

Einwohnerinformation Drucksystem Wohlsborn

am 26. Februar 2020

Planungsbüro

Ingenieurbüro

Lutz Köhler



Tiefbau – Wasser – Abwasser

Fon: 0365 / 42 11 878

Fax: 0365 / 42 12 330

E-Mail: ib-l.koehler@web.de

Gagarinstraße 81
07545 Gera

Auftraggeber



Abwasserzweckverband "Nordkreis Weimar"

Markt 2

99439 Buttstedt

Ortslage Wohlsborn

Neubaugebiet
Bereits im Trennsystem
erschlossen und an die KA
Leutenthal angebunden

Bestehender SW-Kanal
in Richtung der KA
Leutenthal

alter Ortsteil
Abwasserableitung über
grundstücksbezogene
Kleinkläranlagen und TOK in
den Vorfluter

Bestand



Prüfung der Planung, Lage der Kanäle
Kommission: übergeben digital übernommen
Kanal wurde noch nicht vermessen!

Prüfung der Planung, Lage der Kanäle
Kommission: übergeben digital übernommen
Kanal wurde noch nicht vermessen!

Prüfung der Planung, Lage der Kanäle
Kommission: übergeben digital übernommen
Kanal wurde noch nicht vermessen!

Prüfung der Planung, Lage der Kanäle
Kommission: übergeben digital übernommen
Kanal wurde noch nicht vermessen!







Ergebnis der Planung

- Verlegung eines Schmutzwasserdrucksystems mit einer Länge von 1.445 m und 83 Hauspumpstationen im Bereich der östlichen Ortslage Wohlsborn
- Vorteile:
 - geringere Verlegetiefe und Leitungsquerschnitte gegenüber Freispiegelsystem
 - Verlegung im Vortriebsverfahren möglich
 - Querung der Bachläufe einfacher als im Freigefällesystem
 - geschlossenes System (kein Eindringen von Ungeziefer usw.)
 - geringere Straßenbauarbeiten



Ortslage Wohlsborn

Bestehender SW-Kanal
in Richtung der KA
Leutenthal

Liebstedter Weg

Sachsenhäuser Straße

Liebstedter Weg

Breitenstraße

Zum Rutschstein

Teichgasse

Am Rosselraine

Soliplan (I)



Soliplan (II)

Hauspumpstation



PUMPSTATION PKS

- ▶ Leicht und kompakt
- ▶ Aus langlebigem recyclebarem Kunststoff
- ▶ Für befahrbare Flächen
- ▶ Einfache Wartung durch entnehmbare oder von oben bedienbare Armaturen
- ▶ Korrosionsfreie Materialien



ABWASSERPUMPE MULTICUT

- ▶ Zuverlässige, robuste Abwasserpumpe mit Schneidwerk
- ▶ Geräuscharm
- ▶ Geringer Jahresenergieverbrauch
- ▶ Wartungsarm
- ▶ Geeignet für alle häuslichen Abwassermedien



STEUERUNG

- ▶ Vollautomatisches Ein- und Ausschalten der Pumpen
- ▶ Alarm- und Störmeldesysteme
- ▶ Doppelte Sicherheit durch integriertes Niveauefassungssystem
- ▶ Einfache Bedienung

