



Amt: 66 Amt für Tiefbau und Verkehr
Verantwortlich: Markus Wiedemann, Leiter Amt 66
Vorlagennummer: 2024/66/722

TOP 17

Vorstellung der Planungen zur Erneuerung der Brunnentechnik am Kornhausbrunnen

Sachverhalt:

1.) Ausgangslage Brunnentechnik Kornhaus:

Die Brunnentechnik Kornhausbrunnen muss auf Grund vom Wasserschaden (komplette Flutung der Brunnenstube) am 03.06.2019 umfassend erneuert werden. Hier erfolgt nun die Verlegung der Brunnentechnik (Steuerungstechnik und Stromversorgung) aus der Brunnenstube heraus nach oben auf die Pflasterfläche neben dem Kornhausbrunnen. Eine wiederholte Überflutung der Brunnentechnik wird somit ausgeschlossen.

Der Betrieb des Brunnens ist seit dem Wasserschaden von 2019 eingestellt. Ein weiterer Betrieb ist ohne Sanierungsmaßnahme bis auf weiteres nicht möglich.



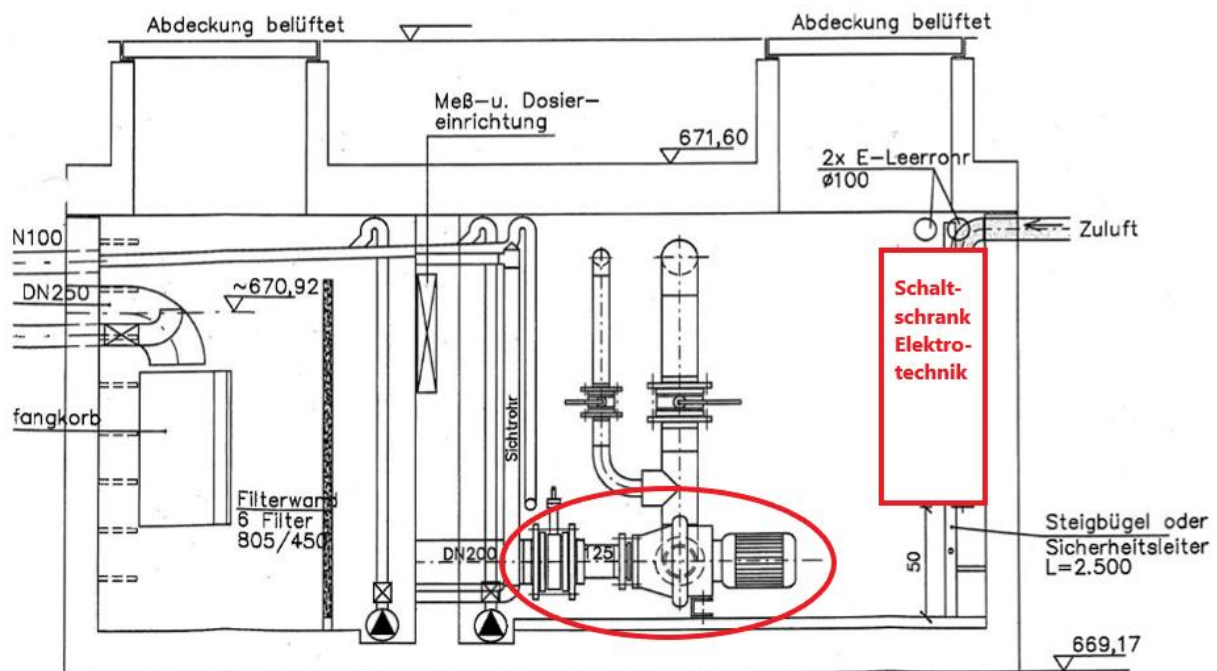
2.) Geplante Sanierungsmaßnahme:

- => Demontage vorhandene Brunnenteknik (Pumpen, Armaturen, Schaltschrank etc.)
- => Die leere Brunnenstube erhält bauseits eine wasserdichte Beschichtung
- => Einbau von einer überflutungssicheren Unterwasserpumpe; Montage auf 30 cm hohem Sockel
- => Erneuerung der kompletten Rohrinstallation in der Brunnenstube
- => Elektrische Komponenten, Frequenzumformer und Steuerung werden im oberirdischen Schaltschrank platziert

