

**Beurteilung des bergschadentechnischen Risikos im Be-
reich des Grundstücks an der Straße „Gracht“ (Gemarkung
Holthausen, Flur 3, Flurstücke 68, 69, 561, 562, 488) in Mül-
heim-Holthausen**

Gutachten

Auftraggeber: Wilma Bau und Entwicklun-
gs-gesellschaft West GmbH
Pennyfurtstraße 1
46850 Ratingen

Bestellung: vom 25.11.2015

Sachverständige: Ass. d. M. Gen-Brüggemann
Dipl.-Ing. Frank Jurga

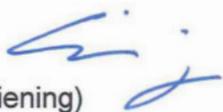
DMT-Bearbeitungs-Nr.: 11600-2015-566-003

Tel.-Durchwahl: 0201/172-1997-1792

Fax-Durchwahl: 0201/172-1450

DMT GmbH & Co. KG

i. V. 
(Brüggemann)

i. A. 
(Liening)

Dieses Gutachten besteht aus 7 Seiten und 1 Anlage.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Ausgangssituation	3
2	Geologische Situation	3
3	Bergbauliche Verhältnisse	4
4	Bergschadentechnisches Risiko	6
5	Untersuchungs- und Sicherungsempfehlungen	7

1 Ausgangssituation

Auf dem Grundstück an der Straße „Gracht“, (Gemarkung Holthausen, Flur 3, Flurstücke 68, 69, 561, 562, 486) in Mülheim-Holthausen ist eine Neubebauung vorgesehen. Für das genannte Grundstück liegen Hinweise auf einen möglicherweise dort geführten tagesnahen Bergbau vor. Im Rahmen dieser gutachterlichen Stellungnahme wird dargelegt, in welchem Umfang bergbauliche Einwirkungen auf das Grundstück vorhanden sind und durch welche Erkundungs-, Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen den Risiken aus diesen Einwirkungen entgegengewirkt werden kann.

Vor diesem Hintergrund hat am 09.12.2015 eine Einsichtnahme in die bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 „Bergbau und Energie in NRW“ (Landesbergbehörde) in Dortmund, archivierten amtlichen Grubenbilder, Verleihungsrisse und bergbaulichen Karten aus dem Bereich des Grundstücks „Gracht 176 / 176A“ in Mülheim–Holthausen stattgefunden, woraus sich die in diesem Gutachten erläuterten Sachverhalte ergeben

2 Geologische Situation

Unter dem Grundstück stehen an der Tageoberfläche quartäre Lockergesteine mit einer Mächtigkeit bis zu 2 m, die aus Lößlehm der Weichsel–Kaltzeit und aus Verwitterungsprodukten der darunter befindlichen Festgesteine gebildet werden, an.

Unter diesem geringmächtigen Deckgebirge befindet sich die Oberfläche des Karbons mit den flözführenden Gebirgsschichten des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlengebietes, die hier den Witten–Schichten (unteres Westfal A) des Ruhrkarbons angehören. Das Steinkohlengebirge besteht aus einer Wechsellagerung von Sandsteinen und mehr oder weniger sandigen Schiefertonen, die durch Zu- bzw. Abnahme des Ton- bzw. Quarzgehaltes petrographisch ineinander übergehen. In diese Wechselfolge sind in unregelmäßigen Abständen Steinkohlenflöze von unterschiedlicher Mächtigkeit zwischengelagert. Die Schichtfolge innerhalb des Steinkohlengebirges beginnt hier unterhalb des Flözes Plasshofsbank mit Flözen der Girondelle–Gruppe.

Tektonisch ist der Gebirgsteil unter dem Grundstück dem Nord- und Südflügel der „Frohnhauser Mulde“ zuzuordnen. Der Nordflügel steigt zum „Leybanker Sattel“ bzw. „Altendorfer Sattel“ mit Werten um 10 gon flach an, wobei das Einfallen nach Südosten gerichtet ist. Auf dem Südflügel liegt bei Werten um 50 gon

ein stark geneigtes Einfallen nach Norden vor, wobei dieser Muldenflügel zum „Saarner Sattel“ hin ansteigt. Im Kern der „Frohnhauser Mulde“ werden hier durch die „Gelsenkirchener Überschiebung“ ältere Gebirgsschichten der unteren Witten-Schichten oberhalb von Flöz Mausegatt über die der oberen Witten-Schichten der Gironde-Gruppe aufgeschoben. Diese tektonischen Strukturen sind durch die Faltung der oberkarbonischen Schichten im Rahmen der variszischen Gebirgsbildung gegen Ende der Erdaltzeit (Paläozoikum) entstanden.

