



DR. SPANG

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUWESEN, GEOLOGIE UND UMWELTECHNIK MBH

Stadt Witten
Dezernat 4.6
Stabsstelle Umwelt
Annenstraße 111 b
58453 Witten

Projekt-Nr. 38.5542	Datei P5542B180124.docx	Diktat Hi	Büro Witten	Datum 24.01.2018
------------------------	----------------------------	--------------	----------------	---------------------

B-PLAN NR. 120 B
ALFRED-HERRHAUSEN-STRASSE
WITTEN

- Beurteilung der bergbaulichen Situation -

Auftrags-Nr.:70001451
vom 05.12.2017

Gesellschaft: HRB 8527 Amtsgericht Bochum, USt-IdNr. DE126873490, Geschäftsführer Dipl.-Ing. Christian Spang

Zentrale Witten: Rosi-Wolfstein-Straße 6, D-58453 Witten, Tel. (0 23 02) 9 14 02 - 0, Fax 9 14 02 - 20, zentrale@dr-spang.de
<http://www.dr-spang.de>

Niederlassungen: 09599 Freiberg/Sachsen, Halsbrücker Str. 34, Tel. (03731) 798 789-0, Fax 798 789-20, freiberg@dr-spang.de
60528 Frankfurt/Main, Rennbahnstraße 72 – 74, Tel. (069) 678 65 08-0, Fax 678 65 08-20, frankfurt@dr-spang.de
21079 Hamburg, Harburger Schloßstraße 30, Tel. (040) 524 73 35-0, Fax 524 73 35-20, hamburg@dr-spang.de
73734 Esslingen/Neckar, Weilst. 29, Tel. (0711) 351 30 49-0, Fax 351 30 49-19, esslingen@dr-spang.de
06618 Naumburg, Wilhelm-Franke-Straße 11, Tel. (03445) 762-25, Fax 762-20, naumburg@dr-spang.de
90491 Nürnberg, Erlenstegenstr. 72, Tel. (0911) 964 56 65-0, Fax 964 56 65-5, nuernberg@dr-spang.de

Banken: Deutsche Bank AG, Witten, IBAN: DE42 4307 0024 0813 9511 00, BIC: DEUTDE33HAN30
Stadtsparkasse Witten, IBAN: DE59 4525 0035 0000 0049 11, BIC: WELADED1WITN



INHALT	SEITE
1. ALLGEMEINES	3
1.1 Projekt	3
1.2 Auftrag	3
1.3 Unterlagen	3
1.4 Untersuchungen	4
2. GEOTECHNISCHE VERHÄLTNISSE	4
2.1 Morphologie und Vegetation	4
2.2 Geologischer Überblick und Lagerstättensituation	5
3. BERGBAULICHE SITUATION	6
3.1 Allgemeines	6
3.2 Offizielle Abbautätigkeiten	7
3.3 Uraltbergbau	8
4. FOLGERUNGEN	8
5. EMPFEHLUNGEN	9
6. ANLAGEN	
Anlage 1: Übersichtslageplan 1 : 25.000 (1)	
Anlage 2: Niederschrift zur Grubenbildeinsichtnahme (3)	



1. ALLGEMEINES

1.1 Projekt

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 120 B ist auf der Fläche nördlich der Alfred-Herrenhausen-Straße, östlich der Pferdebachstraße in Witten der Neubau von 2 mehrgeschossigen und unterkellerten Gebäuden und einem Parkhaus mit ebenfalls einem Untergeschoss geplant. Es gibt für die Anordnung und die Geometrie der Bebauung derzeit 2 Varianten. Angaben über die geplante Gründung liegen derzeit noch nicht vor.

Nach den Informationen des Geologischen Dienstes NRW [U 3] liegt das Baufeld in einem Planquadrat, in dem verlassene Tagesöffnungen bestehen sowie oberflächennaher Bergbau belegt ist und tagesnaher Bergbau möglich ist. Eine Grubenbildeinsichtnahme wurde empfohlen [U 4].

1.2 Auftrag

Zur Klärung der aus bergbaulichen Einwirkungen resultierenden Gefährdung der Tagesoberfläche sollte eine Grubenbildeinsichtnahme zur Ermittlung der tatsächlichen (dokumentierten) bergbaulichen Verhältnisse durchgeführt werden.

