

Bebauungsplan 81-II „Pulverhaus II“ der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

Erfassung möglicher Winterquartiere für Fledermäuse
und ihre Prüfung auf Eignung

Auftraggeber:



Samtgemeinde Oberharz
Am Rathaus 1
38678 Clausthal-Zellerfeld

aufgestellt im Auftrag von
Samtgemeinde Oberharz

15.10.2010

poserplan

- ✓ **Landschaftsökologie**
- ✓ **Landschaftsplanung**

Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Trude Poser'.

Dr. Trude Poser VSÖ SRL

Tel. 0 51 83 - 95 72 10
Fax 0 51 83 - 95 72 09

Inhalt

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1 Untersuchungsraum	1
1.1 Methode	1
2 Anforderung an Stollen als Winterquartier für Fledermäuse	3
3 Ergebnisse	3

Karte:

Fledermäuse: Eignung möglicher Winterquartiere, M 1 : 3.000

Anlage :

„Steckbriefe“ untersuchter Bergbaurelikte auf ihre Eignung als Winterquartier für Fledermäuse

Anlage:

Samtgemeinde Oberharz: Themenkarte Kulturgüter zur 84. Änderung des Flächennutzungsplanes, M 1 : 5.000

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die im Gebiet Pulverhaus ansässige Firma „Sympatec GmbH“ hat in den letzten Jahren eine überdurchschnittlich positive wirtschaftliche Entwicklung durchlaufen. Deshalb ist Ausweisung von Erweiterungsflächen notwendig. Mit dem Bebauungsplan 81-II „Pulverhaus II“ soll diese Erweiterung ermöglicht und planungsrechtlich abgesichert werden. Die überplanten Flächen sind zum überwiegenden Teil als Industriebrache der früheren Bergbautätigkeit im Oberharz anzusehen. Sie liegen im Außenbereich der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld und innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Harz" des Landkreises Goslar. Im vorzeitigen Beteiligungsverfahren von Naturschutzverbänden und –verwaltung am 12.11.2009 kam seitens Dr. Knolle, Nationalpark Harz, der Hinweis, vorhandene Relikte des Bergbaus (Stollen etc.) im Bereich der B-Plan-Fläche und Umgebung auf Eignung als Winterquartier für Fledermäuse zu prüfen. Unterirdische Öffnungen wie Stollen etc. können wichtige Winterquartiere von Fledermäusen sein, da sie oft die erforderlichen Parameter zur Überwinterung erfüllen. Die Samtgemeinde Oberharz beauftragte das Büro poserplan, Fachbüro für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung, mit der Erfassung und Prüfung möglicher Quartiere.

1.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des B-Plans 81-II „Pulverhaus II“ (6,5 ha), das Betriebsgelände der Firma Sympatec GmbH und nördlich angrenzende Bereiche, die ggf. als Raum für Ausgleichsmaßnahmen dienen könnten.

Aufgrund der ehemaligen Bergbautätigkeit gibt es im Harz zahlreiche unterirdische Öffnungen, die als Winterquartier für Fledermäuse in Frage kommen. Auch die Umgebung des B-Plan-Bereiches weist zahlreiche Relikte des Bergbaus auf. Als Anlage ist deshalb die Themenkarte „Kulturgüter“ der 84. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Oberharz beigelegt.

1.3 Methode

Zur Erfassung möglicher Quartiere wurde in Abstimmung mit b.i.g. GmbH (Herr Tebbe) und den Harzwasserwerken, Niederlassung Clausthal-Zellerfeld (Herr Alich), eine Vorauswahl getroffen. Geschlossene Schachtbereiche wurden von der Kartierung ausgenommen.

Im Dezember 2009 und März 2010 wurde dann, teilweise gemeinsam mit Herrn Alich, Harzwasserwerke, eine Erkundung von Mundlöchern und Schachtbereichen mit möglichen Einflugsöffnungen durchgeführt (2 Begehungen: 16.12.2009, 23.03.2010). Die untersuchten Objekte sind in der Karte „Fledermäuse: Eignung möglicher Winterquartiere“ dargestellt. In dieser Karte sind die untersuchten ehemaligen bergbaulichen Anlagen durchnummeriert. Für jedes Objekt gibt es in der Anlage „Steckbriefe: mögliche Winterquartiere von Fledermäusen“ eine detaillierte Beschreibung und Ergebnisdokumentation.

