

Zusammenfassende Information zu Vorlage 2022/048

Erkenntnisse aus dem Bericht „Dokumentation der Probebohrung ...“:

- wahrscheinlich großflächiger ... Grundwasserleiter ...der ein ... ausreichendes Dargebot an Grundwasser gewährleisten sollte
- Ansaugung durch Vakuumpumpen möglich,... Einsatz von Brunnentauchpumpen nicht erforderlich.
- tauglich für Variante I, sofern an den anderen Brunnenstandorten ähnliche geologisch / hydrogeologische Verhältnisse angetroffen werden.
- tauglich für Variante III
- keine spürbaren Auswirkungen bis an die Geländeoberfläche (z.B. Setzungen a Gebäuden) zu erwarten. [Ein Gutachten über einen möglichen Schaden ist in der Beauftragung.]

Zu Variante I / Feuerlöschbrunnen (8 Stück):

Lt. Bericht tauglich sofern an den anderen Brunnenstandorten ähnliche geologisch / hydrogeologische Verhältnisse angetroffen werden.

Stellt die Kostenschätzung aufgrund der Erfahrung der Probebohrung mit 250.000€ Netto als unterhalb der Einschätzung von 360.000€ Netto aus der Konzeptphase dar. Mehrkosten möglich.

Technische Machbarkeit: durch Probebohrung positiv eingeschätzt

Baumaßnahmen: 7 lokale Bohrungen

Kosteneinschätzung: mit 250.000€ unterhalb der Vorabschätzung von 360.000 €

Zu Variante II / Schleiwasserentnahme und Löschwasserleitung mit Hydranten:

Der Kommentar des LKN-SH (siehe Anhang) stellt die technischen Herausforderungen für den Bau einer Pumpstation für eine Schleientnahme dar.

Technische Machbarkeit: durch LKN auf technische Herausforderungen hingewiesen

Baumaßnahmen: Verlegen separate Löschwasserleitung durch Arnis

Kosteneinschätzung: Vorabschätzung 280.000 €

Variante III: / Löschwasserbrunnen (1 Stück) und Löschwasserleitung mit Hydranten

Technische Machbarkeit: durch Probebohrung als tauglich eingeschätzt

Baumaßnahmen: Verlegen separate Löschwasserleitung durch Arnis

Kosteneinschätzung: Vorabschätzung 270.000 €

Variante IV: Öffentliche Wasserversorgung neu, Kombi Trinkwasser/Löschwasser

Lt. Antwortschreiben WBV Mehlby-Faulück (siehe Anhang) „Also in Grödersby aus 2 Hydranten auch nur max. 62m³ statt der in Arnis geforderten 96m³ in der Stunde.“ steht keine ausreichender Volumenstrom in der Zuleitung nach Arnis zur Verfügung.

Technische Machbarkeit: nicht gegeben

Baumaßnahmen: -

Kosteneinschätzung:

ANHANG

Jürgen Wollert

Von: Doerte.Peters@lkn.landsh.de
Gesendet: Mittwoch, 17. November 2021 12:54
An: wollert@me-wollert.com
Cc: Mathias.Fiege@lkn.landsh.de; Gerry.Gorkisch@schleswig-flensburg.de
Betreff: Arnis Löschwasserversorgung
Anlagen: 2021-08-23 Arnis Konzept mit Anlagen 2021-024.pdf; HWGK_HW200_17-11-2021_11-03-12-513.pdf

Sehr geehrter Herr Wollert,

eine große Fläche der Stadt Arnis liegt in einem Hochwasserrisikogebiet.

Maßgeblich für die Festsetzung dieser Gebiete ist die veröffentlichte Hochwassergefahrenkarte HWGK HW200 des 2. Berichtzyklus 2019, die für diesen Küstenabschnitt den Referenzwasserstand von NHN + 2,60 m abbildet. Als Anlage übersende ich Ihnen einen Auszug der Hochwassergefahrenkarte.