Auf der Basis des Angebotes A 38.10691 vom 24.11.2017 wurde die Dr. Spang GmbH, Witten, mit Auftragsnummer 70001451 vom 05.12.2017 u.a. mit der Durchführung einer Grubenbildeinsichtnahme beauftragt.

1.3 Unterlagen

Für die Bearbeitung des vorliegenden Gutachtens wurden folgende Unterlagen verwendet:

[U 1] Geologische Karte von NRW 1 : 25 000, Witten, Blatt 4510. Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld, 1980.

[U 2] Grubenbilder der Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 63, Dortmund. (vgl. Anlage 2)



- [U 3] **Gefährdungspotenziale des Untergrundes in Nordrhein-Westfalen;** Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Krefeld, Bezirksregierung Arnsberg, <http://www.gdu.nrw.de>, November 2017.
- [U 4] **Baugrundgutachten, umwelttechnisches Gutachten und Versickerungsgutachten;** B-Plan Nr. 120 B, Alfred-Herrhausen-Straße, Witten. Dr. Spang GmbH, Witten, 20.11.2017.
- [U 5] **HOLLMANN, F. & NÜRENBERG, R.:** Der tagesnahe Bergbau als technisches Problem bei der Durchführung von Baumaßnahmen im Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlengebiet. Mitteilungen der Berggewerkschaftskasse, Bochum, Dezember 1972.
- [U 6] **HUSKE, J.:** Die Steinkohlenzechen im Ruhrrevier. Bochum, 1987.

1.4 Untersuchungen

Mit Schreiben vom 14.12.2017 wurde eine Einsichtnahme in das amtliche Grubenbild bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in Nordrhein-Westfalen beantragt. Dem Antrag wurde stattgegeben; die Einsichtnahme fand am 18.01.2018 in Dortmund statt. Das Protokoll der Einsichtnahme ist als Anlage 2 beigefügt. Zu den Ergebnissen führen wir wie folgt aus.

2. GEOTECHNISCHE VERHÄLTNISSE

2.1 Morphologie und Vegetation

Die Geländehöhe der Projektfläche liegt nach dem Aufmaß der Erkundungspunkte zwischen ca. +102 m NHN und +108 m NHN. Die Baufläche steigt von Südwest nach Nordost an. Ein Großteil des Grundstücks ist von einer Waldfläche bedeckt.

Im Zentrum der Waldfläche befindet sich ein gemauerter Übergang des aktuell trocken liegenden Bachs, der sich von Nordosten nach Südwesten durch das Grundstück zieht. Abgesehen davon ist das Gelände unbebaut.



Im südlichen Bereich der betroffenen Fläche, im Anschluss zur Alfred-Herrhausen-Straße, befindet sich ein Teil eines ehemaligen Sportplatzes.

Im Westen wird das Grundstück von der Pferdebachstraße begrenzt, im Süden von der Alfred-Herrhausen-Straße. Nördlich des Grundstücks befindet sich eine zweigeschossige Halle.

2.2 Geologischer Überblick und Lagerstättensituation

Das Untersuchungsgebiet liegt im nördlichen Stadtgebiet von Witten. Gemäß der Geologischen Karte [U 1] stehen im Untersuchungsgebiet oberflächennah bindige quartäre Deckschichten aus Löß an. Im unmittelbaren Bachbereich finden sich auch holozäne Flussablagerungen in Form von umgelagertem Löß, Sand- und Kiesablagerungen sowie organischen Bestandteilen.

Im Liegenden folgen flözführende Ton-, Schluff- und Sandsteine der Oberen Wittener Schichten. Im nördlichen Bereich des Grundstücks streicht nach [U 1] Flöz Pläßhofsbank aus; nördlich davon schließen sich die Unteren Bochumer Schichten an. Diese bestehen ebenfalls aus flözführenden Ton-, Schluff- und Sandsteinen.

Die ursprünglich horizontal abgelagerten Sedimente des flözführenden Oberkarbons sind durch Gebirgsbildungsprozesse zu Sätteln und Mulden aufgefaltet und vielfach an geologischen Störungen gegeneinander versetzt und überschoben worden. Das Baufeld liegt nach [U 1] auf dem Nordflügel des Ringeltauber Sattels. Die Schichten fallen daher generell mittelsteil in nordwestliche Richtung ein. Es wird ein **Schichtfallen von etwa 55°** (61 gon) in nordwestliche Richtung erwartet. Etwa 200 m nördlich der Fläche verläuft eine WNW-ESE-streichende Blattverschiebung.

