# Gemeinde Grasleben

| **Verwaltungsvorlage**<br><br>Fachbereich: Bauen und Ordnung | **Vorlagen-Nr.: 028a/18**<br><br>Vorlage ist öffentlich<br>Datum: 12.11.2018 | |
|---|---|---|

Tagesordnungspunkt

**Sanierung der Verrohrung unter dem Tennisplatz in Grasleben; erneute Ausschreibung nach Variante 1**

| *Vorgesehene Beratungsfolge*: | | *Beschluss geändert* | | *Abstimmungsergebnis* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Datum* | *Gremium* | *Ja* | *Nein* | *Ja* | *Nein* | *Enth.* |
| 22.11.2018 | Bau- und Umweltausschuss | | | | | |
| 22.11.2018 | VA Grasleben | | | | | |
| | | | | | | |

| *Finanzielle Auswirkungen* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ergebnishaushalt | ☒ | Kosten | 220.200,00 | EUR | |
| Finanzhaushalt | ☐ | Produkt | **55200** | | |
| Kostenstelle | **321600** | Sachkonto | 4212000 | | |
| Ansatz | 305.207,63 EUR | verfügbar | 283.539,66 | EUR | |

| *Verantwortlichkeit* | |
|---|---|
| gefertigt: | Gemeinde-direktor: |
| gez. Nitsche | gez. Janze |
| (Nitsche) | (Janze) |

**Beschlussvorschlag:**

a) Der Verwaltungsausschuss beschließt, die Verrohrung unter dem gemeindeeigenen Tennisplatz in Grasleben erneut nach Variante 1 der vorliegenden Entwurfsplanung in offener Bauweise zu sanieren und auszuschreiben.
b) Die Verwaltung wird ermächtigt, die erforderlichen Arbeiten auszuschreiben und zu vergeben. Das Ergebnis der Ausschreibung wird dem Verwaltungsausschuss mitgeteilt.

Der Bau- und Umweltausschuss bereitet die Beschlussfassung entsprechend vor.

**Sach- und Rechtslage:**

Der Gemeinderat hatte in seiner Sitzung am 25.06.2018 auf Grundlage der Verwaltungsvorlage Nr. 028/18 beschlossen, die erforderlichen Sanierungsarbeiten nach der vom Ingenieurbüro Weinkopf ermittelten wirtschaftlichsten Variante 2 in teilweise offener und geschlossener Bauweise zu sanieren. Die Kosten dieser Variante hatte das Ingenieurbüro auf 171.700,00 € brutto geschätzt. Nach öffentlicher Ausschreibung wurde ein Ausschreibungsergebnis für diese Variante in Höhe von 258.771,38 € (Überschreitung vom 50,7%) erzielt. Auch der niedrigste Angebotspreis war als unangemessen hoch anzusehen, sodass im Einvernehmen mit dem Referat Rechnungsprüfung des Landkreises Helmstedt die Ausschreibung gemäß § 17 (1) Nr. 3 VOB/A aufgehoben wurde.

Eine erneute Ausschreibung der Arbeiten nach der Variante 2 macht aus Sicht des Unterzeichners in Abstimmung mit dem Büro Weinkopf keinen Sinn, da der Markt der Fachfirmen für die Ausführung der Sanierungsarbeiten in geschlossener Bauweise sich nach der Erfahrung der gelaufenen Ausschreibung als zu klein darstellt, sodass bei erneuter Ausschreibung kein besseres Ergebnis zu erzielen sein wird.

Von daher empfiehlt die Verwaltung, auf die Variante 1 in offener Bauweise umzuschwenken. Die Variante wurde auf 220.200,00 € brutto geschätzt. Die Kostenschätzung unterschreitet das erzielte Ausschreibungsergebnis für die Sanierung in geschlossener Bauweise in Höhe von 258.771,38 € wesentlich um 38.771,38 €.

Die Verwaltung und der Planer gehen davon aus, dass sich für die Variante 1 ein wirtschaftliches Ergebnis erzielen lässt, da der Bieterkreis für dieses Bauverfahren wesentlich größer eingeschätzt wird und sich folglich der Wettbewerb für diese Variante günstiger darstellen wird. Von daher wird empfohlen, entsprechend zu verfahren.

Die Variante *Verlegung der Verrohrung um das Gelände der Tennisplatzanlage herum* stellt keine Alternative dar, da diese bereits vom Büro Weinkopf als teuerste Variante ermittelt wurde.

**Anlagen:**

- Verwaltungsvorlage Nr. 028/18 nebst Anlagen

*Elektronische Version, im Original unterzeichnet.*

# Gemeinde Grasleben

| **Verwaltungsvorlage**<br><br>Fachbereich: Bauen und Ordnung | **Vorlagen-Nr.: 028/18**<br><br>Vorlage ist öffentlich<br>Datum: 24.05.2018 | |
|---|---|---|

Tagesordnungspunkt

**Sanierung der Verrohrung unter dem Tennisplatz in Grasleben; Verabschiedung des Bauprogramms**

| *Vorgesehene Beratungsfolge:* | | *Beschluss geändert* | | *Abstimmungsergebnis* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Datum* | *Gremium* | *Ja* | *Nein* | *Ja* | *Nein* | *Enth.* |
| 28.05.2018 | Bau- und Umweltausschuss | | | | | |
| 05.06.2018 | VA Grasleben | | | | | |
| 25.06.2018 | GR Grasleben | | | | | |

| *Finanzielle Auswirkungen* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ergebnishaushalt | ☒ | Kosten | 201.700,00 | EUR | |
| Finanzhaushalt | ☐ | Produkt | **55200** | | |
| Kostenstelle | **321600** | Sachkonto | 4212000 | | |
| Ansatz | 305.207,63 | EUR | verfügbar | 303.947,95 | EUR |

| *Verantwortlichkeit* | |
|---|---|
| gefertigt: | Gemeinde-direktor: |
| gez. Nitsche | gez. Janze |
| (Nitsche) | (Janze) |

**Beschlussvorschlag:**

a) Der Gemeinderat der Gemeinde Grasleben beschließt, die Verrohrung unter dem gemeindeeigenen Tennisplatz in Grasleben aus wirtschaftlichen Gründen nach Variante 2 der vorliegenden Entwurfsplanung des Ingenieurbüros Weinkopf zu sanieren.
b) Die Verwaltung wird ermächtigt, die erforderlichen Arbeiten auszuschreiben. Das Ergebnis der Ausschreibung wird dem Verwaltungsausschuss mitgeteilt.

Der Bau- und Umweltausschuss sowie der Verwaltungsausschuss bereiten die Beschlussfassung entsprechend vor.

**Sach- und Rechtslage:**

Der Verwaltungsausschuss hatte im vergangenen Jahr auf Grundlage der Verwaltungsvorlage Nr. 134 grundsätzlich beschlossen, die Verrohrung unter dem Tennisplatz zu erneuern, da der bauliche Zustand der vorhandenen Verrohrung teilweise desolat ist und einige Rohre bereits eingebrochen waren. An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die vorhandene Verrohrung die Aufgabe hat, das Wasser der im Lappwald entspringenden Gewässer, die in Richtung Ortslage entwässern, zu sammeln und schadlos abzuleiten. Die Verrohrung stellt wasserrechtlich ein Gewässer 3. Ordnung dar. Gewässer 3. Ordnung sind vom jeweiligen Eigentümer gemäß § 69 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) zu unterhalten. Die Unterhaltungspflicht trifft in dem vorliegenden Fall daher die Gemeinde Grasleben als Grundstückseigentümerin.

