

**Bebauungsplan Nr. 964 II
– Westlich Schloßstraße –**

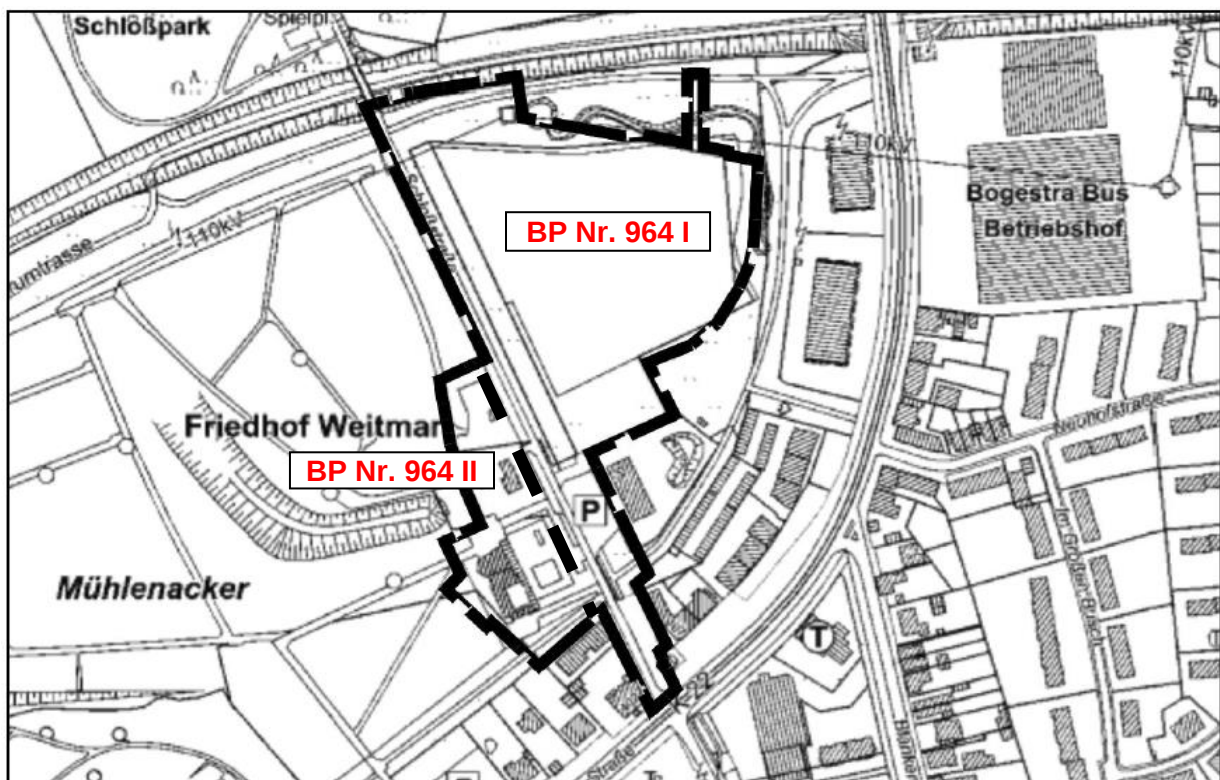
Satzungsbeschluss

**Gutachten zur Überwachung und
Bewertung der bergbaulichen Erkundungsmaßnahme
Bereich östlich Schloßstraße**

(Grundbaulabor Bochum GLB, 18.03.2019)

Im Rahmen der erneuten Offenlage des Bebauungsplanes Nr. 964 wurde eine Teilung des Planes in die räumlichen Geltungsbereiche Nr. 964 I – Östlich Schloßstraße – und 964 II – Westlich Schloßstraße – vorgenommen.

Das dem Bebauungsplan Nr. 964 – Schloßstraße – zugrundeliegende, diesem Vorblatt folgende Dokument hat weiterhin Bestand und ist Bestandteil der beiden Bauungspläne 964 I und 964 II. Eine Anpassung an die veränderten Geltungsbereiche ist nicht erforderlich, da das Gutachten jeweils im Sinne einer pessimalen Betrachtung die Auswirkungen beider Bebauungspläne berücksichtigt.



Grobe Abgrenzungen der Bebauungspläne Nr. 964 I – Östlich Schloßstraße – und Nr. 964 II – Westlich Schloßstraße –

GUTACHTEN ZUR ÜBERWACHUNG UND BEWERTUNG DER BERGBAULICHEN ERKUNDUNGSMAßNAHME

Projekt

B-Plangebiet Nr. 964 (Teilweise)
Schloßstraße
44795 Bochum

Auftraggeber

Stiftung Situation Kunst
Schloßstraße 13
44795 Bochum

Bearbeitungs-Nr.

19-P-1509_2

Dateiname

19-P-1509_2BS.docx

Bearbeiter

Dipl.-Geol. Gerd Hallermann
M. Sc. Tim Westib

Datum

18.03.2019

INHALT

1.	VORGANG UND AUFGABENSTELLUNG	3
2.	UNTERLAGEN	4
3.	BERGBAULICH-GEOTECHNISCHE AUSGANGSSITUATION	5
3.1	ALLGEMEINES	5
4.	ERKUNDUNGSMABNAHME	6
4.1	ALLGEMEINES	6
4.2	ERGEBNISSE DER ERKUNDUNGSMABNAHME	6
4.2.1	ALLGEMEINES	6
4.2.2	FLÖZ JOHANN	7
4.2.3	FLÖZ PRÄSIDENT	7
4.2.4	FLÖZ HELENE	8
4.2.5	FLÖZ LUISE	9
4.2.6	TAGESÖFFNUNGEN	9
5.	VERFÜLLARBEITEN	10
6.	ZUSAMMENFASSUNG	11
7.	EMPFEHLUNGEN ZUM WEITEREN VORGEHEN	12
8.	ABSCHLIEßENDES	13

ANLAGEN

ANLAGE 1:	LAGEPLAN BOHRANSATZSTELLEN, M 1 : 1.000	(1)
ANLAGE 2:	SCHICHTENVERZEICHNISSE DER FENDESACK GEOTECHNIK GMBH & CO. KG, RHEINE, MIT TABELLARISCHER ZUSAMMENFASSUNG DER WESENTLICHEN BOHRERGERBNISSE	(25)
ANLAGE 3:	LAGEPLAN MIT VORLÄUFIGEN BERGBAULICHEN EINWIRKUNGSBEREICHEN	(1)

1. VORGANG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stiftung Situation Kunst plant die Entwicklung einer rd. 22.000 m² großen Teilfläche des Bebauungsplangebietes Nr. 964 an der Schloßstraße in Bochum (s. Anlage 1). Die Fläche wird derzeit überwiegend als landwirtschaftliche Fläche sowie im südwestlichen Randbereich als Parkplatz genutzt.

Nach derzeitiger Planung soll im Plangebiet eine Wohnbebauung aus Mehrfamilienhäusern mit zugehöriger Infrastruktur entstehen.

Nach den in [U 1] ausgewerteten risswerklichen Unterlagen streichen innerhalb des Bearbeitungsgebietes vermutlich die Flöze Angelika, Luise, Helene, Präsident und Johann an der Karbonoberfläche aus bzw. unterlagern die Fläche innerhalb des einwirkungsrelevanten Tiefenbereiches nach [U 2]. Im östlichen Bereich der Fläche sind zwei Tagesöffnungen dokumentiert, welche Hinweise auf einen möglichen Abbau in dem hier lagernden Flöz Präsident geben.

Aufgrund der in [U 1] dargestellten, bergbaulichen Ausgangssituation wurde die Grundbaulabor Bochum GmbH von der Stiftung Situation Kunst, Bochum, beauftragt eine bergbauliche Erkundungsmaßnahme zu konzipieren, zu überwachen und zu dokumentieren.

Ziel der Erkundungsmaßnahme war es, die tatsächliche Lagerstättensituation zu untersuchen sowie den Zustand der beiden auf dem Gelände befindlichen Tagesöffnungen zu überprüfen. Sofern mit den ausgeführten Bohrungen bergbaulich bedingte Störstellen innerhalb des einflußrelevanten Tiefenbereiches nachgewiesen werden, sollten Empfehlungen für das weitere Vorgehen gegeben werden.

2. UNTERLAGEN

Für die Bearbeitung des vorliegenden Gutachtens standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [U 1]** Beurteilung der bergbaulichen Situation, Bebauungsplan Nr. 964 „Östlich Schloßstraße“, Schloßstraße, Bochum. Grundbaulabor Bochum GmbH, Bochum, 20.09.2018.
- [U 2]** Der tagesnahe Bergbau als technisches Problem bei der Durchführung von Baumaßnahmen im Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlengebiet. Dr.-Ing. F. Hollmann, Ing. (grad) R. Nürnberg, Mitteilungen der Berggewerkschaftskasse, Bochum, Dezember 1972.
- [U 3]** Besondere Hinweise beim Vorhandensein verlassener Tagesöffnungen. Landesoberbergamt NRW, April 1991.
- [U 4]** Sicherung von zutage ausgehenden aufgegebenen und verlassenen Grubenbauen mit weniger als 20 gon Neigung. Landesoberbergamt NW, Dortmund, 07.03.1990.
- [U 5]** Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, M 1 : 25.000, Blatt 4509 Bochum. Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld, 1988.
- [U 6]** Verleihungsriss Prinzessin von 1844 Nummer 14513. Zur Verfügung gestellt von der Bezirksregierung Arnsberg, Dortmund, 13.09.2018.