Zur Minimierung der Hochwassergefahren wird für bauliche Anlagen oder die Nutzung von baulichen Anlagen in diesem Küstenabschnitt derzeit folgender Hochwasserschutz gefordert:

- Räume mit Wohnnutzung auf mind. NHN + 3,10 m,
- Räume mit gewerblicher Nutzung auf mind. NHN + 2,60 m,
- Lagerung wassergefährdender Stoffe auf mind. NHN + 3,10 m,
- Verkehrs- und Fluchtwege auf mind. NHN + 2,60 m.

Bei den Doppelpumpstationen der Variante II, evtl. auch bei den Ansaugstationen (Verlängerung Strandweg und am Fähranleger), handelt es sich um bauliche Anlagen bzw. Anlagen im Sinne des § 82 bzw. 80 Landeswassergesetzes (LWG) wenn sie im Hochwasserrisikogebiet bzw. am Ufer der Schlei errichtet werden. Aufgrund der Lage der geplanten Anlagen im bestehenden B-Plan und im Bereich von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen (§ 34 BauGB) gehe ich davon aus, dass kein Bauverbot besteht.

Die Pumpstationen sollten, wenn möglich, außerhalb des Hochwasserrisikogebietes vorgesehen werden.

Werden die Doppelpumpstationen im Hochwasserrisikogebiet geplant, sind diese gegen eindringendes Wasser abzudichten (z. B. hochwassersichere Abdeckung, besondere Dichtungen). Zudem sind Sicherungsmaßnahmen der Technik und Schutzvorkehrungen gegen Auftrieb erforderlich.

Zu hinterfragen wäre auch, ob die Spannungsversorgung der Pumpstationen außerhalb des Hochwasserrisikogebietes liegt, und wenn nicht, ob diese geschützt ist.

Mit freundlichen Grüßen

Dörte Peters



Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Fachbereich Koordination und Vollzug
Betriebsstätte Kiel
Hopfenstraße 1d
24114 Kiel
Tel.: 0431/7026-142
Fax: 0431/7026-111
E-Mail: Doerte.Peters@lkn.landsh.de
www.lkn.schleswig-holstein.de
De-Mail: poststelle@lkn.landsh.de-mail.de

Wir schützen Schleswig-Holsteins Küsten



Wasserbeschaffungsverband Mehlby-Faulück

Der Vorstand

WBV Mehlby-Faulück, Arnisser Str. 12, 24407 Rabenkirchen-Faulück

Amt Kappeln-Land
z. Hd. Frau Radix
Reeperbahn 2
24376 Kappeln

Verbandsvorsteher

Peter-Martin Dreyer

24407 Rabenkirchen-Faulück

Arnisser Str. 12
Tel.: 04642/2227
Mail: pdreyer@t-online.de

Datum: 28.12.2021

Betreff: Löschwasserversorgung über die Hydranten in Arnis

Zur Kenntnis: Bürgermeister Arnis, Herrn Wollert

Sehr geehrte Frau Radix,

auf eine Anfrage der Arnisser Feuerwehr habe ich bereits am 16.11.2019 folgende Auskunft bezüglich der Leistungsfähigkeit der Hydranten in Arnis erteilt:
Die Arnisser Versorgungsleitungen bestehen aus 80mm Grauguss, durch eine technische Vorrichtung wird der Druck auf 3,5 Bar vermindert.
Bei der Überprüfung des nördlichen und südlichen Spülhydranten fiel dort der Druck auf 0,5 Bar, die Wassermenge deutlich unter 10m³/Stunde.
Für Feuerlöschzwecke ist die Arnisser Wasserversorgung nicht ausgelegt worden und nicht ausreichend.

