

05.07.2024

Markscheiderische Stellungnahme

*zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.9 *Neubau eines Penny-Marktes, Außenbereich PV- Freiflächenanlage“ im Ortsteil Bischofferode*

Das Planungsgebiet befindet sich über dem Grubengebäude des Bergwerkes Bischofferode und ist bergmännisch unterbaut.

Im Einwirkungsbereich der beiden Flurstücke wurde insbesondere Hartsalz in einer Teufe von 520 m im Zeitraum 1974-1983 abgebaut. Insgesamt wirken auf die Flurstücke kleiner 30 % der geomechanisch wirksamen, abgebauten Vollfläche. Die Abbauhöhen betragen zwischen 3,5 m und 6,0 m.

Die im Einwirkungsbereich hergestellten Abbaue sind zu Betriebszeiten nicht versetzt worden, nach gegenwärtigem Planungsstand könnten die Hohlräume in ferner Zukunft standsicher mit Lauge versetzt.

Weitere bergmännische Auffahrungen, die zusätzliche Bewegungen des Deckgebirges und der Tagesoberfläche auslösen könnten, sind gegenwärtig mit Sicherheit auszuschließen.

Zur Bewertung des bergbaubedingten Bewegungsprozesses der Tagesoberfläche werden seit 1954 in regelmäßigen Zeitabständen markscheiderische Feinmessungen über dem gesamten Grubenfeld durchgeführt. Jedoch sind im Bereich des betroffenen Flurstückes erst seit wenigen Jahren Punkte beobachtet worden, so dass eine durchgängige Beobachtung der NN-Höhen der dortigen Festpunkte seit Abbaubeginn nicht möglich ist. Die letzte Messung wurde im Jahr 2021 durchgeführt, für 2024 ist eine komplette Wiederholungsmessung geplant. Aus der Analyse dieser Messungen und aus

Vorausberechnungen ergeben sich für Bebauungsgebiet folgende Aussagen:

1. Die untertägigen Abbaufelder haben dazu geführt, dass sich an der Tagesoberfläche jeweils ca. 1,7 km entfernt in südlicher und nordwestlicher Richtung eine kleine Senkungsmulde ausgebildet hat. Das Bebauungsgebiet befindet sich auf einem Horst zwischen den beiden äußersten Randbereichen dieser Mulden. Grundsätzlich verlief und verläuft der Senkungsprozess langsam und stetig. Die bisher nachgewiesene Gesamtsenkung weist einen Betrag von kleiner 0,1 m aus.

2. Die Geschwindigkeit der Absenkung der Tagesoberfläche beträgt gegenwärtig kleiner 2 mm pro Jahr. In den nächsten Jahren ist mit einem stetigen Verlauf des Bewegungsprozesses der Tagesoberfläche über den Abbaufeldern zu rechnen. Inwieweit der gegenwärtige Verwahrungsprozess zu einer kurzfristigen Aktivierung des Senkungsgeschehens führt, wird durch eine Kontrolle der Verwahrung gutachterlich begleitet. Es darf davon ausgegangen werden, die bergbaulichen Nachwirkungen noch viele Jahrzehnte andauern werden. Im Bereich der vorhandenen offenen Abbauhohlräume werden bis zum Abschluss des bergbaubedingten Bewegungsprozesses noch Restsenkungen von 0,3 m erwartet. Es wird sich infolge der größeren Unterbauung der nördliche Bereich etwas stärker absenken als der südliche Bereich. Hieraus resultiert eine zukünftige weitere Beanspruchung auf Neigung von < 1 mm/m in Richtung Norden. Der Baugrund wird basierend auf unterschiedlichen Abbau- und Versatzzeiträumen zwischenzeitlich geringfügig auf Zerrung beansprucht werden. Inwieweit Bewegungen dieser Größenordnung für eventuelle Bauvorhaben relevant sind, ist durch den Projektanten zu prüfen. Bewegungen dieser Größenordnung haben für die Nutzung und Bebauung von Grundstücken, welcher Art und Größe auch immer, keinerlei Bergschadensrelevanz. Insoweit würden aus Sicht des Markscheiders Anpassungen gemäß § 110 BBergG und/oder gar Sicherungen gemäß § 111 BBergG niemals erforderlich werden.

3. Neben den langsam und stetig ablaufenden bergbaubedingten Bewegungen der Tagesoberfläche treten im gesamten Südharzraum gelegentlich und in unregelmäßiger Zeitfolge kurzzeitige Erschütterungen als Folge tektonischer Gebirgsentspannungen auf, - zuletzt mit deutlich abnehmender Energieabstrahlung. Das Bergwerksunternehmen erfasst diese Erschütterungen seit Jahren durch eine Vielzahl dauerhaft registrierender Messstationen und lässt die Ergebnisse durch Sachverständige bewerten. Die Wirkung stärkerer Entspannungen auf die Oberflächenbebauung wird dabei unter Bezugnahme

auf die Normschrift DIN 4150 geprüft; bislang sind die dort als Anhaltswerte angegebenen Maximalbeträge der Verträglichkeit für Bauwerke nie erreicht worden, so dass auch für die Zukunft in diesen Erschütterungen keine potentielle Gefahr zu sehen sein dürfte.

