



DMT GmbH & Co. KG

Fachstelle für Sicherheit-
Prüfstelle für
Grubenbewetterung

DIN EN ISO
9001
zertifiziert

Am Technologiepark 1
45307 Essen
Telefon 0201 172-1270
Telefax 0201 172-1735

Unternehmensgruppe
TÜV NORD

**Nachtrag zur gutachtlichen Stellungnahme zum Ausgasungs- und
Entgasungskonzept für das Abdämmen von Grubenbauen des Bergwerkes
Prosper-Haniel der RAG Deutsche Steinkohle**

PFG-Nr. 341 075 18 N1

Essen, 30.08.2018

DMT GmbH & Co. KG
Fachstelle für Sicherheit -
Prüfstelle für Grubenbewetterung

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dr. Brandt'.

(Dr. Brandt)



INHALTSVERZEICHNIS

BLATT:

1	Einleitung.....	3
2	Verwendete Unterlagen	4
3	Langfristige Entgasung des Bergwerkes Prosper-Haniel (Entgasungskonzept)	5
4.1	Ergänzungen im Zusammenhang mit dem Abwurf der Schächte Franz Haniel 1 und 2.....	5
4.2	Gefährdung der Tagesoberfläche im Bereich angrenzender Baufelder und Bergwerke.....	5
4.3	Monitoring.....	8



1 Einleitung

Die RAG Deutsche Steinkohle (RAG) beabsichtigt, die Produktion auf dem Bergwerk Prosper-Haniel zum Jahresende 2018 einzustellen. In diesem Zusammenhang wurde die Fachstelle für Sicherheit – Prüfstelle für Grubenbewetterung (PfG) der DMT GmbH & Co. KG von der RAG mit Schreiben vom 27.11.2016 (Bestellnummer 5266608/B58/DA) beauftragt zur Ausgasung während der Teilabdämmungen des Grubengebäudes Stellung zu nehmen und ein Entgasungskonzept für abzdämmende Grubenbaue des Bergwerkes Prosper-Haniel im Hinblick auf die Vermeidung von Ausgasungsgefahren an der Tagesoberfläche und für benachbarte betriebene Grubenbaue auszuarbeiten. Dazu wurde bereits die gutachterliche Stellungnahme mit der PFG-Nr. 341 075 18 vom 16.05.2018 erarbeitet.

Der vorliegende Nachtrag zu der gutachterlichen Stellungnahme beinhaltet Ergänzungen zum Konzept zur langfristigen Entgasung des Bergwerks im Zusammenhang mit dem Abwerfen der Schächte Franz Haniel 1 und 2.

Fragen zur Beherrschung der Ausgasung und der messtechnischen Überwachung der Tagesschächte während ihrer Verfüllung sind nicht Bestandteil dieser Stellungnahme. Diese werden in gesonderten gutachtlichen Stellungnahmen der DMT zum Ausgasungsverhalten der Schächte behandelt.

2 Verwendete Unterlagen

- [2.1] Gutachtliche Stellungnahme zum Ausgasungs- und Entgasungskonzept für das Abdämmen von Grubenbauen im Baufeldes Haniel West des Bergwerkes Prosper-Haniel der RAG Deutsche Steinkohle, DMT GmbH & Co.KG, Fachstelle für Sicherheit - Prüfstelle für Grubenbewetterung, 06.07.2017, PFG-Nr. 341 121 16 N5
- [2.2] Gutachtliche Stellungnahme zum Ausgasungs- und Entgasungskonzept für das Abdämmen von Grubenbauen des Bergwerkes Prosper-Haniel der RAG Deutsche Steinkohle, DMT GmbH & Co.KG, Fachstelle für Sicherheit - Prüfstelle für Grubenbewetterung, 16.05.2017, PFG-Nr. 341 075 18
- [2.3] Rundverfügung „Stilllegung von Grubenfeldern im Steinkohlenbergbau und Entgasungsmöglichkeiten abgeworfener Tagesöffnungen“, Landesoberbergamt NRW vom 02.08.2000, Aktenzeichen -18.8-2000-7-
- [2.4] Leitfaden der Bez.-Reg. Arnsberg, Abt. Bergbau und Energie in NRW, für das Verwahren von Tagesschächten vom 05.12.2007