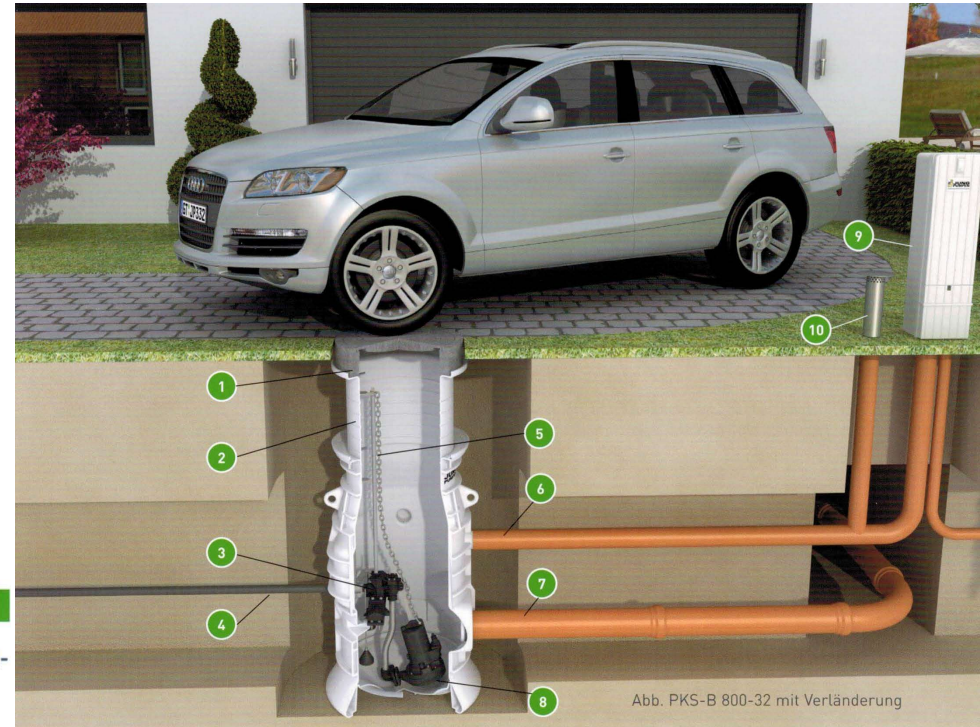


Abb. PKS-B 800-32 mit Verlängerung

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1 Schachtabdeckung (hier Klasse B) | 6 Kabel- und Lüftungsrohr |
| 2 Schacht PKS mit Verlängerung | 7 Zulauf DN 150 |
| 3 Kupplungsventil mit Verriegelung | 8 Abwasserpumpe MultiCut |
| 4 Druckleitung DN 32 | 9 Steuersäule |
| 5 Gleitrohr | 10 Lüftungsrohr |

Stromkosten (I)

Wassermenge pro Pumpvorgang
Bei einem Pumpvorgang wird abhängig von der
gewählten Schaltpunkten der Pumpe folgende
Wassermenge gepumpt:

Höhendifferenz zwischen Pumpe „EIN“
und Pumpe „AUS“

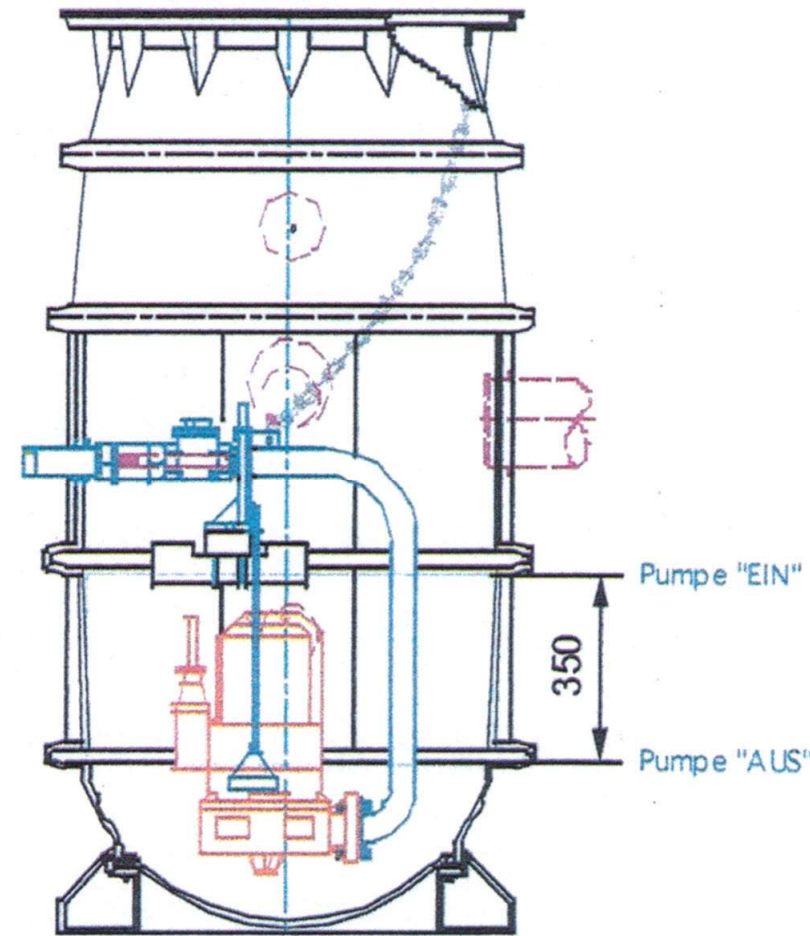
Höhendifferenz $h = 350 \text{ mm} = 0,35 \text{ m}$

Schachtdurchmesser $d = 755 \text{ mm} = 0,755 \text{ m}$

$V = d^2 \times 3,14 / 4 \times h = 0,157 \text{ m}^3$

Volumenstrom der Pumpe gemäß
Pumpenkennlinie $= 5,5 \text{ m}^3 / \text{h}$

Laufzeit der Pumpe pro Pumpvorgang
 $t = 0,157 / 5,5 = 0,0285 \text{ h} = 1,7 \text{ min}$



