

Beschlussvorlage	8069/2026	Fachbereich 3 Herr Heilmayer
Hohlraumsicherung Am Layerhof, Umsetzung von Maßnahmen zur Teilsicherung der Hohlräume H0301, H0302 sowie H0401		
Beratungsfolge	Bau- und Vergabeausschuss	

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Der Bau- und Vergabeausschuss der Stadt Mayen stimmt der Maßnahme Hohlraumsicherung „Am Layerhof“ zur Teilsicherung der Hohlräume H0301, H0302 und H0401 zu.

<u>Gremium</u>	<u>Ja</u>	<u>Nein</u>	<u>Enthaltung</u>	<u>wie Vorlage</u>	<u>TOP</u>
<u>Bau- und Vergabeausschuss</u>					

Sachverhalt:

Die Stadtverwaltung Mayen führt als Maßnahmenträger die altbergbauliche Erkundung von altbergbaulichen Hohlräumen im öffentlichen Straßenbereich des Gewerbegebietes „Am Layerhof“ durch. Aus diesem Grund wurde die TABERG Ingenieure GmbH als Sachverständigenbüro für Altbergbau von der Stadt Mayen beauftragt. Als Fachbehörde ist das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) hinzugezogen worden.

Im Rahmen der laufenden Erkundung wurden unter der Verkehrsfläche an mehreren Stellen Standsicherheitsdefizite festgestellt, die eine beidseitige Sperrung der Straße erforderlich gemacht haben. Damit die gesperrten Straßenbereiche wieder für den allgemeinen Verkehr und insbesondere den Schwerlastverkehr im Gewerbegebiet freigegeben werden können, waren nach fachgutachterlicher Einschätzung umgehend auszuführende Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Aufgrund der festgestellten geringen Überdeckung und der akuten Tagesbruchgefahr (Dringlichkeit) waren Teilsicherungsmaßnahmen als Gefahrenabwehr notwendig und für die Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit erforderlich.

Auf dieser Grundlage wurde aus gutachterlicher Sicht- in Abstimmung mit dem Landesamt für Geologie und Bergbau – bis zur abschließenden Bewertung der Situation einer Nutzung der Fahrstraße durch Schwerverkehr (bis zu 44 t zulässiges Gesamtgewicht) unter Berücksichtigung der nachfolgenden Punkte zugestimmt:

- Die betroffenen Hohlraumbereiche im Straßenbereich werden kurzfristig gesichert.
- Bis zur Ausführung der Sicherung wird die Tagesoberfläche engmaschig überwacht, u. a. durch eine monatliche Vermessung der Vermessungspunkte im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen
- Zur Überwachung der untertägigen Situation werden regelmäßig (monatlich) Kontrollbefahrungen durchgeführt. Bei jeglichen nachteiligen Veränderungen der untertägigen Hohlräume (Auftreten von Hochbrüchen, Firstverbrüchen, Pfeilerversagen, o. ä.) muss die Situation neu bewertet werden.
- Die Überfahrt der Gefährdungsbereiche ist langsam und möglichst ohne zusätzliche Brems- bzw. Beschleunigungseinwirkungen zu absolvieren.

Eine zusätzliche, außergewöhnliche Belastung durch Transporte mit größerem Gesamtgewicht ist in Bereichen mit konkreter Gefährdung jedoch bis auf Weiteres zu untersagen bzw. nicht zu gestatten.

Diese Teilsicherungsmaßnahmen wurden durch die Verwaltung in Abstimmung mit LGB und TABERG Ingenieure in Auftrag gegeben.

Die angetroffenen Hohlräume sind durchweg tagesnah. Aufgrund der geringen Überdeckung und zum Teil hohe Spannweiten besteht eine grundsätzliche Tagesbruchgefährdung. Der Zustand und damit die Standsicherheit der Hohlräume ist sehr uneinheitlich. Während in Teilbereichen keine signifikanten Standsicherheitsdefizite ermittelt wurden, sind in anderen Bereichen teils hohe bis sehr hohe und lokal auch akute Gefahrensituationen festgestellt worden.

Im Rahmen erster Befahrungen der Fa. Baugrundinstitut Franke-Meißner wurde die Gefährdungslage für die Firste und das Tragwerk in Teilbereichen dieses Straßenabschnitts als hoch eingeschätzt und ein erweitertes Monitoring sowie Erkundungs- und Sanierungskonzept empfohlen.

Im Rahmen der Befahrungen haben sich die Aussagen des Gutachtens von Franke- Meißner bestätigt.

Auf Basis des Gutachtens von Baugrundinstiut Franke-Meißner liegen in den Hohlräumen H0301, H0302 und H0401 eine konkrete Gefährdung aufgrund der großen Hohlraumgeometrie sowie Spannweite vor.

Die Hohlräume H0301, H0302 sowie H0401 erstecken sich vom Kurvenbereich bis Höhe Ende Hundesportplatz. Es handelt sich um einen zusammenhängenden Hohlraum.