Der Gemeinderat hat für diese Maßnahme im Haushalt 2018 die erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 290.000 € bereitgestellt. Aus 2017 konnte zusätzlich noch ein Haushaltsrest in Höhe von 15.207,63 € übertragen werden. Der Gemeinderat hatte sich im Rahmen der Haushaltsberatungen vorbehalten, über diese Maßnahme abschließend zu entscheiden.

Aus diesem Grund hat die Verwaltung die vorliegende Ratsvorlage erstellt. Aus kommunalrechtlicher Sicht hätte auch ein Beschluss des Verwaltungsausschusses ausgereicht, da die Haushaltsmittel für diese Maßnahme zur Verfügung stehen.

Die Verwaltung hat das Ingenieurbüro Weinkopf aus Helmstedt mit der Planung der Sanierung bzw. Erneuerung der Verrohrung beauftragt.

Dabei wurden folgende Varianten Untersucht:

Variante 1:

*Abbruch und Herstellung einer Verrohrung bzw. eines neuen Kanals in offener Bauweise einschließlich erforderlicher Schachtbauwerke*

Diese Variante umfasst im Wesentlichen den Abbruch und die Erneuerung des bestehenden Kanals. Der Verlauf der Verrohrung bleibt bestehen. Der Leitungsquerschnitt wird, soweit hydraulisch möglich, reduziert. Ein Schachtbauwerk und ein Böschungskopf müssen dabei erneuert werden. Es wurde festgestellt, dass der Boden im Trassenbereich belastet ist und auf gesonderter Deponie entsorgt werden muss. Die Kosten für den Ausbau und die fachgerechte Entsorgung des Bodenaushubs wurde auf 80.800,00 € netto geschätzt (Pos. 1.2.40 Kostenschätzung).

Baukosten: 220.200,00 € brutto

Variante 2:

*Abbruch und Herstellung der Verrohrung teilweise in offener und geschlossener Bauweise*

Um die Tennisplatzanlage als Sportstätte weitestgehend zu schonen, wird bei dieser Variante ein Teilbereich der Sanierung in geschlossener Bauweise vorgesehen. Hierzu ist es erforderlich, den bereits eingestürzten Bereich freizulegen, die Verrohrung zu erneuern und den Bereich wieder zu verfüllen. Der restliche Abschnitt der Haltung wird über ein Vortriebsrohr saniert. Der Kanalverlauf bleibt bestehen. Der Leitungsquerschnitt wird, soweit wie hydraulisch möglich, reduziert. Ein Schachtbauwerk und ein Böschungskopf müssen erneuert werden. Da ein erheblicher Abschnitt in geschlossener Bauweise saniert wird, entstehen im Gegensatz zu der Variante 1 wesentlich geringere Kosten für die Bodenentsorgung, sodass sich diese Variante als die wirtschaftlichste erweist.

Baukosten: 171.700,00 € brutto

Variante 3:

*Abbruch und Verdämmerung (Verdämmerung = Verfüllung des aufgegebenen Kanals mit Beton) der vorhandenen Leitung und Umlegung einer neuen Verrohrung um die vorhandene Tennisplatzanlage herum.*

Baukosten: 251.900,00 €

Diese Variante ist die längste und teuerste Variante. Bei der Umsetzung ergäben sich Schwierigkeiten durch den vorhandenen Baumbestand zwischen Tennisplatz und Straße. Außerdem müsste der vorhandene alte Kanal zurückgebaut bzw. mit Beton verdämmt werden, was zu entsprechend hohen Kosten führt. Diese Variante scheidet aus Sicht der Verwaltung aus wirtschaftlichen Gründen aus. Die Problematik mit den schadstoffbelasteten Böden würde diese Kosten zudem noch erhöhen.

Im Einzelnen wird auf die beigefügten Planunterlagen und die Kostenberechnungen verwiesen.

Zu den Baukosten kommen noch die Baunebenkosten (Ingenieurhonorare und sonstige Nebenkosten in Höhe von rd. 30.000,00 €) hinzu.

Für die empfohlene Variante 2 ergeben sich somit geschätzte Gesamtkosten in Höhe von 201.700,00 €.

Abstimmung mit der Tennisabteilung des TSV Grasleben:

Die Verwaltung hat sich mit dem TSV Grasleben zur Umsetzung dieses Projektes abgestimmt.

Im September des vergangenen Jahres hatte die Verwaltung die Tennisplätze 2 und 3 der Tennisplatzanlage Grasleben für den Spiel- und Trainingsbetrieb gesperrt, da aufgrund der bestehenden baulichen Mängel an der Verrohrung im Bereich der Tennisplätze 2 und 3 eine uneingeschränkte Verkehrssicherheit nicht attestiert werden konnte.

Aufgrund der nunmehr vorliegenden Untersuchungsergebnisse beschränken sich die statischen Probleme an der vorhandenen Verrohrung auf den Tennisplatz 2. Dieser Platz darf daher bis zur abschließenden Sanierung der Verrohrung weiterhin nicht genutzt werden. Als Abgrenzung wurde übergangsweise ein Bauzaun zwischen Platz 1 und 2 aufgestellt.

Aufgrund der in der Zwischenzeit gewonnenen Erkenntnisse war es jedoch möglich, die Tennisplätze 1 und 3 (siehe beigefügter Lageplan) für den Spiel- und Trainingsbetrieb bis zum 31.08.2018 freizugeben.

Die Sanierungsarbeiten sollen nach der vorläufigen Planung in der Zeit vom 01.09. bis 30.11.2018 erfolgen, sodass in diesem Zeitraum keiner der Tennisplätze genutzt werden kann.

Die Tennisabteilung hat außerdem mitgeteilt, dass der Platz 3 in Zukunft nicht mehr benötigt wird und daher eine aufwendige Wiederherstellung als Tennisplatz nach Sanierung der Verrohrung nicht erforderlich ist. Dieser Platz wird als Rasenfläche hergestellt. Die von der Maßnahme betroffenen Zäune werden im Zuge der Maßnahme wieder fachgerecht hergestellt.

