

Udo Schirneker-Reineke

Papenhauser Straße 10, 32108 Bad Salzuflen

Kreis Lippe

Zusammenfassung der Erschließungsmöglichkeiten für das Baugebiet „Südlich Alte Landstraße“

in Bad Salzuflen, Ortteil Retzen

Bearbeitet : Bad Salzuflen, den 20.12.2012

KURT HERRENDÖRFER

INGENIEURBÜRO

Grünstraße 4
32108 Bad Salzuflen
www.herrendoerfer.de

Telefon: (0 52 22) 6 01 59
Telefax: (0 52 22) 60 05 98
E-Mail: info@herrendoerfer.de

| | | |
|--------------------|-------------------|----------------|
| • Wasserwirtschaft | • Bauwesen | • Umweltschutz |
| • Wasserbau | • Ing.-Vermessung | • BImSchG |
| • WHG | • Straßenbau | • Lagerstätten |

Baugebiet „Südlich Alte Landstraße“

in Bad Salzuflen, Ortsteil Retzen

Auf Grundlage des am 29.11.2012 im Tiefbauamt geführten Gespräches wurden von uns für die Erschließung zwei Grundvarianten mit jeweils einer Untervariante auf skizziert und gegenüber gestellt. Die zu erwartenden Baukosten für die Varianten der Schmutzwasserkanalisation sind im Anhang 2 zusammengestellt.

Die Regenwasserversickerung wurde für alle Varianten gleich angesetzt. Für die Regenwasserversickerung wird auf jedem Grundstück eine eigenständige Rigole hergestellt. Zunächst wird angenommen, dass im Untergrund oberflächennah (max. ab 1 m Tiefe) versickerungstaugliche Sande mit einem ausreichenden Durchlässigkeitsbeiwert zur Verfügung stehen. Dazu sind auf den Grundstücken im anstehenden Sand Drainagerohrleitungen (\geq DN 200) mit einem Anschlusschacht zur Verteilung des Niederschlagswassers zu verlegen. Auf dem Marktgrundstück ist für die Parkplatzflächen der Versickerung eine Regenwasserbehandlung (z. B. ein Regenklärbecken) vorzuschalten. Das Niederschlagswasser von den Dachflächen kann wie auf den Wohnhausgrundstücken direkt versickert werden.

Sollte auf Grund der noch festzustellenden Bodenkennwerte (Anschriften von drei uns bekannten Bodengutachtern in der Region sind im Anhang 1 aufgeführt) eine Regenwasserversickerung nicht möglich sein, sind die Eigentumsverhältnisse der unter der Alten Landstraße liegenden Rohrleitung zu klären um diese für eine Einleitung des Niederschlagswassers in den Rhienbach nutzen. Bei Einleitung des Niederschlagswassers in den Rhienbach sind von den einzelnen Grundstückseigentümern Regenrückhalteeinrichtungen vorzusehen. Das erforderliche Rückhaltevolumen ist mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen. Weiterhin ist für diese Variante der Regenwasserbeseitigung analog zum ggf. privaten Schmutzwasserkanal ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im Grundbuch einzutragen und Unterhaltung und Betrieb der Leitung über eine Abwassergemeinschaft zu regeln.

Da die Möglichkeiten und damit auch die Dimensionierung der Niederschlagswasserbeseitigung noch nicht fest liegt kann hier auch noch keine qualifizierte Aussage über Bau- und Planungskosten getroffen werden.

Variante 1a, öffentlicher Kanal, 2 Anschlüsse

Schmutzwasserkanal: Anschluss an den vor Haus-Nr. 14 endenden städtischen Schmutzwasserkanal für die Baugrundstücke und Anschluss des Nachbarschaftsmarktes an den vor Haus-Nr. 34 endenden Schmutzwasserkanal. Verlegung des neuen (öffentlichen) Schmutzwasserkanal in der Fahrbahn „Alte Landstraße“. Hausanschluss mit Hausanschlusschacht gemäß Entwässerungssatzung der Stadt Bad Salzuflen.

