittel            |
| TI   | Target Indicator, Zielmarkierer    |

#### Modell

|      |                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------|
| M1A1 | Clustersplitterbombe, bestehend aus 6 x 20 lb M41 Splitterbomben |
| M17  | Clusterbrandbombe, bestehend aus 110 x 4 lb Stabbrandbomben      |
| M41  | 20 lb Splitterbombe                                              |

#### Zünderangaben

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| 1/X   | Zeitverzögerung in Bruchteilen von Sekunden |
| X Sec | Zeitverzögerung in Sekunden                 |
| Inst  | Instant, Sofort Auslösung                   |
| NN    | No Nose, kein Kopfzünder                    |

### Einheiten:

|                       |                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 <sup>st</sup> TACAF | First Tactical Air Force (provisional) der United States Army Air Forces USAAF |
| RAF                   | britische Royal Air Force, vorwiegend strategische Bomber                      |
| USAAF                 | United States Army Air Forces                                                  |
| US 8 AF               | Eighth Air Force der United States Army Air Forces USAAF                       |
| XII TAC               | XII Tactical Air Command der 1 <sup>st</sup> TACAF                             |

### Flugzeuge:

|            |                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| B-24       | schwerer Bomber B-24 Liberator                                 |
| P-47       | Jagdbomber P-47 Thunderbolt, Bordwaffenmunition nicht explosiv |
| Halifax    | schwerer Bomber Halifax                                        |
| Wellington | mittelschwerer Bomber Wellington                               |
| Whitley    | mittelschwerer Bomber Whitley                                  |

| Nr. | Datum          | Einheit | Anzahl/ Typ der Flugzeuge                                 | Tonnage                                                                                                                                | Ziel                                    | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Quelle                                                                                                                         |
|-----|----------------|---------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 12./13.10.1941 | RAF     | 65 Wellington,<br>6 Stirling,<br>41 Whitley,<br>8 Halifax | 1 x 4.000 lb GP,<br>97 x 1.000 lb GP,<br>348 x 500 lb GP,<br>108 x 250 lb GP,<br>12 x 40 lb GP,<br>14 x 250 lb IB,<br>14.010 x 4 lb IB | Schwabach;<br>(Primärziel:<br>Nürnberg) | <p>„In der Nacht vom 12. auf den 13. Oktober 1941 wurde Schwabach völlig unerwartet von englischen Kampfbombern angegriffen. [...] Eigentliches Ziel soll das Reichsparteitagsgelände in Nürnberg gewesen sein.“ (WEB [3])</p> <p>„Abgeworfen wurden in Schwabach und nächster Umgebung: 21 Leuchtbomben, 70-80 Sprengbomben, gegen 1000 Stabbrandbomben und 28 Phosphorkanister. [...] Durch Sprengbomben wurden 25 Gebäude stark beschädigt oder total zerstört und 30 leichter versehrt. Die Brandbomben verursachten in 85 Häusern Brände, von denen 53 erfolgreich bekämpft werden konnten, während in 32 Fällen die Anwesen niederbrannten. Somit verlor Schwabach in dieser Nacht 57 Gebäude [...]“ (HAAG, S. 1571)</p> <p>Angriff der 1, 3 und 4 Group der RAF. Es sollten hauptsächlich 250 lb Sprengbomben mit Langzeitzündern bestückt werden. (TNA [1])</p> <p>Details zur Bezünderung:<br/>1 Group: Alle Sprengbomben sollten mit Zünder 1/40 ausgestattet sein; eine Sprengbombe pro Flugzeug sollte mit Langzeitzünder versehen sein, vorzugsweise bei 250 Pfund Sprengbomben. (TNA [2], Appendix B191A)</p> <p>3 Group: 35 Flugzeuge sollten unter anderem eine 250 Pfund Sprengbombe pro Flugzeug mit Langzeitzünder laden. (TNA [3], Appendix B759)</p> <p>4 Group: 43 Flugzeuge sollten unter anderem eine 250 Pfund Sprengbombe pro Flugzeug mit Langzeitzünder laden. (TNA [4], Appendix B679)</p> <p>Bombenabwürfe und Einschläge sind detailliert beschrieben in SCHMITT &amp; DISTLER o. J. S. 6-101.</p> | NARA [1];<br>TNA [1];<br>TNA [2];<br>TNA [3];<br>TNA [4];<br>HAAG 1961;<br>SCHMITT &<br>DISTLER o. J.;<br>DAEI [1];<br>WEB [3] |
| 2   | 15.10.1941     | RAF*    | -                                                         | Sprengbomben                                                                                                                           | Schwabach;<br>(Primärziel:<br>Nürnberg) | „[...] statt Nürnberg besonders Schwabach getroffen [...] wurden auch Bomben auf die Felder und freien Plätze geworfen, auch Blindgänger fanden sich.“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DAEI [1]                                                                                                                       |
| 3   | 27./28.08.1943 | RAF     | 621                                                       | 330 x 4.000 lb HE,<br>57 x 1.000 lb GP,                                                                                                | Schwabach/Limbach;                      | „Tatsächlich waren auf Schwabach in jener Nacht Stabbrandbomben und 14 kg-Phosphorbrandbomben abgeworfen worden. Auch der                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NARA [1];<br>TNA [5];                                                                                                          |

