

Dipl.-Geol. H. Seitz, Irisweg 3, D-77731 Willstätt-Sand, Tel. 07852/5150, Fax 07852/5111

Dipl.-Geol. H. Seitz, Irisweg 3, D-77731 Willstätt-Sand

Ortsverwaltung Steinach  
z.Hd. Herrn Bürgermeister Firnkess  
Kirchstrasse 4  
  
77790 Steinach

Bürgermeisteramt  
Steinach  
Eing.: 30. AUG. 2000

BERATUNG/GUTACHTEN  
BAUGRUND  
UMWELTRELEVANTE  
SCHADENSFÄLLE  
ALLLASTEN/ -ABLAGERUNGEN  
HYDROGEOLOGIE

## Fachliche Stellungnahme vom 24.07.2000

Betrifft: Erweiterung des NBG Rebenrain  
hier: Einfluss eines alten Bergstollens im Bereich der Flst.-Nrn.  
2369 und 2370 auf geplante Überbauung

### 1. Vorgang

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde neben anderen auch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg gehört. Dieses weist die Gemeinde Steinach mit Schreiben AZ 0505.01/00-4761 vom 02.03.2000 unter anderem auf die Existenz eines Stollens im Bereich der Flst.-Nrn 2369 und 2370 hin und beauftragt vor einer eventuellen Bebauung dieser Grundstücke die Durchführung geeigneter Erkundungsmaßnahmen zu Lage und Zustand des Stollens sowie der damit verbundenen Auswirkung auf die geplante Errichtung von Wohngebäuden. In diesem Zusammenhang wurde das "institut für angewandte geologie", Willstätt durch Herrn Bürgermeister Firnkess aufgefordert die zur Klärung der erläuterten Situation notwendigen Arbeiten durchzuführen.

### 2. Ortstermin am 26.06.2000

Auf Empfehlung des Gutachters waren von der Gemeinde Arbeiten zur Freilegung des alten, verschütteten Mundlochs in Auftrag gegeben worden. Zum Zeitpunkt der ersten Begehung waren bereits große Teile des vormaligen Mundlochs freigelegt, ohne jedoch bereits einen Zugang in den eigentlichen offensichtlich recht schmalen Stollen zu erlauben. Auf Vorschlag des Gutachters sollte ergänzend zur anstehenden fachtechnischen Begehung nach der Wiederöffnung die Lage des Mundlochs und die Richtung des Stollens durch die auch mit der Raumplanung beauftragte Ingenieurgesellschaft Weissenrieder, Offenburg vermessungstechnisch aufgenommen werden. Eine entsprechende Beauftragung erfolgte durch den Gutachter im Namen der Gemeinde Steinach.