Stromkosten (II)

- Wasserzulaufmenge pro Tag: 150 Liter/Einwohner und Tag
- z.B.: 4 Personen à 150 Liter = 0,6 m³ / Tag
- Laufzeit der Pumpe pro Tag:
Wasserzulaufmenge / Volumenstrom der Pumpe 0,6 / 5,5 = 6,5 min / Tag
- Laufzeit der Pumpe pro Jahr:
Laufzeit der Pumpe pro Tag x 365 Tage / 60 = 39,8 h / Jahr
- Stromkosten pro Jahr (Aufnahmeleistung x Laufzeit x Strompreis)

Jährliche Laufzeit der Pumpe	[h/a]	39,80		
Aufnahmeleistung der Pumpe	[kW]	1,84	2,55	3,30
Strompreis	[€/kWh]	0,25		
Stromkosten/Jahr	[€/a]	18,31	25,37	32,84



Abwasserzweckverband Nordkreis Weimar

Bullestedt, Markt 2
99439 Am Eltersberg
Tel. 036451-738786 Fax 036451-738789

Protokoll über die Erfassung und Festlegung der Grundstücksanschlüsse für Schmutz- und Regenwasser

Eigentümer (Firmensitz/Wohnsitz):
Anschrift:
Telefonnummer:

Grundstücksanschluss (Anschrift):
Ort/Straße/Hausnummer: Wohlsborn
Flur/Flurstücknummer:
Ansprechpartner:
Telefonnummer:

Teilnehmer: (Grundstückseigentümer/gesetzl. Vertreter)
..... (AZV Nordkreis Weimar)
..... (Ingenieurbüro Köhler)

Der Abwasserzweckverband Nordkreis Weimar (ANW) beabsichtigt im Rahmen seiner Investitionstätigkeit die Herstellung / Erneuerung der Grundstücksanschlüsse für Schmutzwasser im o. g. Gebiet/Straßenzug/Flurstück. Die beigefügte Bestandsaufnahme und die Festlegungen zum Schmutz- und Regenwasser sind Bestandteil des Protokolls und enthalten wichtige Hinweise zu den Grundstücksanschlüssen Abwasser.

Datenschutz: Ihre persönlichen Angaben sind nur für die Bearbeitung durch das IB Köhler und den Abwasserzweckverband Nordkreis Weimar (ANW) im Rahmen des Anschlusses Ihres Grundstückes an das Abwassernetz des ANW bestimmt. Hierfür erteilen Sie Ihre Einwilligung.

.....
Datum/Unterschrift



1. Bestandsaufnahme Schmutzwasser/Regenwasser (gemäß Angaben der Grundstückseigentümer)

Nennweite u. Material: DN..... PVC Steinzeug Andere

Tiefenlage: m, gemessen

Abwasserentsorgung erfolgt derzeit über: Abflusslose Grube KKA Voll-Bio

Mischwasseranschluss ohne KKA KKA Teil-Bio

Übergabeschacht vorhanden: ja nein nutzbar: nein RW SW

Reinigungsöffnung vorhanden: ja nein nutzbar: nein RW SW

Rückstausicherung vorhanden: ja nein nutzbar: nein RW SW

Hebeanlage vorhanden: ja nein nutzbar: nein RW SW

Regenwasser wird: vollständig teilweise in den Kanal
versickert versickert eingeleitet

Andere

2. Festlegung Abwasser/Regenwasser

geplantes Entwässerungssystem: Trennsystem Mischsystem

Erneuerung der Grundstücksentwässerungsanlage notwendig: ja nein teilweise

Trennung von Schmutz- und Regenwasserleitung notwendig: ja nein

Hebeanlage notwendig: ja nein

Einbau Reinigungsöffnung: ja nein

Einbau Übergabeschacht an der Grundstücksgrenze: ja nein RW SW

Versickerung/vollständiger Rückhalt des Regenwassers auf dem Grundstück: ja nein teilweise

Regenfallrohre die direkt mit Revisionsöffnung angebunden werden: Sik

Kraftstromanschluss (400 V) vorhanden ja nein

Angebot Baufirma für privaten Bereich gewünscht ja nein

Wohlsborn

.....
Grundstückseigentümer/gesetzl. Vertreter Ingenieurbüro/ AZV NK

Abkürzungen: KKA - Klarkläranlage RW - Regenwasser SW - Schmutzwasser