3. BERGBAULICH-GEOTECHNISCHE AUSGANGSSITUATION

3.1 ALLGEMEINES

Nach [U 1] stehen unterhalb der Geländeoberfläche zunächst Lockermassen des Quartärs sowie aufgefüllte Böden an. Die Mächtigkeit der Lockermassen beträgt nach [U 5] bis zu rd. 5 m.

Unter der quartären Deckschicht schließen sich die Schichten des flözführenden Oberkarbons an. Das Gebirge setzt sich aus einer Wechschelschichtfolge von Tonstein / Schluffstein bzw. Sandstein zusammen. In unregelmäßigen Abständen und in unterschiedlichen Mächtigkeiten sind innerhalb der Felsschichten Steinkohlenflöze eingelagert.

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.

Im Grundstücksbereich tritt an der Oberfläche des Karbongebirges eine Schichtenfolge der Bochumer Schichten aus. Die Gesteinsschichten liegen nach [U 1] im Bereich der Nordflanke einer in Südwest-Nordost-Richtung streichenden Muldenstruktur (Lindener Sattel) und fallen mit rd. 5° bis 15° in Richtung Südosten ein. Für den Grundstücksbereich sind nach [U 1] aus bergschatentechnischer Sicht die Flöze Angelika, Luise, Helene, Präsident und Johann relevant.

4. ERKUNDUNGSMABNAHME

4.1 ALLGEMEINES

Zur genaueren Erkundung der bergbaulich-geotechnischen Situation im Grundstücksbereich wurden zwischen dem 20.02.2019 und dem 05.03.2019 von der Firma Fendesack Geotechnik GmbH & Co. KG, Rheine, 24 Erkundungs- bzw. Suchbohrungen (SB 1 bis SB 24) mit insgesamt 493 Bohrmetern niedergebracht.

Die Bohrungen kamen als Vollkronendrehbohrverfahren mit Wasserspülung zur Ausführung. Im Überlagerungsbereich wurde eine Stahlaußenverrohrung mitgeführt. Die Bohrungen wurden mit Neigungen zwischen 45° und 90° abgeteuft. Das geförderte Bohrgut wurde vor Ort angesprochen und in Schichtenverzeichnissen festgehalten.

Zur Erkundung der beiden Tagesöffnungen im östlichen Grundstücksbereich wurden weiterhin Schurfarbeiten mit einem Bagger ausgeführt.

Die Bohr- und Schurfarbeiten wurden vom Grundbaulabor Bochum fachbautechnisch begleitet. Die Lage der Bohransatzstellen ist in Anlage 1 angegeben. Die Schichtenverzeichnisse der Fendesack Geotechnik GmbH & Co. KG, Rheine, sowie eine tabellarische Zusammenfassung der wesentlichen Bohrergergebnisse liegen dem Gutachten als Anlage 2 bei.

4.2 ERGEBNISSE DER ERKUNDUNGSMABNAHME

4.2.1 ALLGEMEINES

Mit den ausgeführten Bohrungen SB 1 bis SB 13, SB 15 bis SB 18 und SB 20 bis SB 24 wurden drei Flöze innerhalb des Bearbeitungsgebietes innerhalb des einwirkungsrelevanten Tiefenbereiches von rd. 30 m unter Festgesteinsoberfläche nachgewiesen. Bei diesen handelt es sich vermutlich um die Flöze Johann, Präsident und Helene. Mit der Bohrung SB 7 wurde ein viertes Flöz in einer Tiefe von rd. 30 m unterhalb der Festgesteinsoberfläche im unverritzten Zustand angetroffen. Bei diesem handelt es sich aus stratigraphischen Überlegungen vermutlich um Flöz Luise.

Das Flöz streicht nicht mehr innerhalb des Bearbeitungsgebietes an der Karbonoberfläche aus. Flöz Angelika konnte mit den ausgeführten Bohrungen nicht innerhalb des einflußrelevanten Tiefenbereiches nach [U 2] von rd. 30 m nachgewiesen werden.

4.2.2 FLÖZ JOHANN

Am 20.02.2019 und 27.02.2019 wurden die Bohrungen SB 1, SB 11 und SB 12 zur Erkundung von Flöz Johann abgeteuft.

Mit den Bohrungen SB 1 und SB 11 konnte das Flöz in Tiefen zwischen 1,4 m und 9,2 m unter Geländeoberfläche im unverritzten Zustand nachgewiesen werden. Mit der Bohrung SB 12 konnte das Flöz nicht nachgewiesen werden.

Der Bohransatzdruck blieb bis zur jeweiligen Endteufe der Bohrungen vollständig erhalten und Spülverluste sind nicht aufgetreten. Hinweise auf bergbauliche Aktivitäten ergaben sich in diesen Bohrungen nicht.

4.2.3 FLÖZ PRÄSIDENT

Zwischen dem 20.02.2019 und dem 05.03.2019 wurden die Bohrungen SB 1 bis SB 24 zur Erkundung von Flöz Präsident abgeteuft.

Die Bohrungen konnten das Flöz Präsident innerhalb des Bearbeitungsgebietes in Tiefen zwischen 5,4 m und 25,6 m überwiegend im unverritzten Zustand nachweisen. Mit den Bohrungen SB 14 und SB 19 wurden jedoch weiche Profilabschnitte unter vollständigem Verlust der Bohrspülung in Tiefen zwischen 3,8 m und 12,4 m unterhalb der Geländeoberfläche angetroffen. Mit der Bohrung SB 14 wurde die im Zuge Schurfarbeiten freigelegte Tagesöffnung angebohrt (siehe Kapitel 4.2.6). Ein flächenhafter Abbau des im Bereich der Tagesöffnung anstehenden Flöz Präsident konnte mit den ausgeführten Bohrungen nicht nachgewiesen werden. Die in der Bohrung SB 19 angetroffenen weichen Profilabschnitte geben jedoch Hinweise auf ein von der Tagesöffnung abgehendes Streckennetz. Dies deckt sich mit der Darstellung des Grubenbaus der Zeche Johann Christoph (siehe [U 6]).

Die weichen Profilabschnitte weisen nach [U 4] bzw. [U 2] keine ausreichende Festgesteinsüberdeckung auf. In Anlage 3 wurde daher ein vorläufiger bergbaulicher Einwirkungsbereich ausgewiesen. Die Ausdehnung dieses Bereiches beruht auf der festgestellten Lage der aufgefundenen Tagesöffnung sowie der Darstellung des Streckennetztes in [U 6].

Das Vorhandensein einzelner, nicht dokumentierter Strecken oder einem von dem Streckennetz ausgehender flächenhafter Abbau in Flöz Präsident kann auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse nicht ausgeschlossen werden.

Mit der Bohrung SB 12 hätte nach Auswertung der Lagerstättensituation Flöz Präsident ebenfalls angetroffen werden müssen jedoch hält das Flöz ausweislich der Bohrerergebnisse nicht durchgängig über den gesamten Bearbeitungsbereich durch.

4.2.4 **FLÖZ HELENE**

Zwischen dem 20.02.2019 und dem 05.03.2019 wurden die Bohrungen SB 1 bis SB 9, SB 12 und SB 13 sowie SB 23 und SB 24 zur Erkundung von Flöz Helene abgeteuft.

Die Bohrungen konnten das Flöz Helene innerhalb des Bearbeitungsgebietes in Tiefen zwischen 18,8 m und 30,0 m im unverritzten Zustand nachweisen. Mit den Bohrungen SB 14 und SB 17 hätte nach Auswertung der Lagerstättensituation Flöz Helene ebenfalls angetroffen werden müssen, jedoch hält das Flöz ausweislich der Bohrerergebnisse nicht durchgängig über den gesamten Bearbeitungsbereich durch.

Hinweise auf bergbauliche Aktivitäten in Flöz Helene ergaben sich mit den ausgeführten Bohrungen nicht. Flöz Helene streicht nordwestlich des Bearbeitungsbereiches an der Karbonoberfläche aus. Der konstruierte Ausbiss von Flöz Helene liegt außerhalb des in Anlage 1 dargestellten Bearbeitungsbereiches.

4.2.5 FLÖZ LUISE

Mit der Bohrung SB 8 wurde am 22.02.2019 in einer Tiefe zwischen 29,1 m und 30,0 m Flöz Luise im nordwestlichen Randbereich des Bearbeitungsgebietes im unverritzten Zustand angetroffen. Aufgrund der Tiefenlage und der Lage am äußersten Rand des Bearbeitungsbereiches wurde auf die Ausführung einer zweiten Bohrung auf Flöz Luise verzichtet. Flöz Luise streicht nordwestlich des Bearbeitungsbereiches an der Karbonoberfläche aus. Der konstruierte Ausbiss von Flöz Luise liegt außerhalb des in Anlage 1 dargestellten Bearbeitungsbereiches.

4.2.6 TAGESÖFFNUNGEN

Nach [U 1] sollten sich im östlichen Teil des Bearbeitungsbereiches zwei Tagesöffnungen befinden. Nach den vorliegenden Unterlagen handelt es sich hierbei vermutlich um zwei Wetterlotten, welche auf Flöz Präsident angelegt wurden.