Die einzelnen Objekte wurden zunächst auf ihre Eignung hinsichtlich der Parameter Zugänglichkeit (Ein-/Ausflug), Frostfreiheit, Luftfeuchtigkeit und Zugluft geprüft. Zudem wurden vorhandene Kenntnisse von Begehungen / Befahrungen der Stollen miteinbezogen.

2 Anforderung an Stollen als Winterquartier für Fledermäuse

Unterirdische Öffnungen wie Höhlen oder Stollen spielen eine wichtige Rolle im Lebensraum von Fledermäusen. Manche Arten unternehmen Wanderungen über eine Distanz bis zu 1.000 km, um immer wieder dasselbe Quartier zur Überwinterung aufzusuchen.

Die erforderlichen Parameter, die ein Winterquartier erfüllen muss, werden von unterirdischen Öffnungen insbesondere erfüllt.

- Der Raum muss kalt (Reduzierung des Stoffwechsels wg. Nahrungsmangel im Winter - Kältelethargie), aber frostfrei sein ($0^{\circ} < T < 10^{\circ}$).
- Eine hohe Luftfeuchtigkeit ist erforderlich, da die Tiere stark austrocknungsgefährdet sind. In vielen Quartieren ist die Luft mit Wasserdampf gesättigt.
- Zugluft darf nicht vorhanden sein, sie wirkt der Wasserdampfsättigung der Luft entgegen und erhöht die Gefahr der Austrocknung der Tiere.
- Der Wände müssen mit kleinen Spalten und Unebenheiten versehen sein, in denen die Tiere Halt und weiteren Schutz vor Kälte und Austrocknung finden.

3 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und Umgebung nach der Vorauswahl 8 Objekte vor Ort auf Eignung untersucht (siehe Karte und Steckbriefe). Es handelt sich im Einzelnen um folgende Örtlichkeiten:

- 1) Caroliner Wetterschacht im Eingangsbereich von Sympatec GmbH
- 2) Das Mundloch eines im Zuge von Bauarbeiten auf dem Gelände von Sympatec GmbH freigelegten Stollens der ehemaligen Grube Carolina.
- 3) Der Austritt eines unterirdischen Grabens auf der Ostseite des B-Plan-Bereiches am Fuße eines Hanges oberhalb des Oberen Pfauenteiches.
- 4) Mundloch Ostseite Unterführung Dorotheer Graben unter der B 241
- 5) Mundloch Westseite Unterführung Dorotheer Graben unter der B 241
- 6) Mundlöcher an kurzer Unterführung des Dorotheer Grabens auf der Nordseite der B-Plan-Fläche südlich des Mittleren Pfauenteiches
- 7) Einstiegsschacht (ehemaliges Lichtloch) zur Dorotheer Rösche
- 8) Mundloch der Dorotheer Rösche

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Eignung der einzelnen unterirdischen Öffnungen als Winterquartier für Fledermäuse. Eine ausführliche Beschreibung und Beurteilung findet sich in der Anlage „Steckbriefe“.

