

# Prof. Dr. Heitfeld - Prof. Dr. Schetelig - Dr.-Ing. Heitfeld

Beratende Geologen und Ingenieure GmbH

D-52080 Aachen  
Jean-Bremen-Straße 1-3

Aachen, den 25. Juni 2019

Telefon 02 41 / 7 05 16-0  
Telefax 02 41 / 7 05 16-20  
E-Mail info@ihs-online.de

## Stellungnahme

zu den bergbaulichen Verhältnissen in Bezug auf tagesnahen  
Altbergbau im Bereich des Bebauungsplans Nr. 224 der Stadt Würselen  
(Lindenplatz, Poststraße, Mittelstraße in 52146 Würselen)

### 1 **Veranlassung**

Die Stadt Würselen hat beschlossen, für den Bereich Sportplatz Lindenplatz (Lindenplatz, Poststraße, Mittelstraße in 52146 Würselen) den Bebauungsplan 224 aufzustellen.

Das Plangebiet liegt im südöstlichen Grenzbereich des Altbergbaubereichs der Stadt Würselen, in dem alter tagesnaher Grundeigentümerbergbau zu vermuten ist.

Das Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH, Aachen (im Folgenden als IHS bezeichnet), wurde von der Stadt Würselen über die Stadtentwicklung Würselen GmbH & Co. KG beauftragt, die bergbaulichen Verhältnisse in Bezug auf tagesnahen Altbergbau für das Bebauungsplangebiet zu überprüfen und eine Stellungnahme auszuarbeiten.

## 2 Verwendete Unterlagen

Zusätzlich zu den geologisch-hydrogeologischen und topographischen Karten wurden für die Bearbeitung folgende Unterlagen verwendet:

### 2.1 Bergbauliche Unterlagen

#### 2.1.1 Bezirksregierung Arnsberg (BA)

BA1 - BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (1985): Richtlinien für die Durchführung von Sicherungsmaßnahmen zum Schutz vor Gefahren aus verlassenen Grubenbauen des Bergbaus - 55.3 - 35 - 11 (SbL A 2.26).- Dortmund.

BA2 - BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (Stand 1991): Besondere Hinweise beim Vorhandensein verlassener Tagesöffnungen.- 5 S., 2 Abb.; Arnsberg.

BA3 - BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2009): Daten zu TGB und TOEB im Untersuchungsgebiet.

#### 2.1.2 Historische Grubenbilder (HG)

HG1 - SCHULZE (1825): Karte „Wormrevier“- Maßstab 1:4.000.

HG2 - LONGRÉE (1862): „Situation der Steinkohlenkonzessionen der Vereinigungs-Gesellschaft im Worm-Revier“- Maßstab 1:2.000.

HG3 - SIEDAMGROTZKY (1877): „Flötz-Karte des Aachener Steinkohlenbeckens. Worm- und Eschweiler-Mulde“- Maßstab 1:20.000.

## 2.2 Berichte, Gutachten, sonstige Unterlagen (U)

- U1 HOLLMANN, F. & NÜRENBERG, R. (1972): Der „Tagesnahe Bergbau“ als technisches Problem bei der Durchführung von Baumaßnahmen im Nieder-rheinisch-Westfälischen Steinkohlengebiet.- Mitt. d. Westf. Berggewerk-schaftskasse, H. 30, 39 S., 10 Abb.; Bochum.
- U2 WREDE, V. (1985): Tiefentektonik des Aachen-Erkelenzer Steinkohlenge-bietes.- In: DROZDZEWSKI, G. ET AL.: Beitr. z. Tiefentektonik westdt. Steinkohlenlagerstätten, S. 9 - 103, 65 Abb., 4 Tab., 13 Taf.; Krefeld.
- U3 WREDE, V. & ZELLER, M. (1988): Geologie der Aachener Steinkohlenla-gerstätte (Wurm- und Inde-Revier).- 77 S., 18 Abb., 2 Tab., 1 Geologische Karte der Aachener Steinkohlenlagerstätte 1:25.000 dargestellt an der Kar-bon-Oberfläche; Geologisches Landesamt NW, Krefeld.
- U4 STADTENTWICKLUNG WÜRSELEN GMBH & CO. KG (11.06.2019): E-Mail-Schreiben an das IHS mit Planunterlagen.
- U5 Diverse Archivunterlagen des IHS.