- + Übergabe des Kanals nach dem Bau an die Stadt Bad Salzuflen. Unterhaltung wird von der Stadt Bad Salzuflen übernommen.
- + Bau des Anschlusses für den Verbrauchermarkt kann unabhängig von der Erschließung der Baugrundstücke erfolgen.
- Höhere Baukosten durch Baugrube in der Fahrbahn, Kreuzung von Versorgungsleitungen und Regenwasserkanal im Gehweg, Rohrmaterial und Hausanschlusschächte.

Variante 1b, öffentlicher Kanal, 1 Anschluss

Schmutzwasser: Anschluss an den vorhandenen städtischen Schmutzwasserkanal vor Haus-Nr. 14. Verlegung des neuen (öffentlichen) Schmutzwasserkanal in der Fahrbahn „Alte Landstraße“. Hausanschluss mit Hausanschlussschacht gemäß Entwässerungssatzung der Stadt Bad Salzuflen.

- + Übergabe des Kanals nach dem Bau an die Stadt Bad Salzuflen. Unterhaltung wird von der Stadt Bad Salzuflen übernommen.
- + Herstellung in einem Zuge, nur einmal Aufreißen der „Alten Landstraße“ erforderlich.
- Höhere Baukosten durch Baugrube in der Fahrbahn, Kreuzung von Versorgungsleitungen und Regenwasserkanal im Gehweg, Rohrmaterial und Hausanschlussschächte.

Variante 2a, Privatkanal, 2 Anschlüsse

Schmutzwasserkanal: Verlängerung des vor Haus-Nr. 14 endenden städtischen Schmutzwasserkanal für die Baugrundstücke bis auf Privatgrund und Anschluss des Nachbarschaftsmarktes an den vor Haus-Nr. 34 endenden Schmutzwasserkanal. Verlegung des neuen (privaten) Schmutzwasserkanal parallel zum Gehweg „Alte Landstraße“ im Acker. Ausführung als DN 250 Stz im öffentlichen Bereich und DN 200 PP im privaten Bereich. Zusammenfassung von jeweils zwei Hausanschlüssen an einem gemeinsamen Schacht auf der Hauptleitung.

- + niedrige Baukosten durch Herstellung des Kanals auf „grüner Wiese“ und Unabhängigkeit von technischen Standards (Materialien und Verlegevorschriften) der Stadt Bad Salzuflen.
- + Bau des Anschlusses für den Verbrauchermarkt kann unabhängig von der Erschließung der Baugrundstücke erfolgen.
- + Unterhaltung und Betrieb des Privatkanals der Wohnhäuser unabhängig von möglichen Extratouren des Verbrauchermarktes
- + Übergabe der Kanalverlängerung für den Anschluss des Verbrauchermarktes nach dem Bau an die Stadt Bad Salzuflen. Unterhaltung der Kanalverlängerung wird von der Stadt Bad Salzuflen übernommen.
- Sicherung der Leitungstrasse durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes im Grundbuch mit Einschränkung der Nutzung des Vorgartens (nur flachwurzelnnde Bepflanzung, keine Bebauung wie Carports etc.), dadurch Verschlechterung der Vermarktungsmöglichkeiten.
- Pflicht zur Beteiligung der einzelnen Grundstückseigentümer an einer Abwassergemeinschaft, ebenfalls Verschlechterung der Vermarktungsmöglichkeiten.

Variante 2b, Privatkanal, 1 Anschluss

Schmutzwasserkanal: Verlängerung des vor Haus-Nr. 14 endenden städtischen Schmutzwasserkanal für die Baugrundstücke bis auf Privatgrund. Verlegung des neuen (privaten) Schmutzwasserkanal parallel zum Gehweg „Alte Landstraße“ im Acker. Ausführung als DN 250 Stz im öffentlichen Bereich und DN 200 PP im privaten Bereich. Zusammenfassung von jeweils zwei Hausanschlüssen an einem gemeinsamen Schacht auf der Hauptleitung.

- + niedrige Baukosten durch Herstellung des Kanals auf „grüner Wiese“ und Unabhängigkeit von technischen Standards (Materialien und Verlegevorschriften) der Stadt Bad Salzuflen.

