

PROJEKT: Friedberg-Ossenheim-Trogbrunnen
GEWERK: Brunnentechnik
TITEL: Zustandsfeststellung-Umrüstung-Kosten

SEITE:1

BAUSTELLENPROTOKOLL

DATUM: 29.07.2013 - 13:00 Uhr
ORT: FB-Ossenheim
THEMA: Zustandsfeststellung und fachliche Bewertung für Umrüstung/Umbau der Brunnentechnik in Bezug auf aktuelle Normen und Vorschriften. Umbauvorschlag mit geschätzten Kosten.
AUFTRAG: Durchgeführt im Auftrag der Firma Gerhardt GmbH Wiesbaden
TEILNEHMER: Stadtbauamt - Friedberg/Grünplanung: Herr Berg
Bauhof - Friedberg: Herr Schulz
Ingenieurbüro Schrötter: Herr Schrötter

BESPRECHUNGSPUNKTE:

- Die bestehende Brunnenanlage soll hinsichtlich der Technik überprüft und Vorschläge zur Umrüstung mit einer Kostenaufstellung ausgearbeitet werden
- Wartung/Pflege/Wasserqualität.

Bei der Anlage handelt es sich um einen Trogbrunnen mit Auslaufarmatur - als klassischer Dorfbrunnen. Die Wasservorhaltung mit offenem Kunststoffbehälter und Tauchmotorpumpe ist einem, trocken begehbaren Schacht mit belüfteter Schachtabdeckung eingebaut. Wasser wird mittels einer Tauchmotorpumpe aus dem Kunststoffbehälter als Wasserreservoir dem Brunnenauslauf in der Brunnensäule zugeführt. Bei freiem Auslauf wird Wasser im Trog vorgehalten und verdeckt über eine Überlaufarmatur innerhalb der hohlen Brunnensäule dem Reservoirbehälter im Schacht wieder zugeführt.

Die Frischwassernachspeisung erfolgt heute mit gezähltem Trinkwasser über ein Schwimmerventil. Der freie Einlauf nach DIN 1988/EN1717 ist nicht gegeben.

Für die Elektroanlage ist ein Aussenschrank mit eingebautem Hausanschlusskasten und Stromzähler vorhanden, in welchem eine FI-abgesicherte Pumpenzuleitung über Zeitschaltuhr eingebaut ist. Zwischen Schaltanlage und Schacht ist eine Kabel-Schutzschlauchverbindung mit Innendurchmesser von 28 mm vorhanden.

1.) Ausstattungsänderung- und Umbauvorschläge:

- 1.1.) Der Brunnenauslauf muss nach DIN 1988 mit einem Schild: KEIN TRINKWASSER deutlich sichtbar gekennzeichnet werden. Dies wollte Herr Schulz übernehmen.
- 1.2.) Die Trinkwasserzuführung im Schacht mit Einspeisung zur Füllung und Nachspeisung des Reservoirbehälters muss entsprechend den Vorschriften der DIN 1988/DIN EN 806/DIN EN1717 und der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) technisch geändert werden:
 - Feinfilter (DIN EN 13443-1) und EURO-Systemtrenner nach der Wasseruhr.
 - Freier Zulauf mit mind.2 x Nenndurchmesser des Rohres (bei 1" = 50 mm) über dem dem Überlauftrand des Reservoirbehälters.
 - Die Füll- und Nachspeisung sollte über Niveaurelais und Sensoren (oder Schwimmschalter) elektrisch bzw. elektronisch mit integriertem Trockenlaufschutz für die Pumpe geändert werden.
- 1.3.) Die zu groß bemessene Abwasser-Tauchmotorpumpe könnte durch eine dauerlaufgeeignete Springbrunnenpumpe (z.B.OASE-Optimax 20.000) ersetzt werden.
- 1.4.) Die Schaltanlage sollte mit FI-Schutzschalter, Sicherungen, Motorschutzschalter, Zeitschaltuhr und elektronischer Wasserstandskontrolleinrichtung umgebaut werden. Die Einrichtung kann im vorhandenen Freiluftschrank eingebaut werden. Dem Wunsch, die vorhandene Zeitschaltuhr beizubehalten, kann dabei entsprochen werden.