### 3 Lage des Untersuchungsbereiches

Die Lage des Bebauungsplangebietes Nr. 224 der Stadt Würselen ist in Abb. 1 auf der Grundlage der Topographischen Karte 1:25.000, Blatt 5102 Herzogenrath, dargestellt. Das Plangebiet (Untersuchungsbereich) befindet sich in 52146 Würselen im Bereich des Sportplatzes Lindenplatz (Lindenplatz, Poststraße, Mittelstraße).

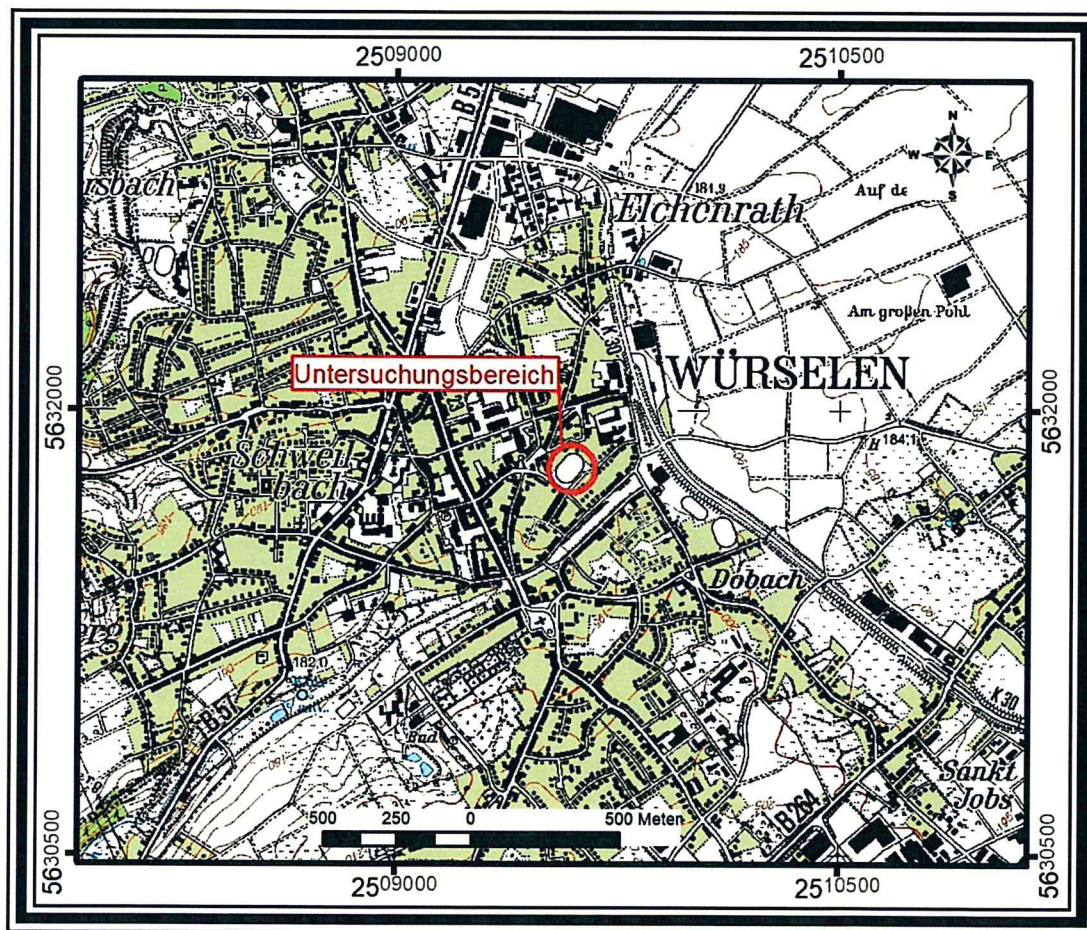


Abb. 1: Lage des Untersuchungsbereiches (Maßstab 1:25.000)

Das Plangebiet weist eine Fläche von rd. 15.500 m<sup>2</sup> auf. Gemäß U4 beinhaltet das Plangebiet öffentliche Grünflächen, Verkehrsflächen und Baufenster (s. Anl. 1).