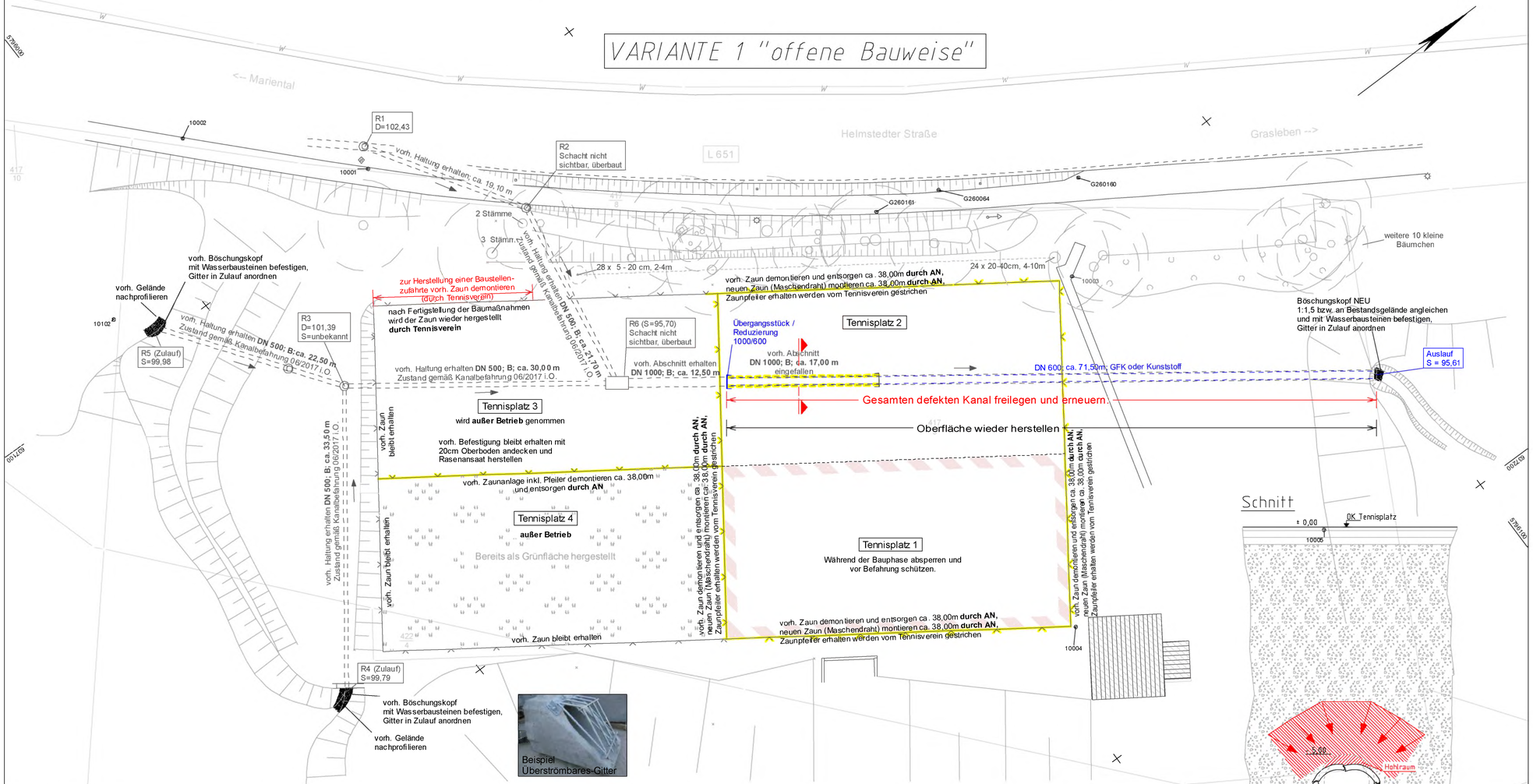
**Anlagen:**

- Entwürfe Varianten 1 bis 3
- Kostenschätzungen
- Übersicht Tennisplätze

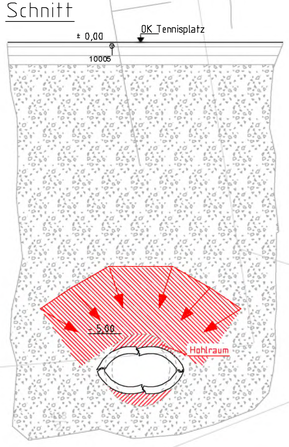
*Elektronische Version, im Original unterzeichnet.*

Anlage

# VARIANTE 1 "offene Bauweise"




## Schnitt




## ZEICHENERKLÄRUNG

Zeichen und Symbole nach der Zeichenvorschrift für Planherstellungsarbeiten (RAS-Verm)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gemarkungsgrenze | Stahlrohrmast | Ampel | Fernsprechhäuschen | | Schmutzwasser | | |
| Flurgrenze | Stahlbetonmast | Straßenablauf | Feuermelder | | Regenwasser | | |
| Zaun | Stahlgittermast | Schaltkasten | Polizeirufsäule | | Mischwasser | | |
| Hecke | Holzmast | Schacht | Unterirdische Versorgungsleitungen | | Oberirdische Versorgungsleitungen | | |
| Fahrt | Laterne | Unterflurhydrant | Wasserleitung | | Gasleitung | | Fernmeldeleitung |
| Weg | Haltestelle | Oberflurhydrant | Gasleitung | | Fernmeldeleitung | | Elt-leitung |
| Aufgangssäule | Höhenfestpunkt | Schieberkappe Gas | Fernmeldeleitung | | Elt-leitung | | |
| | | Schieberk. Wasser | Elt-leitung | | | | |
| | | ◇ S.4 km-Stein | | | | | |

| Grundplan erstellt durch: | | Datum | bearbeitet |
|---|---|---|---|
| Terrestrische Aufnahme | | Nov. 2017 | Lohr |
| Ergänzt durch ALK - Daten der Daten der Versorgungsträger | LGLN | Nov. 2017 | Grube |
| System der Lage: ETRS 89/UTM System der Höhe: NHN | | | |

| Entwurfsbearbeitung: | | Datum | Zeichen |
|---|---|---|---|
| WEINKOPF INGENIEURE FÜR BAUWESEN GmbH BERATEN • PLANEN • BAULEITEN Hameln • Helmstedt • Wolfenbüttel | bearbeitet | Mai 2018 | Behrens |
| Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt Tel.: 053 51 / 53 68 0, Fax: 053 51 / 53 68 11 | gezeichnet | 14.05.2018 | Grube |
| | geprüft: | | |

1453 Verrohrung Tennisplatz Grasleben \ RE050801.PLT \ RE050801 \ 22.05.18 \ Grube

| Nr. | Art der Änderung | Datum | Aufgestellt |
|---|---|---|---|
| 3. | | | |
| 2. | | | |
| 1. | | | |