- Sicherung der Leitungstrasse durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes im Grundbuch mit Einschränkung der Nutzung des Vorgartens (nur flachwurzelnde Bepflanzung, keine Bebauung wie Carports etc.), dadurch Verschlechterung der Vermarktungsmöglichkeiten.
- Pflicht zur Beteiligung der einzelnen Grundstückseigentümer an einer Abwassergemeinschaft, ebenfalls Verschlechterung der Vermarktungsmöglichkeiten.
- Bei Beteiligung des Verbrauchermarktes an Kanalunterhaltung und –betrieb kann es durch „Dickfelligkeit“ des Marktbetreibers zu Spannungen mit den Wohnhauseigentümern kommen. Beispiel: Regelmäßige Unterhaltungsarbeiten unterbleiben da von der Hauptverwaltung des Marktbetreibers keine Freigabe für die Kostenübernahme kommt. Als Folge fließt das Abwasser der tiefer liegenden Wohnhauseigentümer nicht ab und es kommt zu Rückstau in die Hausanschlüsse, verbunden mit Geruchsbelästigungen und ggf. Beschädigungen an den privaten Abwasseranlagen.

Als dritte Variante wäre noch denkbar den Schmutzwasserkanal zunächst auf Privatgrund zu verlegen und den Kanal später mit dem zugehörigen Streifen an die Stadt Bad Salzuflen abzugeben. Die Unterhaltung dieses Streifens könnte wiederum den Anliegern auferlegt und mit der Möglichkeit der Nutzung (Einschränkungen siehe oben) schmackhaft gemacht werden. Damit würde eine kostenintensive Unterhaltung dieses Streifens durch die Stadt entfallen. Dazu wurden von unserer Seite allerdings noch keine Gespräche mit der Stadt Bad Salzuflen geführt.

Bad Salzuflen, den 07.01.2013

Anhang 1, Adressenliste Bodengutachter

- **GeoAnalytik Dr. Loh**
Fahreschweg 32
32257 Bünde
Tel.: 05223/522130
Fax: 05223/522132
E-Mail: info@geoanalytik.de
Internet: www.geoanalytik.de
- **Dr. Kerth + Lampe**
Geo-Infometric GmbH
Walter-Bröker-Ring 17
32756 Detmold
Tel.: 05231/30821-0
Fax: 05231/30821-66
E-Mail: team@dr-kerth-lampe.de
Internet: www.dr-kerth-lampe.de
- **Erdbaulabor Schemm**
Hesselteicher Str. 71
33829 Borgholzhausen
Tel.: 05425/9442-0
Fax: 05425/9442-44
E-Mail: info@erdbaulabor-schemm.de
Internet: www.erdbaulabor-schemm.de

Anhang 2, Baukostenschätzung Schmutzwasserkanal

Variante 1a, öffentlicher Kanal, 2 Anschlüsse

Kostenschätzung

Baustelleneinrichtung

| | | | | |
|----------|-----------|------------------------------------|------|------------|
| Pos 1.01 | 1,00 psch | Baustelleneinrichtung und -räumung | psch | 5.920,00 € |
| | | | | 5.920,00 € |

Schmutzwasser Hauptkanal

| | | | | |
|----------|-----------------------|--|----------|-------------|
| Pos 2.01 | 390,00 m ² | Straßenaufbruch und -wiederherstellung | 110,00 | 42.900,00 € |
| Pos 2.02 | 260,00 m | Rohrgraben | 50,00 | 13.000,00 € |
| Pos 2.03 | 260,00 m | Rohrleitung DN 250 Stz | 65,00 | 16.900,00 € |
| Pos 2.04 | 5,00 St | Schächte DN 1000, 2,0m tief | 1.800,00 | 9.000,00 € |
| Pos 2.05 | 1,00 St | außenliegender Absturz | 1.000,00 | 1.000,00 € |
| | | | | 82.800,00 € |