### 3. Fachtechnische Begehung am 04.07.2000

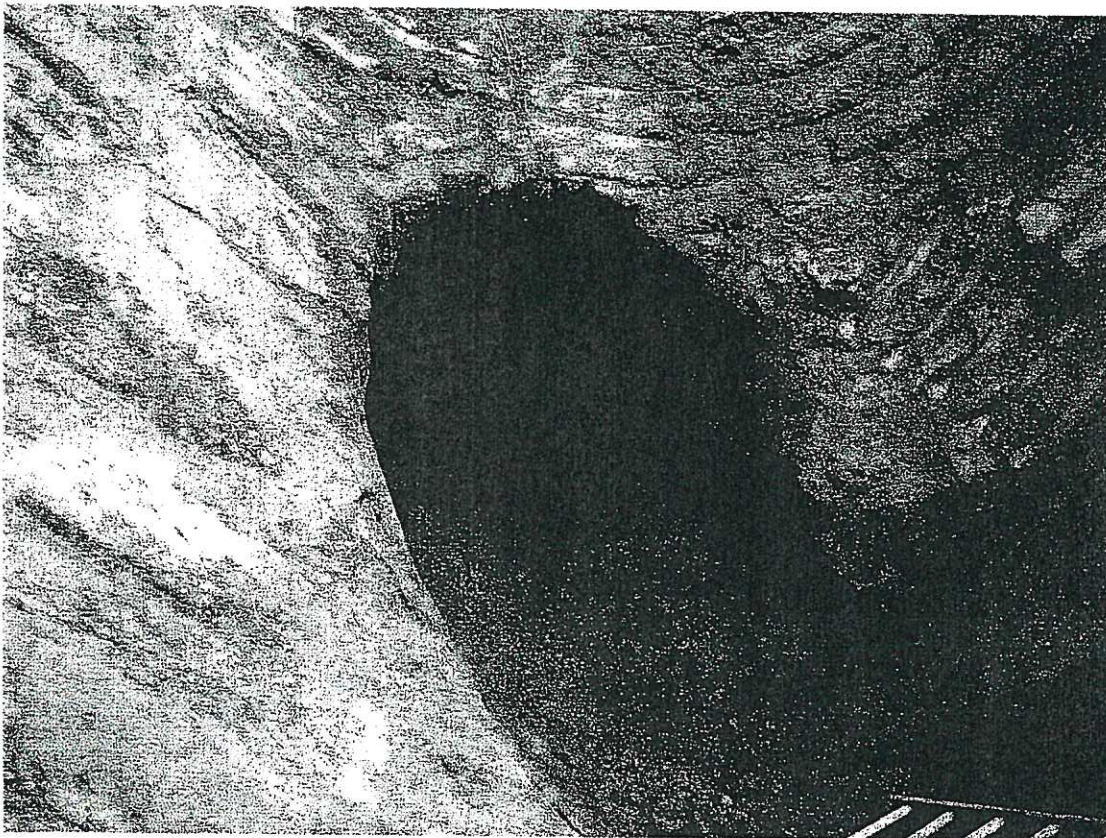
Die Begehung zum oben genannten Datum ergab folgendes Bild:

Die Basis des Mundlochs liegt nur wenig über dem Niveau des südlich angrenzenden Silberbergweges. Zum Zeitpunkt der Begehung war der Zugang von der Oberfläche zur Tiefe hin freigelegt vgl. Anlage 2.

Das hier anstehende Lockergestein besteht aus stark sandigem Hanglehm bzw. verlehmtm Sand.

Unter der Hanglehmdecke, im unmittelbaren Umfeld des Mundlochs und in den ersten 5/6 Metern ähnelt das ursprünglich harte Schwarzwaldgrundgebirge (Schapbachgneis) infolge weit fortgeschrittener Feldspatverwitterung einem hochfesten, sehr dicht gelagerten, verlehmtm Sand. Das alte Trennflächengefüge ist auf den ersten Metern der Stollenwandungen nur noch teilweise erkennbar.

Die vormalige Bindung zwischen den einzelnen Mineralen ist soweit aufgehoben, dass hier auch von manuell geführten Grabwerkzeugen das vormalige Festgestein relativ leicht und ohne Bruch durchtrennt werden kann.



Phototafel: Blick auf Mundloch

Auf den ersten 22 m zeigt der durchfahrene Fels eine zunächst tiefgründige, von der Oberfläche ins Berginnere abnehmende Verwitterung, dabei verlaufen die Grenzen zwischen Vergrusung und Bröckelfels fließend. Nach den Er-

fahrungen des Gutachters lassen sich im Schwarzwaldgrundgebirge die einzelnen Verwitterungszonen nie als klare Linie abgrenzen, wie es im schematischen Profil aus darstellerischen Gründen erforderlich wurde.

Der in nordwestlich Richtung aufgefahrenen Stollen, vgl. Lageplan, wurde augenscheinlich zum Abbau eines Mineralgangs mit einer schwankender Ausbildung von ca. 20 bis 50 cm angelegt. Der Gang selbst besitzt eine Breite von etwa 1,2 m, seine Höhe liegt bei 2,0 m. An der Grenze zum unverwitterten Festgestein ist auf seiner Ostseite eine kaum mehr als einen Meter Breite und nur wenige Dezimeter Tiefe Kammer angelegt. In diesem Bereich macht der Stollen, dem an der Firste gut erkennbaren Mineralgang folgend, einen geringfügigen Knick von ca. 3-4 ° nach Norden. Auf den nächsten 15 – 16 m ist das aufgefahrne Gebirge frisch und besitzt beim Anschlagen einen hellen Klang. An der Ortsbrust liegt eine kleine Halde der abgebauten Gangminerale.