| Nr. | Datum      | Einheit | Anzahl/ Typ der Flugzeuge | Tonnage                                                                                                                  | Ziel                                           | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Quelle                                                                                                                                            |
|-----|------------|---------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |            |         |                           | 203 x 1.000 lb MC,<br>52 x 500 lb GP,<br>389 x 500 lb MC,<br>235 x 250 lb TI,<br>28.568 x 30 lb IB,<br>269.000 x 4 lb IB | (Primärziel:<br>Nürnberg)                      | Nachbarort Limbach wurde „schwer mitgenommen“. (SCHRAMM 1983, S. 188)<br><br>„Ein weiterer Luftangriff traf die Stadt in der Nacht vom 27. zum 28. August 1943, diesmal allerdings nicht so schwer wie 1941. Vor allem in der Innenstadt brannten wieder etliche Gebäude, getroffen wurden auch das Elektrizitätswerk, das Papierlager der Firma Bergner und die Dreieinigkeitskirche.“ (WEIGAND-KARG & SAND WEG, S. 251)<br><br>„Die Kanzel der Dreieinigkeitskirche brannte ab. Eine Brandbombe, die in die katholische Stadtpfarrkirche St. Sebald eingedrungen war, konnte unschädlich gemacht werden. Die Gaststätte 'Walhalla' Ludwigstraße 27 und das landwirtschaftliche Anwesen Käferlein, Ludwigstraße 29, wurden beschädigt.<br>Das städtische Elektrizitätswerk (Nördliche Ringstraße 9/11) und das Papierlager der Firma Bergner wurden ebenfalls getroffen.“ (SCHMITT & DISTLER o. J., S. 101)<br><br>Entsprechend Einsatzbefehl der RAF war die Verwendung von Langzeitzündern vorgesehen, Pistol 37. (TNA [5] - [9]) | TNA [6];<br>TNA [7];<br>TNA [8];<br>TNA [9];<br>SCHRAMM 1988, S. 86;<br>SCHRAMM 1983;<br>WEIGAND-KARG & SAND WEG 1997;<br>SCHMITT & DISTLER o. J. |
| 4   | 1944       | USAAF   | -                         | -                                                                                                                        | Schwabach/<br>Limbach                          | „Ein Angriff amerikanischer Flugzeuge zerstörte 1944 eine Anzahl von Häusern in Schwabach und Limbach.“ (SCHLÜPFINGER, S. 7)<br><br>„Ein kleinerer Angriff mit deutlich weniger Schäden fand 1944 statt.“ (WEB [2])                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SCHLÜPFINGER 1989;<br>WEB [2]                                                                                                                     |
| 5   | 03.10.1944 | -       | -                         | Stabbrandbomben                                                                                                          | Roth                                           | „Am 03. Oktober 1944, um 14.30 Uhr, wurden Stabbrandbomben auf Roth abgeworfen. Dabei wurden vier Wohnhäuser leicht beschädigt.“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | FUCHS ET AL 1995, S. 50                                                                                                                           |
| 6   | 14.02.1945 | -       | -                         | Bordwaffen                                                                                                               | Schwabach,<br>Bahnhof                          | „Bhf., Lok. u. Betriebsgebäude m. Bordwaffen beschossen.“ (BERGANDER 1994, S. 379)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BERGANDER 1994                                                                                                                                    |
| 7   | 21.02.1945 | -       | -                         | Sprengbomben;<br>Brandbomben                                                                                             | Roth,<br>Eckersmühle                           | „Am 21. Februar 1945 wurden mittags, bei Nebel, einige Sprengbeziehungsweise Brandbomben auf Eckersmühlen abgeworfen, die zum Glück keinen größeren Schaden anrichteten.“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | FUCHS ET AL 1995, S. 50                                                                                                                           |
| 8   | 26.02.1945 | -       | -                         | Sprengbomben                                                                                                             | Roth,<br>Fliegerhorst<br>(Zielcode:<br>GU4043) | „Fliegerhorst Roth: 20.30 Uhr mehrere Sprengbomben außerhalb des Platzes, kein Schaden.“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MEHNER 1984, S. 224                                                                                                                               |