Der Hohlraum H0401 befindet sich zwischen den Pfeilern P030202, P030203 und P040105 im südöstlichen Bereich des Grubengebäudes. Obertätig liegt der Hohlraum im Straßenbereich östlich des Hundesportplatzes (im Bereich der übertägigen Vermessungspunkte 64 und 67). Die Sohle wird durch zwei Schüttkegel und eine angrenzende Mulde geprägt und ist somit überwiegend geneigt. Östlich anschließend ist ein aufgeschüttetes flaches Plateau vorhanden, dass sich randlich unter den Straßenbereich erstreckt. Die Firste sind hier bereichsweise aufgelockert und die freien Abstände zwischen den Pfeilern betragen bis über 15 m. Im Bereich der Mulde liegt die Hohlraumhöhe bei über 7,5 m, nach Westen steigt die Sohle auf den Schüttkegeln mit rund 35° zu den Firsten an.

Für die Sicherung der Hohlräume wird, unter den vorgesehenen Pfeiler die Sohle angehoben, da aufgrund der Hohlraumhöhe die geplanten Pfeiler statisch so nicht eingebaut werden können.

Aufgrund der großen Hohlraumspannweite sowie die Vorschädigung der Firste in den Hohlräumen H0301, H0302 sowie H0401 besteht eine Tagesbruchgefahr. Aufgrund dessen wird hier die Sicherung der Straße empfohlen.

Nach Abstimmung mit LGB und TABERG Ingenieure soll der Straßenabschnitt gesichert werden, um nach der Sicherung des Hohlraums und der Sanierung der Straße eine reguläre verkehrstechnische Nutzung zu ermöglichen.

Für die Sicherung soll eine ähnliche Vorgehensweise wie in den vergangenen Hohlräumen angewendet werden. Auf diese Weise können Planungskosten minimiert und der zeitliche Bauablauf optimiert werden.

Für die Sicherung, werden ca. 15 Gewebeschlauchpfeiler erforderlich. Die Gewebeschlauchpfeiler sollen auf die vorhandene Sohle mithilfe punktueller Betonverfüllungen aufgestellt werden.

Die Arbeiten werden aufgrund des Arbeitsschutzes rein bohrtechnisch durchgeführt. Die Arbeiten erfolgen unter einer punktuellen Vollsperrung. Die Zufahrtsmöglichkeit zu allen Gewerbebetrieben ist jederzeit gewährleistet.

Aufgrund des bestehenden Auftrages wird die unmittelbar vor Ort agierende Firma Beton- und Monierbau, aus Herten, für die weitere Erkundung und Hohlraumsicherung bzw. Verwahrung beauftragt.

Analog gilt dies für das beauftragte Ingenieurbüro TABERG Ingenieure für die zusätzliche Planung und Fachbauleitung.

Mit Abschluss der Maßnahmen in den Hohlräumen H0301, H0302 und H0401 sind die Erkundungs- und Teilsicherungsmaßnahme „Am Layerhof“ abgeschlossen.

Die oben beschriebenen Auflagen fallen erst durch den Einbau von Geogitter (Bemessung) im Zuge des Straßenausbaus weg. Der Einbau einer Geogittersicherung im Straßenunterbau führt zur langfristigen Sicherung der Verkehrsfläche gegen die Gefahr von Tagesbrüchen. Dementsprechend schließt die Maßnahme erst mit dem Vollausbau „Am Layerhof“ inkl. Geogitter ab.

Seitens der Fachbehörde Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) werden die (beschriebenen) Maßnahmen für absolut notwendig erachtet.

Bereits das Gutachten von Franke-Meißner beinhaltet bis zur Sicherung der Hohlräume die Beobachtungsmethode auszuführen.

Dies beinhaltet untertägige Messstellen im Bereich der Firste und an den Pfeilern mit deutlichen Rissbildungen und die entsprechenden Messungen bis zur Umsetzung der erforderlichen untertägigen Sicherungsmaßnahmen kontinuierlich durchzuführen.

Weiterhin sind Grubenbefahrungen und übertägige Messungen, in regelmäßigen Abständen durchzuführen.

Perspektivisch ist die Sicherung der Hohlräume H0301, H0302 sowie H0401 wirtschaftlicher, da die laufenden wiederkehrenden Kosten der übertägigen Vermessung, Grubenbefahrungen, Verkehrssicherung sowie deren Kontrolle wegfallen.

Die Baukosten inkl. Baunebenkosten für die Teilsicherung der Hohlräume H0301, H0302 und H0401 betragen 380.000,00 € (brutto).

Die Baunebenkosten beinhalten die Bau- sowie die Ingenieurleistung.

Die auf der Haushaltsstelle vorhandenen Mittel befinden sich im Kostenrahmen.

Finanzielle Auswirkungen:

Für das Projekt stehen auf der Haushaltsstelle 5411100 (Gemeindestraßen) – 09600000 (Anlagen im Bau) – Projekt 170 (Schacht 518) Mittel zur Verfügung.

Anlagen:

Anlage 1: Stellungnahme TABERG Ingenieure

Anlage 2: Detailplan

Anlage 3: Übersichtslageplan