# ENTWURF – VARIANTE 1

**Gemeinde Grasleben**
Bahnhofstraße 4
38368 Grasleben

Unterlage 5
Blatt Nr. 1
Anlage

| | Datum | Zeichen |
|---|---|---|
| nachgeprüft | | |

Sanierung der Verrohrung unter dem Tennisplatz in Grasleben

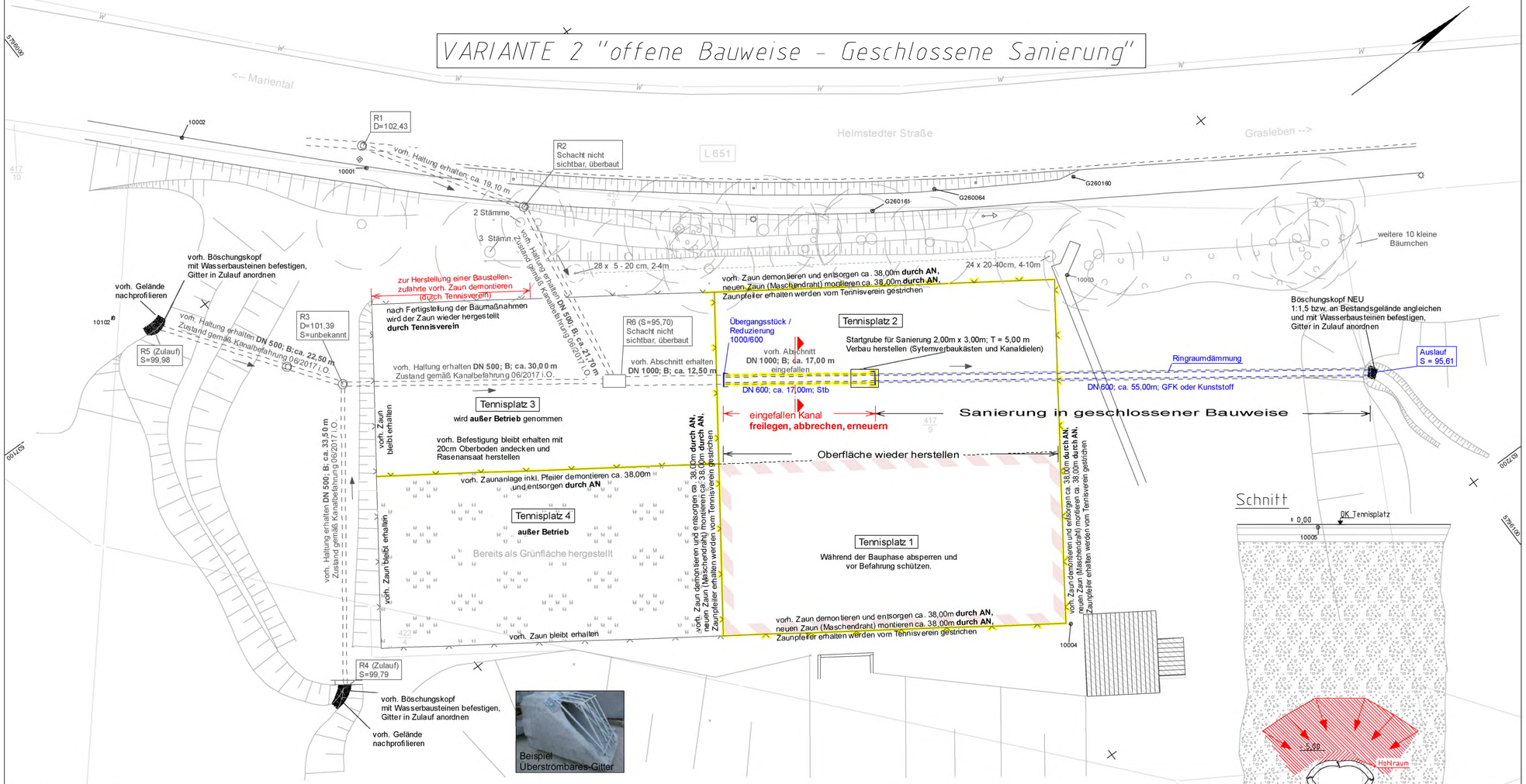
Projektnr. 1453

**Lageplan**
*offene Bauweise*

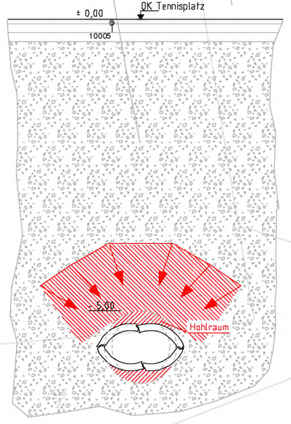
Maßstab: 1:250

Anlage

# VARIANTE 2 "offene Bauweise - Geschlossene Sanierung"




## Schnitt




## ZEICHENERKLÄRUNG

Zeichen und Symbole nach der Zeichenvorschrift für Planherstellungsarbeiten (RAS-Verm)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gemarkungsgrenze | Stahlrohrmast | Ampel | Fernsprechhäuschen | S | Schmutzwasser |
| Flurgrenze | Stahlbetonmast | Straßenablauf | Feuermelder | R | Regenwasser |
| Zaun | Stahlgittermast | Schaltkasten | Polizeinotsäule | M | Mischwasser |
| Hecke | Holzmast | Schacht | Unterirdische Versorgungsleitungen | Oberirdische Versorgungsleitungen |
| Fahrt | Laterne | Unterflurhydrant | Wasserleitung | Fernmeldeleitung |
| Weg | Haltestelle | Oberflurhydrant | Gasleitung | Elt-leitung |
| Aufzugssäule | Höhenfestpunkt | Schieberkappe Gas | Fernmeldeleitung | |
| | | Schieberk. Wasser | Elt-leitung | |
| | | km-Stein | | |

| Grundplan erstellt durch: | Datum | bearbeitet |
|---|---|---|
| Terrestrische Aufnahme | Nov. 2017 | Lohr |
| Ergänzt durch: ALK - Daten der Daten der Versorgungsträger | Nov. 2017 | Grube |
| System der Lage: ETRS 89/UTM System der Höhe: NHN | | |

| Entwurfsbearbeitung: | | Datum | Zeichen |
|---|---|---|---|
| WEINKOPF INGENIEURE FÜR BAUWESEN GmbH BERATEN • PLANEN • BAULEITEN Hameln • Helmstedt • Wolfenbüttel | bearbeitet | Mai 2018 | Behrens |
| Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt Tel.: 053 51 / 53 68 0, Fax: 053 51 / 53 68 11 | gezeichnet | 14.05.2018 | Grube |
| | geprüft: | | |

1453 Verrohrung Tennisplatz Grasleben \ RE050802.PLT \ RE050802 \ 22.05.18 \ Grube

| Nr. | Art der Änderung | Datum | Aufgestellt |
|---|---|---|---|
| 3. | | | |
| 2. | | | |
| 1. | | | |