PROJEKT: Friedberg-Ossenheim-Trogbrunnen
GEWERK: Brunnentechnik
TITEL: Zustandsfeststellung-Umrüstung-Kosten

SEITE:2

2.) Geschätzte Umbaukosten:

Alle Kosten beinhalten Lieferung, einschl. Montage.

2.1.)	Umbau der Trinkwasserversorgung mit Armaturen und freiem Auslauf:	Netto: 1.500,00
2.2.)	Neue Brunnenpumpe einschl. Pumpenanschluss:	Netto: 1.200,00
2.3.)	Füll-und Nachspeisung mit Steuereinheit, Sensoren und Magnetventil:	Netto: 800,00
2.4.)	Schaltanlagenumbau, einschl. Umverdrahtung und wasserdichtem Kabelanschluss im Schacht.	
	Umbau wie vor beschrieben mit Einbau im Freiluftschrank:	Netto: 1.400,00

Geschätzte Gesamtkosten:	Netto: 4.900,00
+ 19 % MwSt.	931,00

Geschätzte Gesamtkosten: Brutto: 5.831,00

3.) Wasserqualität

Da der Betreiber von Brunnenanlagen nicht nur für die Sicherheit der Anlagen, sondern auch für eine hygienisch vertretbare Wasserqualität verantwortlich ist, müssen die entsprechenden Massnahmen (Wartung/Pflege und hygienische Wasserbehandlung) speziell auf die Brunnenanlage abgestimmt werden.

Allgemein kann man im vorliegenden Fall den Brunnen in die Kategorie „manuell überwachter und gepflegter Anlagen“ mit „nicht begehbarem“ Wasserbecken einstufen.

Neben der Kennzeichnung der Auslaufarmatur mit dem Schild KEIN TRINKWASSER sollte sich die Wartung und Pflege der Anlage auf eine manuelle Kontrolle bezüglich Verschmutzung und unhygienischer Verkeimung beschränken.

Bei Verschmutzung empfehle ich einen Wasserwechsel mit Grundreinigung und Antialgenbehandlung.

Chlor:

Eine Dauerchlorierung mit Langzeit-Chlortabletten - wie hier eingesetzt - kann bedingt akzeptiert werden, wobei bei ungeregelter Zugabe und nicht einreguliertem pH-Wert leicht eine Überchlorung entstehen kann.

Für Brunnen mit begehbarem Wasserbecken (z.B. am Bahnhof) hilft neben einem Wasserwechsel mit Grundreinigung - eine wöchentliche Stoß - bzw. Schock-Chlorierung mit hochprozentigem Chlorgrenulat, nach vorausgegangener pH-Werteinstellung auf Werte zwischen 7,2 - 7,6 mit pH-Korrekturmittel.

Eine automatisch arbeitende Mess-, Regel- und Dosieranlage mit entsprechender Wasserwerteüberwachung und geregelter Zugabe von Chemikalien ist nur bei entsprechend geplanten Anlagen mit begehbarem Wasserbecken mit großem Wasserinhalt sinnvoll.

Hier kann von Fall zu Fall entschieden werden, ob für die Desinfektion eine Alternative zu Chlor (z.B. Aktivsauerstoff) eingesetzt werden kann, oder ob die Anlage als Badebecken eingestuft wird und damit (wie in Frankfurt/Main) vom Gesundheitsamt messtechnisch überwacht werden muss.

Aufgestellt am 30.07.2013

Gez.Dipl.Ing. Wolfgang Schrötter
Ingenieurbüro
Robert-Bosch-Str. 10
D-61184 KARBEN
Tel. 06039-43646
Fax. 06039-44993
Mobil: 0170-8377234
E-mail: wschroetter@t-online.de