Hausanschlüsse

| | | | | |
|----------|----------------------|--|----------|-------------|
| Pos 3.01 | 72,00 m ² | Gehweg-/Straßenaufbruch und -wiederherstellung | 100,00 | 7.200,00 € |
| Pos 3.02 | 96,00 m | Rohrgraben | 40,00 | 3.840,00 € |
| Pos 3.03 | 96,00 m | Rohrleitung DN 150 Stz | 65,00 | 6.240,00 € |
| Pos 3.04 | 12,00 St | Schächte DN 1000, 1,5m tief | 1.500,00 | 18.000,00 € |
| | | | | 35.280,00 € |

| | |
|---|-------------------|
| Summe (netto) | 124.000,00 € |
| +19 % MwSt. | 23.560,00 € |
| <u>zur Aufrundung und für Unvorhergesehenes</u> | <u>7.440,00 €</u> |
| Summe (brutto) | 155.000,00 € |

32108 Bad Salzflufen
Grünstraße 4
Telefon: (0 52 22)6 01 59
Telefax: (0 52 22)60 05 98

- Bauwesen
- Umweltschutz
- WHG/BlmSchG
- Lagerstätten
- Wasserwirtschaft
- Wasserbau
- Straßenbau
- Ing.-Vermessung

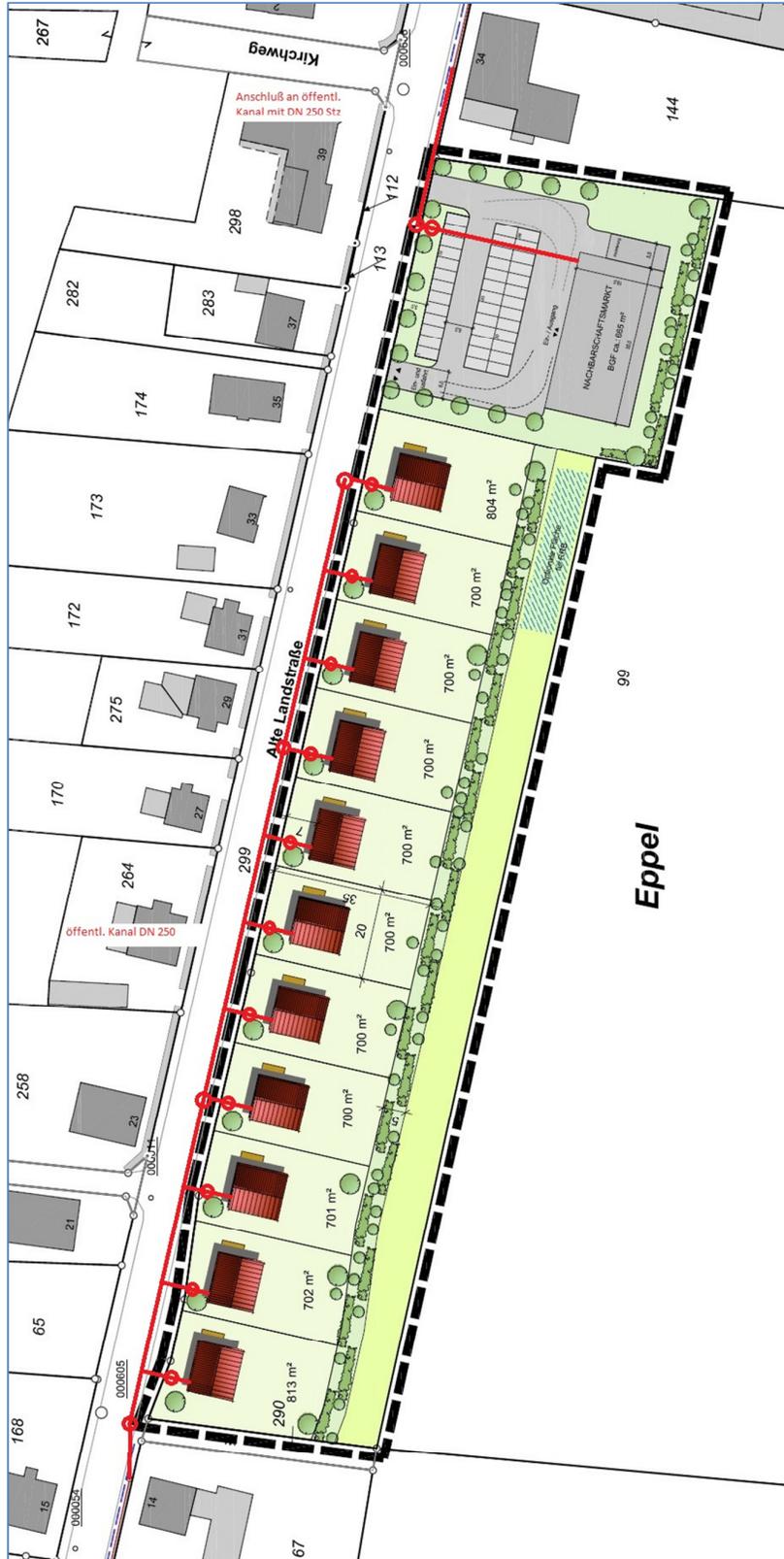


Abbildung 1: Variante 1a, öffentlicher Kanal, 2 Anschlüsse

Variante 1b, öffentlicher Kanal, 1 Anschluss

Kostenschätzung

Baustelleneinrichtung

| | | | | |
|----------|-----------|------------------------------------|------|------------|
| Pos 1.01 | 1,00 psch | Baustelleneinrichtung und -räumung | psch | 6.520,00 € |
| | | | | 6.520,00 € |

Schmutzwasser Hauptkanal

| | | | | |
|----------|-----------------------|--|----------|-------------|
| Pos 2.01 | 375,00 m ² | Straßenaufbruch und -wiederherstellung | 110,00 | 41.250,00 € |
| Pos 2.02 | 250,00 m | Rohrgraben | 50,00 | 12.500,00 € |
| Pos 2.03 | 250,00 m | Rohrleitung DN 250 Stz | 65,00 | 16.250,00 € |
| Pos 2.04 | 4,00 St | Schächte DN 1000, 2,0m tief | 1.800,00 | 7.200,00 € |
| Pos 2.05 | 1,00 St | außenliegender Absturz | 1.000,00 | 1.000,00 € |
| | | | | 78.200,00 € |

Hausanschlüsse

| | | | | |