Zur Erkundung der Lage und des Zustandes der beiden Tagesöffnungen wurden diese am 27.02.2019 mittels Baggerschürfen gesucht. Eine der beiden Tagesöffnungen wurde mit dem ausgeführten Baggerschurf aufgefunden. Die Tagesöffnung weist einen annähernd quadratischen Grundriss mit einer Kantenlänge von ca. 0,4 m auf. Die Tagesöffnung ist bis in eine Tiefe von mindestens 2,5 m mit Bergematerial (Tonstein) verfüllt.

Trotz intensiver Schurfarbeiten konnten keine Hinweise auf die zweite Tagesöffnung festgestellt werden. Nach erneuter Prüfung und Zulage der vorliegenden bergmännischen Risswerke wird die Existenz einer zweiten, räumlich so eng beisammen liegenden, Wetterlotte als wenig wahrscheinlich betrachtet. Sofern die zweite Wetterlotte dennoch existieren sollte, so kann in erster Näherung davon ausgegangen werden, dass diese eine ähnliche Geometrie aufweist wie die aufgefundene Wetterlotte.

5. VERFÜLLARBEITEN

Die Bohrkanäle der Bohrungen SB 1 bis SB 24 wurden vollständig direkt über die Außenverrohrung der Bohrung mit Tonpellets verfüllt. Eine PVC-Verrohrung wurde nicht in die Bohrlöcher eingebaut.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Mit den ausgeführten Erkundungsbohrungen wurden die Flöz Johann, Helene und Luise im unverritzten Zustand aufgeschlossen.

Flöz Präsident wurde überwiegend im unverritzten Zustand aufgeschlossen. In Flöz Präsident wurde im Nahbereich der erkundeten Tagesöffnung (Wetterlotte) Hinweise auf ein an die Wetterlotte angeschlossenes Streckensystem angetroffen.

In den ausgeführten Erkundungsbohrungen ergaben sich Hinweise auf bergbauliche Aktivitäten in Flöz Präsident im Bereich um die erkundete Tagesöffnung. Bei diesem handelt es sich nach [U 6] um ein Streckennetz, welches von einer nordwestlich des Bearbeitungsbereiches liegenden Tagesöffnung aufgefahren wurden. In [U 6] ist kein von diesem Streckennetz ausgehender, flächenhafter Abbau dokumentiert, dieser kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Der in Anlage 3 ausgewiesene vorläufige bergbauliche Einwirkungsbereich beruht auf den Ergebnissen der ausgeführten Bohrungen sowie der Darstellung des Streckennetzes in [U 6]. In diesem Bereich kann das Auftreten von Setzungen und Sackungen sowie Tagesbrüche nicht ausgeschlossen werden.

7. EMPFEHLUNGEN ZUM WEITEREN VORGEHEN

In dem in Anlage 3 ausgewiesenen Flächenbereich können Setzungen, Sackungen sowie Tagesbrüche resultierend aus dem Streckensystem sowie ggf. geführten flächenhaften Abbau in Flöz Präsident nicht ausgeschlossen werden. Es wird daher die Ausführung einer bergbaulichen Sicherungsmaßnahme des Streckensystems sowie der Tagesöffnungen empfohlen.

Hierzu wird empfohlen, den in Anlage 3 dargestellten Bereich rasterförmig anzubohren und räumlich abzugrenzen und mittels druckloser Verfüllung und tiefenorientierter Verpressung innerhalb des einwirkungsrelevanten Tiefenbereiches unterhalb der Festgesteinsoberfläche zu sichern. Sofern keine Überbauung des in Anlage 3 gekennzeichneten Bereiches vorgesehen ist und ein Restsetzungspotential auf der Fläche verbleiben kann, kann alternativ zur tiefenorientierten Verpressung eine ergänzende Verfüllung im Niederdruckverfahren ausgeführt werden.

Sofern eine zweite Wetterlotte an das Streckennetz angeschlagen ist, so wird mit Ausführung der tiefenorientierten Verpressung die Basis der Wetterlotte dauerstandsicher gegen Tagesbrüche gesichert. Sollte in diesem Bereich die Errichtung von Gebäuden geplant sein, wird empfohlen die Erdarbeiten gutachterlich zu überwachen, um ggf. erforderliche Maßnahmen beim Antreffen von Hinweisen auf die zweite Wetterlotte festzulegen.

Aufgrund von Erfahrungswerten und Ergebnissen von Ausschreibungen aus dem I. Quartal 2019 werden die Kosten für eine solche Sicherungsmaßnahme überschlägig mit rd. 80.000 € bis 120.000 € (zzgl. MwSt.) geschätzt. Die gutachterliche Konzeption, Begleitung und Dokumentation der Maßnahme ist dann erfahrungsgemäß mit rd. 5 % - 10 % der Bausumme (zzgl. MwSt.) anzusetzen. Eine Unter- wie auch Überschreitung der geschätzten Sicherungskosten ist bei bergbaulichen Sicherungsmaßnahmen naturgemäß möglich.

8. ABSCHLIEßENDES

Sollten bergschadenstechnische Fragen auftreten, die im vorliegenden Bericht nicht bzw. nicht ausreichend behandelt wurden oder sollten sich Abweichungen bzw. Abänderungen in den Planungen bzw. Annahmen ergeben, die diesem Bericht zu Grunde gelegt wurden, so ist die Grundbaulabor Bochum GmbH vom Auftraggeber zu informieren und zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

Bochum, 18.03.2019



Dipl.-Geol. Gerd Hallermann
Geschäftsführer



i. A. M. Sc. Tim Westib
Projektleiter

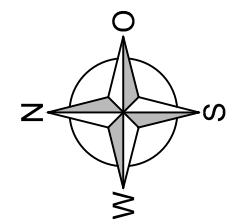
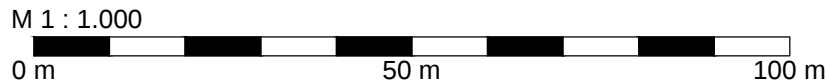
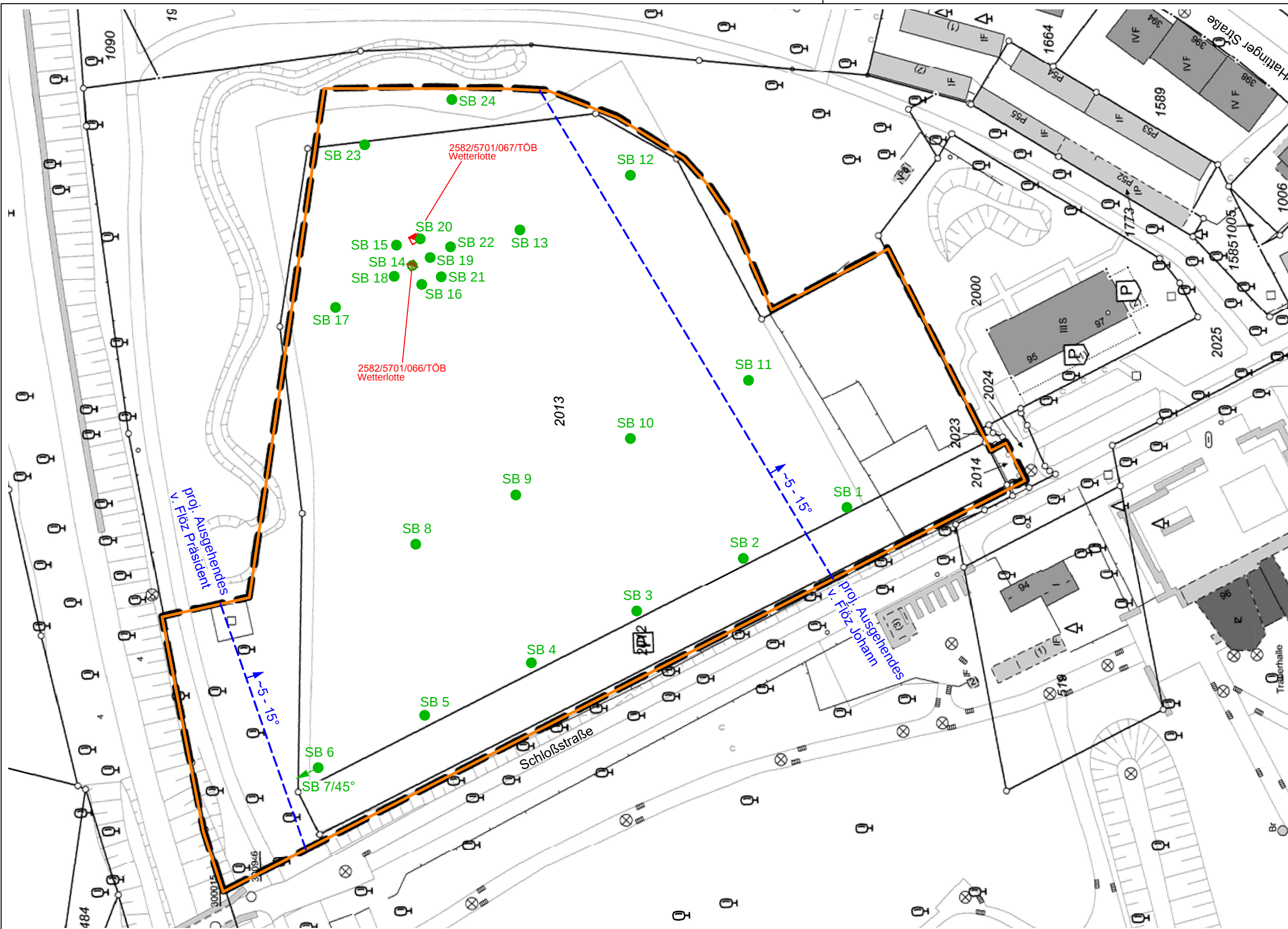
Verteiler:

