

Überwachung von Regenüberlaufbecken

Gründe und Notwendigkeit

Um Kanalnetz und Kläranlage bei starkem Regen zu entlasten, dienen Regenüberlaufbecken (RÜB) zur Zwischenspeicherung und Reinigung des Mischwassers. Nicht nur vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie ist eine Gesamtbetrachtung der Gewässerbelastungen mehr denn je erforderlich. Ämter fordern daher zunehmend Nachweise und Protokolle über Entlastungsereignisse und -Mengen. Die gesammelten Daten ermöglichen einen optimierten Betrieb des Kanalnetzes und dienen als Planungsgrundlage bei Erweiterungen.

VEGA

Die zur Grieshaber Gruppe gehörende Firma VEGA aus Schiltach ist ein international tätiges Unternehmen für die Messung von Füllstand, Grenzstand, Druck, Durchfluß und Dichte bei industriellen Prozessen. Die 1000 Mitarbeiter verbinden Schwarzwälder Erfindergeist und Präzision mit umfassendem Branchenwissen.

Messung und Datenerfassung

In der Abwassertechnik müssen Sensoren auch unter schwierigen Betriebsbedingungen (Regen, Nebel, Wind, Schaumbildung) stets zuverlässig arbeiten. Der Radarsensor VEGAPULS WL 61 bietet hohe Genauigkeit bei der berührungslosen Erfassung von Beckenfüllständen und Überfallhöhen in RÜBs. Er bietet viele Montagemöglichkeiten, ist wartungsfrei und überflutungssicher. Ein Auswertegerät wie z. B. das VEGAMET 391 ergänzt den Messwertgeber um Anzeige und Datenaufzeichnung.



Regenüberlaufbecken vor einer Kläranlage

Datenübertragung / Fernwirktechnik

Aus einem mit Ethernetschnittstelle ausgerüsteten Auswertegerät lassen sich die Daten bei Bedarf auslesen und zu einem PC übertragen. Wesentlich komfortabler ist die automatische Datenübertragung über das Mobilfunknetz oder andere Übertragungswege. Eine Fernwirkstation (z. B. eine SPS mit GPRS-Modem) überträgt die Daten dabei kontinuierlich an eine Fernwirkzentrale (PC mit Internetanschluß). Dieses Fernwirkssystem bietet außerdem:

- ▶ Mehr Möglichkeiten für die lokale Steuerung des RÜB (Kanalnetz-Regelung)
- ▶ Überwachung von Störungen, Alarmierung des Bereitschaftsdienstes per SMS
- ▶ Darstellung des RÜBs mittels einer Prozessvisualisierung
- ▶ Fernsteuerung des RÜBs aus der Kläranlage

Berichte und Auswertungen

Die Software „AquaReports“ des Ingenieurbüro Hartwig Zitzmann archiviert und protokolliert nicht nur die Daten von Kläranlagen, sondern auch aus den Bauwerken des Kanalnetzes. Mit den RÜB-Berichten gemäß den Merkblättern A 128, M 207 und M 260 der DWA dokumentieren Sie Beginn, Ende, Dauer, Anzahl und Mengen aller Einstau-, Klärüberlauf- und Beckenüberlaufereignisse. Und dies ganz nach Ihren Wünschen – einzeln für jede Teilanlage oder zusammengefasst nach Einzugsgebieten. Auch eine zeitliche Darstellung der Messwerte und Mengen als Ganglinie ist möglich.

Zusammenfassung

Eine Überwachung von Regenüberlaufbecken läßt sich heute bereits preisgünstig realisieren. Das passgenaue Zusammenspiel von Sensorik, Datenerfassung, -übertragung und -auswertung erfüllt alle Anforderungen von Anlagenbetreibern und Aufsichtsbehörden.

Protokoll der Niederschlagsbehandlungsbauwerke

Protokoll der Entlastungsbauwerke vom Montag, dem 01.05.2006

Name des Bauwerks	Einstau					Überlauf					Weiterleitung zur Kläranlage** m ³
	Beginn hh:mm	Ende hh:mm	Dauer hh:mm	max. Wasser- spiegel m	max. Füll- grad* %	Beginn hh:mm	Ende hh:mm	Dauer hh:mm	Menge m ³	Typ Überlauf -	
RÜB Neudorf	06:37	09:53	03:16	3,52	105	06:47	06:59	00:12	231	BÜ	891
Stauraum Markt	06:14	07:13	00:59	1,75	108	06:49	07:09	00:20	640	BÜ	2.673
RÜB Bahnhof	06:17	06:48	00:31	3,87	105	06:28	06:48	00:20	447	BÜ	3.588
RÜB Kläranlage	06:11	12:24	06:13	3,65	104	06:22	06:34	00:12	840	BÜ	9.247
					105	06:17	06:38	00:21	1830	KÜ	
	19:53	21:24	01:31	2,05	59	-	-	00:00	0	BÜ	2.194
									0	KÜ	
Summe der Beckenüberläufe (BÜ) / zur Kläranlage weitergeleiteter Wassermengen									2.158		18.593
Summe der Klärüberläufe (KÜ)									1.830		

*) bezogen auf die Höhe des Klärüberlaufs (entspricht 100 %)

**) während des Einstaus des Beckens/ bzw. während des Überlaufs des RÜ