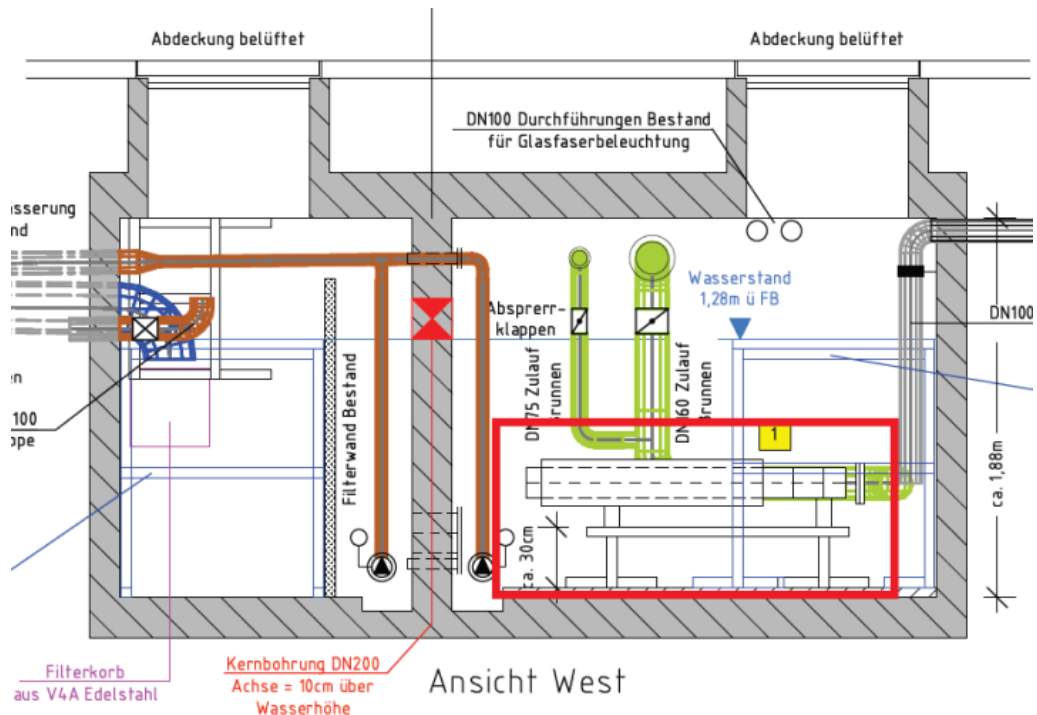
3.) Bestehende Brunnenstube mit neuer überflutungssicherer Technik

Um zukünftig ein erneutes Fluten der Brunnenteknik zu verhindern, wird die neue Anlage samt Schaltschränke oberirdisch installiert. Die Motoren der Anlage werden als überflutungssichere Unterwasserpumpen ausgeführt und in der Brunnenstube installiert.