3 Langfristige Entgasung des Bergwerkes Prosper-Haniel (Entgasungskonzept)

4.1 Ergänzungen im Zusammenhang mit dem Abwurf der Schächte Franz Haniel 1 und 2

Das Konzept zur Entgasung des gesamten Grubengebäudes des Bergwerkes Prosper-Haniel ist bereits in der gutachterlichen Stellungnahme [2.2] beschrieben worden.

Die Bewertung der Gefährdung der Tagesoberfläche im Bereich angrenzender Baufelder und Bergwerke wird hier um die Einflüsse des Abwerfens der Schächte Franz Haniel 1 und 2 ergänzt. Daraus ergibt sich eine Erweiterung des Monitorings.

4.2 Gefährdung der Tagesoberfläche im Bereich angrenzender Baufelder und Bergwerke

Es ist davon auszugehen, dass sich der Unterdruck, den der Hauptgrubenlüfter des Schachtes Franz Haniel 1 an das Grubengebäude anlegen, auf die südlichen Baufelder des Bergwerkes Prosper-Haniel und das ehemalige Bergwerk Jacobi auswirkt. Entsprechende Verbindungen bestehen u.a. über die 5. Sohle Prosper in Richtung der ehemaligen Schachtanlagen Prosper I, II und III, Jacobi und Arenberg Fortsetzung sowie über die 2. Sohle Franz Haniel zum Schacht Rheinbaben 5 sowie weiter über die 1. und 2. Sohle Jacobi in Richtung der ehemaligen Schachtanlage Vondern.

Durch den Unterdruck des Hauptgrubenlüfters wird das Risiko von Gasaustritten an der Tagesoberfläche im Bereich der bereits verfüllten Schächte in den südlichen Baufeldern des Bergwerkes deutlich reduziert, da sich tendenziell ein in das Grubengebäude hinein gerichtetes Druckgefälle ergibt. Mit dem Abschalten des Hauptgrubenlüfters des Schachtes Franz Haniel 1 kommt es zu einem Druckanstieg im abgedämmten Bereich des Bergwerkes Prosper-Haniel, der sich grundsätzlich auf das Ausgasungsverhalten der verfüllten Schächte auswirken kann.

Bei verfüllten Schächten hängt eine potentielle Gefährdung der Tagesoberfläche wie bereits erwähnt vor allem davon ab, wie die Schächte verfüllt sind und ob Entgasungsleitungen bestehen.



Alle bereits verfüllten Schächte im Bereich der Bergwerke Prosper-Haniel und Jacobi wurden mit Ausnahme der Schächte Rheinbaben 5 sowie Vondern 1 und 2 kohäsiv verfüllt.

Im Fall des mit Lockermassen verfüllten Schachtes Rheinbaben 5 ist eine Änderung des Ausgasungsverhaltens wahrscheinlich. Der Schacht war über die 2. Sohle mit dem Franz Haniel 2 verbunden und es ist anzunehmen, dass dort derzeit ein signifikanter Unterdruck angelegt wird, der zukünftig entfällt. Ein Einfluss auf andere Schächte des ehemaligen Bergwerkes Möller/ Rheinbaben ist unwahrscheinlich, da die Anschlüsse an dieses Bergwerk unterhalb der 2. Sohle Franz Haniel lagen.