# ENTWURF - VARIANTE 2

**Gemeinde Grasleben**
Bahnhofstraße 4
38368 Grasleben

Unterlage 5
Blatt Nr. 2
Anlage

| | Datum | Zeichen |
|---|---|---|
| nachgeprüft | | |

Sanierung der Verrohrung unter dem Tennisplatz in Grasleben

**Lageplan**
*offene Bauweise/ Geschlossene Sanierung*

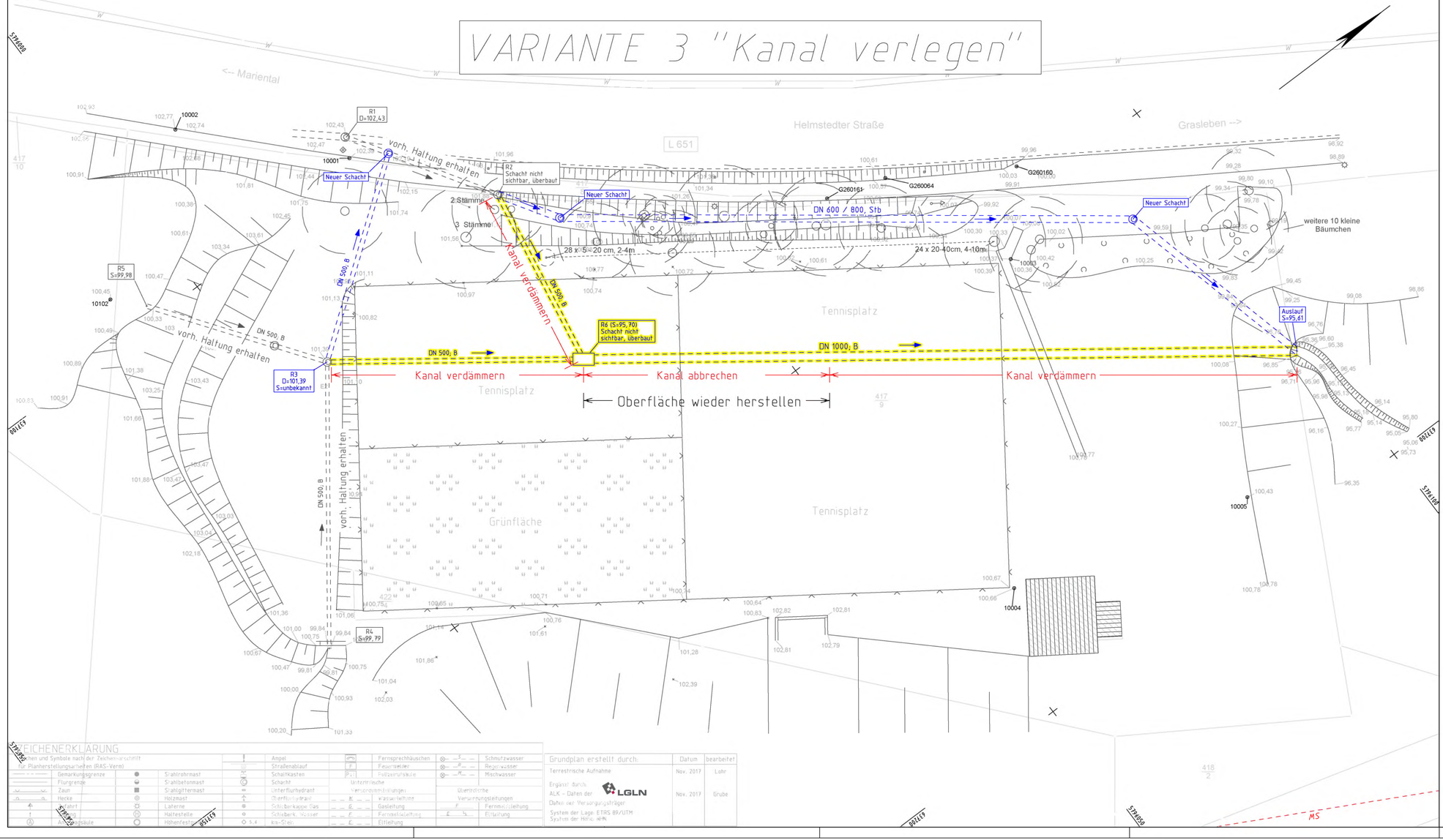
Maßstab: 1:250

Projektnr. 1453

GAEB

Anlage

# VARIANTE 3 "Kanal verlegen"




ZEICHENERKLÄRUNG

Zeichen und Symbole nach der Zeichen-vorschrift für Planherstellungsarbeiten (RAS-Verm)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gemarkungsgrenze | Stahlrohrmast | Anpel | Fernsprechhäuschen | Schutzwasser |
| Flurgrenze | Stahlbetonmast | Straßenablauf | Feuermelder | Regenwasser |
| Zaun | Stahlgittermast | Schachtkasten | Polizeinotsäule | Mischwasser |
| Hecke | Holzmast | Schacht | Unterirdische Versorgungsleitungen | Oberirdische Versorgungsleitungen |
| Gehart | Laterne | Unterflurhydrant | Wasserleitung | Fernmeldeleitung |
| Haltestelle | Schilderkandel Gas | Gasleitung | Erdung |
| Aufzugsäule | Höhenfestpunkt | Kabel-Strom | Elektrizität |

Grundplan erstellt durch:

| | Datum | bearbeitet |
|---|---|---|
| Terrestrische Aufnahme | Nov. 2017 | Lohr |
| Ergänzt durch ALK – Daten der Daten der Versorgungsträger | Nov. 2017 | Grube |
| System der Lage: ETRS 89/UTM System der Höhe: NHN | | |

Entwurfsbearbeitung:


WEINKOPF
INGENIEURE FÜR BAUWESEN GmbH
BERATEN • PLANEN • REALISIEREN
Hameln • Helmstedt • Wolfenbüttel
Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt
Tel.: 053 51 / 53 68 0, Fax: 053 51 / 53 68 11


| | Datum | Zeichen |
|---|---|---|
| bearbeitet | 19.09.17 | Behrens |
| gezeichnet | Sept. 2017 | Grube |
| geprüft: | | |

1453 Verrohrung Tennisplatz Grasleben \ VE050B03.PLT \ VE050B03 \ 24.05.18 \ Grube

| Nr. | Art der Änderung | Datum | Aufgestellt |
|---|---|---|---|
| 3. | | | |
| 2. | | | |
| 1. | | | |

## ENTWURF – VARIANTE 3

**Gemeinde Grasleben**
Bahnhofstraße 4
38368 Grasleben

Unterlage 5
Blatt Nr. 3
Anlage

| | Datum | Zeichen |
|---|---|---|
| nachgeprüft | | |

Sanierung der Verrohrung unter dem Tennisplatz in Grasleben

Lageplan
*Tennisplatz*

Projektnr. 1453

Maßstab: 1:250

CARD/1

Projektnr. 1453
Verrohrung Tennisplatz in Grasleben

# Kostenschätzung



**Sanierung der Verrohrung unter dem Tennisplatz in Grasleben** **VARIANTE 1**

Abbruch und Hestellung eines RW-Kanal in "offner" Bauweise
Aushub Boden (BKL 3-5) belastet **DK III**
> eingestürzten Regenwasserkanal DN 1000 abbrechen und erneuern Länge ca. 72 m
> Zuläufe sichern und erneuern
> Böschungskopf erneuern
> Tennisplätze 1-2 herrichten, umlaufenden Zaun demontieren und erneuren

| Nr. | Titel | Einheit | Menge | EP in Euro | GP in Euro |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.1** | **Baustelleneinrichtung & Vorbereitende Arbeiten** | | | | |
| 1.1.10 | Baustelle einrichten | psch | 1,00 | 10.000,00 € | 10.000,00 € |
| 1.1.20 | Baustelle räumen | psch | 1,00 | 6.000,00 € | 6.000,00 € |
| 1.1.30 | Verkehrssicherung | psch | 1,00 | 3.000,00 € | 3.000,00 € |
| 1.1.40 | Baustellenzufahrt herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder entsorgen | psch | 1,00 | 1.200,00 € | 1.200,00 € |
| 1.1.50 | Tennisplatz mit Baggermatratzen oder Stahlplatten schützen | m² | 546,00 | 2,00 € | 1.092,00 € |
| 1.1.60 | Regenwasservorflut aufrechterhalten | psch | 1,00 | 2.000,00 € | 2.000,00 € |
| 1.1.70 | Wasserhaltung | psch | 1,00 | 3.000,00 € | 3.000,00 € |
| | *Summe Baustelleneinrichtung* | | | | **26.292,00 €** |
| **1.2.** | **Abbruch und Erdarbeiten** | | | | |
| 1.2.10 | Maschendrahtzaun aufnehmen und entsorgen, umlaufend Platz 1 +2, Höhe > 3,5 m | m | 150,00 | 15,00 € | 2.250,00 € |
| 1.2.20 | Zaunanlage zwischen Platz 3-4 aufnehmen und entsorgen inkl. Pfleiler, Höhe > 1,5 m | m | 40,00 | 15,00 € | 600,00 € |
| 1.2.30 | Boden Tennisplatz abtragen und entsorgen, bis d = 50 cm | m³ | 40,00 | 25,00 € | 1.000,00 € |
| 1.2.40 | Boden (BKL 3-5) > DK III lösen, laden und entsorgen bis 5,5 m einschl. Verbau | m³ | 674,00 | 120,00 € | 80.880,00 € |
| 1.2.50 | RW - Kanal, DN 1000 abbrechen und entsorgen | m | 72,00 | 40,00 € | 2.880,00 € |
| 1.2.60 | Oberboden im Bereich der Zuläufe profileren | m² | 104,00 | 8,00 € | 832,00 € |
| 1.2.70 | Oberboden liefern mit Rasenansaat andecken | m³ | 131,00 | 15,00 € | 1.965,00 € |
| | *Summe Abbruch und Erdarbeiten* | | | | **90.407,00 €** |
| **1.3** | **RW-Kanal** | | | | |
| 1.3.10 | Stb Rohr D600 an DN 1000 sohlgleich anschließen, Ringraum ausmauern | St | 1,00 | 450,00 € | 450,00 € |
| 1.3.20 | RW Kanal, DN 600 liefern und einbauen | m | 72,00 | 230,00 € | 16.560,00 € |
| 1.3.30 | Füllmaterial einschl. Leitungszone liefern und einbauen | m³ | 599,00 | 20,00 € | 11.980,00 € |
| 1.3.40 | Frostschutzkies aus Brechkorn 0/32 liefern und einbauen | m³ | 16,00 | 40,00 € | 640,00 € |
| 1.3.50 | Rohr DN 600 als Böschungskopf inkl. ggf Befestigung mit Wasserbausteinen herstellen und mit Gitter sichern | St | 1,00 | 450,00 € | 450,00 € |
| 1.3.60 | Zuläufe freilegen, ggf abbrechen, erneuern, befestigen und mit überströmbaren Böschungsgitter sichern | St | 2,00 | 1.800,00 € | 3.600,00 € |
| | *Summe RW-Kanal* | | | | **33.680,00 €** |
| **1.4** | **Geländeherrichtung Plätze 1 + 2** | | | | |
| 1.4.10 | Tennisplatz aufbereiten, maschinell scharf abziehen, ca 1,3-1,8 m³ je Platz , inkl. Entsorgung | m³ | 4,00 | 260,00 € | 1.040,00 € |
| 1.4.20 | Tennissand, Körnung 0/2 gmäß DIN 18035, liefern | to | 7,60 | 80,00 € | 608,00 € |
| 1.4.30 | Abgezogene Platzfläche abwalzen aufbereiten, neuen Tennissand einstreuen unter Wasserzufuhr einschlämmen, nacharbeiten | m² | 1.424,00 | 5,00 € | 7.120,00 € |
| 1.4.40 | Vorhandene Spielfeldmarkierung aufnehnemen und neu verlegen | m | 146,00 | 4,00 € | 584,00 € |
| 1.4.50 | Maschendrahtzaun umlaufend Platz 1 +2, Höhe > 3,5 m, lieferm und montieren | m² | 616,00 | 10,00 € | 6.160,00 € |
| | Summe Geländeherrichtung | | | | **15.512,00 €** |
| **1.5** | **Kontrollprüfungen** | | | | |
| 1.5.10 | Kamerabefahrung des RW-Kanals | m | 187,00 | 5,00 € | 935,00 € |
| 1.5.20 | Dichtigkeitsprüfung des RW Kanals | m | 187,00 | 5,00 € | 935,00 € |
| 1.5.30 | Verdichtungsprüfungen mit leichter Rammsonde (Künzelung) | St | 5,00 | 40,00 € | 200,00 € |
| 1.5.40 | Plattendruckversuch | St | 2,00 | 180,00 € | 360,00 € |
| 1.5.50 | Leichte Fallplatte ZFG | St | 2,00 | 50,00 € | 100,00 € |
| | *Summe Kontrollprüfungen* | | | | **2.530,00 €** |
| **1.6** | **Unvorhergesehenes** | % | 5,00 | 8.294,55 € | 8.294,55 € |