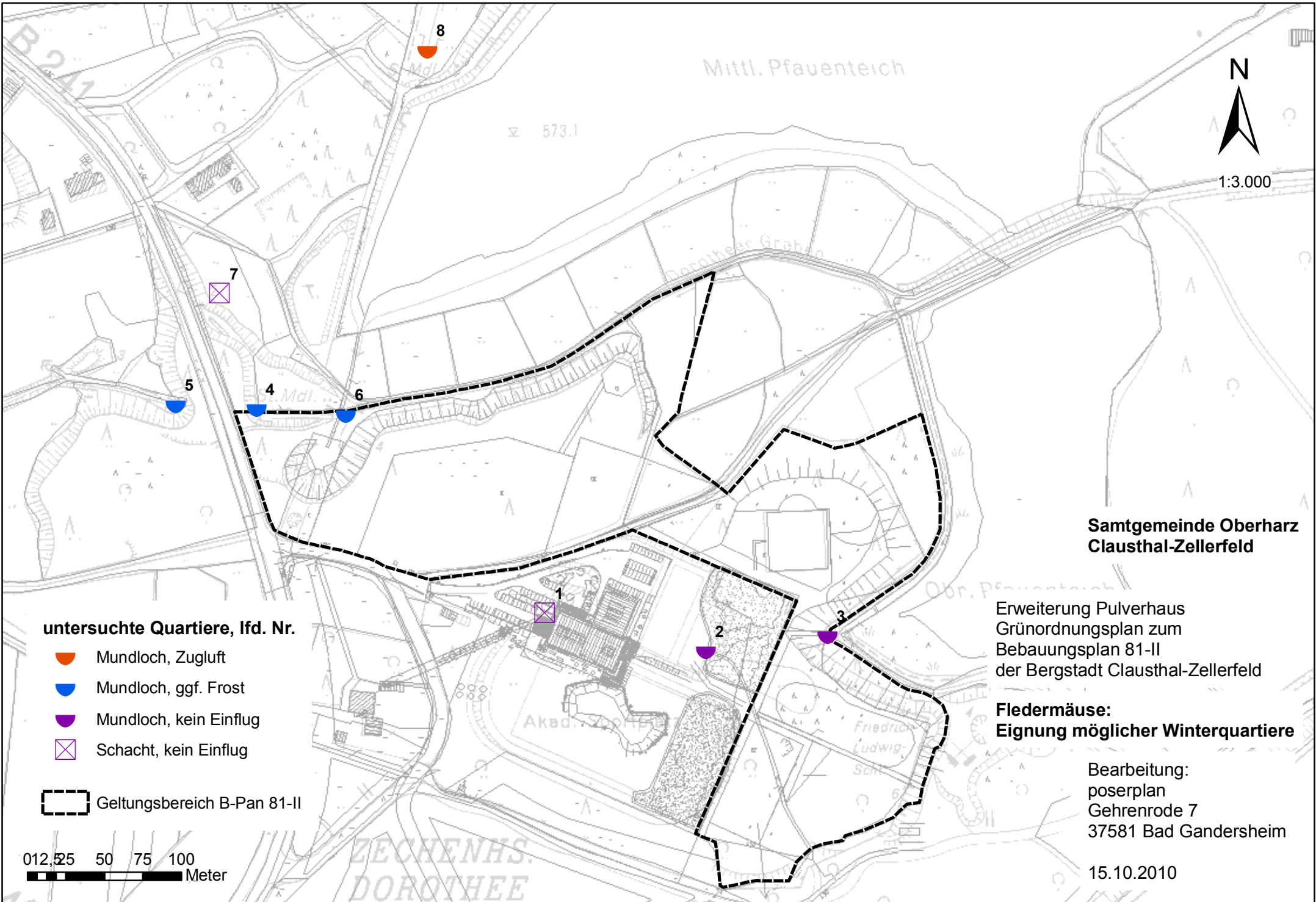
lfd. Nr.	Zugang	Wandbeschaffenheit	Temperatur	Feuchtigkeit
1	nicht möglich	wenig Spalten, vertikal	kalt und frostfrei	Zugluft
2	nur in schneearmem Winter	geeignete Spalten etc. vorhanden	kalt und frostfrei	im tieferen Abschnitt geeignet
3	nur in schneearmem Winter	nicht erkundbar	nicht erkundbar	nicht erkundbar
4	offen	geeignete Spalten etc. vorhanden	in strengem Winter ggf. Frost	Zugluft
5	offen	geeignete Spalten etc. vorhanden	in strengem Winter ggf. Frost	Zugluft
6	offen	geeignete Spalten etc. vorhanden	nicht frostfrei	Zugluft
7	verschlossen	vertikal, glatte Wand	im unteren Bereich frostfrei	Zugluft
8	offen	geeignete Spalten etc. vorhanden	kalt und frostfrei	Zugluft

Es ist davon auszugehen, dass in keinem der untersuchten Objekte Winterquartiere für Fledermäuse vorhanden sind. Die Mehrzahl der Objekte ist aufgrund der beschriebenen Parameter auch nicht als Winterquartier geeignet.

Eine bedingte Eignung liegt vor für den Stollen auf dem Betriebsgelände von Sympatec GmbH. Allerdings ist eine Zugänglichkeit nur in einem schneearmen Winter möglich. Da Fledermausarten jedes Jahr dasselbe Winterquartier nutzen, ist das Entstehen eines Quartieres in dem erst freigelegten Stollen nicht zu erwarten.





Karte:


Fledermäuse: Eignung möglicher Winterquartiere, M 1 : 3.000

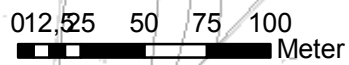


1:3.000

untersuchte Quartiere, lfd. Nr.

