

Engineering Service Schmücker
Dipl.-Ing. (RWTH) Guido A. Schmücker
Sprengingenieur
Bethlehemstr. 59
D-50126 Bergheim

25. Mai 2025



Von der IHK zu Köln öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Sprengtechnik und Immissionsbeurteilungen bei über-tägigen und unter-tägigen Gesteinssprengungen.

Ergänzende Stellungnahme zum
Spreng- und immissionstechnischen Gutachten
vom 17.12.2024

- Auftraggeber:** Paul Kleinknecht GmbH & Co. KG
Langenburger Straße 51
74635 Kupferzell
- Bezug:** Schreiben vom Landratsamt Hohenlohekreis vom 14.05.2025 zum „Antrag auf immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung gem. §16 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) für die Erweiterung des Steinbruchs auf den Flst. 267/3, 268, 277, 290 und 302 Gemarkung Feßbach, Gemeinde Kupferzell“
- Thema:** Zweckverband Wasserversorgung Kochereckgruppe

Nachfolgend nimmt der Unterzeichner zu den Nachforderungen des Landratsamtes Hohelohekreis zum Thema Zweckverband Wasserversorgung Kochereckgruppe Stellung. Herr Dr. Zimmer hat die wesentlichen – mit mir abgesprochenen Punkte – dem Landratsamt (Frau Blind) bereits am 22. Mai 2025 im Vorfeld übermittelt. Diese Stellungnahme ist eine Anlage zum Gutachten der Antragsunterlagen.

Diese Stellungnahme führt die zu bearbeitenden Punkte zu oben genannten Thema noch etwas tiefergehend aus. Die vier im Schreiben vom Landratsamt aufgeführten Punkte das Thema „Sprengen und Erschütterungen“ betreffend, werden nachfolgend aus gutachterlicher Sicht behandelt.

1. Lage der nördlich zum Erweiterungsgebiet gelegenen Wasserleitungen

Der Zweckverband gibt die Genauigkeit zur Lagedarstellung der Leitung pauschal mit 5 – 10 m an. Diese Genauigkeit ist als Angabe des Eigentümers und Betreibers unzureichend.

Es ist davon auszugehen, dass beide Leitungen an den befestigten Wirtschaftsweg angelehnt sind. Die tatsächliche Wegbreite ist deutlich geringer als das entsprechende Flurstück. Die Leitung liegt also ganz sicher auf der Wegparzelle und nicht auf dem südlich angrenzenden Acker. Sonst müsste auf dem Flurstück der Fa. Kleinknecht eine entsprechende Grunddienstbarkeit eingetragen sein.

Im Planbild (Abbildung 1), sind die beiden Leitungen auf Grundlage der Angaben vom Zweckverband Wasserversorgung Kochereckgruppe eingezeichnet und die Abstände entsprechend bemaßt worden und zwar zum nächstmöglichen Ansatzpunkt der Sprengbohrlöcher. Es ergeben sich nur geringfügig veränderte Abstände.