## **4 Geologisch-bergbauliche Verhältnisse im Untersuchungsbereich**

### **4.1 Aufbau des Untergrundes**

Die Geländeoberfläche liegt im Untersuchungsbereich bei rd. 194 mNHN. Gemäß den vorliegenden Daten liegt die Karbonoberfläche im Untersuchungsbereich auf einem Höhengniveau von rd. 182 mNHN.

Die oberhalb des karbonischen Festgesteins verbreiteten Lockergesteine weisen im Plangebiet somit eine Mächtigkeit von rd. 12 m auf. Unterhalb einer geringmächtigen Lage aus Aufschüttungsmaterial stehen bis in eine Tiefe von rd. 4 m tonige Schluffe (Lösslehm) an. Unterhalb des Lösslehms folgen bis zur Karbonoberfläche die Sande und Kiese der Flussterrassenablagerungen der Maas.

Das karbonische Festgestein wird im Wesentlichen aus Ton-, Schluff- und Sandsteinen aufgebaut, in die örtlich Steinkohlenflöze eingeschaltet sind. Die Schichten fallen mit rd. 75° nach NW ein („Rechte“).

### **4.2 Bergbaukonzessionen**

Der Untersuchungsbereich liegt in dem auf Steinkohle verliehenen Grubenfeld Königsgrube. Im Bereich des Grubenfeldes hat zuletzt der Eschweiler Bergwerksverein bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts Tiefbergbau auf Steinkohle betrieben. Die Nachwirkungen aus dem Tiefbergbau auf die Geländeoberfläche können nach allgemeiner Lehrmeinung als abgeschlossen betrachtet werden.

Der im Hinblick auf die heutige Gefährdung der Tagesoberfläche relevante tagesnahe Steinkohlenbergbau erfolgte vor der Verleihung des Bergwerksfeldes im Rahmen des so genannten „Grundeigentümerbergbaus“; hier können auch zukünft-



tig bei Verbruch von Resthohlräumen des ehemaligen tagesnahen Steinkohlenabbaus Einwirkungen auf die Geländeoberfläche nicht ausgeschlossen werden.

### 4.3 Altbergbauliche Hinterlassenschaften

Zur Bewertung des Gefährdungspotenzials aus altbergbaulichen Hinterlassenschaften wurden die vorhandenen Unterlagen ausgewertet. Die Ergebnisse sind nachfolgend zusammengefasst.

#### 4.3.1 Tagesöffnungen und Tagesbrüche des Bergbaus

Gemäß den Angaben der Bezirksregierung Arnsberg sind im einwirkungsrelevanten Umfeld des Untersuchungsbereichs keine Tagesöffnungen und Tagesbrüche dokumentiert. Nördlich und südwestlich außerhalb des Untersuchungsbereiches sind in den historischen Unterlagen einige Versuchsschächte dargestellt. Deshalb kann auch im Untersuchungsbereich das Vorhandensein von Versuchsschächten nicht vollständig ausgeschlossen werden.

#### 4.3.2 Stollen und Strecken des Bergbaus

Im einwirkungsrelevanten Umfeld der geplanten Baumaßnahme sind keine Stollen und Strecken des Bergbaus dokumentiert.

### 4.3.3 Tagesnahe Abbaubereiche auf Steinkohle

Auf der Grundlage der vorhandenen risslichen Unterlagen wurde für den Untersuchungsbereich eine Lagerstättenprojektion bearbeitet. Die sich daraus ergebenden Flözausstriche sind in Anl. 1 dargestellt.

Der Untersuchungsbereich liegt auf der mit 75° steil einfallenden („Rechte“) nordwestlichen Flanke eines Sattels. Etwa 80 bis 100 m nordwestlich des Untersuchungsbereichs streicht die Flözgruppe Schöttelchen von SW nach NE an der Karbonoberfläche aus. Bei der Flözgruppe Schöttelchen handelt es sich um mehrere, unreine Kohleflözchen von geringer Mächtigkeit. Die Flöze sind daher als nur lokal abbauwürdig zu bezeichnen. Südöstlich der Flözgruppe Schöttelchen sind in den bergbaulichen Unterlagen für den Untersuchungsbereich keine abbauwürdigen Steinkohlenflöze mehr dokumentiert. Örtlich sind hier jedoch Versuchsschächte vorhanden.