| Nr. | Datum          | Einheit                           | Anzahl/ Typ der Flugzeuge | Tonnage                                                                                                                                            | Ziel                                                    | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Quelle                                                                        |
|-----|----------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | 28.02.1945     | -                                 | -                         | -                                                                                                                                                  | Rednitzhem-<br>bach,<br>Fahrzeuge                       | „nachmittags fand ein Tieffliegerangriff auf ein Militärauto dicht hinter Rednitzhembach auf der Straße nach Roth statt“                                                                                                                                                                                         | RUSAM 1995,<br>S. 21                                                          |
| 10  | 17.03.1945     | -                                 | -                         | Luftmine                                                                                                                                           | Roth                                                    | „Am Samstag, dem 17. März 1945, abends gegen 22 Uhr, flog ein feindliches Flugzeug über Roth und warf eine Mine, die am Hang beim Rothgrund mit donnerähnlichem Getöse explodierte. Eine Hochspannungsleitung wurde heruntergerissen und die in der Nähe liegenden Häuser wurden zum Teil erheblich beschädigt.“ | FUCHS ET AL<br>1995, S. 50                                                    |
| 11  | 01.04.1945     | 1 <sup>st</sup> TACAF,<br>XII TAC | 7 P-47                    | 14 x 260 lb FRAG                                                                                                                                   | Roth,<br>Bahnhof                                        | "7 A/C bombed M/Y at T-4477, 10 hits in yds damaged 8 cars, 2 misses, 2 in buildings to E causing large explosion with orange flame & black smoke, 3 buildings destroyed,"<br><br>Bombardierung auf einen Bahnhof bei der Koordinate wT4477.                                                                     | AFHRA [1]                                                                     |
| 12  | 01.04.1945     | -                                 | -                         | -                                                                                                                                                  | Pfaffenhofen,<br>Fahrzeuge                              | „Am Ostersonntagnachmittag kamen Tiefflieger und griffen Fahrzeuge bei Pfaffenhofen an, [...]“                                                                                                                                                                                                                   | RUSAM 1995,<br>S. 22                                                          |
| 13  | 01./02.04.1945 | -                                 | -                         | -                                                                                                                                                  | Bahnstrecke bei<br>Rednitzhem-<br>bach,<br>Zug          | „Am Ostersonntagnachmittag kamen Tiefflieger und griffen Fahrzeuge bei Pfaffenhofen an, in der Nacht um drei Uhr einen Zug bei Rednitzhembach“                                                                                                                                                                   | RUSAM 1995,<br>S. 22                                                          |
| 14  | 05.04.1945     | 1 <sup>st</sup> TACAF,<br>XII TAC | 8 P-47                    | Bordwaffen                                                                                                                                         | Bahnstrecke bei<br>Roth,<br>Zug                         | "Strafing: loco & 12 boxcars moving SE at T-4274."<br><br>Bordwaffenbeschuss auf einen Zug bei der Koordinate wT4274.                                                                                                                                                                                            | AFHRA [2]                                                                     |
| 15  | 08.04.1945     | US 8 AF                           | 91 B-24                   | 144 x 1.000 lb GP<br>(1/10 x 1/40),<br>2 x 500 lb GP,<br>324 x 300 lb GP<br>(NN x 1/10),<br>993 x 100 lb GP<br>(NN x 1/40),<br>182 x 500 lb IB M17 | Roth,<br>Fliegerhorst<br>(GU4043),<br><br>Obersteinbach | „Durch die Breite der Bombenteppiche wurde die Ortschaft Obersteinbach unmittelbar getroffen. Teile des Anwesens B. Karg, Heideweg 15, brannten lichterloh, ...“ (FUCHS ET AL, S. 56)                                                                                                                            | AFHRA [10];<br>AFHRA [11];<br>NARA [1];<br>FUCHS ET AL<br>1995                |
| 16  | 09.04.1945     | -                                 | -                         | Bomben                                                                                                                                             | Schwabach                                               | „Noch kurz vor Kriegsende, am 9., am 16. und am 19. April 1945, kam es zu weiteren Bombenangriffen auf Schwabach. Dabei wurde die Ringofenziegelei Tauber und Bayerlein schwer beschädigt.“ (WEIGAND-KARG & SAND WEG, S. 251)                                                                                    | WEIGAND-<br>KARG & SAND<br>WEG 1997;<br>SCHMITT &<br>DISTLER O. J.,<br>S. 101 |