Stiftung Situation Kunst, Bochum

über Vervoorts & Schindler Architekten BDA, Bochum

vorab per Email: andreas.schindler@vs-architekten.de

(2-fach)



Bearbeitungsbereich



SB 7/45° Suchbohrung, tlw. mit Bohrwinkel und -richtung (1 - 24)

Plangrundlage: Stadt Bochum, Sept. 2018

Projekt-Nr.	19-P-1509_2	Maßstab	1 : 1.000	Projekt	B-Plan Nr. 964 Schloßstraße, Bochum
Bearbeiter	We	Datum	15.03.2019	Planinhalt	Lageplan Bohransatzstellen
gezeichnet	kfl	Anlage-Nr.	1	Auftraggeber	Stiftung Situation Kunst Schloßstraße 13, 44795 Bochum

GLB

BEWERTEN. PLANEN. BAUEN.
GRUNDBAULABOR BOCHUM GMBH

Ingenieurgesellschaft für Bauwesen,
Geologie und Umwelttechnik mbH

Kohlenstraße 70 | 44795 Bochum
Tel.: +49 (0) 234 | 943 62-0 | info@grundbaulabor-bochum.de

Schichtenverzeichnisse
Fendesack Geotechnik GmbH & Co. KG, Rheine (SB 1 bis SB 24)
mit tabellarischer Zusammenstellung
der wesentlichen Bohrergergebnisse

Projekt-Nr.	19-P-1509_2	Maßstab	-	Projekt	B-Plan Nr. 964 Schloßstraße, Bochum
Bearbeiter	We	Datum	15.03.2019		
gezeichnet	kfl	Anlage-Nr.	2	Planinhalt	
 GLB BEWERTEN. PLANEN. BAUEN. GRUNDRAIN ARND BOCHUM GMBH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik mbH Kohlenstraße 70 44795 Bochum Tel.: +49 (0) 234 943 62-0 info@grundbeuleber-bochum.de				Auftraggeber	Stiftung Situation Kunst Schloßstraße 13, 44795 Bochum

Anlage 2: Tabellarische Zusammenstellung der wesentlichen Bohrergebnisse

Bez.	Bohr- datum	Bohr- länge	Neigung	Tiefe Kohle		Tiefe Lockermassen Hohlraum Weich fest Holz			Spül- verluste	UK Quartär	UK Quartär
				(u = unrein)		von	bis				
				von	bis						
		[m]				von	bis		[%]	[m]	[m u. GOF]
SB 01	20.02.19	30	90	1,4 23,8	4,1 25,6	-	-	-	-	1,4	1,4
SB 02	20.02.19	30	90	19,8	21,5	-	-	-	-	4,2	4,2
SB 03	20.02.19	30	90	8,2 28,0	12,3 29,1	-	-	-	-	3,6	3,6
SB 04	21.02.19	30	90	6,3 29,1	7,5 29,5	-	-	-	-	3,2	3,2
SB 05	21.02.19	30	90	7,3 26,0	8,6 26,3	-	-	-	-	3,4	3,4
SB 06	22.02.19	30	90	3,2 18,8	5,4 20,6	-	-	-	-	3,2	3,4
SB 07	22.02.19	45	45	3,4 24,9 28,1 41,2	4,6 26,3 28,7 42,5	-	-	-	-	3,4	2,4
SB 08	26.02.19	30	90	8,2 26,0 27,4	10,1 26,8 27,7	-	-	-	-	3,4	3,4
SB 09	26.02.19	30	90	7,8 26,5	9,6 27,8	-	-	-	-	3,3	3,3
SB 10	26.02.19	30	90	14,2	15,7	-	-	-	-	3,2	3,2
SB 11	27.02.19	30	90	7,4 13,8	9,2 15,8	-	-	-	-	3,7	3,7
SB 12	27.02.19	30	90	29,3	29,7	-	-	-	-	3,4	3,4
SB 13	27.02.19	30	90	9,4 21,9	11,3 22,2	-	-	-	-	3,2	3,2
SB 14	28.02.19	30	90	-	-	3,8 5,8	5,3 9,1	w	100	3,8	3,8
SB 15	28.02.19	14	90	8,4	9,6	-	-	-	-	3,6	3,6
SB 16	28.02.19	14	90	8,2	9,8	-	-	-	-	3,4	3,4
SB 17	28.02.19	30	90	9,6 10,8	10,8 11,7u	-	-	-	-	3,6	3,6
SB 18	01.03.19	14	90	8,7	11,1	-	-	-	-	3,3	3,3
SB 19	01.03.19	14	90	-	-	8,1	12,4	w	100	3,2	3,2
SB 20	04.03.19	14	90	8,2	11,8	-	-	-	-	3,4	3,4
SB 21	04.03.19	14	90	8,1	11,6	-	-	-	-	3,3	3,3
SB 22	04.03.19	14	90	8,7	11,4	-	-	-	-	3,4	3,4
SB 23	04.03.19	30	90	3,7 8,8	4,3 11,4	-	-	-	-	3,7	3,7
SB 24	05.03.19	30	90	9,2 25,1	10,4 25,7	-	-	-	-	3,5	3,5
		623,0									



Schichtenverzeichnis										Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:	
Bohrung Schurf		Nr. SB 1 90°		Blatt				Datum		20.02.2019	
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB									
1						3		4		5 6	
bis	a	Benennung der Bodenart und Beimengungen						Bemerkung		entn. Probe	
....m	b	Ergänzende Bemerkung						Sonderprobe			
unter	c	Beschaffenh. n.		Beschaffenheit n.		Farbe		Wasserführung			
Ansatz-	d	Bohrgut		Bohrvorgang				g		Art	
punkt	e	Übliche		Geologische		Gruppe		Bohrwerkzeug		Nr.	
	f	Benennung		Benennung		Kalk- gehalt		Kernverlust		Tief e in m Unt er- kant	
	g							Sonstiges			
0.5	a	Mutterboden						6m mit			
	b							schnecke			
	c	halbfest	d			e	brauen				
	f		g			h	i	gehbohrt			
1.4	a	Schluff						6m			
	b										
	c	halbfest	d			e	gelb				
	f		g			h	i	Verrohrt			
4.1	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest	d			e	schwarz				
	f		g			h	i				
8.4	a	Schluff+Sandstein									
	b										
	c	fest	d			e	gelb				
	f		g			h	i				
23.8	a	Tonstein									
	b										
	c	fest	d			e	grau				
	f		g			h	i				
25.6	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest	d			e	schwarz				
	f		g			h	i				
30	a	Tonstein						11 Sack			
	b										
	c	hart	d			e	grau				
	f		g			h	i	ton			



Schichtenverzeichnis										Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:	
Bohrung Schurf		Nr. SB 2 90°		Blatt		Datum				20.02.2019	
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. In Bochum, GBLB									
1						3		4		5 6	
bis	a	Benennung der Bodenart und Beimengungen						Bemerkung		entn. Probe	
...m	b	Ergänzende Bemerkung						Sonderprobe			
unter	c	Beschaffenh.n. Bohrgut		Beschaffenheit n. Bohrvorgang		Farbe		Wasserführung			
Ansatz-	d	Ubliche		Geologische		Gruppe		Bohrwerkzeug		Art	
punkt	e	Benennung		Benennung		Kalk- gehalt		Kernverlust		Nr.	
	f							Sonstiges		Tief e in m Unt er- kant	
0.5	a	Mutterboden						6m mit			
	b							schnecke			
	c	halbfest		d		e brauen					
	f			g		h i		gehbohrt			
4.2	a	Schluff						6M			
	b										
	c	halbfest		d		e gelb					
	f			g		h i		Verrohrt			
6.9	a	Schluff+Sandstein									
	b										
	c	fest		d		e gelb					
	f			g		h i					
19.8	a	Tonstein									
	b										
	c	fest		d		e grau					
	f			g		h i					
21.5	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest		d		e schwarz					
	f			g		h i					
30	a	Tonstein						13 Sack			
	b										
	c	hart		d		e grau					
	f			g		h i		Ton			
	a										
	b										
	c			d		e					
	f			g		h i					



Schichtenverzeichnis										Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:	
Bohrung Schurf		Nr. SB 3 90°		Blatt				Datum		20.02.2019	
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB									
1						3		4		5 6	
bis	a	Benennung der Bodenart und Beimengungen						Bemerkung		entn. Probe	
...m	b	Ergänzende Bemerkung						Sonderprobe			
unter	c	Beschaffenh.n. Bohrgut		Beschaffenheit n. Bohrvorgang		Farbe		Wasserführung			
Ansatz	f	Übliche Benennung		Geologische Benennung		Gruppe		Bohrwerkzeug		Art	
punkt								Kernverlust		Nr.	
								Sonstiges		Tief e in m Unt er- kant	
0.5	a	Mutterboden						6m mit			
	b							schnecke			
	c	halbfest		d		e brauen					
	f			g		h i		gehbohrt			
3.6	a	Schluff						6m			
	b										
	c	halbfest		d		e gelb					
	f			g		h i		Verrohrt			
8.2	a	Schluff+Sandstein									
	b										
	c	fest		d		e gelb					
	f			g		h i					
12,3	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest		d		e schwarz					
	f			g		h i					
28	a	Tonstein									
	b										
	c	fest		d		e grau					
	f			g		h i					
29,1	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest		d		e schwarz					
	f			g		h i					
30	a	Tonstein						12 Sack			
	b										
	c	hart		d		e grau					
	f			g		h i		ton			