Unter Berücksichtigung der vorstehend beschriebenen Lagerungsverhältnisse ist nach [U 5] und Abbildung 2.2-1 im vorliegenden Fall für die weitere bergschadenstechnische Betrachtung hinsichtlich Flözabbau von folgenden einwirkungsrelevanten Grenztiefen für Grubenbaue auszugehen:

Grenztiefe der Tagesbruchgefahr:	rd. 16 m unter Festgesteinsoberfläche,
Grenztiefe der Senkungs- und Setzungsgefahr:	rd. 16 m unter Festgesteinsoberfläche.

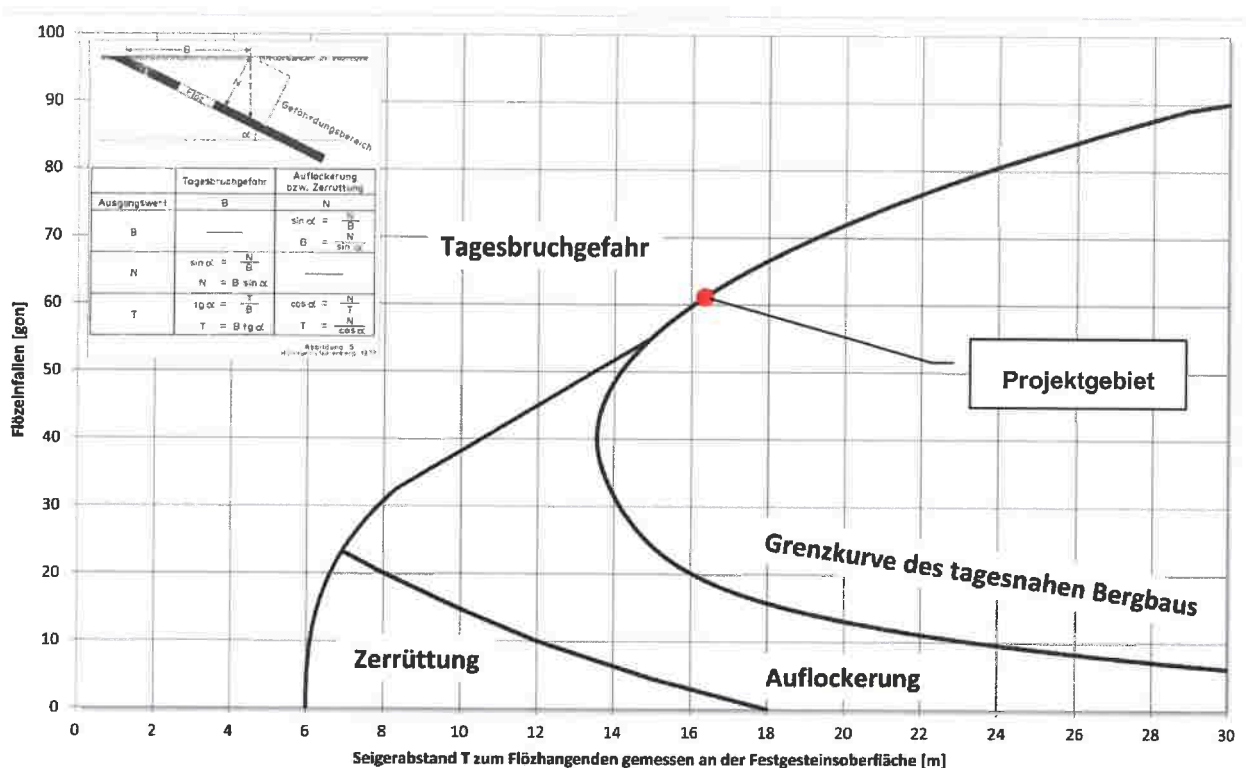


Abb. 2.2-1: Grenztaufe des einwirkungsrelevanten Bergbaus ab Festgesteinsoberfläche [U 5]

3. BERGBAULICHE SITUATION

3.1 Allgemeines

Erst nach Einführung des preußischen Berggesetzes im Jahre 1865 wurden die Bergwerksbetreiber dazu verpflichtet, ihre Abbautätigkeiten zu kartieren und der Oberen Bergbehörde vorzulegen. Aus der Zeit des frühen Bergbaus, des so genannten „Uraltbergbaus“ vor 1865 und des unrechtmäßigen Abbaus in jüngerer Zeit (z.B. „wilder Bergbau“ in den Notzeiten nach den Weltkriegen), liegen nur lückenhafte Unterlagen vor; in der Regel fehlen entsprechende Dokumente.