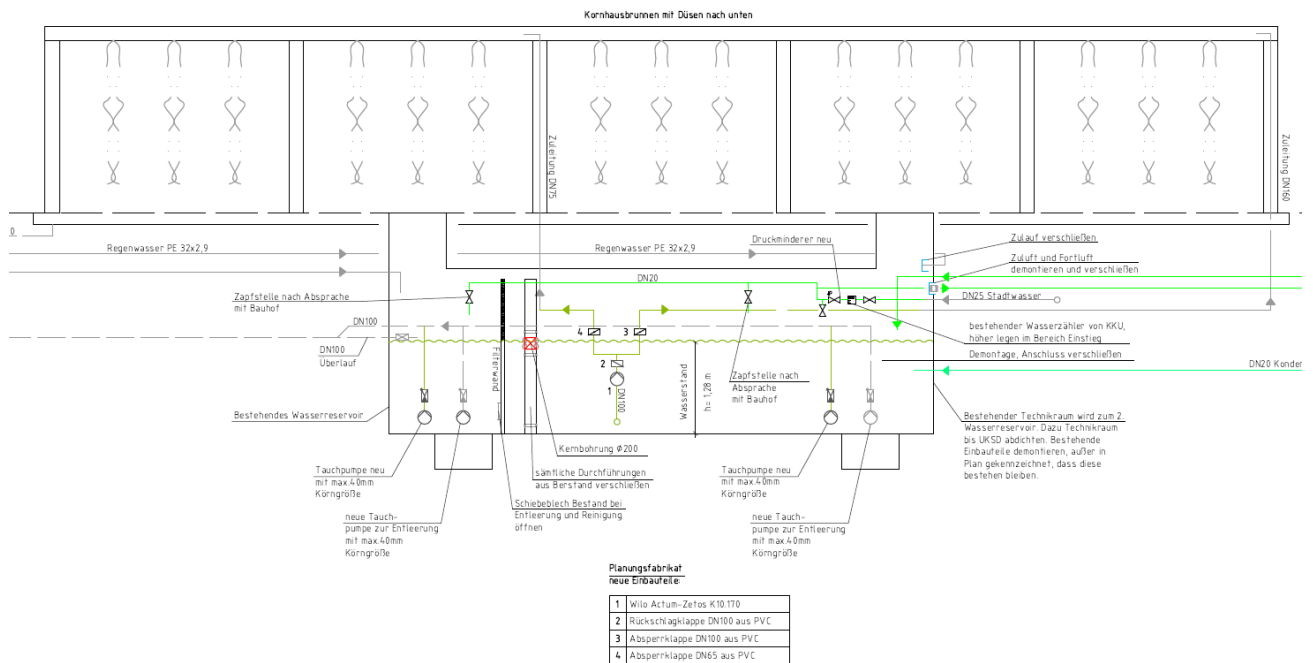
Die alten Pläne zeigen die alte Wilo Trockenläuferpumpe, welche nicht unterwasserfähig ist, sowie die vorhandene Elektrotechnik in der Brunnenstube.



Die neuen Pläne zeigen die bestehende Brunnenstube mit einem neuen überflutungssicheren Motor (Wilo Actrun-Zetos K10.170), welche 30 cm über dem Boden installiert wird. Der Wasserstand in der Brunnenstube ist ca. 1,20 m hoch. Der Schaltschrank in der Stube entfällt und wird oberirdisch installiert.



Kornhausbrunnen bestehende Brunnentechnik mit neuer Technik:



4.) Funktionsbeschreibung:

Der Betrieb der Anlage erfolgt über eine Unterwasserpumpe, welche den Wasservorhang speist.

Das Wasser der Attraktionen fließt über vorhandene Rücklaufleitungen in die unterirdische Brunnenstube, wird dort aufgefangen und erneut nach oben gepumpt. So entsteht ein kontinuierlicher Wasserkreislauf. Das Wasserniveau in der Brunnenstube wird auf ca. einen Meter gehalten. Der Wasserpegel wird mittels Sonden kontinuierlich überwacht.

Die in den oberirdischen Schaltschränken eingebauten Frequenzumrichter steuern die Unterwasserpumpe der Anlage.

Durch das Zu- und Abschalten des Motors entsteht nun das gewohnte Wasserspiel im Brunnen.

5.) Fazit der Verwaltung:

Durch den erheblichen Wasserschaden an der Anlage ist eine Verlegung der Elektrotechnik aus der Brunnenstube heraus nach oben auf die Pflasterfläche neben dem Residenzbrunnen für einen zukünftigen und sicheren Betrieb des Brunnens erforderlich. Eine Sanierung des Kornhausbrunnens ist für ein weiteres Bestehen der Anlage unausweichlich.

6.) Bisher durchgeführte Ausschreibungen:

Für die Vergabe bzw. Beauftragung der durchzuführenden Leistungen wurde eine Ausschreibung durchgeführt.

1. Beschränkte Ausschreibung – Submission am 18.01.2024
Kornhausbrunnen: 3 Angebote

Mit der 1. Ausschreibung und drei Angeboten haben wir nun aus Sicht der Verwaltung für die Vergabe ein wirtschaftliches Ergebnis erzielt, so dass die mögliche Sanierung des Brunnens KW20/2024 (ca. Mitte Mai 2024) erfolgen kann.

Der Bericht dient zur Kenntnis.

Anlagen:

Präsentation