Schichtenverzeichnis										Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:	
Bohrung Schurf		Nr. SB 4 90°		Blatt		Datum				21.02.2019	
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB									
1						3		4		5 6	
bis		a Benennung der Bodenart und Beimengungen								Bemerkung	
....m		b Ergänzende Bemerkung								Sonderprobe	
unter		c Beschaffenh.n. Bohrart								Wasserführung	
Ansatz		d Beschaffenheit n. Bohrvorgang								g Bohrwerkzeug	
f Übliche		g Geologische Benennung								h Gruppe	
punkt		h Farbe								i Kalkgehalt	
		i								Kernverlust	
										Sonstiges	
										Art	
										Nr.	
										Tiefe in m	
										Unter- er- kant	
0.5	a	Mutterboden								6m mit	
	b										
	c	halbfest	d		e	braun			schnecke		
	f		g		h		i		gebohrt		
3.2	a	Schluff								6m	
	b										
	c	halbfest	d		e	gelb					
	f		g		h		i		Verroht		
6.3	a	Schluff+Sandstein									
	b										
	c	fest	d		e	gelb					
	f		g		h		i				
7.5	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest	d		e	schwarz					
	f		g		h		i				
26.1	a	Tonstein									
	b										
	c	fest	d		e	grau					
	f		g		h		i				
27.5	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest	d		e	schwarz					
	f		g		h		i				
29.1	a	Tonstein									
	b										
	c	hart	d		e	grau					
	f		g		h		i				
29.5	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest	d		e	schwarz					
	f		g		h		i				
30	a	Tonstein								12 Sack	
	b										
	c	hart	d		e	grau					
	f		g		h		i		ton		



Schichtenverzeichnis										Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:	
Bohrung Schurf		Nr. SB 5 90°		Blatt				Datum		21.02.2019	
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. In Bochum, GBLB									
1						3		4		5 6	
bis ...m unter		a Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkung		entn. Probe			
Ansatz		b Ergänzende Bemerkung				Sonderprobe					
f		c Beschaffenh. n. Bohrgut		d Beschaffenheit n. Bohrvorgang		e Farbe		Wasserführun g		Tief e in m	
punkt		f Übliche Benennung		g Geologische Benennung		h Gruppe		i Kalk- gehalt		Nr. Unt er- kant	
0.5	a	Mutterboden				6m mit					
	b										
	c	halbfest	d		e	brauen	schnecke				
	f		g		h		i	gehbohrt			
3.4	a	Schluff				6m					
	b										
	c	halbfest	d		e	gelb					
	f		g		h		i	Verrohrt			
5.6	a	Schluff+Sandstein									
	b										
	c	fest	d		e	gelb					
	f		g		h		i				
7.3	a	Tonstein									
	b										
	c	fest	d		e	grau					
	f		g		h		i				
8.6	a	Kohle									
	b										
	c	fest	d		e	grau					
	f		g		h		i				
26	a	Tonstein									
	b										
	c	fest	d		e	grau					
	f		g		h		i				
26.3	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest	d		e	schwarz					
	f		g		h		i				
30	a	Tonstein				12 Sack					
	b										
	c	hart	d		e	grau					
	f		g		h		i	ton			
	a										
	b										
	c		d		e						
	f		g		h		i				



Schichtenverzeichnis										Bericht:		
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:		
Bohrung Schurf		Nr. SB 6 90°		Blatt				Datum		22.02.2019		
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB										
1								3		4 5 6		
bis		a Benennung der Bodenart und Beimengungen								Bemerkung		
...m		b Ergänzende Bemerkung								Sonderprobe		
unter		c Beschaffenh.n.		d Beschaffenheit n.		e Farbe		Wasserführung		entn. Probe		
Ansatz		f Bohraut		g Bohrvorgang		h Bohrerzeug		g		Art		
punkt		Benennung		g Benennung		h Gruppe		i Kalk- gehalt		Nr.		
										Kemverlust		
										Sonstiges		
										Tief e in m Unt er- kant		
0.5	a	Mutterboden								6m mit		
	b											
	c	halbfest	d		e	brauen			schnecke			
	f		g		h		i		gebohrt			
3.2	a	Schluff								6m		
	b											
	c	halbfest	d		e	gelb						
	f		g		h		i		Verroht			
5.4	a	Kohle										
	b											
	c	halbfest	d		e	schwarz						
	f		g		h		i					
18.8	a	Tonstein										
	b											
	c	fest	d		e	grau						
	f		g		h		i					
20.6	a	Kohle										
	b											
	c	fest	d		e	schwarz						
	f		g		h		i					
30	a	Tonstein								11 Sack		
	b											
	c	fest	d		e	grau						
	f		g		h		i		ton			
	a											
	b											
	c		d		e							
	f		g		h		i					
	a											
	b											
	c		d		e							
	f		g		h		i					
	a											
	b											
	c		d		e							
	f		g		h		i					



