

# Fachgutachterliche Stellungnahme

## Erkundung und Verwahrung der Bunkeranlagen im Westhang in Wildau

---

**Auftraggeber:** Stadt Wildau  
Karl-Marx-Straße 36  
15745 Wildau

**Auftragnehmer:** DMT-Leipzig  
Zweigniederlassung der DMT GmbH & Co. KG  
Geschwister-Scholl-Straße 21  
04205 Leipzig

**Bearbeiter:** Markscheider Dipl.-Ing. Stephan Paul  
M.Sc. Florian Lemke

**Projekt-Nr.:** DMT-321111-23333

**Umfang:** 7 Seiten  
3 Anlagen

**Datum:** 01.07.2024

DMT-Leipzig  
Zweigniederlassung der DMT GmbH & Co. KG



(Paul)



(Lemke)

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>ANLAGENVERZEICHNIS .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Veranlassung und Zielstellung .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Verwendete Unterlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Ergebnisse der Erkundungsarbeiten.....</b>	<b>4</b>
3.1 Bewertungsbereich B2 .....	4
3.2 Bewertungsbereiche B1 und C4.....	4
3.3 Bewertungsbereich C2.....	5
<b>4 Handlungsempfehlungen .....</b>	<b>6</b>

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

<b>Anlage 1</b>	<b>Übersichtskarte Bearbeitungsgebiet (DTK10), M 1:10.000</b>
<b>Anlage 2</b>	<b>Lageplan Bunkeranlage, Bohransatzpunkte, Bewertung Risikobereiche, M 1:1.000</b>
<b>Anlage 3</b>	<b>Tabellarische Zusammenstellung der Bohrerergebnisse</b>

## 1 Veranlassung und Zielstellung

In der Stadt Wildau befindet sich im Bereich des sogenannten „Westhang“ eine ehemalige Bunkeranlage, die im Zweiten Weltkrieg als Luftschutzanlage für die Belegschaft der damaligen BERLINER MASCHINENBAU-A.G. (BMAG) errichtet wurde.

In den Jahren 2021/22 wurde durch DMT-Leipzig im Auftrag der Stadt Wildau eine Risikoanalyse und -bewertung der aus der untertägigen Anlage resultierenden Gefährdung für die Tagesoberfläche [1] erarbeitet. Zu diesem Zeitpunkt lagen zum tatsächlichen Zustand der untertägigen Auffahrungen keine Informationen vor, sodass in der Risikoanalyse für die öffentlich zugänglichen und teilweise intensiv genutzten Bewertungsbereiche B1 (Sportplatz), B2 (Fläche des Gesundheitszentrums), C2 (Garagenhof inkl. vorbeiführenden Weg) sowie C4 (am Sportplatz vorbeiführender Weg) im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung die Zuordnung der Risikoklasse RK II erfolgte. Alle weiteren Bewertungsbereiche wurden der Risikoklasse RK III zugeordnet.

Aufgrund der fehlenden Kenntnis hinsichtlich des tatsächlichen Zustandes der untertägigen Bunkeranlage wurde in der Risikoanalyse [1] empfohlen, in einem ersten Schritt den Verwahrungsgrad der untertägigen Bunkeranlage im Umfeld der öffentlich genutzten Flächen der Nutzungskategorien B und C, denen die Risikoklasse RK II zugeordnet wurde, durch Kernbohrungen zu erkunden, um ggf. eine Herabstufung der Risikoklasse aufgrund des tatsächlichen Verwahrungsgrades vornehmen zu können. Weiterhin wurde empfohlen, bei Hohlraumnachweis das Erkundungsprogramm zu erweitern und die aufgeschlossenen Hohlräume mit einem kohäsiven Verfüllbaustoff zu verfüllen, um langfristig das Risiko für das Auftreten von Tagesbrüchen für die öffentlich genutzten Flächen zu reduzieren.

Im Ergebnis erfolgte durch DMT-Leipzig die Erarbeitung einer Ausführungsplanung [2] sowie der entsprechenden Ausschreibungsunterlagen [3] für die Arbeiten zur Erkundung der tatsächlichen Lage und des Verwahrungszustandes der Luftschutzanlage in den vorgenannten Bereichen. Die Ausführung der Arbeiten erfolgte im Zeitraum zwischen März und Mai 2024 durch die Firma Bohr- und Geotechnik Nowak GmbH (BGN). DMT-Leipzig wurde durch der Stadt Wildau mit der baubegleitenden ingenieurtechnischen Betreuung der Erkundungsarbeiten beauftragt.

Zielstellung der vorliegenden Stellungnahme ist die Zusammenfassung der im Rahmen der ausgeführten Maßnahme erzielten Erkundungsergebnisse, eine auf deren Grundlage angepasste erneute Bewertung des Risikos an der Tagesoberfläche sowie die Ableitung von dementsprechenden Handlungsempfehlungen zum weiteren Vorgehen.