Aus bergschadenstechnischer Sicht sind die unterhalb der Tagesoberfläche durchgeführten Abbautätigkeiten nach Tiefenbereichen zu unterscheiden. Während die Abbautätigkeiten innerhalb des



tagesnahen Tiefenbereichs (i.d.R. bis etwa 30 m unter Felsoberkante) praktisch **zeitlich unbegrenzt ein Gefährdungspotential** bergen, welches über Setzungsbeträge im mm- bis dm-Bereich bis hin zum Einbruch der Tagesoberfläche reicht, sind Einwirkungen aus AbbauhORIZONTEN im **oberflächennahen Tiefenbereich** (i.d.R. bis etwa 100 m unter Felsoberkante) zwar ebenfalls zeitlich kaum begrenzt, jedoch aufgrund des nur geringen Setzungspotentials baupraktisch nicht relevant.

Der unterhalb der letztgenannten Tiefen beginnende Bereich des **Tiefenbergbaus** ist in seinem Gefährdungspotential zeitlich limitiert. Nach ausreichender, seit dem Abbau vergangener Zeit (i.d.R. 3 bis 5 Jahre) ist nach allgemeiner Lehrmeinung Bodenruhe eingetreten.

Die Grubenbilder wurden bis ins 20. Jahrhundert handschriftlich angelegt und geführt. Zur Orientierung hinsichtlich der Tagesoberfläche wurden teilweise markante Straßenzüge und Gebäude übertragen. Die Einpassung der Dokumente in die heutige Topographie stellt sich aufgrund der geänderten Geländedenutzung oftmals schwierig dar. Jedoch können Straßenverläufe sowie einzelne alte Gebäude manchmal als Passpunkte verwendet werden. Trotzdem muss, auch aufgrund von Verzerrungen der Plangrundlage oder fehlenden Orientierungspunkten mit Lageungenauigkeiten gerechnet werden, die in der Regel zwischen etwa 10 und 30 m liegen können. **Diese Lageungenauigkeit ist in den nachfolgenden Ausführungen nicht berücksichtigt.**

3.2 Offizielle Abbautätigkeiten

Das betreffende Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der ehemaligen Zeche „Vereinigte Hamburg und Franziska“, die 1895 durch die Konsolidation der Zechen Ver. Hamburg und Ver. Franziska Tiefbau entstanden ist.

Aus den eingesehenen **Grubenbildern** [U 2] ergeben sich folgende Erkenntnisse:

- Das Baufeld wird durch eine SW-NE-streichende **Markscheide** geteilt. Im Süden liegt das Bergwerksfeld „Ver. Friedrichsfeld“, im Norden das Bergwerksfeld „Ringeltaube“.
- Nach dem **Hauptgrundriss der Zeche Ver. Hamburg und Franziska** wurden bis an den südlichen Rand der untersuchten Fläche die Flöze Geitling, Kreftenscheer und Mausegatt flächig abgebaut. Die Flöze weisen ein Einfallen nach Nordwesten mit Winkeln zwischen 53° und 68°



auf. Die Flözmächtigkeiten liegen zwischen etwa 0,7 und 0,8 m. Der Abbau ist in der 4. und 5. Tiefbausohle -195 m NHN bis -260 m NHN dokumentiert und wurde vor 1930 beendet. Die Flöze sind durch einen Querschlag in der 4. Sohle verbunden. Dieser verläuft etwa 70 m östlich des **Baufeldes**.

- Nach dem **Querprofil C-D-E der Zeche Hamburg und Franziska**, der im vorgenannten Querschlag angelegt wurde, wurden im Hangenden der vorgenannten Sohlen keine weiteren Flöze abgebaut. Dies betrifft insbesondere die bauwürdige Girondelle-Gruppe, als auch Flöz Pläßhofsbank. Anzumerken ist, dass nach dem Querprofil die Schichten im Bereich der Markscheide eine lokale Mulde bilden.

3.3 Uraltbergbau

Als einschlägige Kartenwerke des 18. und frühen 19. Jahrhunderts gelten die **Niemeyersche Karte** (ca. 1791 bis 1794) und die **Hauptgrundkarte** (von 1817 bis 1850). Danach sind im Bereich des **Baufeldes** keine Eintragungen enthalten, die auf bergbauliche Aktivitäten hinweisen.