| Nr. | Datum      | Einheit                           | Anzahl/ Typ der Flugzeuge | Tonnage                                                                   | Ziel                           | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Quelle                                                          |
|-----|------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 17  | 11.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF,<br>XII TAC | 12 P-47                   | Gesamtbeladung:<br>5 x 460 lb INC,<br>8 x 500 lb INC,<br>10 x 260 lb FRAG | Roth,<br>Bahnhof               | "[...] target M/Y at T-4376 [...] bomb run to 2000'. 2 missed into buildings, 1 destroyed, 18 hits in M/Y, 6 cars destroyed, 10 damaged, 3 or 4 fires started."<br><br>Abwurf eines Teils der Gesamtbeladung auf einen Bahnhof bei der Koordinate wT4376.                                                                                                                                                                                                                                                    | AFHRA [3]                                                       |
| 18  | 11.04.1945 | -                                 | -                         | Sprengbomben,<br>300 x Stabbrandbomben,<br>Bordwaffen                     | Schwabach,<br>Bahnhof          | „Weiterhin vermeldet das Tätigkeitsbuch [der Schutzpolizei-Dienstabteilung] um 18:22 Uhr einen Tieffliegerangriff mit Bordwaffenbeschuss auf den Bahnhof. Vier große und mehrere kleinere Sprengbomben wurden abgeworfen sowie 300 Stabbrandbomben. [...] Im Güterbahnhof gingen ein Waggon mit Holzwole und fünf Waggon mit Hafer und leeren Säcken in Flammen auf. Die Brandbomben richteten vor allem Schaden in der Ziegelei Thäter und in den Anwesen Penzendorfer Straße 34b/c, 36 a, 38 sowie 49 an.“ | WEB [2]                                                         |
| 19  | 14.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF,<br>XII TAC | 10 P-47                   | 4 x 500 lb GP,<br>72 x 20 lb FRAG,<br>4 x 460 lb INC                      | Schwabach,<br>Bahnhof          | "[...] target M/Y at T-397857 [...] bomb run to 1000', 80 bombs dropped but weather prevented observations."<br><br>Bombardierung auf einen Bahnhof bei der Koordinate wT397857.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AFHRA [4]                                                       |
| 20  | 16.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF,<br>XII TAC | 12 P-47                   | 4 x 500 lb GP (8-11 Sec),<br>Bordwaffen                                   | Schwabach,<br>Fahrzeuge        | "4 GPs dropped on 10 m/t at T-402851 with 4 direct hits 5 m/t dest and 1 road block. 5 m/t were damaged by strafing." (AFHRA [5])<br><br>Bombardierung und Bordwaffenbeschuss auf Fahrzeuge bei der Koordinate wT402851.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AFHRA [5];<br>NARA [2];<br>WEIGAND-KARG & SAND WEG 1997, S. 251 |
| 21  | 16.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF,<br>XII TAC | 12 P-47                   | 21 x 260 lb FRAG                                                          | Pfaffenhofen,<br>Fahrzeuge     | "9 frags dropped on 4 m/t at T-4379 with 4 direct hits - 4 m/t dest. 12 frags dropped on 2 m/t with 3 direct hits and 8 near misses - 2 m/t dest."<br><br>Bombardierung auf Fahrzeuge bei der Koordinate wT4379.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AFHRA [5]                                                       |
| 22  | 17.04.1945 | -                                 | -                         | 1 x Bombe                                                                 | Schwabach                      | „Bei einem Tieffliegerangriff am 17. April wurde eine Bombe zwischen Rathaus und Schönem Brunnen abgeworfen.“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | WEB [2]                                                         |
| 23  | 17.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF,<br>XII TAC | 11 P-47                   | Bomben                                                                    | Roth,<br>Fliegerhorst (GU4043) | "Bombing by 2 groups of B-26's on airdrome Excellent. Airdrome located at T-4576."<br><br>Bombardierung auf einen Fliegerhorst bei der Koordinate wT4576.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AFHRA [6]                                                       |
| 24  | 19.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF,<br>XII TAC | 16 P-47                   | 192 x 20 lb FRAG                                                          | Roth                           | "[...] to bomb the town of Roth at T-4378. Flight attacked target from 4500' with results unobserved." (AFHRA [7])<br><br>Bombardierung auf Roth.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AFHRA [7];<br>NARA [2];<br>MÜLLER 1995;                         |

