

AQUARIUS

DIE LÖSUNG FÜR IHR WASSER

DAS KOMPLETTSYSTEM

ZUR STEUERUNG ALLER KOMPONENTEN
EINER WASSERVERSORGUNGSANLAGE



Verbinden der
Anlagenteile
über GSM Netz
möglich

ABRUFEN UND STEuern VON ZUHAUSE

BEHÄLTERBEFÜLLUNG

WASSERSTAND UND DRUCKERFASSUNG

REGELUNG VON DRUCKSTEIGERUNGEN

DURCHFLUSS-AUSWERTUNG



OPTIMALES PREIS-LEISTUNGSVERHÄLTNIS

AUFZEICHNUNG UND AUSWERTUNG ALLER DATEN

ALARMIERUNG ÜBER SMS / E-MAIL / SPRACHANRUF

LECKAGE-ÜBERWACHUNG ÜBER WASSERZÄHLER

ERWEITERUNG BESTEHENDER ANLAGEN

AQUARIUS
FERNWIRKSYSTEM
DRUCKREGELUNG
FÜLLSTEUERUNG
ALARMIERUNG
AUSWERTUNG

In erster Linie ist Aquarius ein preisgünstiges Komplettsystem zur Steuerung, Regelung und Visualisierung aller Komponenten einer Wasserversorgungsanlage. Aquarius kann aber auch als Ergänzung zu einer bereits bestehenden Anlage als Fernvisualisierung und Alarmierungssystem eingesetzt werden.

Das heißt: Sie können bequem von Zuhause auf die Anlage zugreifen, Daten abrufen und die Anlage fernsteuern. Sie können auch von unterwegs per Mobiltelefon die wichtigsten Daten abrufen und anzeigen lassen.

Als Komplettsystem beinhaltet Aquarius neben der Messwerterfassung in den einzelnen Anlagenteilen auch noch die Füllsteuerung eines oder mehrerer Hoch-/Tiefbehälter und die automatische Druckregelung in einer oder mehreren abgehenden Wasserleitungen zu den Verbrauchern.

STEUERUNG UND MESSWERTERFASSUNG

Durch den Einsatz von Standardkomponenten aus der Industrielektronik kann einerseits ein preisgünstiges und andererseits ein hochzuverlässiges System angeboten werden, das den härtesten Anforderungen der EMV-Verträglichkeit und Störfestigkeit entspricht.

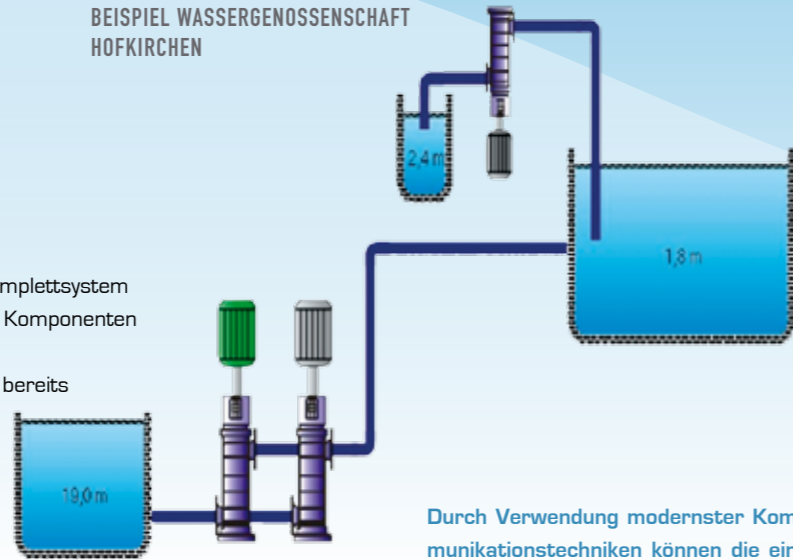
Die wichtigen Abläufe der Anlage laufen hier völlig unabhängig vom GSM-Netz oder Internet. D.h.: Im Falle einer Störung des GSM-Netzes oder Internets laufen die Füllvorgänge und Druckregelungen trotzdem ungestört weiter.



SPS-STEUERUNG ZUR ANSTEUERUNG DER PUMPEN EINES HOCHBEHÄLTERS.