Am 22.07.2020 wurde Wassermenge und Druck an den Grödersbyer Hydranten überprüft um zu sehen welche Wassermenge bei der intakten Ringleitung mit mindestens 100mm Profil dort ankommen kann. Bei einer Grundlast von 38m³ in der Stunde erhöhte sich die Wassermenge beim ersten Hydranten um 52m³ auf 90m³. Beim zweiten um weitere 10m³ auf nun 100m³. Also in Grödersby aus 2 Hydranten auch nur max. 62m³ statt der in Arnis geforderten 96m³ in der Stunde. (siehe Anlage Grödersby)

Am 6.10.2020 sind Wassermenge und Wasserdruck des Hydranten am Feuerwehrhaus und zusätzlich der Hydrant in der Friedenshöher Straße ermittelt worden, um zu sehen wie sich die Verengung des Leitungsquerschnitts auf 80mm auswirkt:
Bei einer Grundlast von 45m³ in der Stunde erhöhte sich die Wassermenge um 32m³ auf 77m³. Der zusätzliche Hydrant in der Friedenshöher Straße brachte noch weitere 11m³. Zusammen brachten die 2 Hydranten also 43m³. (siehe Anlage Arnis Fw. Haus)

Wenn Sie weitere Daten und Messungen benötigen, können Sie das mit den Mitarbeitern von Holsteinwasser besprechen und dort auch abrechnen.

Mit freundlichen Grüßen



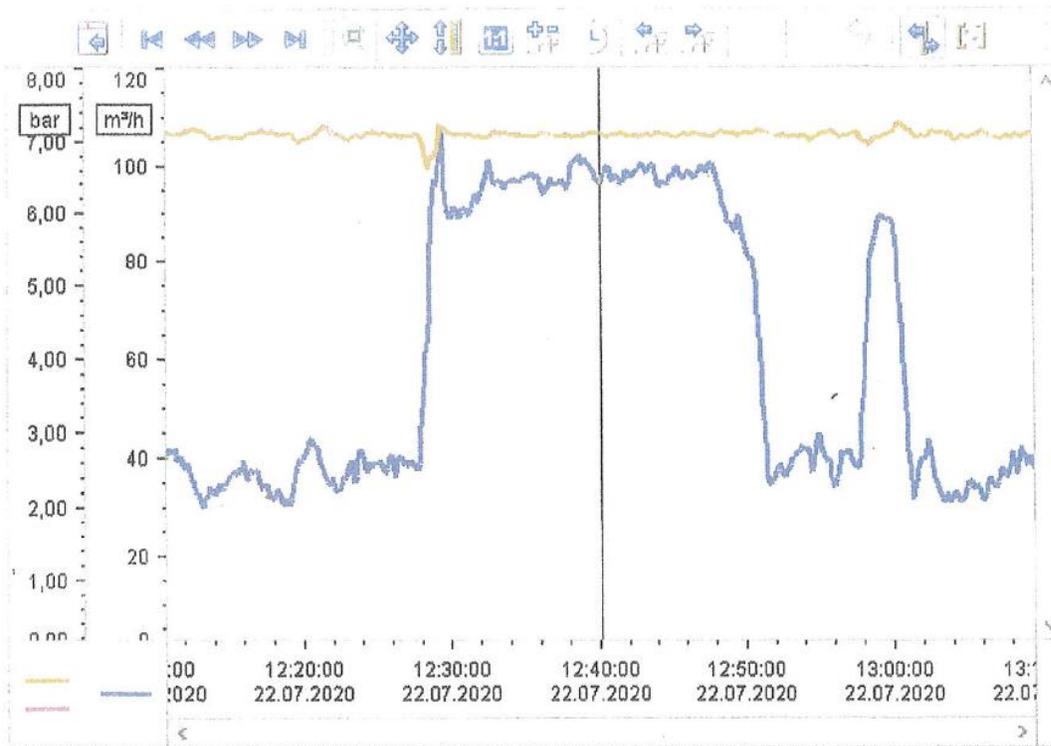
EINGEGANGEN
29.12.2021
Rathaus Arnis
Wol