|----------|----------------------|--|----------|-------------|
| Pos 3.01 | 72,00 m ² | Gehweg-/Straßenaufbruch und -wiederherstellung | 100,00 | 7.200,00 € |
| Pos 3.02 | 96,00 m | Rohrgraben | 40,00 | 3.840,00 € |
| Pos 3.03 | 96,00 m | Rohrleitung DN 150 Stz | 65,00 | 6.240,00 € |
| Pos 3.04 | 12,00 St | Schächte DN 1000, 1,5m tief | 1.500,00 | 18.000,00 € |
| | | | | 35.280,00 € |

| | |
|--|--------------|
| Summe (netto) | 120.000,00 € |
| +19 % MwSt. | 22.800,00 € |
| zur Aufrundung und für Unvorhergesehenes | 7.200,00 € |
| Summe (brutto) | 150.000,00 € |

32108 Bad Salzflufen
Grünstraße 4
Telefon: (0 52 22)6 01 59
Telefax: (0 52 22)60 05 98

- Bauwesen
- Umweltschutz
- WHG/BlmSchG
- Lagerstätten
- Wasserwirtschaft
- Wasserbau
- Straßenbau
- Ing.-Vermessung



Abbildung 2: Variante 1b, öffentlicher Kanal, 1 Anschluss

Variante 2a, Privatkanal, 2 Anschlüsse

Kostenschätzung

Baustelleneinrichtung

| | | | | |
|----------|-----------|------------------------------------|------|------------|
| Pos 1.01 | 1,00 psch | Baustelleneinrichtung und -räumung | psch | 2.545,00 € |
| | | | | 2.545,00 € |

Schmutzwasser Hauptkanal

| | | | | |
|----------|----------------------|--|----------|-------------|
| Pos 2.01 | 75,00 m ² | Straßenaufbruch und -wiederherstellung | 110,00 | 8.250,00 € |
| Pos 2.02 | 203,00 m | Rohrgraben | 35,00 | 7.105,00 € |
| Pos 2.03 | 47,00 m | Rohrleitung DN 250 Stz | 65,00 | 3.055,00 € |
| Pos 2.04 | 203,00 m | Rohrleitung DN 250 PP | 40,00 | 8.120,00 € |
| Pos 2.05 | 2,00 St | Schächte DN 1000, 2,0 m tief | 1.800,00 | 3.600,00 € |
| Pos 2.06 | 2,00 St | Schächte DN 1000, 1,5 m tief | 1.500,00 | 3.000,00 € |
| Pos 2.07 | 1,00 St | außenliegender Absturz | 1.000,00 | 1.000,00 € |
| | | | | 34.130,00 € |