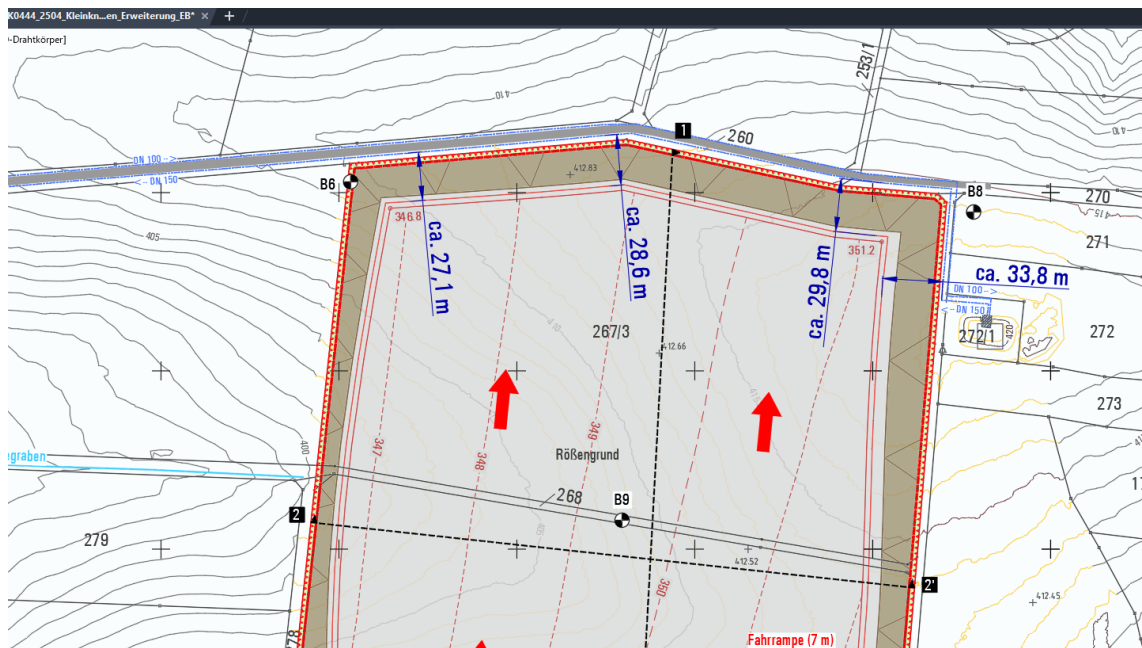


Abb. 1: Planunterlagen (Quelle arguplan) mit den tatsächlich relevanten Entfernungen Sprengtätigkeit - Wasserleitungen

In nördliche Richtung ergeben sich neu statt 30 m Abstand nun ca. 27 m Abstand. Der Abstand nach Osten liegt mit ca. 33,8 m über den 30 m, der im Gutachten verwendet wurde. Das heißt, es entsteht eine Differenz von nur 3 m im Vergleich zum im Gutachten verwendeten Abstand von 30 m in nördliche Richtung.

Da im Gutachten bereits beschrieben wurde, dass ab einem Abstand zu der (nächstgelegenen) Leitung von 35 m sprengtechnische Sondermaßnahmen einzusetzen sind, gilt diese Aussage vollumfänglich weiterhin. Die erwähnte Ladungsteilung wird statt der üblicherweise eingesetzten ca. $L_{\max}=125$ kg somit auf ca. $L_{\max}=60$ kg reduziert (statt der rechnerisch ca. 81 kg möglichen max. Lademenge je Zündzeitstufe).

Dieses führt dazu, dass der festgelegte und geeignete Anhalts- bzw. Immissionswert für die erdverlegten Leitungen eingehalten wird.

Die gleiche Vorgehensweise wird auch für den östlichen Abbaubereich (Annäherung mit minimal ca. 33 m an die Wasserleitung) empfohlen, in dem eine Annäherung an den Wasserbehälter mit sprengtechnischen Sondermaßnahmen vorgesehen ist.

2. Ergebnisse des Erschütterungsmonitorings

Die Ergebnisse des zukünftigen Erschütterungsmonitorings werden dem Zweckverband mitgeteilt. Dessen Hilfe ist bei der Instrumentierung des Wasserbehälters mit einem Erschütterungsmessgerät vor der Annäherung mit Sprengungen erforderlich. Insofern wird in diesem Zeitabschnitt ein Austausch erforderlich sein.