4. FOLGERUNGEN

Nach den eingesehenen Grubenbildern ist ein **Abbau von Steinkohle unter dem südlichen Rand des **Baufeldes** verzeichnet**. Mit Bezug auf die obigen Ausführungen liegt zwischen dem Abbau und der Felslinie eine Sicherheitsfeste von mehr als 150 m. Es handelt sich damit um tiefen Bergbau. Geländesenkungen sind aufgrund der verstrichenen Zeit seit Einstellung des Bergbaus bereits abgeklungen. Weitere Auswirkungen auf die Tagesoberfläche sind nicht zu erwarten.

Anzeichen für „wilden Bergbau“ oder Uraltbergbau sind im **Baufeld** ebenfalls nicht vorhanden. Die **Standicherheit der Tagesoberfläche** im **Baufeld** hinsichtlich Tagesbrüche sowie bergbaubedingter Senkungen wird daher als gegeben eingeschätzt.




5. EMPFEHLUNGEN

Die tatsächlichen bergbaulichen Verhältnisse lassen sich nur durch Bohrungen feststellen. Mit Bezug auf die vorstehenden Ausführungen ist jedoch davon auszugehen, dass die Standsicherheit der Tagesoberfläche im Hinblick auf Altbergbau gegeben ist. Sicherungs- und Anpassungsmaßnahmen für das Bauvorhaben werden deshalb für nicht erforderlich gehalten.

Mit Bezug auf die teilweise hohe Felslinie ist zur Überprüfung des Planums auf Bergbauspuren eine Abnahme der Baugrubensohle vor Einbringen der Sauberkeitsschicht erforderlich. Wir bitten um rechtzeitige Benachrichtigung.


Zur Beantwortung weiterer Fragen stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

ppa.



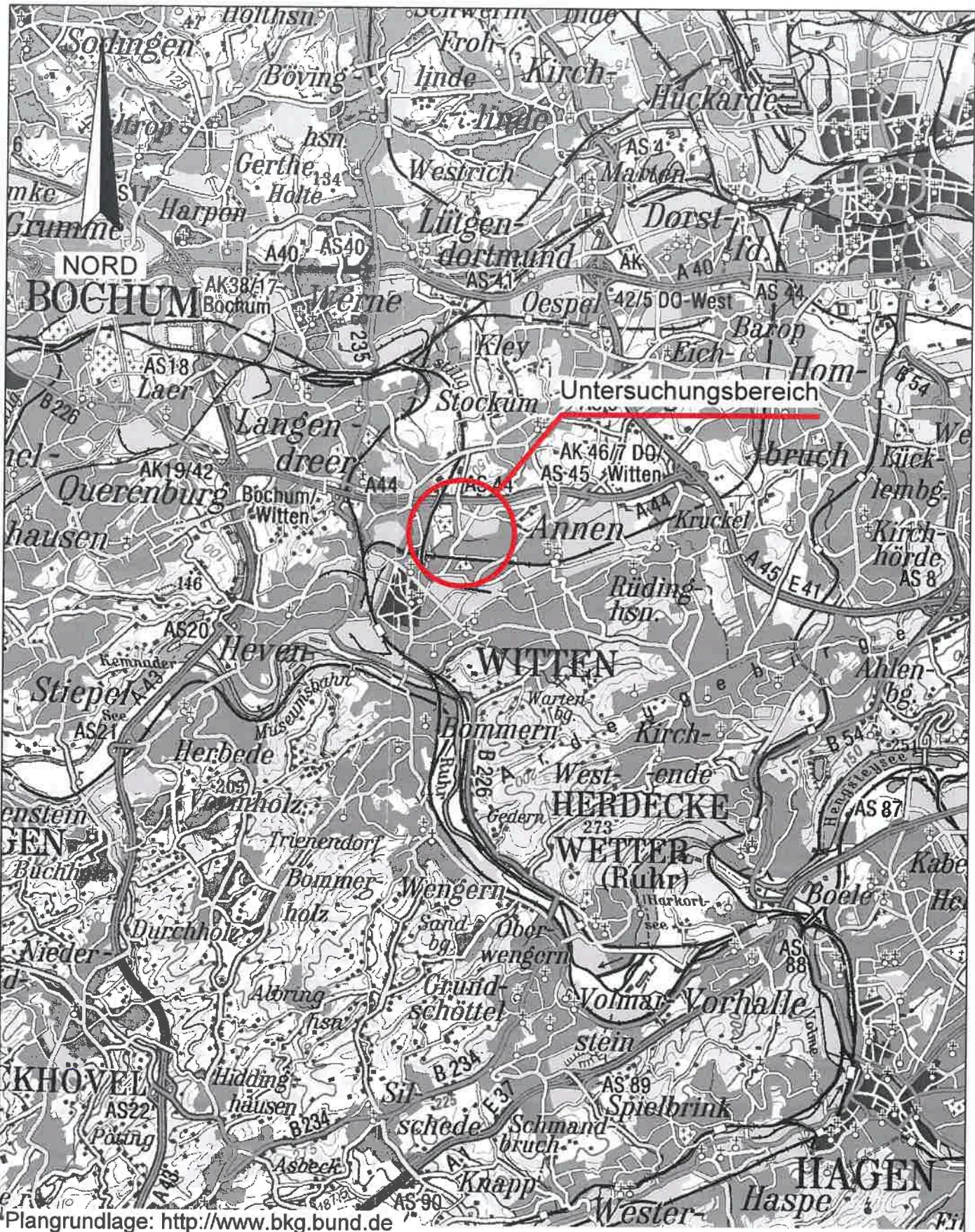
Dipl.-Geol. Bernd Hippler
(Leiter KC Altbergbau)

