

Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH Fritz-Peters-Str. 22 47447 Moers

Evangelisches Krankenhaus
Bergisch Gladbach gGmbH
Ferrenbergstraße 24
51465 Bergisch Gladbach

- Erd- und Grundbau
- Ingenieurgeologie
- Hydrogeologie
- Baugrunduntersuchung
- Erdbaulabor

Moers, den 19.07.2024

Unser Zeichen: B/HL

Allgemeine geotechnische Beurteilung und -bewertung einer Festgesteinsböschung

Projekt: Errichtung eines Seniorenheims und
Erweiterung Parkhaus
Hier. Beeinflussung Felsböschung
51465 Bergisch Gladbach

Auftraggeber: Evangelisches Krankenhaus Bergisch Gladbach gGmbH
Ferrenbergstraße 24
51465 Bergisch Gladbach

Gutachten: 24076-01

Bearbeiter: XXXXXXXXXX

INHALT:

1. Projekt	3
2. Allgemeine Geologie.....	3
3. Festgesteinsböschung.....	3
4. Beurteilung der Standsicherheit, Hinweise für das weitere Vorgehen	5

1. Projekt

Das Evangelische Krankenhaus Bergisch Gladbach gGmbH plant den Neubau eines Seniorenhauses auf dem Gelände der „Alten Feuerwache“ sowie die Erweiterung des bestehenden Krankenhausparkhauses.

Südlich der geplanten Erweiterung des Parkhauses bzw. südwestlich des Geländes der „Alten Feuerwache“ befinden sich Festgesteinsböschungen. Diese stehen nach den erhaltenen Informationen unter Naturschutz. Die geplanten Bauvorhaben liegen in einem lichten Abstand von ca. 5 m zum Böschungsfuß der bestehenden Festgesteinsböschungen.

Unabhängig hiervon soll seitens der Evangelischen Krankenhaus Bergisch Gladbach gGmbH die Festgesteinsböschung im Hinblick auf ihre Standsicherheit beurteilt werden.

In diesem Zusammenhang wurde die Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH von der Evangelischen Krankenhaus Bergisch Gladbach gGmbH beauftragt, die Festgesteinsböschung in Augenschein zu nehmen und auf Basis der örtlichen Feststellungen eine Einschätzung zur Standsicherheit der Festgesteinsböschung zu machen.

Die Behandlung der vorgenannten Aufgabenstellung ist Gegenstand des vorliegenden Berichtes.

2. Allgemeine Geologie

Nach der vorliegenden geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen, Blatt 5008, Köln Mülheim wird das Festgestein aus den sogenannten „Unteren Plattenkalken“ des Mitteldevons gebildet. Die Plattenkalke sind nach den vorliegenden Kartenwerken als mäßig bis stark verkarstet eingestuft.

Weiterhin wurden die Kalksteine in verschiedenen Steinbrüchen abgebaut. Die im Bereich der geplanten Bauvorhaben anstehenden Festgesteinsböschungen lassen sich auf diesen Abbau zurückführen.

3. Festgesteinsböschung

Zur Beurteilung des anstehenden Festgesteins fand am 17.07.2024 ein Ortstermin statt. Am Ortstermin wurden die Festgesteinsböschungen im südlichen Bereich der geplanten Erweiterung des Parkhauses und im südwestlichen Bereich des Geländes der „Alten Feuerwache“ in Augenschein genommen.

Hierbei wurde die Trennflächenstruktur sowie die Raumstellung der Trennflächen des anstehenden Kalksteins beurteilt.

Nach den örtlichen Feststellungen steht in den Festgesteinsböschungen ein frisches Festgestein an. Das Festgestein ist plattig ausgebildet, wobei die jeweiligen Platten Dicken in Dezimeterstärke aufweisen. Die Schichten fallen im Wesentlichen nach Süden ein.

Weiterhin weist der Kalkstein ein Kluffflächensystem auf, das mit der Schichtung ein Orthogonalsystem bilden. Das Kluffsystem ist allerdings im Vergleich zur Schichtung untergeordnet ausgeprägt.

Das Schicht- und Kluffflächensystem ist auf den nachfolgenden Fotos dargestellt.





4. Beurteilung der Standsicherheit, Hinweise für das weitere Vorgehen

Nach den örtlichen Feststellungen fällt die Schichtung des Festgesteins in die Böschung ein, so dass ein Abrutschen des Festgesteins über die Schichtung nicht möglich ist. Das orthogonal zur Schichtung ausgebildete Kluftsystem weist keine durchgängigen Gleitflächen auf, so dass auch hierüber keine Beeinträchtigung der Standsicherheit gegeben ist.

Weiterhin sind die Böschungen in wesentlichen Teilen mit Efeu überwuchert, was auf unveränderte Böschungsgeometrie über längeren Zeitraum hindeutet.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Feststellungen zum Trennflächensystem kann festgestellt werden, dass die Festgesteinsböschungen als stabil anzusehen sind.

Unabhängig hiervon wird empfohlen, die Festgesteinsböschungen im Rahmen der Bauzeit im Hinblick auf mögliche Veränderungen zu beobachten. Dies insbesondere, wenn mit dynamischen Einwirkungen aus den Bautätigkeiten zu rechnen ist.

Für Rückfragen und weitere Abstimmung steht das geotechnische Büro Dr. Koppelberg & Gerdes zur Verfügung.