Insbesondere im Stollenabschnitt mit unverwitterte Gestein tritt flächenhaft eine begrenzte Menge Wasser in den Stollen ein, welches infolge seiner geringen, berggerichteten Steigung druckfrei zum Mundloch abfließt und dort soweit erkennbar von einer alten Drainage aufgenommen und dem Vorfluter zugeleitet wird.

Im gesamten Stollen gibt es keine Hinweise auf einen vormalige Verbau bzw. gebrächen Fels der einen solchen erforderlich gemacht hätte. Bedingt durch die räumlich engbegrenzten Abmessungen kann auch bereits im stark bis deutlich verwitterten Bereich eine gut ausgebildete Gewölbewirkung angenommen werden aus der eine hohe Stabilität resultiert.

#### 4. Wechselwirkung zwischen Stollen und geplanter Überbauung

##### 4.1 Talseitiges Gebäude

Wie aus dem Lageplan zu ersehen wird das unterste Flurstück sowohl durch das Mundloch als auch die ersten 15 m des Stollens direkt beeinflusst. Das nächst höher gelegene wird dagegen nur noch an seiner äußersten nordwestlichen Ecke vom Stollen gequert. Für die weiteren Grundstücke ist er ohne Bedeutung.

Wie aus dem Lageplan zu ersehen wird der Baugrubenaushub für das Gebäude sowohl das Mundloch als auch die ersten vier bis fünf Meter des Stollens erfassen. Bei einem zu erwartenden Lastabtrag unterhalb der Stollenbasis, vgl. auch Schnitt, verliert dieser unter gründungstechnischer Sicht weitgehend an Bedeutung.

Inwieweit das bergseitig verbleibende Stollenmundloch für die Stabilität der zu erwartenden hohen Baugrubenböschung relevant sein könnte, ist ohne nähere Angaben zu deren späteren Ausbildung nicht prüfbar. Grundsätzlich kann jedoch angenommen werden, dass wie schon zuvor erläutert aufgrund des geringen Stollenquerschnitts bei gleichzeitig relativ hoher Locker-/Festgesteinsfestigkeit keine gravierenden Standsicherheitsprobleme auftreten.

Zwingend notwendig ist auch künftig die drucklose Ableitung des aus dem Stollen herangeführten Wassers, um eine Durchfeuchtung des im nahen Umfeld anstehenden Hanglehms mit allen negativen Begleiterscheinungen (Abbau der scheinbaren Kohäsion, Strömungsdruck etc.) die zu einer Destabilisierung der oberflächennahen Lockergesteine führen könnten zu unterbinden.

#### 4.2 Gebäude in der Hangmitte

Wie aus dem Lageplan zu ersehen berührt der Stollen das Mittelgrundstück an dessen äußersten südwestlichen Ende. Für eine Beurteilung einer denkbaren Gefährdung der geplanten Bausubstanz sind folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

- Der Abstand der potentiellen Lastabtragsfläche eines künftigen Gebäudes zum First des Stollens beträgt in der Vertikalen nahezu 10 m. Geht man davon aus, dass ein geplantes Bauwerk nicht unmittelbar an der Flurstücksgrenze errichtet so wird der Abstand noch merklich erhöhen, so dass vom Gewölbe des Stollens keine nennenswerten Bauwerkslasten aufzunehmen sind.

- Der Stollen passiert das betreffende Flurstück nach ca. 15 m. In diesem Bereich weist der in den Stollenwänden anstehenden Fels bereits deutlichen Festgesteinscharakter mit entsprechend hohen Materialfestigkeiten auf.

- Wie schon zuvor mehrfach erläutert, ist bedingt durch den geringflächigen Querschnitt mit einer relativ hohen Druckfestigkeit des ausgebildeten Gewölbes zu rechnen.

