



Ingenieur- & Vermessungsbüro

Muffler

 Ingenieurbüro Muffler · König-Wilhelm-Str. 7 · 88471 Laupheim

Stadt Bad Schussenried
Stadtbauamt
Herr Gnann
Wilhelm-Schussen-Straße 36

88427 Bad Schussenried

Ingenieurbüro Muffler
König-Wilhelm-Str. 7
88471 Laupheim

Tel. 07392 / 911-518
Fax 07392 / 911-519

info@ingmuffler.de
www.ingmuffler.de

28.07.2016

Erschließung Baugebiet „Schussenursprung II“ und Ausbau „Zum Schussenursprung“ Mehrkostenanmeldung infolge unvorhersehbaren schlechtem Baugrund

Los 1: Straßenbau, Kanalisation, Versickererdröcken, Kabel Unitymedia, Erdarbeiten
Beleuchtung und Wasserleitung
Los 2: Lieferung und Montage Wasserleitung

Sehr geehrter Herr Gnann,

wie bereits in der Baustellenbesprechung am 20.07.2016 thematisiert und in der Aktennotiz Nr. 9 vom 20.07.2016 informiert, sind bei den MW-Kanalarbeiten, die mit Verbau ausgeführt wurden, Schwierigkeiten mit dem Baugrund aufgetreten. Der anstehende Boden im Grabenbereich ist wider Erwarten **sehr feucht und zudem locker gelagert**.

Beim Einbringen und vor allem beim Ziehen des Verbaus rutscht das anstehende Erdreich ca. 1,5 bis 2,5 m außerhalb des Verbaus nach. Dabei sind Setzungen außerhalb des Verbaus in den Privatgrundstücken entstanden, die **Beschädigungen der privaten Hof- und Gartenflächen** verursachen.

Beim Baustand vor Haus Nr. 26 wurde der Kanal entlang der bestehenden Gartenmauer verlegt. Die Fa. Schwall meldete Bedenken an, falls die Standardbauweise Grabenverbau so weiter fortgeführt werden würde, sind Setzungen außerhalb des Leitungsgraben sowie Schäden an der Mauer vorprogrammiert.

Die Bedenkenanmeldung der Fa. Schwall ist, wie in der Baustellenbesprechung vom 20.07.2016 erläutert, berechtigt.

Leistungen

Straßen- und Tiefbauplanung
Sportstättenplanung
Bauleitung
Ingenieurmessung
Lagepläne zu Baugesuchen
Geo-Informationssysteme
Bebauungsplanung
SiGe-Koordination

Um die dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten geringstmöglich und keine Bauunterbrechung zu erhalten, wird nach Rücksprache und Zustimmung mit dem Bauherrn derzeit folgende übliche Bauweise durchgeführt:

- Beim Ziehen des Verbaus werden nur Verdichtungslagen bis 30 cm ausgeführt
- Zur Verdichtung kommen nur leichte Verdichtungsgeräte (Rüttelplatte) zum Einsatz.
- Beim Ziehen des Verbaus wird außerhalb des Verbaus Kies 8/16 angefüllt, dass eventuell entstehende Hohlräume beim Ziehen des Verbaus sofort wieder mit dem rolligen Kies gefüllt werden.
- Die Verbaulängen werden verkürzt, d.h. es wird nur in einer Verbaulänge ausgehoben und in der anderen Verbaulänge sofort nach Kanalverlegung wieder verfüllt und verdichtet.
- Die Lage der bestehenden Mauer wurde mehrmals täglich gemessen, kontrolliert und die Ergebnisse dokumentiert, um eventuelle Bewegungen sofort festzustellen. Bis zum 27.07.2016 konnte keine Setzungen oder Bewegungen der Mauer vor Haus 26 festgestellt werden. Die Kontrolle wird weiterhin durchgeführt und dokumentiert, um in diesem Bereich eventuell später einstellende Setzungen feststellen zu können.

Mit dieser Art der Ausführung besteht die Chance, dass an anderen Mauern keine Schäden durch die Kanalarbeiten entstehen. Auszuschließen sind Schäden jedoch nicht. Dies hängt wesentlich von der unbekannt bestehenden Gründung der Mauern ab.