| Nr. | Datum      | Einheit                        | Anzahl/ Typ der Flugzeuge | Tonnage                                                                 | Ziel                          | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Quelle                                            |
|-----|------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|     |            |                                |                           |                                                                         |                               | <p>Am 19. April 1945 griffen US-Flugzeuge Roth mit Brandbomben an. Ein Anwesen in der Mühlgasse, Gebäude der Firma Riffelmacher &amp; Weinberger und die Leonischen Drahtwerke wurden in Mitleiden-schaft gezogen. An insgesamt 174 Gebäuden entstanden Schäden. Auch der Turm der Stadtkirche wurde beschädigt.“ (MÜLLER, S. 49)</p> <p>„Es folgte gegen Abend ein Luftangriff, der in der Kugelbühlstraße und in der Mühlgasse einige Häuser beschädigte.“ (ROSSMEISL, S. 10)</p> <p>siehe auch Angriff vom 19.04.1945</p> | ROSSMEISL 2003                                    |
| 25  | 19.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF, XII TAC | 12 P-47                   | 8 x 500 lb GP (Inst),<br>8 x M1A1 (INC)                                 | Roth                          | <p>"Squadron dropped 8 x 500 GP bombs, 8 x M1A1 incendiary clusters on an enemy strong point at Roth. 15 bldgs were destroyed, 5 damaged." (AFHRA [9])</p> <p>Bombardierung auf Roth. Siehe auch ersten Angriff vom 19.04.1945</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AFHRA [9];<br>NARA [2]                            |
| 26  | 19.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF, XII TAC | 10 P-47                   | 16 x 500 lb GP (1/10 x 1/40),<br>8 x M1A1 (6-20 lb FRAG),<br>Bordwaffen | Limbach, Infrastruktur        | <p>"Glide bombed target, releasing bombs at 1500'. Bombed clover leaf at road intersection at southeast section of town of Schwabach T-3987. 8 x 500 GP &amp; 8 x 6-20 frags were direct hits in target area - rest misses. 2 strafing passes made - on position &amp; on t."</p> <p>Bombardierung und Bordwaffenbeschuss auf eine Straßenkreuzung bei der Koordinate wT3987.</p>                                                                                                                                            | AFHRA [8]                                         |
| 27  | 19.04.1945 | 1 <sup>st</sup> TACAF, XII TAC | -                         | Bomben,<br>Bordwaffen                                                   | Schwabach, militärische Ziele | <p>"XII Tactical Air Force [...] Twelve sorties in close support of the 42d Infantry Division bombed and strafed gun positions near SCHWABACH (T3886)."</p> <p>Bombardierung und Bordwaffenbeschuss auf Geschützpositionen bei Schwabach.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | NARA [2];<br>WEIGAND-KARG & SAND WEG 1997, S. 251 |

## ANHANG II: METHODIK DER KAMPFMITTELVORERKUNDUNG

### *Ziel der Kampfmittelvorerkundung*

Die vorliegende Kampfmittelvorerkundung hat die Erfassung und Lokalisierung von dokumentierten Kriegsschäden und Belastungen des Untergrundes infolge von Kriegsereignissen des Zweiten Weltkriegs zum Ziel.