Im Fall der mit Lockermassen verfüllten Schächte Vondern 1 und 2 und der kohäsiv verfüllten Schächte Jacobi 1 und 2 ist eine Änderung des Ausgasungsverhaltens wahrscheinlich. Die Schächte Vondern 1 und 2 waren über die 1. und 2. Sohle des Bergwerkes Jacobi mit den Schächten Jacobi 1 und 2 verbunden, die wiederum auf mehreren Sohlen mit der Schachanlage Franz Haniel verbunden waren.

Bei den Schächten der Schachanlagen Prosper I (Schächte Prosper 1, 4 und 5), Prosper II (Schächte Prosper 2, 3 und 8), Prosper III (Schächte Prosper 6 und 7) und Arenberg Fortsetzung sind aufgrund der Anbindung über die in Schritt 2 abzudämmende 5. Sohle Änderungen des Ausgasungsverhaltens nicht auszuschließen. Für diese Schächte sind bei Einhaltung der ausgewiesenen ausgasungstechnischen Schachtschutzbereichen Gefährdungen durch schädliche bergbaubedingte Gase jedoch unwahrscheinlich.

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der betroffenen bereits verfüllten Schächte und die voraussichtliche Änderung des Ausgasungsverhaltens im Zuge der in dieser gutachtlichen Stellungnahme behandelten Teilabdämmungen.

Tabelle 1: Änderung des Ausgasungsverhaltens bereits verfüllte Tagesschächte

Schacht	verfüllt in	Verfüllart	Entgasungs- leitung	Änderung des Ausgasungsverhaltens durch Abdämmungen
Prosper 1	1976	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Prosper 2	1987	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Prosper 3	1982	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Prosper 4	1976	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Prosper 5	1976	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Prosper 6	1988	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Prosper 7	1988	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Prosper 8	1987	kohäsiv	ja	nicht auszuschließen
Arenberg Fortsetzung 1	1981	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Arenberg Fortsetzung 2	1977	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Rheinbaben 5	1980	Lockermassen	nein	wahrscheinlich
Jacobi 1	1978	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Jacobi 2	1979	kohäsiv	nein	nicht auszuschließen
Vondern 1	1965	Lockermassen	nein	wahrscheinlich
Vondern 2	1965	Lockermassen	nein	wahrscheinlich

4.3 Monitoring

Gemäß Ziffer 4 des allgemeinen Teils des Leitfadens für das Verwahren von Tagesschächten sind die Schächte Prosper 9, Prosper 10, Franz Haniel 1, Franz Haniel 2 und Hünxe jeweils nach Abschluss der Verfüllung auf das Austreten schädlicher Gase an der Tagesoberfläche zu überprüfen.

Es wird zudem empfohlen, für die Schächte, an denen Änderungen des Ausgasungsverhaltens als Folge des Rückzuges aus dem Bergwerk Prosper Haniel nicht auszuschließen sind und so zu Gefährdungen führen können, eine weiterführende Begutachtung des Gefährdungspotentiales durchzuführen.

An folgenden Schächten sollten beginnend mit der Außerbetriebnahme des Hauptventilators am Schacht Prosper 9 in einem Zeitraum von mindestens 3 Jahren zeitlich verdichtet (alle 3 Monate) Messungen schädlicher Gase durchgeführt werden:

- Schächte Prosper 1, Prosper 2, Prosper 3, Prosper 4, Schacht Prosper 5, Prosper 6, Prosper 7 und Prosper 8,
- Schächte Arenberg Fortsetzung 1 und Arenberg Fortsetzung 2,
- Schacht Rheinbaben 5.

An weiteren Schächten sollten beginnend mit der Außerbetriebnahme des Hauptventilators am Schacht Franz Haniel 1 in einem Zeitraum von mindestens 3 Jahren zeitlich verdichtet (alle 3 Monate) Messungen schädlicher Gase durchgeführt werden:

- Schächte Jacobi 1 und Jacobi 2,
- Schächte Vondern 1 und Vondern 2.

Essen, 30.08.2018 - Im

Der Sachverständige

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Imgrund', written in a cursive style.

(Imgrund)