Drehzahlregelung oder Zweipunktregelung mit Sanftanlauf
Automatische Pumpenreihung

BEISPIEL WASSERGENOSSENSCHAFT HOFKIRCHEN



Durch Verwendung modernster Kommunikationstechniken können die einzelnen Anlagenteile kilometerweit voneinander entfernt liegen. Weiters können mit Aquarius sämtliche Durchflüsse in den einzelnen Wasserleitungen erfasst und aufgezeichnet und zusätzlich noch auf Leitungsbruch überwacht werden.

Keine Druckschläge durch Sanftan-/auslauf

DRUCKREGELUNG

Der Druck in den Wasserleitungen kann einerseits über die Drehzahl der Pumpe mittels Frequenzumrichter geregelt werden oder mittels Zweipunktregelung mit einem minimalen und maximalen Druck bei dem die Pumpe über Sanftan-/auslauf geschaltet wird (Energieersparnis gegenüber Frequenzumrichter-Lösung). Hat man mehrere Pumpen für einen Strang kann man entweder eine automatische Reihung definieren, d.h. es wird immer die Pumpe zuerst eingeschaltet, die am wenigsten Betriebsstunden hat, oder man wählt manuell eine Pumpe aus.

DRUCKREGELUNG



Falls der Druck nicht innerhalb der eingestellten Zeit erreicht wird und die Reihung auf „Automatisch“ gestellt ist, wird die aktuelle Pumpe abgestellt und mit einer anderen versucht, den Druck aufzubauen. Eine Alarmierung der Betreiber erfolgt aber in jedem Fall.

AQUARIUS
WASSERZÄHLER
AUSWERTUNG DER MESSWERTE

WASSERZÄHLER & LECKAGEÜBERWACHUNG

Die Wasserzähler werden mittels Impulsausgang an das Steuerungssystem angeschlossen. Die ermittelten Zählerstände werden in einer Datenbank gespeichert und können jederzeit als Tages- oder Monatsprotokoll abgerufen und ausgedruckt werden.

Der ermittelte Verbrauch wird laufend mit gespeicherten Standardwerten verglichen und im Falle einer wesentlichen Überschreitung der Betreiber alarmiert.

Liste Tagesverbrauch von 01.11.2007 bis 09.11.2007

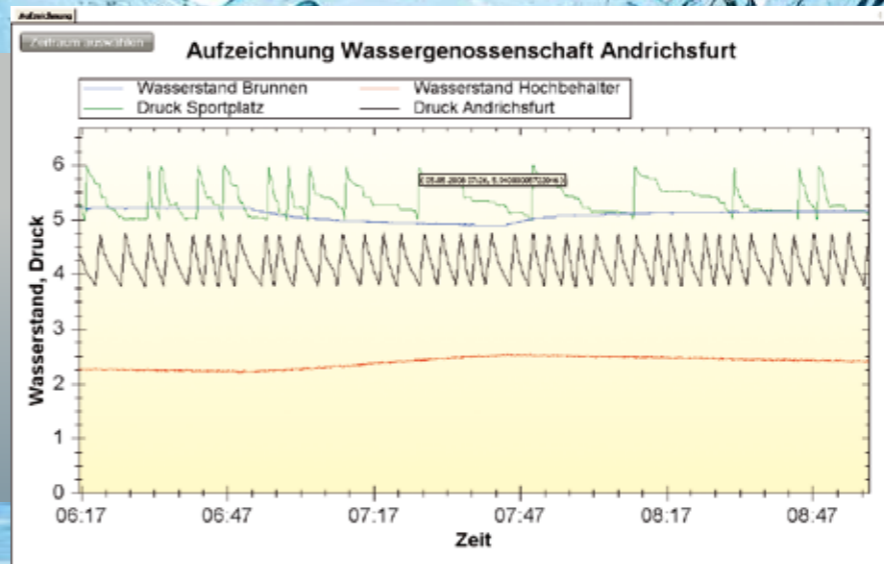
Datum	Brunnen	Hochzone	Mittelzone	Tiefzone	Schlota ndHZ	Schlota ndMZ	Schlota ndTZ
01.11.2007	55,5 m³	0 m³	0 m³	36,5 m³	5000	5000	5000
02.11.2007	58 m³	0 m³	0 m³	36,8 m³	5000	5000	5000
03.11.2007	53,2 m³	0 m³	0 m³	31 m³	5000	5000	5000
04.11.2007	47,8 m³	1,8 m³	11,3 m³	32,2 m³	5000	5000	5000
05.11.2007	57 m³	0 m³	0 m³	36,5 m³	5000	5000	5000
06.11.2007	37,8 m³	2,8 m³	0 m³	36,8 m³	5000	5000	5000
07.11.2007	52 m³	1,3 m³	0 m³	32,4 m³	5000	5000	5000
08.11.2007	43 m³	2,3 m³	0 m³	32,7 m³	5000	5000	5000
09.11.2007	48,1 m³	0 m³	0 m³	32,5 m³	5000	5000	5000
Gesamt	459,9 m³	6,8 m³	11,3 m³	353,5 m³			