## 5 **Einwirkungspotenziale der bergbaulichen Hinterlassenschaften auf das Bebauungsplangebiet**

Zur Abschätzung des Risikos, das von bergbaulichen Hinterlassenschaften ausgeht, wurde in Anlehnung an die Empfehlungen des Arbeitskreises 4.6 der Fachsektion Ingenieurgeologie der DGGT e.V. und des DMV und entsprechend der Vorgehensweise in anderen Altbergbaubereichen eine Einteilung der verschiedenen Flözausbisse in vier Einwirkungsklassen mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Tagesbrüchen und Bodensenkungen vorgenommen. Von Einwirkungsklasse 1 mit hoher Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Tagesbrüchen bis Einwirkungsklasse 3 mit nur geringer Wahrscheinlichkeit für das

Auftreten von Tagesbrüchen sowie Einwirkungsklasse 4, gesicherte Bereiche, werden vier Einwirkungsklassen unterschieden.

Dabei wird neben der Flözmächtigkeit und der Flözlagerung („Rechte“ oder „Platte“) das Vorhandensein konkreter Hinweise auf Abbautätigkeit im Grubenbild oder schriftlichen Überlieferungen bewertet.

Das Bebauungsplangebiet Nr. 224 liegt mit einer Entfernung von rd. 80 bis 100 m zur Flözgruppe Schöttelchen deutlich außerhalb eines potenziellen Einwirkungsbereiches.



## 6 Zusammenfassende Bewertung

Die Auswertung der bergbaulichen Unterlagen hat ergeben, dass das Bebauungsplangebiet Nr. 224 der Stadt Würselen (Lindenplatz, Poststraße, Mittelstraße) nicht im potenziellen Einwirkungsbereich von bergbaulichen Hinterlassenschaften liegt.

Aus altbergbaulicher Sicht bestehen daher keine Bedenken gegen die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 224.

Im nördlichen und südöstlichen Umfeld des Bebauungsplangebietes sind Versuchsschächte dokumentiert. Deshalb kann das Vorhandensein von Versuchsschächten auch im Plangebiet nicht völlig ausgeschlossen werden. Eine präventive Erkundung ist aber weder möglich noch sinnvoll, da keine Dokumente vorliegen, auf deren Basis eine Vorerkundung geplant werden könnte.