### *Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung*

Die Ursachen für mögliche Belastungen des Untergrundes mit Kampfmitteln lassen sich in erster Linie auf Angriffe der alliierten strategischen und taktischen Bomberverbände zurückführen. Aufgrund des hohen Gefahrenpotentials, das auch heute noch besonders von Sprengbombenblindgängern ausgeht, ist in den von diesem Bombentyp betroffenen Bereichen von einer hohen potentiellen Kampfmittelbelastung auszugehen. Im Gegensatz dazu ist die Gefährdung, die durch Blindgänger von Brandbomben verursacht wird, als wesentlich geringer einzuschätzen.

Aus der Fachliteratur geht hervor, dass ca. 10-15 % aller im Zweiten Weltkrieg abgeworfenen Sprengbomben nicht zur Detonation gelangten. In einem nachweislich bombardierten Gebiet muss deshalb immer mit Blindgängern gerechnet werden, auch wenn sie luftsichtig nicht (mehr) zu erkennen sind. Die bei der Luftbildauswertung ermittelten Sprengbombeneinwirkungen (Blindgängerverdachtspunkte, Bombentrichter, zerstörte Bausubstanz, bombardierte Flächen) werden in der Regel um 50 m gepuffert, um eine erhöhte Sicherheit der Befunde gewähren zu können. In dieser *Kampfmittelverdachtsfläche Bombardierung* muss mit Blindgängern gerechnet werden, die in das Erdreich eingedrungen sein können. Der Puffer kann in begründeten Fällen, z.B. aufgrund einer großen Streuung der Bombardierung, erweitert werden. Bei Brandbomben, insbesondere in dichtbesiedelten Gebieten, ist zu berücksichtigen, dass diese auflösungsbedingt oder infolge eingeschränkter Bodensicht anhand der Luftbilder nicht immer nachgewiesen werden können.

Neben den Auswirkungen der Luftangriffe müssen im Rahmen einer räumlich differenzierten Beurteilung der möglichen Kampfmittelbelastung auch kampfmittelrelevante Flächennutzungen berücksichtigt werden. Dabei handelt es sich insbesondere um Teilflächen, auf denen mit Munition bzw. konventionellen Sprengstoffen jedweder Art umgegangen wurde oder umgegangen worden sein könnte. Aus diesem Grund werden bei der Erfassung der potentiellen Kampfmittelbelastung auch militärisch genutzte Areale (Flakstellungen, Kasernen, Übungsgelände, etc.) und potentielle Entsorgungsbereiche (z.B. Hohlformen, geschobene Flächen, Bombentrichter) sowie Bodenkämpfe berücksichtigt. Generell ist zu berücksichtigen, dass Brücken im Vorfeld der Einnahme häufig zur Sprengung vorbereitet und an den Widerlagern Sprengmittel angebracht, jedoch nicht gezündet wurden. Bei gesprengten Brücken besteht die Möglichkeit, auf versprengte und nicht detonierte Explosivstoffe zu stoßen.

### *Arbeitsgrundlagen und deren Beschaffung*

#### *Luftbilder*

Für die multitemporale Luftbildauswertung werden, soweit verfügbar, mehrere Luftbildserien aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges als hochaufgelöste Scans (1.200 dpi) beschafft.

Dem Erwerb der Luftbilder geht eine EDV-gestützte Luftbildrecherche voraus. Die zugrunde liegenden Daten stammen aus dem Bestand der nationalen und internationalen Luftbildarchive (englische

Archive JARIC, ACIU, MAPRW, amerikanisches Archiv NARA, Archiv Kanada, Archiv Holland, Bundesarchiv Koblenz und firmeneigener Bestand der Luftbilddatenbank).