AUSDRUCK DER TAGESVERBRÄUCHE

Wassergemeinschaft Oberrung

Datum	Zähler Brunnen	Zähler Gewerbegebiet	Verbrauch Brunnen	Verbrauch Gewerbegebiet
21.02.2009	156,1 m³	154,5 m³	0,6 m³	1,6 m³
22.02.2009	150,5 m³	150,5 m³	0,6 m³	2,1 m³
23.02.2009	150,7 m³	150,1 m³	0,6 m³	2,5 m³
24.02.2009	149,0 m³	149,2 m³	0,9 m³	2,1 m³
25.02.2009	143,4 m³	144,5 m³	0,8 m³	3,3 m³
26.02.2009	143,0 m³	140,0 m³	1,4 m³	2,1 m³
27.02.2009	143,9 m³	140,1 m³	0,5 m³	2,5 m³
28.02.2009	144,7 m³	132,0 m³	0,6 m³	2,9 m³
11.03.2009	145,0 m³	139,9 m³	1,3 m³	1,9 m³
12.03.2009	146,7 m³	135,0 m³	0,6 m³	2,6 m³
13.03.2009	147,5 m³	139,7 m³	0,8 m³	2,2 m³
14.03.2009	149,4 m³	130,9 m³	0,9 m³	2,2 m³
15.03.2009	148,2 m³	139,2 m³	0,8 m³	3,3 m³
16.03.2009	150,0 m³	140,7 m³	0,6 m³	2,6 m³
17.03.2009	150,8 m³	140,7 m³	0,8 m³	2,0 m³
18.03.2009	151,7 m³	141,4 m³	0,9 m³	1,7 m³
19.03.2009	152,5 m³	139,6 m³	0,8 m³	2,2 m³
20.03.2009	153,2 m³	140,0 m³	0,6 m³	2,9 m³
11.03.2009	154,1 m³	140,3 m³	0,8 m³	2,8 m³
12.03.2009	155,0 m³	140,7 m³	0,9 m³	2,4 m³
13.03.2009	155,0 m³	139,3 m³	0,8 m³	3,6 m³
Name			17,8 m³	40,7 m³

WASSERZÄHLER



AUSWERTUNG DER MESSWERTE

Man kann sich für jeden beliebigen Zeitraum ein Diagramm darstellen lassen, das die wichtigsten Daten der Anlage beinhaltet. Hier kann man schön den Zusammenhang Wasserstand Brunnen (blaue Linie) und Wasserstand Hochbehälter (rote Linie) während des Füllens erkennen.



BENUTZERVERWALTUNG

Um die verschiedensten Einstellungen zu machen ist es notwendig, sich am System anzumelden. Das System ermöglicht, mehrere Benutzer mit unterschiedlichen Befugnissen anzulegen. So darf beispielsweise nur der Wasserwart die diversen Einstellungen verändern.



ALARMIERUNG IM STÖRFALL

Es gibt drei Arten der Alarmierung:

- SMS
- E-Mail
- Sprachanruf

Mehrere Benutzer können konfiguriert werden, die in der definierten Reihenfolge verständigt werden.

REFERENZEN

Aquarius ist sowohl bei kleinen Anlagen (ab ca. 5 Einfamilienhäusern, Restaurants usw.) als auch bei Wassergenossenschaften mit einem täglichen Wasserverbrauch von mehreren 1000 m³ pro Tag im Einsatz und bewährt sich täglich neu.

Unter anderem durften wir das System bei folgenden Betreibern errichten:

WASSERGENOSSENSCHAFT NEUHOFEN AN DER KREMS
(**OBERÖSTERREICHS GRÖSSTE WASSERVERSORGUNGSANLAGE !**)

- WASSERGENOSSENSCHAFT HOFKIRCHEN
- WASSERGENOSSENSCHAFT DIETACHDORF
- WASSERGENOSSENSCHAFT TIESENBACH
- WASSERGENOSSENSCHAFT SCHLÖSSL
- WASSERGENOSSENSCHAFT LAITER
- RASTSTÄTTE BRENNER
- WASSERGENOSSENSCHAFT REDLHAM
- WASSERGENOSSENSCHAFT NEUDORF