-  Mundloch, Zugluft
-  Mundloch, ggf. Frost
-  Mundloch, kein Einflug
-  Schacht, kein Einflug

 Geltungsbereich B-Pan 81-II



**Samtgemeinde Oberharz
Clausthal-Zellerfeld**

Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Fledermäuse:
Eignung möglicher Winterquartiere**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

15.10.2010

Anlage:

„Steckbriefe“ untersuchter Bergbaurelikte auf ihre Eignung als Winterquartier für Fledermäuse

Nr. 1**Caroliner Wetterschacht****Beschreibung:**

Der Wetterschacht war lange Jahre verfüllt. Erst 2007 wurden die oberen 24 m wieder freigelegt und in dieser Tiefe mit der Abfallrösche der Grube Dorothea verbunden. Die Öffnung des Wetterschachtes ist an der Oberfläche mit einem Metallgitter verschlossen..

Eignung als Winterquartier:

Die Distanzen im Abdeckgitter sind so gering, dass ein Einfliegen von Fledermäusen nicht möglich ist. Der Schachtbereich selbst ist als Winterquartier nicht geeignet: die vertikale Ausrichtung und fehlende Rauheit der Wände sind für ein Festhalten von Fledermausindividuen wenig geeignet. Der direkte Kontakt zum Außenklima verhindert ein erforderliches Mikroklima mit wasserdampfgesättigter Luft. Durch die Verbindung zur Dorotheer Rösche, die in einem Mundloch endet (siehe Nr. 8), besteht Zugluft.

Zusammenfassung:

- Ein Einflug ist nicht möglich
- Die Beschaffenheit der Wände ist für einen Schlafplatz ungeeignet
- Das Mikroklima ist ungeeignet .

Weitere Hinweise:

Es fand eine gemeinsame Befahrung von Nationalparkverwaltung und Harzwasserwerken statt. Dabei konnten keine Hinweise auf die Nutzung als Fledermausquartier gefunden werden.

Nr. 2**Alter Stollen Grube Carolina****Beschreibung:**

Der alte Stollen wurde erst im Zuge der Bauarbeiten auf dem Betriebsgelände von Sympatec GmbH freigelegt. Das Foto zeigt das Mundloch nach Schneeschmelze im März. In schneereichen Wintern ist der Eingangsbereich durch die Schneedecke komplett verschlossen. Die Wände sind teilweise mit Steinen gesichert und weisen durch diese Bauweise zahlreiche Spalten auf, die nur mit einem Endoskop eingesehen werden können.

Eignung als Winterquartier:

Das vom Schnee verschlossene Mundloch behindert einen Ein- und vor allem einen rechtzeitigen Ausflug von Tieren. Die Wände sind durch das Vorhandensein zahlreicher Spalten und Höhlen geeignet. Dem vorderen Bereich fehlt ein entsprechendes Mikroklima, das aber in mit zunehmender Entfernung vom Mundloch gegeben ist. Zugluft war nicht festzustellen.

Zusammenfassung:

- Die Zugänglichkeit ist nur in schneearmen Wintern gegeben.
- Die Beschaffenheit der Wände ist für einen Schlafplatz geeignet.
- Das Mikroklima ist im tieferen Bereich des Stollens geeignet.

Weitere Hinweise:

Ein Aus- oder Einschwärmen von Fledermäusen konnte bisher nicht beobachtet werden. Seit Freilegung des Stollens waren die Winter stets schneereich, so dass das Mundloch über lange Zeit durch die Schneedecke verschlossen war.

Nr. 3**Öffnung eines alten Grabens oberhalb des Oberen Pfaunteiches****Beschreibung:**

Hier endet ein unterirdischer Graben, der vermutlich Verbindung zu dem unter 2) beschriebenen Stollen hat. Der Grabenaustritt ist in ein Betonfundament gefasst, das in 4 kreisrunden Öffnungen von ca. 20 cm Durchmesser das Wasser entlässt. Das Foto zeigt diese Austrittslöcher nach dem ersten Schneefall im Winter 2009/10.

Eignung als Winterquartier:

Bei höheren Schneelagen wird das Ein- und vor allem einen rechtzeitigen Ausflug von Tieren behindert. Die weitere Ausstattung der unterirdischen Bereiche konnte wg. der Unzugänglichkeit nicht erkundet werden.

Zusammenfassung:

- Die Zugänglichkeit ist nur in schneearmen Wintern gegeben.
- Beschaffenheit der Wände und Mikroklima konnten wg. Unzugänglichkeit nicht erkundet werden.