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 7 45°		Blatt		Datum		22.02.2019							
Schurf																	
Baustelle:										Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB							
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe					
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe							
c Beschaffenheit n. Bohrmittel										Wasserführung							
d Beschaffenheit n. Bohrvorgang										Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tiefe in m	
e Farbe										Kernverlust							
f Übliche Benennung										Sonsitiges							
g Geologische Benennung										Kalkgehalt							
h Gruppe																	
i																	
Mutterboden										6m mit							
b										schnecke							
c halbfest										d		e brauen					
f										g		h		i			
0.5										gehbohrt							
Schluff										6m							
b																	
c halbfest										d		e gelb					
f										g		h		i			
3.4										Verbohrt							
Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
4.6																	
Tonstein																	
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
24.9																	
Kohle																	
b																	
c fest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
26.3																	
Tonstein																	
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
28.1																	
Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
28.7																	
Tonstein																	
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
41.2																	
Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
42.5																	
Tonstein										19 Sack							
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
45										Ton							
a																	
b																	
c																	
f										g		h		i			
a																	
b																	
c																	
f										g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben										AZ:	
Bohrung		Nr.		SB 8 90°		Blatt		Datum		26.02.2019	
Schurf											
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB									
1		3		4		5		6			
bis		a		Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkung		entn. Probe			
....m		b		Ergänzende Bemerkung		Sonderprobe					
unter		c		Beschaffenheit n.		Wasserführung					
Ansatz		d		Bohrvorgang		Bohrwerkzeug		Art		Nr.	
punkt		f		Übliche Benennung		Kernverlust		Sonstiges		Tiefe in m	
		g		Geologische Benennung		Gruppe		Kalkgehalt		Unterkerne	
0,5		a		Mutterboden		6m mit					
		b				schnecke					
		c		halbfest		d		e		braun	
		f		g		h		i		gehbohrt	
3,4		a		Schluff		6m					
		b									
		c		halbfest		d		e		gelb	
		f		g		h		i		Verbohrt	
5,8		a		Schluff+Sandstein							
		b									
		c		halbfest		d		e		gelb	
		f		g		h		i			
8,2		a		Tonstein							
		b									
		c		fest		d		e		grau	
		f		g		h		i			
10,1		a		Kohle							
		b									
		c		halbfest		d		e		schwarz	
		f		g		h		i			
26		a		Tonstein							
		b									
		c		fest		d		e		grau	
		f		g		h		i			
26,8		a		Kohle							
		b									
		c		halbfest		d		e		schwarz	
		f		g		h		i			
27,4		a		Tonstein							
		b									
		c		fest		d		e		grau	
		f		g		h		i			
27,7		a		Kohle							
		b									
		c		halbfest		d		e		schwarz	
		f		g		h		i			
30		a		Tonstein		13 Sack					
		b									
		c		fest		d		e		grau	
		f		g		h		i		Ton	
		a									
		b									
		c									
		f		g		h		i			
		a									
		b									
		c									
		f		g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 9 90°		Blatt		Datum		26.02.2019							
Schurf																	
Baustelle:										Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB							
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe		Tief		e in	
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe		Art		Nr.		m	
c Beschaffenheit n.										Wasserführung							
d Beschaffenheit n.										Bohrwerkzeug							
e Farbe										Kernverlust							
f Übliche										Sonstiges							
g Benennung																	
h Gruppe																	
i Kalk-																	
j gehalt																	
a Mutterboden										6m mit							
b										schnecke							
c halbfest										d		e brauen					
f										g		h		i			
0.5										gehbohrt							
a Schluff										6m							
b																	
c halbfest										d		e gelb					
f										g		h		i			
3.3										Verbohrt							
a Schluff+Sandstein																	
b																	
c halbfest										d		e gelb					
f										g		h		i			
5.6																	
a Tonstein																	
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
7.8																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
9.6																	
a Tonstein																	
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
26.5																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
27.8																	
a Tonstein										11 Sack							
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
30										Ton							
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben										AZ:	
Bohrung		Nr.		SB 10 90°		Blatt		Datum		26.02.2019	
Schurf		Baustelle: Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB									
1		3		4		5		6			
bis		Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkung		Sonderprobe		entn. Probe		Tief	
....m		b Ergänzende Bemerkung		Wasserführung		Art		Nr.		e in	
unter		c Beschaffenheit n.		d Bohrgang		e Farbe		Bohrwerkzeug		m	
Ansatz		f Übliche		g Geologische		h Gruppe		i Kalk-		Unt-	
punkt		Benennung		Benennung		j		Kalk-		er-	
										kungs	
0.5		a Mutterboden		6m mit							
		b		schnecke							
		c halbfest		d		e brauen					
		f		g		h		i			
3.2		a Schluff		6m							
		b									
		c halbfest		d		e gelb					
		f		g		h		i			
				Verohrt							
7.2		a Schluff+Sandstein									
		b									
		c halbfest		d		e gelb					
		f		g		h		i			
14.2		a Tonstein									
		b									
		c fest		d		e grau					
		f		g		h		i			
15.7		a Kohle									
		b									
		c halbfest		d		e schwarz					
		f		g		h		i			
30		a Tonstein		12 Sack							
		b									
		c fest		d		e grau					
		f		g		h		i			
				Ton							
		a									
		b									
		c		d		e					
		f		g		h		i			
		a									
		b									
		c		d		e					
		f		g		h		i			
		a									
		b									
		c		d		e					
		f		g		h		i			
		a									
		b									
		c		d		e					
		f		g		h		i			
		a									
		b									
		c		d		e					
		f		g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 11 90°		Blatt		Datum		27.02.2019							
Schurf																	
Baustelle:										Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB							
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe		Tief			
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe		Wasserführung		Art		Nr.	
c Beschaffenh. n.										d Beschaffenheit n.		e Farbe		Bohrwerkzeug		Kernverlust	
f Übliche Benennung										g Geologische Benennung		h Gruppe		i Kalkgehalt		Sondiges	
Ansatzpunkt																	
a Mutterboden										6m mit							
b																	
c halbfest										d		e brauen					
f										g		h		i			
0.5										gehbohrt							
a Schluff										6m							
b																	
c halbfest										d		e gelb					
f										g		h		i			
3.7										Verrohrt							
a Schluff+Sandstein																	
b																	
c halbfest										d		e gelb					
f										g		h		i			
7.4																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
9.2																	
a Tonstein																	
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
13.8																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
15.8																	
a Tonstein										12 Sack							
b																	
c hart										d		e grau					
f										g		h		i			
30										Ton							
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 12 90°		Blatt		Datum		27.02.2019							
Schurf																	
Baustelle:																	
Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB																	
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe					
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe							
c Beschaffenheit n.										Wasserführung							
d Beschaffenheit n.										g							
e Farbe										Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tief	
f Übliche										Kemverlust						e in	
g Benennung										Sonstiges						m	
h Gruppe																Unt	
i Kalk-																er-	
j gehalt																kapp	
a Mutterboden										6m mit							
b										schnecke							
c halbfest										d		e		brauen			
f										g		h		i			
0.5										gehbohrt							
a Schluff										6m							
b																	
c halbfest										d		e		gelb			
f										g		h		i			
3.4										Verbohrt							
a Schluff+Sandstein																	
b																	
c halbfest										d		e		gelb			
f										g		h		i			
5.6																	
a Tonstein																	
b																	
c hart										d		e		grau			
f										g		h		i			
29.3																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e		schwarz			
f										g		h		i			
29.7																	
a Tonstein										14 Sack							
b																	
c hart										d		e		grau			
f										g		h		i			
30										Ton							
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 13 90°		Blatt		Datum		27.02.2019							
Schurf																	
Baustelle: Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. In Bochum, GBLB																	
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe					
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe							
c Beschaffenh. n.										Wasserführung							
d Beschaffenheit n.										Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tief e in m	
e Farbe										Kernverlust						Unt er- ker- keit	
f Übliche Benennung										Sonstiges							
g Geologische Benennung																	
h Gruppe																	
i Kalk- gehalt																	
a Mutterboden										6m mit							
b																	
c halbfest										schnecke							
d																	
e brauen																	
f																	
g										gehbohrt							
h																	
i																	
a Schluff										6m							
b																	
c halbfest																	
d																	
e gelb																	
f																	
g										Verbohrt							
h																	
i																	
a Tonstein																	
b																	
c fest																	
d																	
e grau																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest																	
d																	
e schwarz																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a Tonstein																	
b																	
c fest																	
d																	
e grau																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest																	
d																	
e schwarz																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a Tonstein										11 Sack							
b																	
c hart																	
d																	
e grau																	
f																	
g										Ton							
h																	
i																	
a																	
b																	
c																	
d																	
e																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a																	
b																	
c																	
d																	
e																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a																	
b																	
c																	
d																	
e																	
f																	
g																	
h																	
i																	



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 14 90°		Blatt		Datum		28.02.2019							
Schurf																	
Baustelle:										Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB							
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe		Tief			
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe		Art		Nr.		e in m	
c Beschaffenheit n.										Wasserführung						Unt	
d Beschaffenheit n.										g						er	
e Farbe										Bohrwerkzeug						kag	
f Übliche Benennung										Kernverlust							
g Geologische Benennung										Sonstiges							
h Gruppe																	
i Kalkgehalt																	
a Mutterboden										6m mit							
b										schnecke							
c halbfest d e brauen																	
f g h i										gehbohrt							
0.5																	
a Schluff										6m							
b																	
c halbfest d e gelb																	
f g h i										Verbohrt							
3.8																	
a 100%Spülverlust																	
b																	
c weich d e																	
f g h i																	
5.3																	
a Holz+Tonstein																	
b																	
c halbfest d e schwarz																	
f g h i																	
5.8																	
a 100%Spülverlust																	
b																	
c weich d e																	
f g h i																	
9.1																	
a Tonstein																	
b																	
c fest d e grau																	
f g h i																	
16.7																	
a Tonstein+Ton																	
b																	
c fest d e grau																	
f g h i																	
18.3																	
a Tonstein										20 Sack							
b																	
c fest d e grau																	
f g h i										Ton							
30																	
a																	
b																	
c d e																	
f g h i																	
a																	
b																	
c d e																	
f g h i																	
a																	
b																	
c d e																	
f g h i																	



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 15 90°		Blatt		Datum		26.02.2019							
Schurf																	
Baustelle:										Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB							
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe					
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe							
c Beschaffenheit n.										Wasserführung							
d Beschaffenheit n.										g							
e Farbe										Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tief e in m	
f Übliche										Kernverlust						Unt er- kapt	
g Benennung										Sonstiges							
h Gruppe																	
i Kalk-gehalt																	
a Mutterboden										6m mit							
b										schnecke							
c halbfest										d		e brauen					
f										g		h		i			
0.5										gehbohrt							
a Schluff										6m							
b																	
c halbfest										d		e gelb					
f										g		h		i			
3.6										Verbohrt							
a Schluff+Sandstein																	
b																	
c halbfest										d		e gelb					
f										g		h		i			
5.2																	
a Tonstein+Ton																	
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
8.4																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest										d		e schwarz					
f										g		h		i			
9.6																	
a Tonstein										6 Sack							
b																	
c fest										d		e grau					
f										g		h		i			
14										Ton							
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			
a																	
b																	
c										d		e					
f										g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 16 90°		Blatt		Datum		28.02.2019							
Schurf																	
Baustelle: Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB																	
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe					
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe							
c Beschaffenh.n.										Wasserführung							
d Beschaffenheit n.										Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tief e in m	
e Farbe										Kernverlust						Unt er- korn	
f Übliche Benennung										Sonstiges							
g Geologische Benennung																	
h Gruppe																	
i Kalk-gehalt																	
a Mutterboden										6m mit							
b																	
c halbfest										schnecke							
d																	
e brauen																	
f																	
g										gehbohrt							
h																	
i																	
a Schluff										6m							
b																	
c halbfest																	
d																	
e gelb																	
f																	
g										Verbohrt							
h																	
i																	
a Schluff+Sandstein																	
b																	
c halbfest																	
d																	
e gelb																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a Tonstein+Ton																	
b																	
c fest																	
d																	
e grau																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a Kohle																	
b																	
c halbfest																	
d																	
e schwarz																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a Tonstein										5 Sack							
b																	
c fest																	
d																	
e grau																	
f										Ton							
g																	
h																	
i																	
a																	
b																	
c																	
d																	
e																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a																	
b																	
c																	
d																	
e																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a																	
b																	
c																	
d																	
e																	
f																	
g																	
h																	
i																	
a																	
b																	
c																	
d																	
e																	
f																	
g																	
h																	
i																	