i.V.



Dennis Clostermann, M.Sc.
(Teamleiter)

- Verteiler:**
- Stadt Witten, Herr Klawe, Witten, 4 x, davon 1 x vorab per Mail an < gerald.klawe@stadt-witten.de >
 - Dr. Spang GmbH, Witten, 1 x



DR. SPANG

Übersichtslageplan

AUFTRAGGEBER:
 Stadt Witten

PROJEKT:
 B-Plan 120B, Witten

Anlage:	1.1
Projekt Nr.:	38.5542
Plan Nr.:	38.5542/ 1.1
Datum:	26.10.2017
Maßstab:	1:100.000
Gezeichnet:	Bt
Geprüft:	Cn

Aktenzeichen	63.75.41 – 2017 - 378
--------------	-----------------------

+

Niederschrift zur Grubenbildeinsichtnahme

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

Einsichtnahme	Datum:	18.01.2018
	Uhrzeit:	08:30 Uhr 09:15 Uhr
Grundstück	Stadt:	Witten
	Straße, Nr:	B-Plan Alfred-Herrhausen-Straße
Eigentümer	Name:	Stadt Witten

Anwesende	Name
Für den Antragsteller/Grundeigentümer	Herr Hippler
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 beigefügt	<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 – 2017 - 378

Folgende Unterlagen wurden für die Grubenbildeinsichtnahme zur Ansicht gebracht:

Grubenbilder: 0255-00001, 0255-00018, 0323-00009

Hauptgrundkarte: 1716 + 1816

Niemeyersche Karte: Bochum Ost Blatt XIV

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of a long horizontal stroke with a loop at the end and a smaller loop at the beginning.A smaller handwritten signature in black ink, featuring a prominent loop and a horizontal stroke.

Aktenzeichen

63.75.41 – 2017 - 378

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

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 14 Datenschutzgesetz (DSG) NRW – soweit es sich um eine Weitergabe von Informationen innerhalb des öffentlichen Bereiches handelt – beziehungsweise gemäß § 16 Abs. 2 DSG NRW – soweit es um eine Übermittlung von Informationen an Personen oder Stellen außerhalb des öffentlichen Bereiches geht – die übermittelten Informationen nur zu dem Zweck verwendet werden dürfen, zu dem sie beantragt und zugänglich gemacht wurden. Eine Verwendung zu anderen Zwecken sowie die Weitergabe dieser Informationen – auch in Form einer Veröffentlichung – stellt grundsätzlich eine Ordnungswidrigkeit im Sinne des § 34 DSG NRW / § 43 Bundesdatenschutzgesetz dar.

Als Kopie, Digitalphotografie, etc. wurden übergeben:

Dem Antragsteller (Vertreter) werden Dateien/ Ausdrücke der digitalen Grubenbilder übergeben.

Dortmund, 18.01.2017

(Ort, Datum)



Unterschrift (Antragsteller)



Für die Bezirksregierung