Hausanschlüsse

| | | | | |
|----------|---------------------|--|----------|------------|
| Pos 3.01 | 3,00 m ² | Gehweg-/Straßenaufbruch und -wiederherstellung | 100,00 | 300,00 € |
| Pos 3.02 | 5,00 m | Rohrgraben | 40,00 | 200,00 € |
| Pos 3.03 | 5,00 m | Rohrleitung DN 150 PP | 65,00 | 325,00 € |
| Pos 3.04 | 4,00 St | Schächte DN 1000, 1,2 m tief | 1.000,00 | 4.000,00 € |
| Pos 3.05 | 1,00 St | Schächte DN 1000, 1,5 m tief | 1.500,00 | 1.500,00 € |
| | | | | 6.325,00 € |

| | |
|--|-------------|
| Summe (netto) | 43.000,00 € |
| +19 % MwSt. | 8.170,00 € |
| zur Aufrundung und für Unvorhergesehenes | 2.830,00 € |
| Summe (brutto) | 54.000,00 € |

32108 Bad Salzflufen
Grünstraße 4
Telefon: (0 52 22) 6 01 59
Telefax: (0 52 22) 60 05 98

- Bauwesen
- Umweltschutz
- WHG/BlmSchG
- Lagerstätten
- Wasserwirtschaft
- Wasserbau
- Straßenbau
- Ing.-Vermessung



Abbildung 3: Variante 2a, Privatkanal, 2 Anschlüsse

Variante 2b, Privatkanal, 1 Anschluss

Kostenschätzung

Baustelleneinrichtung

| | | | | |
|----------|-----------|------------------------------------|------|------------|
| Pos 1.01 | 1,00 psch | Baustelleneinrichtung und -räumung | psch | 2.200,00 € |
| | | | | 2.200,00 € |

Schmutzwasser Hauptkanal

| | | | | |
|----------|----------------------|--|----------|-------------|
| Pos 2.01 | 22,50 m ² | Straßenaufbruch und -wiederherstellung | 110,00 | 2.475,00 € |
| Pos 2.02 | 230,00 m | Rohrgraben | 35,00 | 8.050,00 € |
| Pos 2.03 | 15,00 m | Rohrleitung DN 250 Stz | 65,00 | 975,00 € |
| Pos 2.04 | 225,00 m | Rohrleitung DN 250 PP | 40,00 | 9.000,00 € |
| Pos 2.05 | 1,00 St | Schächte DN 1000, 2,0 m tief | 1.800,00 | 1.800,00 € |
| Pos 2.06 | 3,00 St | Schächte DN 1000, 1,5 m tief | 1.500,00 | 4.500,00 € |
| Pos 2.07 | 1,00 St | außenliegender Absturz | 1.000,00 | 1.000,00 € |
| | | | | 27.800,00 € |

Hausanschlüsse

| | | | | |
|----------|---------|------------------------------|----------|------------|
| Pos 3.01 | 6,00 St | Schächte DN 1000, 1,2 m tief | 1.000,00 | 6.000,00 € |
| | | | | 6.000,00 € |

| | |
|--|-------------|
| Summe (netto) | 36.000,00 € |
| +19 % MwSt. | 6.840,00 € |
| zur Aufrundung und für Unvorhergesehenes | 2.160,00 € |
| Summe (brutto) | 45.000,00 € |

32108 Bad Salzflufen
Grünstraße 4
Telefon: (0 52 22)6 01 59
Telefax: (0 52 22)60 05 98

- Bauwesen
- Umweltschutz
- WHG/BlmSchG
- Lagerstätten
- Wasserwirtschaft
- Wasserbau
- Straßenbau
- Ing.-Vermessung



Abbildung 4: Variante 2b, Privatkanal, 1 Anschluss