## 2 Verwendete Unterlagen

- [1] Risikoanalyse und -bewertung einer ehemaligen Bunkeranlage im sogenannten „Westhang“ in Wildau – DMT-Leipzig, 05/2022.
- [2] Erkundung und Verwahrung der Bunkeranlagen im Westhang in Wildau, Ausführungsplanung für Bereiche mit Risikoklasse II – DMT-Leipzig, 06/2023.
- [3] Allgemeine Leistungsbeschreibung zur Baumaßnahme: Vergabenummer 2023/06, Erkundung und Verwahrung der Bunkeranlagen im Westhang in Wildau für Bereiche mit Risikoklasse II – DMT-Leipzig, 09/2023.
- [4] Protokolle zu Ortsterminen der Fachbauleitung – DMT-Leipzig, 02/2024 bis 06/2024.
- [5] DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK E.V. (Hrsg.) (2020): Geotechnisch-markscheiderische Untersuchung, Bewertung und Sanierung von altbergbaulichen Anlagen - Empfehlungen des Arbeitskreises 4.6 „Altbergbau“. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.

## 3 Ergebnisse der Erkundungsarbeiten

### 3.1 Bewertungsbereich B2

Für die Erkundung der Lage und des Zustandes des sogenannten AEG-Stollen im Bereich der Fläche am Gesundheitszentrum (siehe Anlage 2), der in den im Rahmen der Erarbeitung der Risikoanalyse [1] recherchierten Unterlagen lediglich angerissen dargestellt war, wurden eine Eichsondierung sowie insgesamt 4 Sondierungen in Form von Schweren Rammsondierungen jeweils bis in eine Tiefe von ca. 10 m unter Geländeoberkante (GOK) hergestellt. Mit den ausgeführten Sondierungen konnten keine neuen Hinweise auf den Verlauf des Stollens festgestellt werden.

Aufgrund des Erkundungsergebnisses ist zu vermuten, dass der Stollen in dem in Anlage 2 dargestellten Verlauf nicht vorhanden ist. Bereits die im Rahmen der Erarbeitung der Risikoanalyse [1] ausgeführten Recherchen und Zeitzeugenbefragungen konnten keine weiteren Hinweise liefern, dass im unmittelbaren Bereich des nach 1945 errichteten Gebäudes des Gesundheitszentrums sowie des angrenzenden Parkplatzes der in Anlage 2 dargestellte Verlauf der Luftschutzanlage (Stollen) bestätigt werden konnte. Zwar befindet sich südlich der angrenzenden Flächen ein Zugangsbauwerk (Bunker), dieses steht jedoch augenscheinlich nicht mit dem vermuteten Stollenverlauf im unmittelbaren Zusammenhang. Im Ergebnis der Erkundungsarbeiten wird die Bewertung des Restrisikos an der Tagesoberfläche reduziert und dem Bewertungsbereich die Risikoklasse RK IV zugewiesen.

### 3.2 Bewertungsbereiche B1 und C4

Im nördlichen Abschnitt des Bewertungsbereiches C4, der den am Sportplatz entlang verlaufenden Verbindungsweg abbildet, wurden die Bohrungen B1, B1-1 und B1-2 bis in eine Teufe von 19 m hergestellt. Mit Bohrung B1-1 wurde die Streckenauffahrung im Teufenbereich zwischen 15,9 m und 18,1 m verbrochen nachgewiesen. Die Sohle der Strecke, die in Verbindung mit der als *Stollen XI* bezeichneten Streckenauffahrung steht, liegt im Höhenniveau von ca. 35,9 m NHN. Reste des hölzernen Türstockausbaus wurden nicht festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass dieser, wie in

der Risikoanalyse [1] ausgeführt, für Heizzwecke im Winter 1945/46 geraubt wurde und die Strecke infolgedessen sukzessive verbrochen ist.

Im weiteren Verlauf des vorgenannten Weges in Richtung Süden wurden die Bohrungen B7, B7-1, B2, B2-1, B3 und B3-1 hergestellt. Letztere musste aufgrund eines nicht zu durchörternden Bohrhindernisses in einer Teufe von 2 m abgebrochen werden. Die restlichen vorgenannten fünf Bohrungen wiesen die Streckenauffahrungen im Teufenbereich zwischen 12,5 m und 16,3 m unter GOK offenstehend, jedoch nahezu vollständig wassererfüllt nach. Die Hohlraum- bzw. Streckenhöhe beträgt den Bohrergebnissen nach im Mittel etwa 2,0 m, das Höhenniveau der Streckensohle liegt bei ca. 39,5 m NHN (Umfeld Bohrungen B2, B3) bzw. 40,0 m NHN (Umfeld Bohrungen B7). Aufgrund der Höhendifferenz von ca. 4 m ist nicht davon auszugehen, dass eine Verbindung zwischen dieser Streckenauffahrung und der mit Bohrung B1-1 erkundeten Strecke bestand. Eine solche ist in den vorliegenden risslichen Unterlagen auch nicht dargestellt (siehe Anlage 2). Abgesehen von Bohrung B3 wurden an allen Ansatzpunkten Reste des Holzausbaus festgestellt, sodass davon auszugehen ist, dass der Streckenausbau in den erkundeten Abschnitten nicht geraubt wurde und daher die Strecken auch nicht verbrochen sind.