Auf Basis der Recherche wird eine Bildauswahl getroffen, die eine möglichst gute zeitliche Abdeckung (multitemporal) des gesamten Kriegszeitraums gewährleisten soll. Hierdurch können Schäden an Gebäuden sowie Veränderungen der Bodenoberfläche dokumentiert werden, welche einen Hinweis auf Bombardierungen liefern. Bombardierungsschäden wurden nach einem Luftangriff teilweise sehr rasch behoben. Je länger die Zeitspanne zwischen einem Angriff und verfügbaren Luftaufnahmen ist, umso schwieriger sind Bombardierungsschäden nachzuweisen. In manchen Fällen wurden Schäden annähernd spurlos beseitigt. Neben einer möglichst zeitlich differenzierten Abdeckung wird die Beschaffung von Bildflügen kurz nach dokumentierten Bombardierungen angestrebt. Erkenntnislücken können aus nicht verfügbaren Luftbildserien bzw. nicht beflogenen Zeiträumen resultieren. Um die letzten Kriegseinwirkungen durch Bodenkämpfe innerhalb eines Untersuchungsgebietes erfassen und den Endbombardierungszustand feststellen zu können, werden – soweit verfügbar – frühestmögliche Bildflüge aus der Nachkriegszeit beschafft.

#### *Quellen und Literatur*

Zusätzlich zur Luftbilddauswertung wird eine gezielte Recherche und Auswertung von historischen Quellen/Archivalien, der firmeneigenen Bibliothek sowie eine Webrecherche zu den Luft- und Bodenkriegsereignissen in der Region durchgeführt. Zusätzlich wird der telefonische Kontakt mit der Gemeinde, Archiven und Zeitzeugen gesucht.

Die historischen Akten des US-Nationalarchives (NARA), des britischen Nationalarchives (TNA), der Air Force Historical Research Agency (AFHRA) und dem Zentralarchiv des Verteidigungsministeriums der Russischen Föderation (CAMO) geben Informationen zu im Zweiten Weltkrieg durchgeführten Aufklärungsflügen sowie zu strategischen und taktischen Luftangriffen bzw. Bodenkriegsereignissen wieder. Die Resultate werden durch Auswertung entsprechender deutscher Unterlagen aus dem Bundesarchiv (BArch) und weiteren Archiven auf Landes- und Kommunalebene ergänzt. Zum Teil wurden die Akteneinträge verortet und können über ein geographisches Informationssystem abgefragt werden. In Kombination mit den ermittelten Luftbildbefunden entsteht so ein schlüssiges Gesamtbild der Kriegsgeschehnisse im Bereich des Untersuchungsareals.

#### *Vorgehensweise*

Die visuelle Interpretation der Kriegsluftbilder erfolgt unter Verwendung verschiedener geographischer Informationssysteme (Abk. GIS). Mit Hilfe von Bildpaaren kann eine stereoskopische Auswertung durchgeführt werden, wodurch Bildfehler aufgedeckt und Bombardierungsschäden infolge des räumlichen Eindrucks gut identifiziert werden können. Im Vorfeld wird eine digitale Aufbereitung der Luftbilder mittels Adobe Photoshop durchgeführt.

Im Fokus der Luftbilddauswertung stehen neben Blindgängerverdachtspunkten unter anderem Bombenrichter, beschädigte Gebäude, Flakstellungen, Flächen mit Hinweisen auf Artilleriebeschuss und Laufgräben. Das hierbei abgeleitete Schadenspotential soll Hinweise auf räumliche Schwerpunkte möglicher Belastungen mit Kampfmitteln geben. In manchen Fällen können bzgl. der potentiellen Kampfmittelbelastung lediglich Verdachtsflächen festgehalten werden. Anschließend werden die Befunde der Luftbilddauswertung mit Hilfe des GIS digital in die Kartengrundlage übertragen.

Die Ergebnisse der Luftbilddauswertung werden mit den Ergebnissen der Akten- und Literaturlauswertung abgeglichen. Daraus erfolgt eine Bewertung der potentiellen Kampfmittelbelastung für das Projektgebiet sowie eine Empfehlung zum weiteren Vorgehen.