Weitere Hinweise:

-

Nr. 4 und 5**Unterführung Dorotheer Graben****Beschreibung:**

Der Dorotheer Graben, Bestandteil des Harzer Wasserregals, wird hier auf einer Länge von ca. 60 m als Wasserlauf geführt. Die Mundlöcher sind auf beiden Seiten des Wasserlaufs offen.

Eignung als Winterquartier:

Die Wände weisen Unebenheiten auf, so dass ein Festhalten von Tieren möglich wäre. Durch die Kürze der unterirdischen Strecke ist nicht unbedingt von geeigneten mikroklimatischen Bedingungen auszugehen. Die beidseitige Öffnung bewirkt Zugluft. In strengen Winterperioden ist Frostfreiheit nicht gewährleistet.

Zusammenfassung:

- Die Zugänglichkeit ist gegeben.
- Beschaffenheit der Wände würde ein Vorkommen von Fledermäusen zulassen.
- Das Mikroklima ist ungeeignet (Zugluft und ggf. Frost).

Weitere Hinweise:

-

Nr. 6**Unterführung Dorotheer Graben****Beschreibung:**

Der Dorotheer Graben, Bestandteil des Harzer Wasserregals, wird hier auf einer Länge von ca. 20 m als Wasserlauf geführt.

Eignung als Winterquartier:

Die Wände weisen Unebenheiten auf, so dass ein Festhalten von Tieren möglich wäre. Durch die Kürze der unterirdischen Strecke ist nicht unbedingt von geeigneten mikroklimatischen Bedingungen auszugehen. Die beidseitige Öffnung bewirkt Zugluft. In strengen Winterperioden ist Frostfreiheit nicht gewährleistet.

Zusammenfassung:

- Die Zugänglichkeit ist gegeben.
- Beschaffenheit der Wände würde ein Vorkommen von Fledermäusen zulassen.
- Das Mikroklima ist ungeeignet (Zugluft und ggf. Frost).

Weitere Hinweise:

-

Nr. 7**Einstiegsschacht (Lichtloch) zur Dorotheer Rösche****Beschreibung:**

Der mit einer Abdeckung verschlossene Einstiegsschacht, ein ehemaliges Lichtloch, führt zur Dorotheer Rösche. Die Wände des Schachtes sind glatt.

Eignung als Winterquartier:

Eine Zugänglichkeit wird durch die Abdeckung verhindert. Die glatten Wände und die vertikale Struktur sind zum Festhalten von Tieren ungeeignet.

Zusammenfassung:

- Die Zugänglichkeit ist gegeben.
- Beschaffenheit der Wände ist ungeeignet.

Weitere Hinweise:

-

Nr. 8**Dorotheer Rösche****Beschreibung:**

Die Dorotheer Rösche verläuft auf einer Länge von ca. 500 m zwischen Mundloch am mittleren / Unteren Pfauenteich bis zum Caroliner Wetterschacht (vgl. Nr 1). Nach ca. 250 m mündet der Einstiegsschacht, ein ehemaliges Lichtloch, welches der Bewetterung des Stollens diente (vgl. Nr. 7). Durch die neu geschaffene Verbindung zum Caroliner Wetterschacht ist eine zusätzliche Bewetterung geschaffen. Die Wände weisen teilweise Spalten und Unebenheiten auf.

Eignung als Winterquartier:

Der ehemalige Stollen hat durch die Verbindung zum Wetterschacht noch immer die in der Frühzeit des Bergbaus angewendete Wetterführung durch natürlichen Luftzug per Kamineffekt. Das beinhaltet Zugluft innerhalb der Stollenführung, so dass ein wasserdampfreiches Mikroklima, welches Fledermäuse im Winterquartier benötigen, nicht gegeben ist.

Zusammenfassung:

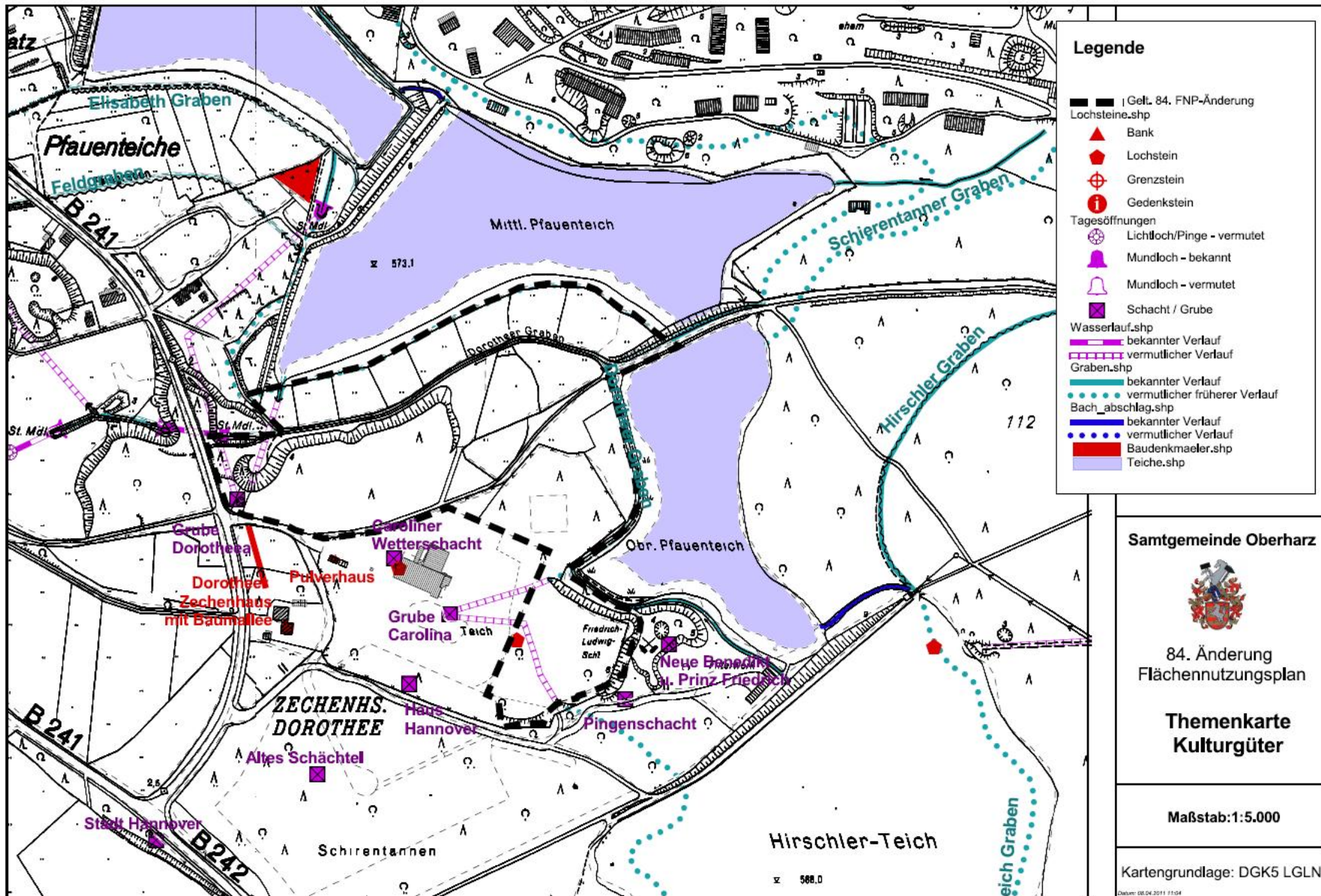
- Die Zugänglichkeit ist gegeben.
- Die Beschaffenheit der Wände würde eine Nutzung als Winterquartier erlauben.
- Das Mikroklima ist aufgrund vorhandener Zugluft ungeeignet.

Weitere Hinweise:

Die Rösche wird als Besucherbergwerk genutzt. Bei den Befahrungen gab es bisher keine Hinweise auf Feststellungen von Fledermäusen.

Anlage:

Samtgemeinde Oberharz: Themenkarte Kulturgüter zur 84. Änderung des Flächennutzungsplanes, M 1 : 5.000



Legende

- | Gelt. 84. FNP-Änderung
- Lochsteine.shp
- Bank
- Lochstein
- Grenzstein
- Gedenkstein
- Tagesöffnungen
- Lichtloch/Pinge - vermutet
- Mundloch - bekannt
- Mundloch - vermutet
- Schacht / Grube
- Wasserlauf.shp
- bekannter Verlauf
- vermutlicher Verlauf
- Graben.shp
- bekannter Verlauf
- vermutlicher früherer Verlauf
- Bach_abschlag.shp
- vermutlicher Verlauf
- Baudenkmaeler.shp
- Teiche.shp

Samtgemeinde Oberharz



84. Änderung
Flächennutzungsplan

Themenkarte
Kulturgüter

Maßstab: 1:5.000

Kartengrundlage: DGK5 LGLN

Datum: 08.04.2011 11:04