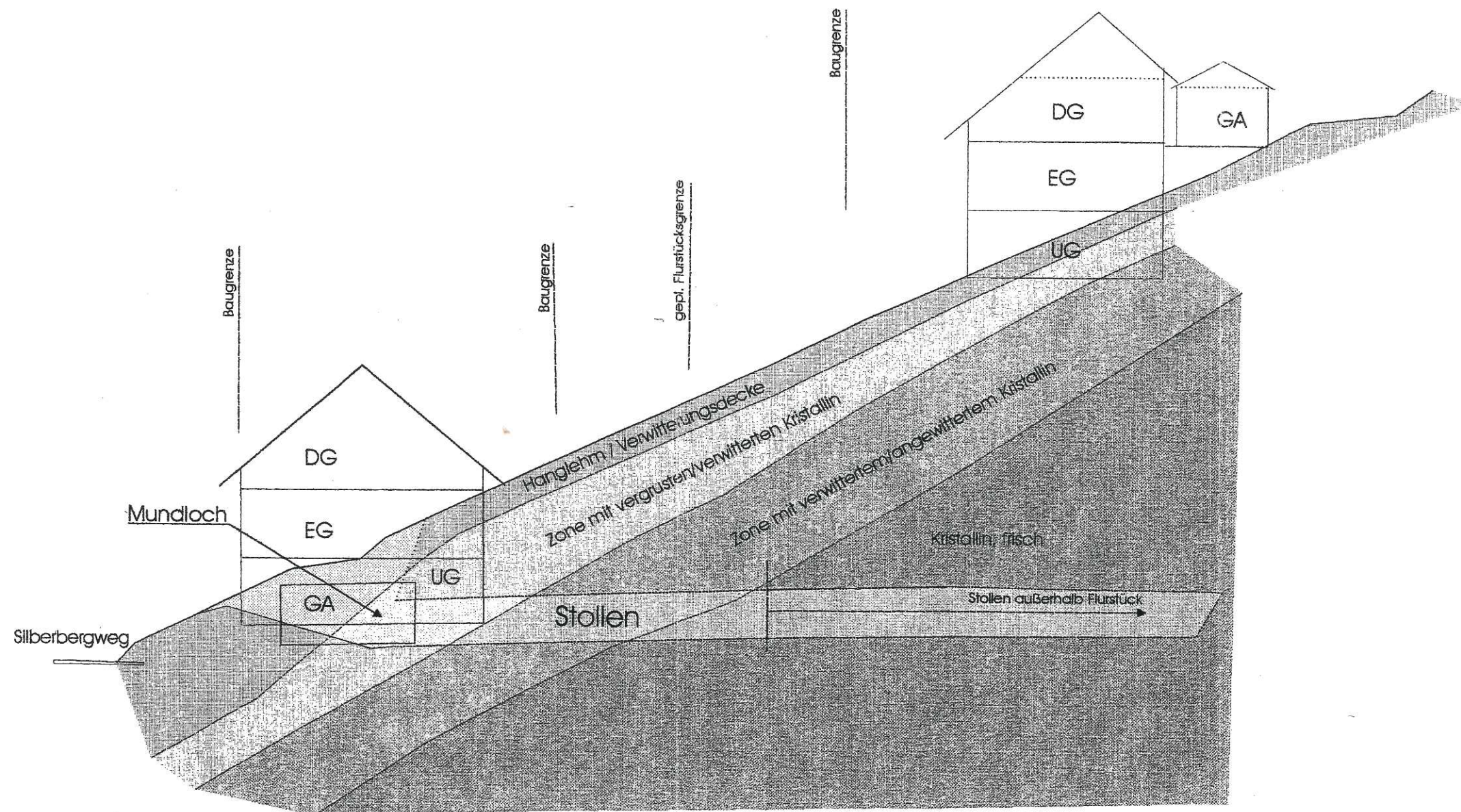
Unter Berücksichtigung der hier genannten Rahmenbedingungen kann nach Ansicht des Gutachters eine strukturelle Gefährdung eines normalen zweigeschossigen Wohngebäudes durch den Stollen ausgeschlossen werden.

Für weitere Fragen oder Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

Sachbearbeiter: Dipl.-Geol. H. Seitz  
Dipl.-Geol. P. Vetter

  
Dipl.-Geol. Heiko Seitz  
institut für angewandte geologie





ifag: 5390600	gez.: Se:	Erweiterung NBG Rebenrain, Steinach schematisches Profil des alten Stollens
Datum: 25.07.2000	gep.: <i>S</i>	
Maßstab: ca. 1:200	Anlage: 2	
institut für angewandte geologie, Dipl.-Geol. H. Seitz, Irisweg 3, 77731 Willstätt, Tel 07852/5150		