WEINKOPF Ingenieure für Bauwesen GmbH, Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt
Telefon 05351 / 5368-0, Fax 05351 / 5368-11 E-Mail: helmstedt@weinkopf-ingenieure.de

# Kostenschätzung



| Nr. | Titel | Einheit | Menge | EP in Euro | GP in Euro |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Summe Unvorhergesehenes* | | | | **8.294,55 €** |
| **1.7** | **Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten** | % | 5,00 | 8.294,55 € | 8.294,55 € |
| | *Summe Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten* | | | | **8.294,55 €** |

| Nr. | Zusammenstellung | Summe Titel |
|---|---|---|
| 1. | Baustelleneinrichtung & Vorbereitende Arbeiten | 26.292,00 € |
| 2. | Abbruch und Erdarbeiten | 90.407,00 € |
| 3. | RW-Kanal | 33.680,00 € |
| 4. | Geländeherrichtung Plätze 1 + 2 | 15.512,00 € |
| 5. | Kontrollprüfungen | 2.530,00 € |
| 6. | Unvorhergesehenes | 8.294,55 € |
| 7. | Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten | 8.294,55 € |
| | **Netto-Bausumme:** | 185.010,10 € |
| | zzgl. 19% MwSt. | 35.151,92 € |
| | **Summe Baukosten (brutto):** | ***220.162,02 €*** |
| | **Summe Baukosten (brutto, gerundet):** | **220.160,00 €** |
| | Planungskosten Ing. Bauwerke: | 0,00 € |
| | Bauüberwachung Ing. Büro Weinkopf | 0,00 € |
| | Ingenieurvermessung: | 0,00 € |
| | Baugrundgutachten: | 0,00 € |
| | **Summe Nebenkosten (netto):** | **0,00 €** |
| | | 0,00 € |
| | **Summe Nebenkosten (brutto):** | ***0,00 €*** |
| | **Gesamtkosten (netto):** | **185.010,10 €** |
| | zzgl. 19% MwSt. | 35.151,92 € |
| | **Gesamtkosten (brutto):** | ***220.162,02 €*** |
| | **Gesamtkosten (brutto, gerundet):** | **220.200,00 €** |

Aufgestellt: 24.05.2018 Sven Behrens

WEINKOPF Ingenieure für Bauwesen GmbH, Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt
Telefon 05351 / 5368-0, Fax 05351 / 5368-11 E-Mail: helmstedt@weinkopf-ingenieure.de

Projektnr. 1453
Verrohrung Tennisplatz in Grasleben

# Kostenschätzung



**Sanierung der Verrohrung unter dem Tennisplatz in Grasleben** **VARIANTE 2**

Abbruch und Herstellung eines RW-Kanal in "geschlossener" Bauweise

Aushub Boden (BKL 3-5) belastet **DK III**

> eingestürzten Regenwasserkanal DN 1000 abbrechen und erneuern Länge ca. 20 m
> restlichen Kanal in geschlosssener Bauweise mit "Rohrvortrieb" erneuern Länge ca. 50 m
> Zuläufe sichern und erneuern
> Böschungskopf erneuern
> Tennisplätze 1-2 herrichten, umlaufenden Zaun demontieren und erneuren