Seitens der Fachbauleitung (FBL) wurde in Absprache mit dem AG festgelegt, die Bohrungen entgegen der vorgesehenen Planung nicht mit 2“-Stahlrohren, sondern mit 4“-PVC-Rohren auszubauen. Der Geländeabschluss erfolgte jeweils mit dem Einbau einer Unterflurkappe. Ziel war es, die aufgeschlossenen Hohlräume über die so ausgebauten Bohrungen mit einem bohrlochgängigen Laserscanner dreidimensional zu vermessen. Dies ist jedoch erst möglich, wenn der Wasserstand in den Streckenabschnitten während der trockenen Sommermonate ggf. sinkt und die Hohlräume infolgedessen luffertfüllt sind.

Entsprechend der mit den ausgeführten Bohrungen erzielten Erkundungsergebnisse muss davon ausgegangen werden, dass die mit den als *Stollen VII*, *Stollen VIII* und *Stollen IX* bezeichneten Strecken in Verbindung stehenden Auffahrungen vollständig offen stehen. Bezüglich der Risikobewertung ist unter Berücksichtigung der im Rahmen der Risikoanalyse [1] ausgeführten Tagesbruchabschätzungen in den Bereichen B1 und C4 von einer latenten Tagesbruchgefährdung auszugehen. Die Zuweisung der Risikoklasse RK II bleibt dementsprechend erhalten.

### **3.3 Bewertungsbereich C2**

Mit den im Bereich des Garagenhofes unter anderem hergestellten Bohrungen B4, B4-1, B5-1, B5-2 und B6-2 wurden Hinweise auf die ehemals vorhandenen Streckenauffahrungen festgestellt. Stellenweise wurden Reste des hölzernen Türstockausbaus erkundet. Hohlräume wurden mit den Bohrungen jedoch nicht aufgeschlossen, sodass davon auszugehen ist, dass die Streckenauffahrungen größtenteils verbrochen sind. Die mit den Bohrungen festgestellte Streckenhöhe beträgt im Mittel etwa 2 m, das Höhenniveau der Streckensohle liegt bei ca. 39,4 m NHN (Umfeld B4, B6) bzw. 38,5 m NHN (Umfeld B5) und damit in etwa im Niveau der im Bereich C4 erkundeten Auffahrungen.

Im Ergebnis der ausgeführten Bohrungen ist das Risiko für das Auftreten von Tagesbrüchen als wenig wahrscheinlich zu bewerten. Im Hinblick auf die aktuelle Nutzung der Tagesoberfläche kann die Bewertung des Risikos reduziert und dem Bewertungsbereich C2 die Risikoklasse RK IV zugeordnet werden.

## 4 Handlungsempfehlungen

Aus der Zuweisung der Risikoklasse RK II leitet sich gemäß Empfehlung [5] ein Handlungsbedarf für dauerhafte Sicherungsmaßnahmen oder die Ausführung von Sanierungsarbeiten ab. Eine Sofort-sicherung der ausgewiesenen Bereiche ist wie bereits in Risikoanalyse [1] ausgeführt, erforderlich. Darüber hinaus können Nutzungseinschränkungen oder eine Sperrung der Tagesoberfläche notwendig werden.

Im vorliegenden Fall wird kurzfristig eine Sperrung der im Einflussbereich der offenstehenden Streckenauffahrungen öffentlich genutzten Flächen empfohlen. Dies betrifft zum einen den am Sportplatz entlang verlaufenden Weg (Bereich C4), in dessen unmittelbarem Umfeld Hohlräume im Untergrund bohrtechnisch nachgewiesen wurden. Es ist allerdings auch davon auszugehen, dass auch die weiter westlich verlaufenden Streckenabschnitte offenstehen und sich demnach unterhalb des Sportplatzes sowie in dessen Umfeld weitere Hohlräume befinden und dementsprechend eine latente Tagesbruchgefährdung besteht. Insofern wird aus gutachterlicher Sicht kurzfristig ebenfalls eine Sperrung des betroffenen Bereiches B1 empfohlen.