3 Bergbauliche Verhältnisse

Die Grundstücke „Gracht 176 /176A“ in Mülheim-Holthausen befinden sich oberhalb der auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfelder „Vereinigte Wiesche“ und „Fuchs I“, deren Bergwerkseigentümer die E.ON SE, Düsseldorf ist. Ferner haben die Grundstücke das auf Eisenstein (Eisenerz) verliehene und heute erloschene Bergwerksfeld „Eisenstein“ überdeckt.

Eine Gewinnung von Eisenerzen aus dem Bereich der Grundstücke ist urkundlich nicht nachzuweisen.

Die oben genannten auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfelder haben als Baufelder zur Zeche „Wiesche“ in Mülheim-Heißen gehört. Erste bergbauliche Tätigkeiten dieser Zeche sind schon aus dem 17. Jahrhundert für einen Betrieb „In den Wieschen“ nachgewiesen. Auch für das 18. Jahrhundert ist eine zeitweilig jedoch unterbrochene Steinkohlengewinnung durch diese Zeche belegt. 1796 erteilt die Herrschaft Broich der Zeche „Wiesche“ eine erste Bergbauberechtigung. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich die Zeche außer Betrieb.

Die erneute Betriebsaufnahme erfolgt ab 1809 mit einem Übergang zum Tiefbau, wozu zunächst der Schacht „Friedrich“ an der Straße „Buggenbeck“ in der Nähe der heutigen Einmündung der „Kattowitzer Straße“ angelegt wird. Für die bergtechnische Erschließung der Lagerstätte unter den Grundstücken ist jedoch erst die Anlage des Schachts „Emilie“ – des späteren Schachts 1 der Zeche „Wiesche“ – von Bedeutung. Mit dem Abteufen dieses Schachtes wird 1828 am „Wiescher Weg“ begonnen. Nach Auffahrung der 1. Sohle bei 139 m Teufe und der 2. Sohle bei 169 m Teufe von diesem Schacht aus nach Süden werden unter dem nordwestlich Teil der Grundstücke 1833-39 das 66 cm mächtige Flöz Gironde 6 (damalige Bezeichnung Flöz Wiesche) und 1836 das 100 cm mächtige

tige Flöz Gironde 5 (damalige Bezeichnung Flöz Dickebank) auf dem Nordflügel der „Frohnhauser Mulde“ gebaut. Der Abbau in diesen Flözen wird dabei hier teilweise als Unterwerksbau bis unterhalb der 2. Sohle (– 60 mNN) geführt.

Am 14.03.1844 bzw. 30.03.1844 erteilen die nunmehr zuständigen preußischen Bergbehörden der Zeche „Wiesche“ zur Klärung rechtlichen Verhältnisse eine neue gleichnamige flözbezogene Bergbauberechtigung (Längenfeld), welches auf dem Fundflöz Gironde 6 beruht und durch die Muldenachse der „Frohnhauser Mulde“ begrenzt wird. Dieses Längenfeld wird noch vor der Verleihung am 02.08.1843 mit den angrenzenden Längenfeldern „Valentin“ und „Leybank“ unter dem Namen „Schönbund“ zusammengeschlossen, der Name des vereinigten Feldes jedoch später in „Vereinigte Wiesche“ geändert. Zum 22.01.1861 bzw. 11.06.1861 wird das Feld „Vereinigte Wiesche“ unter Beibehaltung des Namens mit dem Längenfeld „Jean Paul“ konsolidiert. Am 31.10.1866 wird mit dem Bergwerksfeld „Richter“ eine Bergbauberechtigung über ein Geviertfeld, das von geraden Linien an der Tagesoberfläche und lotrechten Ebenen zur Tiefe hin begrenzt wird, erteilt, das die gesamten nördlichen Bereich der Grundstücke überdeckt. Dieses Geviertfeld wird am 12.03.1872 bzw. 08.04.1873 mit dem Bergwerksfeld „Vereinigte Wiesche“ unter dem Namen „Vereinigte Wiesche“ vereinigt. Im Wege der Konsolidation gehen 1887 noch die Geviertfelder „Wiesche IV“, „Wiesche V“ und „Anna Gertrud“ im Bergwerksfeld „Vereinigte Wiesche“ auf. Das östlich angrenzende Bergwerksfeld „Fuchs I“ (Geviertfeld) wird am 12.07.1897 verliehen und 1899 von der Zeche „Wiesche“ angekauft. Auf Grundlage dieser Feldesvereinigungen und Feldesübernahmen können zwischen 1896 und 1922 die liegenden Flöze Finefrau, Geitling 1 und Kreftenscheer 2 auf beiden Flügeln der „Frohnhauser Mulde“ zwischen – 169 mNN und der 9. Sohle (– 325 mNN) durch die Zeche „Wiesche“ unter den Grundstücken gebaut werden. Die Zeche „Wiesche“ wird zum 01.01.1952 mit der Zeche „Rosenblumendelle“ zum Bergwerk „Ver. Rosenblumendelle & Wiesche“ zusammengeschlossen. Das Bergwerk „Ver. Rosenblumendelle & Wiesche“ wird am 29.07.1966 stillgelegt.