Nach jetzigem Kenntnisstand können generell keine eventuell bereits verursachten und weiteren Schäden in Privatgrundstücken bei der derzeit angetroffenen Baugrundsituation ausgeschlossen werden.

Durch die erforderliche, geänderte Bauweise werden Mehrkosten beim Kanalbau infolge geringerer Bauleistung (ca. 1/3 vom normalen Leistungsansatz), Kurzrohrängen, Einbau Kies 8/16 und Dokumentation Lageveränderung Mauer, entstehen.

Hinweis: Das Baugrundrisiko liegt beim Bauherrn.

Hr. Gnann wurde telefonisch vom IB Muffler während der Baustellenbesprechung am 20.07.2016 über den oben erläuterten Sachverhalt informiert. Hr. Gnann hat während der Baustellenbesprechung telefonisch zugestimmt. Herr Wiest ebenfalls.

Die bisher aufgetretenen Setzungen in den Privatbereichen, wie die Nachrutschungen außerhalb des Verbaus, wurden mit Fotos dokumentiert.

Zur Abschätzung des vorhandenen Baugrunds wurden daraufhin am 26.07.2017 im Bereich Haus Nr. 24, Haus Nr. 22 und Kreuzungsbereich Ulmenweg, Rammsondierungen durchgeführt.

Bei den Rammsondierungen vor Haus Nr. 22 und 24 werden die bisher angetroffenen Baugrundverhältnisse, wie lockere Lagerung des anstehenden Bodens, durch die geringen Schlagzahlen bestätigt. Bei der Rammsonde Bereich Ulmenweg lässt das Ergebnis der Rammsondierung auf dichter gelagerten Baugrund schließen.

Durch die erhaltenen Ergebnisse der Rammsondierungen lässt sich vermuten, dass im Bereich des alten Kanalgrabens beim Verfüllen des Kanalgrabens nicht geeigneter Boden verwendet und nicht ordentlich verdichtet wurde.

Bei der Rammsonde Bereich Ulmenweg wurden im gewachsenen Boden deutlich bessere Lagerungsdichten angetroffen.

Zwischenzeitlich können die nicht vorhersehbaren Mehrkosten durch die angetroffenen Baugrundverhältnisse im Kanalbau grob abgeschätzt werden.

Es sind für den Bereich Eschenweg bis Ulmenweg für die deutlich geringere Kanalverlegeleistung nach heutigem Stand mit Mehrkosten von ca. 40.000 € brutto und ca. 32.500 € brutto für erforderliche Nachverdichtungen, Bodenaustausch Straße und Privatflächen, Mauer- sowie Pflasterschäden in den Randbereichen der Privatgrundstücken zu erwarten.

Für den Bereich Ulmenweg bis Am Reutele sind, sollten sich die bisher angetroffenen Baugrundverhältnisse in diesem Bereich fortsetzen, für die deutlich geringere Kanalverlegeleistung nach heutigem Stand mit Mehrkosten von ca. 36.000 € brutto und ca. 32.500 € brutto für erforderliche Nachverdichtungen, Bodenaustausch Straße und Privatflächen, Mauer-sowie Pflasterschäden in den Randbereichen der Privatgrundstücken zu erwarten.

Es wird daher vorgeschlagen, im Bereich Ulmenweg bis Am Reutele ebenfalls Rammsondierungen durchzuführen, so dass der zu erwartende Baugrund abgeschätzt werden kann.

Wie in der Baustellenbesprechung vom 27.07.2016 besprochen, wird die bisherige wirtschaftliche Bauweise beibehalten.

Des Weiteren könnte ein Baugrundgutachter zur Beurteilung der Baugrundsituation hinzugezogen werden. Dies wäre aber mit einem evtl. Baustopp, weiteren Verzögerungen im Bauablauf und weiteren Kosten verbunden.

Falls der Bauherr eine andere Bauweise möchte, muss das kurzfristig entschieden werden.

Mit freundlichen Grüßen.

Muffler

Anlage: 4 Bilder