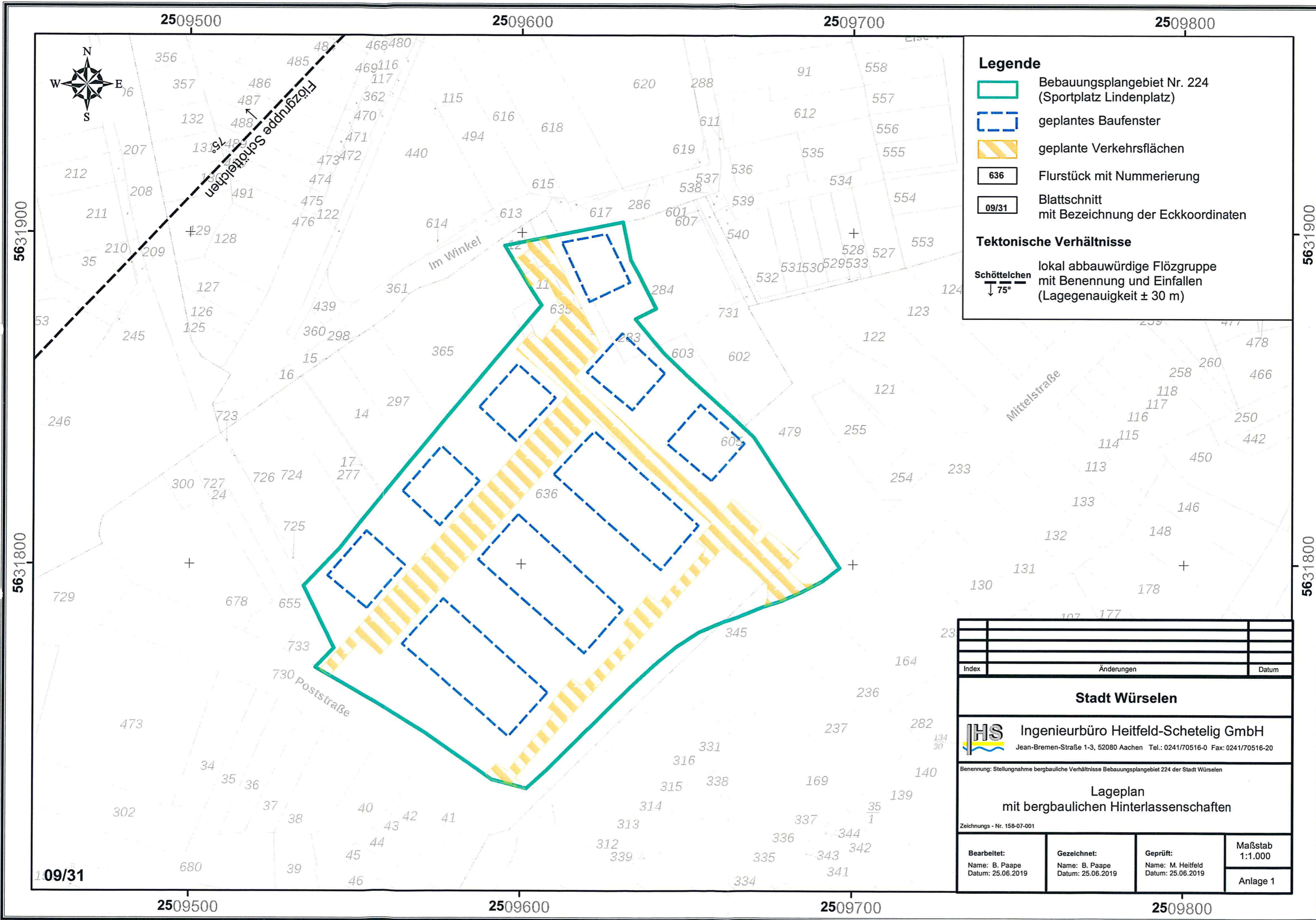
Sollten bei den Erdarbeiten zur Umsetzung des Bebauungsplans Hinweise auf derartige Schächte festgestellt werden, ist ein Bergbau-Sachverständiger gemäß § 36 GewO einzuschalten.

Aachen, den 25. Juni 2019

Projektbearbeiter:

  
(Dipl.-Geol. H. Luka)

  
(Dr.-Ing. M. Heitfeld)



**Legende**

- Bebauungsplangebiet Nr. 224 (Sportplatz Lindenplatz)
- geplantes Baufenster
- geplante Verkehrsflächen
- 636 Flurstück mit Nummerierung
- 09/31 Blattschnitt mit Bezeichnung der Eckkoordinaten

**Tektonische Verhältnisse**

**Schöttelechen** lokal abbauwürdige Flözgruppe mit Benennung und Einfallen (Lagegenauigkeit ± 30 m)

↓ 75°

Index	Änderungen	Datum
<b>Stadt Würselen</b>		
<b>Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH</b> <small>Jean-Bremen-Straße 1-3, 52080 Aachen Tel.: 0241/70516-0 Fax: 0241/70516-20</small>		
<small>Benennung: Stellungnahme bergbauliche Verhältnisse Bebauungsplangebiet 224 der Stadt Würselen</small>		
<b>Lageplan</b> <b>mit bergbaulichen Hinterlassenschaften</b>		
<small>Zeichnungs - Nr. 158-07-001</small>		
<b>Bearbeitet:</b> Name: B. Paape Datum: 25.06.2019	<b>Gezeichnet:</b> Name: B. Paape Datum: 25.06.2019	<b>Geprüft:</b> Name: M. Heitfeld Datum: 25.06.2019
Maßstab 1:1.000		Anlage 1