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 17 90°		Blatt		Datum		28.02.2019							
Schurf																	
Baustelle: Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB																	
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe					
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe							
c Beschaffenh.n.										Wasserführung							
d Beschaffenheit n.										Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tief	
e Farbe										Kernverlust						e in	
f Übliche										Kalk-						m	
g Benennung										gehalt						Unt	
h Gruppe										Sonstiges						er-	
i Kalk-																kaut	
0.5		a Mutterboden								6m mit							
		b								schnecke							
		c halbfest								d		e brauen					
		f								g		h		i			
3.6		a Schluff								6m							
		b															
		c halbfest								d		e gelb					
		f								g		h		i			
5.7		a Schluff+Sandstein								Verrohr							
		b															
		c halbfest								d		e gelb					
		f								g		h		i			
9.6		a Tonstein															
		b															
		c fest								d		e grau					
		f								g		h		i			
10.8		a Kohle															
		b															
		c halbfest								d		e schwarz					
		f								g		h		i			
11.7		a Kohle+Ton															
		b															
		c halbfest								d		e grau					
		f								g		h		i			
30		a Tonstein								12 Sack							
		b															
		c hart								d		e grau					
		f								g		h		i			
		a								Ton							
		b															
		c															
		f								d		e					
										g		h		i			
		a															
		b															
		c															
		f								d		e					
										g		h		i			
		a															
		b															
		c															
		f								d		e					
										g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 18 90°		Blatt		Datum		01.03.2019							
Schurf																	
Baustelle:																	
Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB																	
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe		Tief			
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe		Nr.		e in			
c Beschaffenh.n.										Wasserführung		Art		m			
d Beschaffenheit n.										g		Nr.		Unt			
e Farbe										Bohrwerkzeug				er-			
f Übliche										Kernverlust				kap			
g Geologische										Sonstiges							
h Benennung																	
i Gruppe																	
j Kalk-																	
k gehalt																	
a Mutterboden										6m mit							
b																	
c halbfest										schnecke							
d																	
e brauen																	
f																	
g										gehbohrt							
h																	
i																	
j																	
k																	
l																	
m																	
n																	
o																	
p																	
q																	
r																	
s																	
t																	
u																	
v																	
w																	
x																	
y																	
z																	
aa																	
ab																	
ac																	
ad																	
ae																	
af																	
ag																	
ah																	
ai																	
aj																	
ak																	
al																	
am																	
an																	
ao																	
ap																	
aq																	
ar																	
as																	
at																	
au																	
av																	
aw																	
ax																	
ay																	
az																	
ba																	
bb																	
bc																	
bd																	
be																	
bf																	
bg																	
bh																	
bi																	
bj																	
bk																	
bl																	
bm																	
bn																	
bo																	
bp																	
bq																	
br																	
bs																	
bt																	
bu																	
bv																	
bw																	
bx																	
by																	
bz																	
ca																	
cb																	
cc																	
cd																	
ce																	
cf																	
cg																	
ch																	
ci																	
cj																	
ck																	
cl																	
cm																	
cn																	
co																	
cp																	
cq																	
cr																	
cs																	
ct																	
cu																	
cv																	
cw																	
cx																	
cy																	
cz																	
da																	
db																	
dc																	
dd																	
de																	
df																	
dg																	
dh																	
di																	
dj																	
dk																	
dl																	
dm																	
dn																	
do																	
dp																	
dq																	
dr																	
ds																	
dt																	
du																	
dv																	
dw																	
dx																	
dy																	
dz																	
ea																	
eb																	
ec																	
ed																	
ee																	
ef																	
eg																	
eh																	
ei																	
ej																	
ek																	
el																	
em																	
en																	
eo																	
ep																	
eq																	
er																	
es																	
et																	
eu																	
ev																	
ew																	
ex																	
ey																	
ez																	
fa																	
fb																	
fc																	
fd																	
fe																	
ff																	
fg																	
fh																	
fi																	
fj																	
fk																	
fl																	
fm																	
fn																	
fo																	
fp																	
fq																	
fr																	
fs																	
ft																	
fu																	
fv																	
fw																	
fx																	
fy																	
fz																	
ga																	
gb																	
gc																	
gd																	
ge																	
gf																	
gg																	
gh																	
gi																	
gj																	
gk																	
gl																	
gm																	
gn																	
go																	
gp																	
gq																	
gr																	
gs																	
gt																	
gu																	
gv																	
gw																	
gx																	
gy																	
gz																	
ha																	
hb																	
hc																	
hd																	
he																	
hf																	
hg																	
hh																	
hi																	
hj																	
hk																	
hl																	
hm																	
hn																	
ho																	
hp																	
hq																	
hr																	
hs																	
ht																	
hu																	
hv																	
hw																	
hx																	
hy																	
hz																	
ia																	
ib																	
ic																	
id																	
ie																	
if																	
ig																	
ih																	
ii																	
ij																	
ik																	
il																	
im																	
in																	
io																	
ip																	
iq																	
ir																	
is																	
it																	
iu																	
iv																	
iw																	
ix																	
iy																	
iz																	
ja																	
jb																	
jc																	
jd																	
je																	
jf																	
jg																	
jh																	
ji																	
jj																	
jk																	
jl																	



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben										AZ:							
Bohrung		Nr.		SB 19 90°		Blatt		Datum		01.03.2019							
Schurf																	
Baustelle: Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB																	
1										3		4		5		6	
a Benennung der Bodenart und Beimengungen										Bemerkung		entn. Probe					
b Ergänzende Bemerkung										Sonderprobe							
c Beschaffenh.n.										Wasserführung							
d Beschaffenheit n.										Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tief	
e Farbe										Kernverlust						e in	
f Übliche										Sonstiges						m	
g Benennung																Unt	
h Gruppe																er	
i Kalk-																kr	
gehalt																ant	
0.5		a Mutterboden								6m mit							
		b								schnecke							
		c halbfest								d		e brauen					
		f								g		h		i			
3.2		a Schluff								6m							
		b															
		c halbfest								d		e gelb					
		f								g		h		i			
5.7		a Schluff+Sandstein															
		b															
		c halbfest								d		e gelb					
		f								g		h		i			
8.1		a Tonstein															
		b															
		c fest								d		e grau					
		f								g		h		i			
12.4		a 100%Spülverlust															
		b															
		c weich								d		e					
		f								g		h		i			
14		a 100%Spülverlust								15 Sack							
		b															
		c fest								d		e					
		f								g		h		i			
		a															
		b															
		c								d		e					
		f								g		h		i			
		a															
		b															
		c								d		e					
		f								g		h		i			
		a															
		b															
		c								d		e					
		f								g		h		i			
		a															
		b															
		c								d		e					
		f								g		h		i			



Schichtenverzeichnis										Bericht: AZ:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben																	
Bohrung Schurf		Nr. SB 20 90°		Blatt				Datum		04.03.2019							
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. In Bochum, GBLB															
1										3		4		5		6	
bism unter Ansatz punkt		a Benennung der Bodenart und Beimengungen								Bemerkung		entn. Probe					
		b Ergänzende Bemerkung								Sonderprobe							
		c Beschaffenh.n. Bohrgut		d Beschaffenheit n. Bohrvorgang		e Farbe		g Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tief e in m Unt er- kant			
		f Übliche Benennung		g Geologische Benennung		h Gruppe		i Kalk- gehalt		Kernverlust							
										Sonstiges							
0,5		a Mutterboden								6m mit							
		b															
		c halbfest		d		e brauen				schnecke							
		f		g		h		i		gehbohrt							
3,4		a Schluff								6m							
		b															
		c halbfest		d		e gelb											
		f		g		h		i		Verrohrt							
5,6		a Schluff+Sandstein															
		b															
		c halbfest		d		e gelb											
		f		g		h		i									
8,2		a Tonstein															
		b															
		c fest		d		e grau											
		f		g		h		i									
11,8		a Kohle															
		b															
		c halbfest		d		e schwarz											
		f		g		h		i									
14		a Tonstein								5 Sack Ton							
		b															
		c fest		d		e grau											
		f		g		h		i									



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben										AZ:							
Bohrung Schurf		Nr. SB 21 90°		Blatt				Datum		04.03.2019							
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. In Bochum, GBLB															
1										3		4		5		6	
bis		a Benennung der Bodenart und Beimengungen								Bemerkung		entn. Probe					
...m		b Ergänzende Bemerkung								Sonderprobe							
unter		c Beschaffenh.n. Bohrgut		d Beschaffenheit n. Bohrvorgang		e Farbe		Wasserführung									
Ansatz		f Übliche Benennung		g Geologische Benennung		h Gruppe		i Kalk- gehalt		Bohrwerkzeug		Art		Nr.		Tief e in m Unt er- kant	
punkt										Kernverlust							
										Sonstiges							
0,5		a Mutterboden								6m mit							
		b															
		c halbfest		d		e brauen		schnecke									
		f		g		h		i		gehbohrt							
3,3		a Schluff								6m							
		b															
		c halbfest		d		e gelb											
		f		g		h		i		Verrohrt							
5,2		a Schluff+Sandstein															
		b															
		c halbfest		d		e gelb											
		f		g		h		i									
8,1		a Tonstein															
		b															
		c fest		d		e grau											
		f		g		h		i									
11,6		a Kohle															
		b															
		c halbfest		d		e schwarz											
		f		g		h		i									
14		a Tonstein								6 Sack Ton							
		b															
		c fest		d		e grau											
		f		g		h		i									