Trends by

WinCC™ Online Trend Control Picture - RT

Copyright © 1994-2019 by SIEMENS AG

\\WASSERWERK\WinCC_Project_Wasserwerk\Wasserwerk.mcp



P III 26 A 38 m³ eine Hydranten

P I 20 A

P II 24 A 90 m³ 1 Hydrant

P III 20 A

P I 21 A

P II 25 A 100 m³ 2 Hydranten

P III 21 A

- (Anris 0,5 bar Druck -

22.07.2020 13:53:26

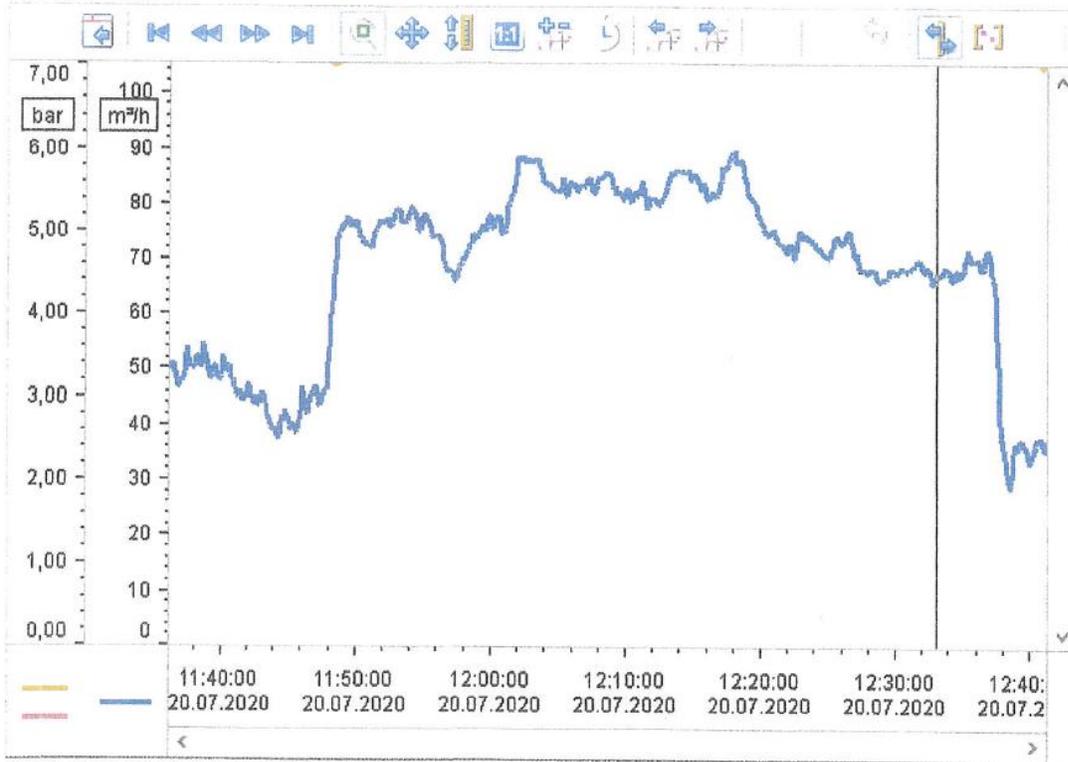
1/1

Layout: @ONLINE TREND CONTROL -
PICTURE_DEU.RPL

\\WASSERWERK\WinCC_Project_Wasserwerk\Wasserwerk.mcp

Arnis FW, Klaus

WinCC™ Online Trend Control Picture - RT
Copyright © 1994-2019 by SIEMENS AG
\\WASSERWERK\WinCC_Project_Wasserwerk\Wasserwerk.mcp



PI 22,5 A 45 m³ Betrieb ohne Hydranten

P III 24,9 A

P I 25,1 A

P III 26,0 A

77 m³ standarder Arnis FW.

PI 27,2 A

P III 28,1 A

*88 m³ Standarder Arnis FW
+ Hydrant Friedenshöhestr.*

6,8 Bar ohne Hydranten

06.10.2020 11:13:54 1/1
Layout: @ONLINE TREND CONTROL - PICTURE_DEU.RPL \\WASSERWERK\WinCC_Project_Wasserwerk\Wasserwerk.mcp