



## Hauptstelle für das Grubenrettungswesen

### **Ergänzende Stellungnahme zur geplanten Vorgehensweise beim Rückbau des konstruktiven Explosionsschutzes auf dem Wasserhaltungsstandort Zollverein**

#### **Situationsbeschreibung und Ausgangslage**

Aktuell sind auf dem Wasserhaltungsstandort Zollverein noch fünf konzentrierte Wassertrogsperrren verbaut. Die Wasserannahme am Stinnesdamm im Verbindungsberg Nordstern- Zollverein soll im weiteren Rückzug von diesem Standort beendet und der Damm geöffnet werden. Der Stinnesdamm soll bereits drei Monate vor dem endgültigen Verschließen des Grubengebäudes geöffnet werden. Unter sukzessivem Rückbau der Sonderbewetterung soll das Wasser über den Nordstern- Zollverein- Berg bis zur 14. Sohle ansteigen. In dieser Strecke sind zwei konzentrierte Wassertrogsperrren verbaut. Die erste Sperre hängt im Verbindungsberg Nordstern- Zollverein und die zweite 75m vor dem Streckenkreuz mit der 14. Sohle. Mit Ansteigen des Grubenwassers muss die Sperre Im Verbindungsberg Nordstern- Zollverein geraubt werden. Die im Grubengebäude verbleibenden Wassertrogsperrren sollen erst unmittelbar vor dem Verschließen des Grubengebäudes entfernt werden.

In einem neuen Ausgasungsgutachten der DMT (PfG Nr. 341 037 21) wird im Rahmen einer Langzeitbetrachtung, vom 01.10. 2020 bis zum 15.03. 2021, festgestellt, dass bei allen drei ortsfesten CH<sub>4</sub>- Messgeräten die CH<sub>4</sub>- Konzentration dauerhaft < 0,3% gelegen hat. Die aktuell betriebene Grubengasabsaugung am Standort Hugo sorgt für einen Unterdruck an den Dämmen im Grubengebäude Zollverein. Sollte dieser Unterdruck wegfallen, ist mittelfristig davon auszugehen, dass sich die CH<sub>4</sub>- Zuströme erhöhen. Für diesen Fall kann dann nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass auf der 14. Sohle CH<sub>4</sub>- Konzentrationen bis zu 0,3% und abwetterseitig des Dammes 524 CH<sub>4</sub>- Konzentrationen > 0,3% anstehen. Der Betreiber hat deswegen geplant eine mobile Gasabsaugung am Standort Zollverein zu betreiben.

#### **Beurteilung**

Zunächst muss die konzentrierte Wassertrogsperrre im Verbindungsberg Nordstern- Zollverein geraubt werden. Mit Öffnen des Dammes und Fluten des Verbindungsberges Nordstern-Zollverein wird der Kohlenstaub im Wasser gebunden werden. Unter der Voraussetzung, dass bei Öffnen

des Stinnesdammes keine weiteren Methan-Zuströme zu erwarten sind, soll diese Sperre auch erst zum spätest möglichen Zeitpunkt demontiert werden. Nach der DIN EN 14591-2 muss davon ausgegangen werden, dass konzentrierte Wassertrogsperrern erst ab einer Lauflänge der Explosion von 60m ab dem Zündort wirksam sind. Somit wird diese konzentrierte Wassertrogsperrre bei Ansteigen des Wassers bis zu dieser Sperre wirkungslos. Die Wassertrogsperrre am Ausgang der sonderbewetterten Strecke soll erst unmittelbar vor dem endgültigen Verschließen des Grubengebäudes geraubt werden. Dadurch ist diese sonderbewetterte Strecke noch explosionsschutztechnisch abgesichert. Aufgrund der Tatsache, dass geplant ist weiterhin einen Unterdruck mit einer mobilen Gasabsaugung an das Grubengebäude zu legen, kann davon ausgegangen werden, dass keine weiteren Methanzuströme zu erwarten sind und die Konzentration weiterhin  $< 0,3\%$  bleiben wird.

Gegen die beabsichtigte Vorgehensweise die konzentrierte Wassertrogsperrre im Verbindungsberg Nordstern- Zollverein mit Ansteigen des Grubenwassers bis an diese Sperre auszubauen bestehen keine Bedenken, wenn die oben beschriebenen Verhältnisse bestehen bleiben. Die verbleibenden vier konzentrierten Wassertrogsperrern sollen erst drei Tage vor dem endgültigen Verschließen des Grubengebäudes demontiert werden. Diese Arbeiten soll erst beginnen, wenn konstanter Lufthochdruck für die Dauer der Arbeiten prognostiziert ist, da ansonsten eine barometrische Ausgasung über die Abschlussdämme möglich ist. Außerdem muss sichergestellt werden, dass die Grubengasabsaugung, die ursächlich für die Unterdrücke an den Dämmen ist, weiterhin betrieben wird oder die mobile Gasabsaugung eingesetzt wird. Mit aktuellen Staubproben ist zu bestätigen, dass der Anteil des Kohlenstaubes weiterhin  $< 10\%$  liegt.

Über den genauen Beginn der Ausbauarbeiten des konstruktiven Explosionsschutzes ist die Hauptstelle für das Grubenrettungswesen rechtzeitig zu unterrichten.

Herne, den 18.05. 2021



J. Ritter

(Ritter)