Auf dem Südflügel der „Frohnhauser Mulde“ wird um 1839 ebenfalls eine flözbezogene Bergbauberechtigung (Längenfeld) mit dem Namen „Darmstadt“ verliehen, die auch die Flöze Gironde 6 und Gironde 5 umfasst. 1843 wird dieses Feld mit dem westlich angrenzenden Längenfeld „Hollenberg“ zur Zeche „Ver. Hollenberg und Darmstadt“ vereinigt. Eine Untersuchungsstrecke im Niveau der Stollensohle bei + 60 mNN dieser Zeche erreicht den Bereich südlich

der Essener Straße im April 1879. Von dieser Untersuchungsstrecke aus werden nachfolgend Bohrungen zur Klärung der geologischen Verhältnisse und der Bauwürdigkeit der anstehenden Flöze niedergebracht. Da die Zeche „Ver. Hollenberg und Darmstadt“ noch im gleichen Jahr stillgelegt wird, kommt es zu keiner Steinkohlegewinnung durch diese Zeche in diesem Bereich.

4 Bergschadentechnisches Risiko

Generell hängen bergschadentechnische Auswirkungen auf die Tagesoberfläche mit der Überlagerung eines Grubenbaus – mit der Mächtigkeit der Gesteinsauflage – sowie mit dessen Form und Größe zusammen. Nach ihren Schadensbildern werden die Nachwirkungen des senkungsfähigen Tiefbaus (= mächtige Überlagerungen) von denen des Bruch auslösenden, tagesnahen Bergbaus (= geringe Überlagerung) unterschieden.

Beim Tiefbau werden durch den Überlagerungsdruck der Gesteinslasten Grubenbaue und Abbauhohlräume eingedrückt. Für den Steinkohlenbergbau der Ruhr wird ein Zeitraum von 6 Monaten bis maximal 10 Jahren nach dem letzten Abbau bis zur Endabsenkung der Geländeoberfläche (= Bodenruhe) angesetzt. Die bergbaulichen Nachwirkungen des Tiefbaus sind somit endlich und auf wenige Jahre begrenzt.

Die gesamte Steinkohlegewinnung der Zeche „Wiesche“ unterhalb der Grundstücke ist als Tiefbau einzustufen. Der Steinkohlentiefbau im Bereich der Grundstücke endet mit der Stilllegung des Bergwerks „Ver. Rosenblumendelle / Wiesche“ 1966, somit gelten die Einwirkungen des Tiefbaus als abgeschlossen.

Der tagesnahe Bergbau wird wegen der geringen Teufenlage durch geringe Auflasten und eine nicht / wenig tragfähige Überlagerung durch „junge“ Deckschichten charakterisiert. Vielfach sind Hohlräume und/oder Auflockerungen aus verlassenen Grubenbauen erhalten. Die Schwächung und Zerrüttung des durch den Bergbau beeinträchtigten Gesteinszusammenhalts kann von den Grubenbauen bis an die Erosionsoberfläche des Steinkohlengebirges reichen. Begleitet von Verwitterungsvorgängen der Festgesteine können sie sich an der Tagesoberfläche als Tagesbrüche oder als uneinheitliche Senkungen / Setzungen zeigen. Derartige Erscheinungen unterliegen keiner zeitlichen Begrenzung.

Ein tagesnaher Bergbau in den bauwürdigen Flözen „Girondelle 6“ und „Girondelle 5“ durch die Zeche „Ver. Hollenberg und Darmstadt“ ist nicht mehr erfolgt,

da diese Zeche noch vor Abschluss der Untersuchungsarbeiten von deren Stolensohle aus im Bereich südlich der Essener Straße eingestellt worden ist.