| Nr. | Titel | Einheit | Menge | EP in Euro | GP in Euro |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.1** | **Baustelleneinrichtung & Vorbereitende Arbeiten** | | | | |
| 1.1.10 | Baustelle einrichten | psch | 1,00 | 10.000,00 € | 10.000,00 € |
| 1.1.20 | Baustelle räumen | psch | 1,00 | 6.000,00 € | 6.000,00 € |
| 1.1.30 | Verkehrssicherung | psch | 1,00 | 3.000,00 € | 3.000,00 € |
| 1.1.40 | Baustellenzufahrt herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder entsorgen | psch | 1,00 | 1.200,00 € | 1.200,00 € |
| 1.1.50 | Tennisplatz mit Baggermatratzen oder Stahlplatten schützen | m² | 728,00 | 2,00 € | 1.456,00 € |
| 1.1.60 | Regenwasservorflut aufrechterhalten | psch | 1,00 | 2.000,00 € | 2.000,00 € |
| 1.1.70 | Wasserhaltung | psch | 1,00 | 3.000,00 € | 3.000,00 € |
| | *Summe Baustelleneinrichtung* | | | | **26.656,00 €** |
| **1.2.** | **Abbruch und Erdarbeiten** | | | | |
| 1.2.10 | Maschendrahtzaun aufnehmen und entsorgen, umlaufend Platz 1 +2, Höhe > 3,5 m | m | 150,00 | 15,00 € | 2.250,00 € |
| 1.2.20 | Zaunanlage zwischen Platz 3-4 aufnehmen und entsorgen inkl. Pfleiler, Höhe > 1,5 m | m | 40,00 | 15,00 € | 600,00 € |
| 1.2.30 | Boden Tennisplatz abtragen und entsorgen, bis d = 50 cm | m³ | 21,00 | 25,00 € | 525,00 € |
| 1.2.40 | Boden (BKL 3-5) > DK III lösen, laden und entsorgen bis 5,5 m einschl. Verbau | m³ | 135,00 | 120,00 € | 16.200,00 € |
| 1.2.50 | RW - Kanal, DN 1000 abbrechen und entsorgen | m | 14,00 | 40,00 € | 560,00 € |
| 1.2.60 | Oberboden im Bereich der Zuläufe profileren | m² | 104,00 | 8,00 € | 832,00 € |
| 1.2.70 | Oberboden liefern mit Rasenansaat andecken | m³ | 131,00 | 15,00 € | 1.965,00 € |
| | *Summe Abbruch und Erdarbeiten* | | | | **22.932,00 €** |
| **1.3** | **RW-Kanal** | | | | |
| 1.3.10 | Startbaugrube herstellen und verfüllen | psch | 1,00 | 10.000,00 € | 10.000,00 € |
| 1.3.20 | Lieferung der Kurzrohrmodule aus PE, Kurzrohrlänge 0,9 m mit außenbündiger Muffe | m | 55,00 | 450,00 € | 24.750,00 € |
| 1.3.30 | Rohrvortrieb, mit Kurzrohrmodulen von Startbaugrube zum Auslauf im TIP-Verfahren, durch "einpressen" und "ziehen" | m | 55,00 | 250,00 € | 13.750,00 € |
| 1.3.40 | Ringraum zwischen Vohrtriebsrohr und dem Bestandkanal DN 1000, durch verpressen verdämmern | m | 55,00 | 65,00 € | 3.575,00 € |
| 1.3.50 | Stb Rohr D600 an DN 1000 sohlgleich anschließen, Ringraum ausmauern | St | 1,00 | 450,00 € | 450,00 € |
| 1.3.60 | RW Kanal, DN 600 Stb von Bestand DN 1000 (Grenze Platz 2/3) bis Startbaugrube liefern und einbauen | m | 16,00 | 120,00 € | 1.920,00 € |
| 1.3.70 | BI-Adapter BIA600690 Nennweite DN 600, liefern und einbauen | St | 1,00 | 350,00 € | 350,00 € |
| 1.3.80 | Füllmaterial einschl. Leitungszone liefern und einbauen | m³ | 125,00 | 20,00 € | 2.500,00 € |
| 1.3.90 | Frostschutzkies aus Brechkorn 0/32 liefern und einbauen | m³ | 6,00 | 40,00 € | 240,00 € |
| 1.3.100 | Vortriebsrohr anpassen/kürzen und als Böschungskopf inkl. ggf Befestigung mit Wasserbausteinen herstellen und mit Gitter sichern | St | 1,00 | 2.600,00 € | 2.600,00 € |
| 1.3.110 | Zuläufe freilegen, ggf abbrechen, erneuern, befestigen und mit überströmbaren Böschungsgitter sichern | St | 2,00 | 1.800,00 € | 3.600,00 € |
| | *Summe RW-Kanal* | | | | **63.735,00 €** |
| **1.4** | **Geländeherrichtung Plätze 1 + 2** | | | | |
| 1.4.10 | Tennisplatz aufbereiten, maschinell scharf abziehen, ca 1,3-1,8 m³ je Platz , inkl. Entsorgung | m³ | 4,00 | 260,00 € | 1.040,00 € |
| 1.4.20 | Tennissand, Körnung 0/2 gmäß DIN 18035, liefern | to | 7,60 | 80,00 € | 608,00 € |
| 1.4.30 | Abgezogene Platzfläche abwalzen aufbereiten, neuen Tennissand einstreuen unter Wasserzufuhr einschlämmen, nacharbeiten | m² | 1.424,00 | 5,00 € | 7.120,00 € |
| 1.4.40 | Vorhandene Spielfeldmarkierung aufnehnemen und neu verlegen | m | 146,00 | 4,00 € | 584,00 € |

# Kostenschätzung



| Nr. | Titel | Einheit | Menge | EP in Euro | GP in Euro |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.4.50 | Maschendrahtzaun umlaufend Platz 1 +2, Höhe > 3,5 m, lieferm und montieren | m² | 616,00 | 10,00 € | 6.160,00 € |
| | Summe Geländeherrichtung | | | | **15.512,00 €** |
| **1.5** | **Kontrollprüfungen** | | | | |
| 1.5.10 | Kamerabefahrung des RW-Kanals | m | 187,00 | 5,00 € | 935,00 € |
| 1.5.20 | Dichtigkeitsprüfung des RW Kanals | m | 187,00 | 5,00 € | 935,00 € |
| 1.5.30 | Verdichtungsprüfungen mit leichter Rammsonde (Künzelung) | St | 5,00 | 40,00 € | 200,00 € |
| 1.5.40 | Plattendruckversuch | St | 2,00 | 180,00 € | 360,00 € |
| 1.5.50 | Leichte Fallplatte ZFG | St | 2,00 | 50,00 € | 100,00 € |
| | *Summe Kontrollprüfungen* | | | | **2.530,00 €** |
| **1.6** | **Unvorhergesehenes** | % | 5,00 | 6.441,75 € | 6.441,75 € |
| | *Summe Unvorhergesehenes* | | | | **6.441,75 €** |
| **1.7** | **Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten** | % | 5,00 | 6.441,75 € | 6.441,75 € |
| | *Summe Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten* | | | | **6.441,75 €** |

| Nr. | Zusammenstellung | Summe Titel |
|---|---|---|
| 1. | Baustelleneinrichtung & Vorbereitende Arbeiten | 26.656,00 € |
| 2. | Abbruch und Erdarbeiten | 22.932,00 € |
| 3. | RW-Kanal | 63.735,00 € |
| 4. | Geländeherrichtung Plätze 1 + 2 | 15.512,00 € |
| 5. | Kontrollprüfungen | 2.530,00 € |
| 6. | Unvorhergesehenes | 6.441,75 € |
| 7. | Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten | 6.441,75 € |
| | **Netto-Bausumme:** | 144.248,50 € |
| | zzgl. 19% MwSt. | 27.407,22 € |
| | **Summe Baukosten (brutto):** | ***171.655,72 €*** |
| | **Summe Baukosten (brutto, gerundet):** | **171.660,00 €** |
| | Planungskosten Ing. Bauwerke: | 0,00 € |
| | Bauüberwachung Ing. Büro Weinkopf | 0,00 € |
| | Ingenieurvermessung: | 0,00 € |
| | Baugrundgutachten: | 0,00 € |
| | **Summe Nebenkosten (netto):** | **0,00 €** |
| | | 0,00 € |
| | **Summe Nebenkosten (brutto):** | ***0,00 €*** |
| | **Gesamtkosten (netto):** | **144.248,50 €** |
| | zzgl. 19% MwSt. | 27.407,22 € |
| | **Gesamtkosten (brutto):** | ***171.655,72 €*** |
| | **Gesamtkosten (brutto, gerundet):** | **171.700,00 €** |

Aufgestellt: 24.05.2018 Sven Behrens

Projektnr. 1453
Sanierung Tennisplatz in Grasleben

# Kostenschätzung



**Variante 3 - Abbruch, Verdämmerung, Umleitung und Herstellung eines RW-Kanal in "offener Bauweise " einschließlich erforderlicher Schachtbauwerke**