3. Erschütterungsmonitoring

Ein Erschütterungsmonitoring auf der zum Abbau nächstgelegenen Versorgungsleitung ist aus folgenden Gründen nach Ansicht des Unterzeichners auch weiterhin nicht erforderlich:

- Bezüglich der möglichen Erschütterungswirkungen auf die Wasserversorgungsleitungen wurde im Gutachten bereits vorsorglich der geringste Anhaltswert aus Zeile 3, Tabelle 3 der DIN 4150 Teil 3 zugrunde gelegt. Hierdurch wird dem ggf. bruchanfälligen Material der Versorgungsleitungen (Grauguss) ausreichend Rechnung getragen. Dieses entspricht auch den Erfahrungen des Unterzeichners zu Erschütterungseinwirkungen auf das Material Grauguss.
- Für eine Immissionsüberwachung direkt auf der zum Abbau nächstgelegenen Leitung DN 150 wäre ein aufwendiger Schacht zu erstellen und für den Zeitraum der Sprengungen im Nahbereich zu betreiben. Dieser müsste zu jeder Jahreszeit trocken sein. Ein Erschütterungsmonitoring ohne Stromanschluss zu erstellen, ist prinzipiell möglich, aber sehr aufwendig.
- Die Aufwendungen für ein Erschütterungsmonitoring sind für diesen Sachverhalt nicht verhältnismäßig. Zudem würde ein partielles Freilegen der Leitung dort nicht mehr „einer erdverlegten Leitung“ entsprechen. Das ist nicht gewollt.
- Wie im Gutachten auf S. 28 aufgeführt, soll die Annäherung des Gesteinsabbaus mit Sprengtechnik an den Wasserhochbehälter bereits durch ein Erschütterungsmonitoring am Fundament des Bauwerks begleitet werden. Der Gesteinsabbau erfolgt dort zeitlich vor der Annäherung an die nördliche und östliche Endböschung und damit an die erdverlegten Wasserleitungen. Insofern werden bereits im Vorfeld Daten gesammelt, die die Immissionsprognose des Gutachtens verifizieren können. Gegebenenfalls kann dann die Annäherung an die zum Abbau nächstgelegene Wasserleitung im Endböschungsbereich bezüglich der Lademenge je Zündzeitstufe und Zündrichtung - resultierend auf den Erfahrungen - adaptiert werden.
- Letztendlich wird der Abbau im Endböschungsbereich immer individuell entsprechend den spezifischen Böschungsbedingungen ausgeführt, auch um die Standfestigkeit über Jahre nach dem Abbau zu gewährleisten. Insofern wird dieser Endböschungsbereich zu gegebener Zeit individuell geplant werden, weit vor den 35 m Annäherung an die Leitungen. Im Böschungsbereich wird immer weniger Sprengstoff eingesetzt als bei den übrigen Gewinnungssprengungen. Insofern besteht aufgrund des immer noch ausreichenden Abstandes von etwa 27 m, den verringerten Lademengen je Zündzeitstufe und dem gegebenenfalls anzuwendenden speziellen Sprengverfahren an der Endböschung (z. B. Presplitting) kein Grund zur Besorgnis, dass an den erdverlegten Wasserleitungen Schäden verursacht durch die Sprengungen entstehen können. Diese Abbausituation ist in vielen Steinbrüchen Standard und führt im Regelfall zu keinerlei Problemen über die Abbaugrenzen hinaus.

4. Notwendigkeit zur Verlegung der Wasserleitungen

Aus Sprengtechnischer Sicht ist keine Verlegung der Wasserleitungen erforderlich. Die anzuwendende Sprengtechnik stellt sich auf die vorhandenen Leitungen ein. Im Gutachten wurde eine zukünftige Verlegung der Leitungen im Auftrag des Eigentümers

nur erwähnt, damit in diesem Fall die im Gutachten erwähnten Sondermaßnahmen entfallen können.

Auch diese gutachterliche Stellungnahme als Ergänzung zum Gutachten habe ich entsprechend meinem Eid als unabhängiger, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger nach bestem Wissen und Gewissen und nach dem mir bekannten Stand der Technik verfasst.



Dipl.-Ing. Guido A. Schmücker

Bergheim, 25. Mai 2025