Den eingesehenen bergbaulichen Übersichtskartenwerken sind auch keine anderen Hinweise auf einen tagesnahen Bergbau, wie Tagesbrüche und Pingen, für den Bereich der Grundstücke zu entnehmen.

5 Untersuchungs- und Sicherungsempfehlungen

Hinweise für eine tagesnahe Steinkohlengewinnung im Bereich der Grundstücke „Gracht 176 / 176A“ (Gemarkung Holthausen, Flur 3, Flurstücke 68, 69, 561, 562 und 486) in Mülheim an der Ruhr liegen nicht vor. Der getätigte und risslich dokumentierte Abbau ist in Teufen > 150 m durchgeführt, so dass von diesem keine Einwirkungen mehr zu erwarten sind. Die DMT-Fachstelle für Baugrund- und Bebauungsfragen in Bergbaugebieten sieht somit keine Notwendigkeit von Untersuchungs- und Sicherungsmaßnahmen.

Aus grundsätzlichen Erwägungen wird darauf hingewiesen, dass bei der Ausführung von zukünftigen Erdarbeiten auf bisher nicht bekannte Störstellen im Baugrund zu achten ist. Hier ggf. erforderliche Maßnahmen sind jeweils nach örtlichem Aufschlussbefund mit der DMT-Fachstelle abzustimmen.

Sofern Kohlelagen in einer Baugrube freigelegt werden, sind diese durch Isolierfolie o.ä. abzudecken, da der Schwefelgehalt der Kohle durch Verwitterung und Zersetzung zur Bildung betonaggressiver Sulfate führen kann. Sofern die Kohle angewittert bzw. aufgeweicht in der Baugrubensohle ansteht, ist sie zweckmäßigerweise im Druckausbreitungsbereich der Fundamente zu entfernen und durch geeigneten Bodenersatz (Magerbeton o.ä.) zu ersetzen.

Anlagen:

- Niederschrift über die Einsichtnahme in die amtlichen Grubenbilder, Berechtigungsskizzen und Karten im Bereich der Grundstücke „Gracht 176 / 176A“ in Mülheim a. d. Ruhr am 09.12.2015 bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie in Dortmund

Aktenzeichen	63.75.41 – 2015 - 377
--------------	-----------------------

Niederschrift zur Grubenbildeinsichtnahme

Niederschrift über die Einsichtnahme in die amtlichen Grubenbilder, Berechtigungssrisse und Karten im Bereich des nachfolgend genannten Grundstücks

Einsichtnahme	Datum:	24.11.2015
	Uhrzeit:	08:30 Uhr - 09:15 Uhr
Grundstück	Stadt:	Essen
	Straße, Nr:	Wohlgemuthweg 2
Eigentümer	Name:	Stefan Wirrig, Wohlgemuthweg 6 in Essen

Anwesende	Name
Für den Antragsteller/Grundeigentümer	Herr Brüggemann
Für den Bergwerkseigentümer	
Für die Bezirksregierung Arnsberg	Herr Großmaas

Vertretungsbefugnis der Anwesenden wurde festgestellt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein, nicht erforderlich
Überreichte Vollmachten sind beigelegt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein, nicht erforderlich
Anlage „Ergänzung zur Niederschrift betreffend Anfertigung von Kopien, Digitalfotos, etc.“ wurde vorgelegt und unterzeichnet	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein, nicht erforderlich

Aktenzeichen	63.75.41 – 2015 - 377
--------------	-----------------------

Folgende Unterlagen wurden für die Grubenbildeinsichtnahme vorgelegt:

Grubenbild: 2351 3642, 4811, 4812,

Verleihungsriß: 23801

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

Aktenzeichen	63.75.41 – 2015 - 377
--------------	-----------------------

Ergänzung zur Niederschrift (betreffend Anfertigung von Kopien, Digitalfotografien, etc.)

Es wird nach § 16 Abs. 2 Datenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen - DSG NRW (Bekanntmachung der Neufassung vom 9. Juni 2000) darauf hingewiesen, dass die übergebenen Informationen nur zu dem Zweck verwendet werden dürfen, zu dem sie beantragt und zugänglich gemacht wurden. Eine Verwendung zu anderen Zwecken kann eine Ordnungswidrigkeit darstellen (§ 43 Abs. 2 Bundesdatenschutzgesetz - BDSG).

Als Kopie, Digitalphotografie, etc. wurden übergeben:

Dem Antragsteller (Vertreter) wurden Kopien der digitalen Grubenbilder übergeben.

Dortmund, 24.11.2015

(Ort, Datum)

Unterschrift (Antragsteller)

Für die Bezirksregierung