Als Minimalvariante einer Sofortmaßnahme wird für die Bereiche B1 und C4 mindestens die Weiterführung der periodischen, d. h. wöchentlichen Kontrolle der Tagesoberfläche hinsichtlich Einsenkungen bzw. Rissbildungen empfohlen. Zudem wird empfohlen den Betreiber des Sportplatzes über den aktuellen Stand zu informieren und bezüglich der bestehenden Gefährdung zu sensibilisieren. Für den Bereich B1 wird zudem empfohlen den betroffenen Abschnitt des Sportplatzes vor jeder Nutzung (Spiel- und Trainingsbetrieb) sowie besonders nach extremen Witterungsereignissen (wie Starkniederschlagsereignissen) auf etwaige Veränderungen (Einsenkungen bzw. Rissbildungen) zu kontrollieren. Bei Auftreten von vorgenannten Erscheinungen ist der Bereich umgehend zu sperren und die Nutzung einzuschränken.

Eine Reduzierung der Risikoklasse respektive eine Sicherung der Tagesoberfläche ist nur mit der Ausführung von Sanierungsarbeiten in Form einer ausreichenden Verfüllung der im Umfeld der öffentlich genutzten Fläche befindlichen Streckenauffahrungen mit einem lagestabilen, kohäsiven Verfüllbaustoff möglich. Daher wird empfohlen, die erkundeten Hohlräume kurzfristig über die bereits vorhandenen Erkundungsbohrungen zu verfüllen. Darüber hinaus ist zur Gewährleistung einer vollständigen Verfüllung der bisher nicht erkundeten Streckenabschnitte im Bewertungsbereich B1 die Herstellung von weiteren Erkundungsbohrungen im Umfeld des Sportplatzes erforderlich. Die Bohrungen können aus gutachterlicher Sicht zunächst so angeordnet werden, dass das Spielfeld des östlichen Fußballplatzes nicht durch ein Bohrgerät befahren werden muss. Nach Abschluss der Versatzmaßnahmen empfiehlt es sich, den Sicherungserfolg mit Versatzkontrollbohrungen nachzuweisen. Die vorgenannten Erkundungs- und Versatzmaßnahmen sind im Rahmen einer Ausführungsplanung zu planen und die Ausführung entsprechend fachtechnisch zu begleiten sowie abschließend zu dokumentieren.

Für Bereiche, die der Risikoklasse III zugeordnet werden, sind gemäß Empfehlung [5] mittel- bzw. langfristig Untersuchungs- und Sanierungsarbeiten vorzusehen, die eine Entscheidung über die Festlegung der nächsthöheren bzw. -niedrigeren Risikoklasse II bzw. IV erlauben. Darüber hinaus werden periodische, d. h. monatliche bzw. jährliche Kontrollen bzw. ein Monitoring der untertägigen Auffahrungen beeinflussten Flächen empfohlen. Im Hinblick auf die aktuell untergeordnete Nutzung der Tagesoberfläche (Wald- bzw. Brachflächen) in den der Risikoklasse RK III zugeordneten Bewertungsbereichen C1 bis C3 bzw. D1 bis D8 sind aus gutachterlicher Sicht aktuell keine weiteren Erkundungsarbeiten erforderlich. Eine jährlich umzusetzende Befahrung der genannten Bereiche

zur Kontrolle hinsichtlich zwischenzeitlich aufgetretener Schadensereignisse wird aktuell als ausreichend eingeschätzt. Im Falle einer Nutzungsänderung im Sinne einer höherwertigen Nutzung, beispielsweise infolge einer Errichtung von Bebauungen, ist eine vorhergehende Neubewertung des Risikos und ggf. eine weiterführende Erkundung der dafür vorgesehenen Bereiche erforderlich.

Im Ergebnis einer Zuweisung der Risikoklasse IV werden gemäß Empfehlung [5] in Einzelfällen periodische Kontrollen bzw. ein Monitoring der Gefahrenbereiche in größeren Intervallen empfohlen. Grundsätzlich können auch in diesen Bereichen altbergbautypische Schadensbilder (Tagesbrüche und Einsenkungen) nicht vollkommen ausgeschlossen werden, jedoch ist in diesem gemäß [5] als *wenig wahrscheinlich* anzunehmenden Fall von einem als *klein* bzw. *unbedeutend* zu bewertenden Schadenausmaß auszugehen. Diese Annahme lässt sich für die mit Risikoklasse IV klassifizierten Bereichen B2 und C2 halten, da von größtenteils verbrochenen bzw. bereits zerstörten Streckenauffahrungen auszugehen ist. Unabhängig davon wird empfohlen, im Rahmen der für die der Risikoklasse RK III zugewiesenen Bewertungsbereiche empfohlenen jährlichen Kontrollbefahrung diese Bereiche ebenfalls in Augenschein zu nehmen, um gegebenenfalls aufgetretene Schadensfälle zu dokumentieren und erforderlichenfalls eine Neubewertung der Gefahrensituation vornehmen zu können.