> eingestürzten Regenwasserkanal DN 1000 abbrechen und verfüllen Länge ca. 35 m
> ungenuzte Regenwasserkanal DN 500-1000 verdämmern
> neuen RW-Kanal im Bereich des Fußweges DN 500-800 erstellen
> RW-Schachtbauberwerk abbrechen und erneuern
> Böschungskopf abbrechen und erneuern

| Nr. | Titel | Einheit | Menge | EP in Euro | GP in Euro |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.1** | **Baustelleneinrichtung** | | | | |
| 1.1.10 | Zaun aufnehmen demontieren, im Anschluss wieder montieren | psch | 1,00 | 2.000,00 € | 2.000,00 € |
| 1.1.20 | Baustelle einrichten | psch | 1,00 | 5.000,00 € | 5.000,00 € |
| 1.1.30 | Baustelle räumen | psch | 1,00 | 2.500,00 € | 2.500,00 € |
| 1.1.40 | Verkehrssicherung | psch | 1,00 | 15.000,00 € | 15.000,00 € |
| 1.1.50 | Regenwasservorflut aufrechterhalten | psch | 1,00 | 5.000,00 € | 5.000,00 € |
| 1.1.60 | Wasserhaltung | psch | 1,00 | 5.000,00 € | 5.000,00 € |
| 1.1.70 | Bäume und Buschwerk roden | psch | 1,00 | 3.500,00 € | 3.500,00 € |
| | *Summe Baustelleneinrichtung* | | | | **38.000,00 €** |
| **1.2.** | **Erd,- und Abbruch** | | | | |
| 1.2.10 | Oberboden abtragen lagern und andecken , d = 30 cm | m³ | 78,00 | 35,00 € | 2.730,00 € |
| 1.2.20 | Boden Tennisplatz abtragen und entsorgen, bis d = 50 cm (Kieselrot) | m³ | 27,00 | 75,00 € | 2.025,00 € |
| 1.2.30 | Boden (BKL 3-5) lösen, laden und entsorgen bis 5,5 m einschl. Verbau | m³ | 1.153,00 | 70,00 € | 80.710,00 € |
| 1.2.40 | RW - Kanal, DN 1000 abbrechen und entsorgen | m | 36,00 | 100,00 € | 3.600,00 € |
| 1.2.50 | RW-Schächte, bis DN 1500, abbrechen und entsorgen | St | 3,00 | 2.200,00 € | 6.600,00 € |
| 1.2.60 | RW - Kanal, DN 500- 1000 verdämmern | m | 104,00 | 100,00 € | 10.400,00 € |
| | *Summe Erd,- und Abbruch* | | | | **106.065,00 €** |
| **1.3** | **RW-Kanal hersteilen** | | | | |
| 1.3.10 | RW Kanal, DN 500 liefern und einbauen | m | 31,00 | 180,00 € | 5.580,00 € |
| 1.3.20 | RW Kanal, DN 800 liefern und einbauen | St | 104,00 | 230,00 € | 23.920,00 € |
| 1.3.30 | RW-Schächte, DN 1200-1500, liefern und einbauen | St | 3,00 | 6.000,00 € | 18.000,00 € |
| 1.3.40 | Böschungsköpfe, bis DN 1000, liefern und einbauen | m³ | 1,00 | 2.500,00 € | 2.500,00 € |
| 1.3.50 | Füllmaterial einschl. Leitungszone liefern und einbauen | m³ | 1.048,00 | 20,00 € | 50.000,00 € |
| | *Summe RW-Kanal* | | | | **100.000,00 €** |
| **1.4** | **Geländeherrichtung** | | | | |
| 1.4.10 | Hartplatz-Boden Tennisplatz liefern und einbauen, bis d = 50 cm | m³ | 23,00 | 60,00 € | 1.380,00 € |
| | *Summe Geländeherrichtung* | | | | **1.380,00 €** |

WEINKOPF Ingenieure für Bauwesen GmbH, Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt
Telefon 05351 / 5368-0, Fax 05351 / 5368-11 E-Mail: helmstedt@weinkopf-ingenieure.de

Projektnr. 1453
Sanierung Tennisplatz in Grasleben

# Kostenschätzung



| Nr. | Titel | Einheit | Menge | EP in Euro | GP in Euro |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.5** | **Kontrollprüfungen** | | | | |
| 1.5.10 | Kamerabefahrung des RW-Kanals | m | 187,00 | 5,00 € | 935,00 € |
| 1.5.20 | Dichtigkeitsprüfung des RW Kanals | m | 187,00 | 5,00 € | 935,00 € |
| 1.5.30 | Verdichtungsprüfungen mit leichter Rammsonde (Künzelung) | St | 10,00 | 40,00 € | 400,00 € |
| 1.5.40 | Plattendruckversuch | St | 2,00 | 180,00 € | 360,00 € |
| 1.5.50 | Leichte Fallplatte ZFG | St | 10,00 | 50,00 € | 500,00 € |
| | *Summe Kontrollprüfungen* | | | | **3.130,00 €** |
| | | | | | |
| **1.6** | **Unvorhergesehenes** | % | 5,00 | 7.203,25 € | 7.203,25 € |
| | *Summe Unvorhergesehenes* | | | | **7.203,25 €** |
| **1.7** | **Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten** | % | 3,00 | 5.863,35 € | 5.863,35 € |
| | *Summe Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten* | | | | **5.863,35 €** |

| Nr. | Zusammenstellung | Summe Titel |
|---|---|---|
| 1. | Baustelleneinrichtung | 38.000,00 € |
| 2. | Erd,- und Abbruch | 106.065,00 € |
| 3. | RW-Kanal herstellen | 50.000,00 € |
| 4. | Geländeherrichtung | 1.380,00 € |
| 5. | Kontrollprüfungen | 3.130,00 € |
| 6. | Unvorhergesehenes | 7.203,25 € |
| 7. | Kleinleistungen/Stundenlohnarbeiten | 5.863,35 € |
| | **Netto-Bausumme:** | 211.641,60 € |
| | zzgl. 19% MwSt. | 40.211,90 € |
| | **Summe Baukosten (brutto):** | ***251.853,50 €*** |
| | **Summe Baukosten (brutto, gerundet):** | **251.850.00 €** |
| | Planungskosten Ing. Bauwerke: | 0,00 € |
| | Bauüberwachung Ing. Büro Weinkopf | 0,00 € |
| | Ingenieurvermessung: | 0,00 € |
| | Baugrundgutachten: | 0,00 € |
| | **Summe Nebenkosten (netto):** | **0,00 €** |
| | | 0,00 € |
| | **Summe Nebenkosten (brutto):** | ***0,00 €*** |
| | **Gesamtkosten (netto):** | **211.641,60 €** |
| | zzgl. 19% MwSt. | 40.211,90 € |
| | **Gesamtkosten (brutto):** | ***251.853,50 €*** |
| | **Gesamtkosten (brutto, gerundet):** | **251.900.00 €** |

AufgestAufgestellt: 02.03.2018 Sven Behrens

WEINKOPF Ingenieure für Bauwesen GmbH, Johannesstraße 7a, 38350 Helmstedt
Telefon 05351 / 5368-0, Fax 05351 / 5368-11 E-Mail: helmstedt@weinkopf-ingenieure.de

Titel
Hinweis
Nur für die interne Nutzung. Es kann kein Rechtsanspruch auf Inhalt und Genauigkeit der Daten geltend gemacht werden. Im Zweifelsfalle ist Rücksprache mit dem Katasteramt zu halten.
Institution
Samtgemeinde Grasleben
Bearbeiter
Dirk Jacob
Datum
05.03.2018
Maßstab
1 : 733
LGLN
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungsund Katasterverwaltung, © 2017
E 637240 m
N 5796107 m
N 5795980 m
E 637056 m
1
2
3
4