Schichtenverzeichnis										Bericht:							
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben										AZ:							
Bohrung Schurf		Nr. SB 22 90°		Blatt				Datum		04.03.2019							
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. In Bochum, GBLB															
1										3		4		5		6	
bis	a	Benennung der Bodenart und Beimengungen						Bemerkung		entn. Probe							
...m	b	Ergänzende Bemerkung						Sonderprobe									
unter	c	Beschaffenh.n.		d		Beschaffenheit n.		e		Farbe		Wasserführun					
Ansatz	f	Bohrgut		g		Bohrvorgang		h		Gruppe		i		Kalk-gehalt			
punkt	f	Übliche Benennung		g		Geologische Benennung		h		Gruppe		i		Kalk-gehalt			
								Kernverlust		Art		Nr.		Tief e in m			
								Sonstiges						Unt er- kant			
0,5	a	Mutterboden						6m mit									
	b																
	c	halbfest		d				e		brauen		schnecke					
	f			g				h				i		gehbohrt			
3,4	a	Schluff						6m									
	b																
	c	halbfest		d				e		gelb		Verrohrt					
	f			g				h				i					
5,5	a	Schluff+Sandstein															
	b																
	c	halbfest		d				e		gelb							
	f			g				h				i					
8,7	a	Tonstein															
	b																
	c	fest		d				e		grau							
	f			g				h				i					
11,4	a	Kohle															
	b																
	c	halbfest		d				e		schwarz							
	f			g				h				i					
14	a	Tonstein						6 Sack Ton									
	b																
	c	fest		d				e		grau							
	f			g				h				i					

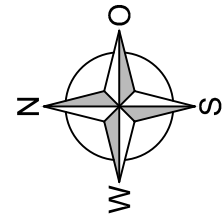
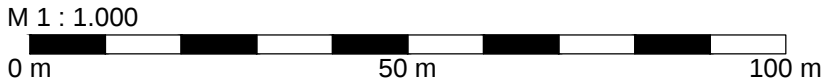
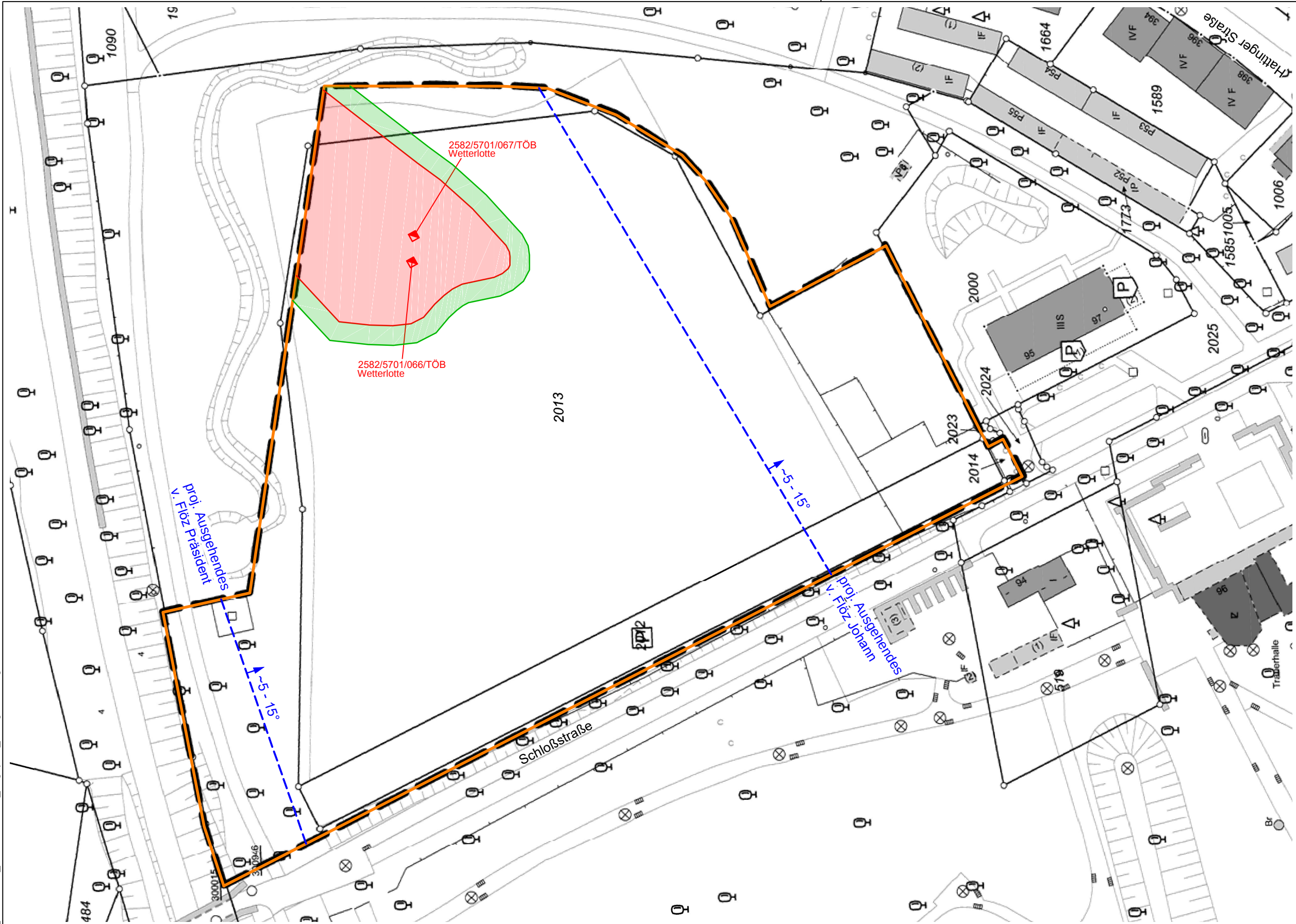


Schichtenverzeichnis										Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben										AZ:	
Bohrung		Nr.		SB 23 90°		Blatt		Datum		04.03.2019	
Schurf											
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. In Bochum, GBLB									
1								3		4 5 6	
bis	a	Benennung der Bodenart und Beimengungen						Bemerkung		entn. Probe	
...m	b	Ergänzende Bemerkung						Sonderprobe			
unter	c	Beschaffenh.n.	Beschaffenheit n.	Farbe		Wasserführung		g		Art	
Ansatz-	f	Bohrgut	Bohrvorgang			Bohrwerkzeug		Kernverlust		Nr.	
punkt	g	Übliche	Geologische	Gruppe	Kalk-	Sonstiges				Tief	
	Benennung	Benennung	Benennung		gehalt					e in	
										m	
										Unt	
										er-	
										kant	
0.5	a	Mutterboden						6m mit			
	b										
	c	halbfest			brauen			schnecke			
	f							gehbohrt			
3.7	a	Schluff						6m			
	b										
	c	halbfest			gelb						
	f							Verrohrt			
4.3	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest			schwarz						
	f										
8.8	a	Tonstein									
	b										
	c	fest			grau						
	f										
11.4	a	Kohle									
	b										
	c	halbfest			schwarz						
	f										
29.6	a	Tonstein									
	b										
	c	fest			grau						
	f										
30	a	Kohle						12 Sack			
	b										
	c	halbfest			schwarz						
	f							Ton			



Schichtenverzeichnis						Bericht:	
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben						AZ:	
Bohrung Schurf		Nr. SB 24 90°		Blatt		Datum 05.03.2019	
Baustelle:		Stiftung Situation Kunst, Schlossstr. in Bochum, GBLB					
1		3		4		5 6	
bis	a	Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkung	entn. Probe
....m	b	Ergänzende Bemerkung				Sonderprobe	
unter	c	Beschaffenh.n.	d	Beschaffenheit n.	e	Farbe	Wasserführung g
Ansatz	f	Bohrart	g	Bohrvorgang	h	Gruppe	
punkt	f	Ubliche	g	Geologische	h	Kalk- gehalt	Bohrwerkzeug Kernverlust Sonstiges
		Benennung	g	Benennung	h		
							Art
							Nr.
							Tief e in m Unt er- kant

0.5	a	Mutterboden				6m mit			
	b					schnecke			
	c	halbfest	d		e				
	f		g		h	gehbohrt			
3.5	a	Schluff				6m			
	b					Verrohrt			
	c	halbfest	d		e				
	f		g		h				
6.2	a	Schluff+Sandstein							
	b								
	c	halbfest	d		e	gelb			
	f		g		h				
9.2	a	Tonstein							
	b								
	c	fest	d		e	grau			
	f		g		h				
10.4	a	Kohle							
	b								
	c	halbfest	d		e	schwarz			
	f		g		h				
25.1	a	Tonstein							
	b								
	c	fest	d		e	grau			
	f		g		h				
25.7	a	Kohle							
	b								
	c	halbfest	d		e	schwarz			
	f		g		h				
30	a	Tonstein				12 Sack			
	b					Ton			
	c	fest	d		e				
	f		g		h				



Bearbeitungsbereich



vorläufiger bergbaulicher Einwirkungsbereich
auf Niveau Festgesteinsoberfläche



vorläufiger bergbaulicher Einwirkungsbereich
auf Niveau Geländeoberkante

Plangrundlage: Stadt Bochum, Sept. 2018

Projekt-Nr.	19-P-1509_2	Maßstab	1 : 1.000	Projekt	B-Plan Nr. 964 Schloßstraße, Bochum
Bearbeiter	We	Datum	15.03.2019		
gezeichnet	kfl	Anlage-Nr.	3	Planinhalt	Lageplan vorläufige bergbauliche Einwirkungsbereiche
GLB BEWERTEN. PLANEN. BAUEN. GRUNDBAULABOR BOCHUM GMBH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik mbH Kohlenstraße 70 44795 Bochum Tel.: +49 (0) 234 943 62-0 info@grundbaulabor-bochum.de				Auftraggeber	Stiftung Situation Kunst Schloßstraße 13, 44795 Bochum