

REFERENZEN

Die moderne Abwasserreinigungs-
anlage «Jaquetan» in Roche (CH) ...



... wird gesteuert durch die
Prozess-Steuergeräte SAIA®PCD4

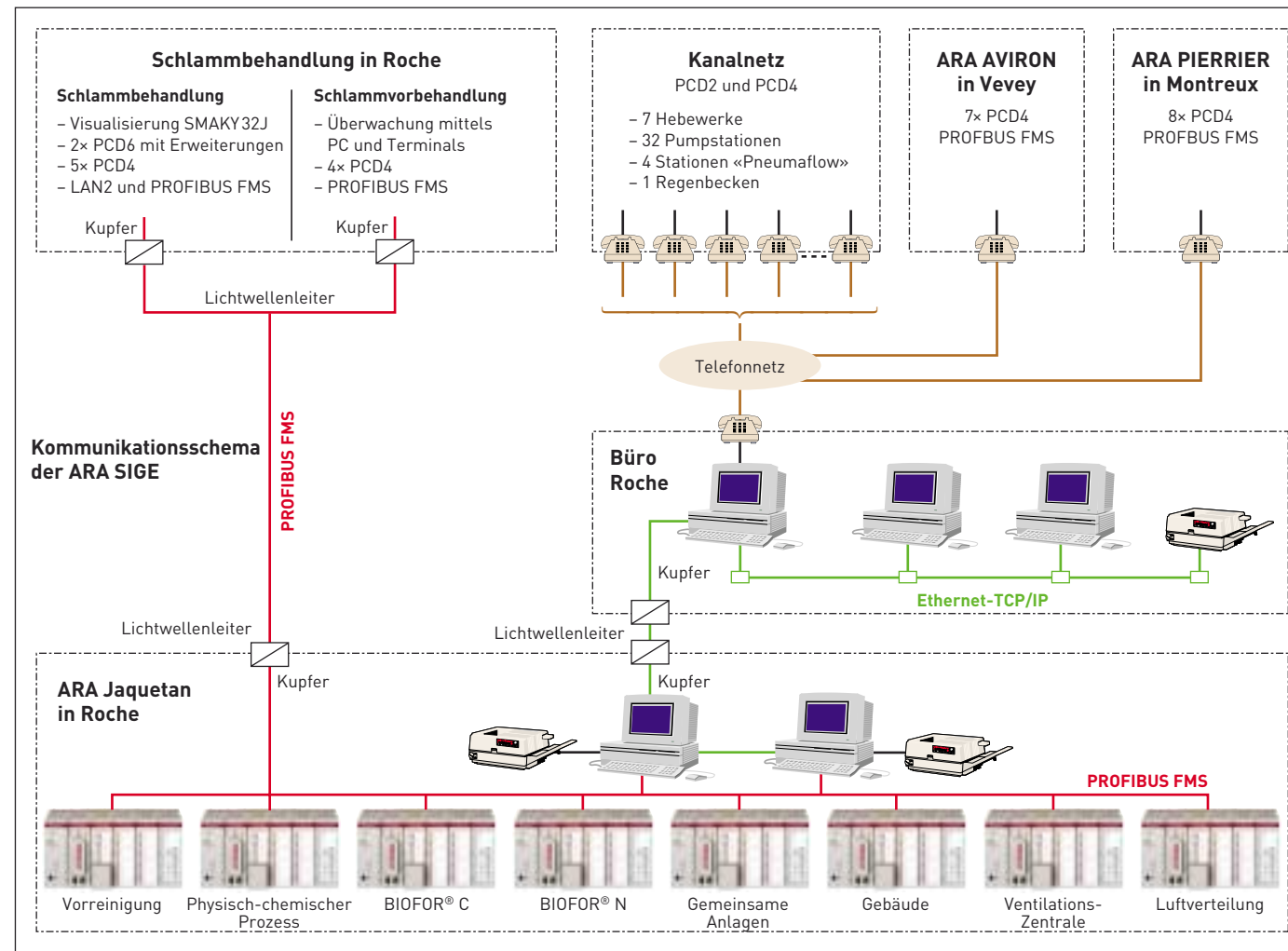
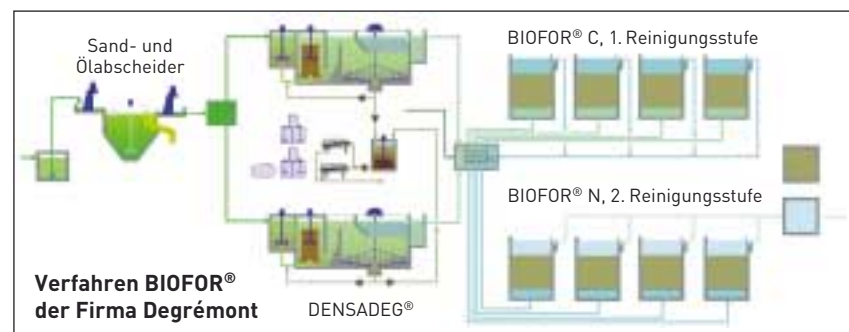
DIE AUFGABEN UND ZIELE

Der interkommunale Wasserverbund SIGE versorgt und entsorgt 19 Schweizer-Gemeinden am oberen Ende des Genfersees (auch Montreux und Vevey) mit Wasser. Diese Gemeinden zählen zusammen 85000 Einwohner und eine namhafte Zahl von Industriebetrieben (darunter auch das Headquarter des Weltkonzerns Nestlé). 90km Rohrleitungen verbinden 32 Pumpstationen, 7 Förderschnecken, 1 Regenbecken, 1 Schlammbehandlung und 4 Abwasser-Reinigungsanlagen (ARAs).

Bereits anfangs der 80er-Jahre wurden zur Steuerung erste SAIA®PCA eingesetzt und Mitte der 90er-Jahre gelangten SAIA®PCD6 zum Einsatz.

Um den Stickstoff optimal aus den Abwässern zu entfernen, wurde in der Nähe der Ortschaft Roche (CH) eine weitere ARA mit Namen «Jaquetan» erstellt und im Frühjahr 1999 in Betrieb genommen. Nicht nur die Technik in dieser Anlage ist zukunftsweisend, auch die moderne Architektur kontrastiert positiv zur direkt dahinter steil aufragenden Felswand. In dieser neuesten Anlage sollten nicht nur der Reinigungsprozess des Wassers sondern ebenso die Heizung und Ventilation des Gebäudes sowie die Beleuchtung von einem vernetzten System gesteuert und überwacht werden.

Darstellung der gesamten Anlage «Jaquetan» bestehend aus den Prozessteilen Sand- und Ölabscheider, «Densadec®» und den beiden Reinigungsstufen «Biofor®C» für die organischen Bestandteile und «Biofor®N» zur Elimination der Nitrate.



DIE UMSETZUNG

Der Wasserverbund SIGE entschied sich für diese neueste Ausbaustufe der ARA «Jaquetan» für das Reinigungsverfahren «BIOFOR» der Firma Degrémont sowie wiederum für die Steuerungen SAIA®PCD.

Im oberen Stockwerk sind im gleichen Raum alle 8 Steuerungen SAIA®PCD4 in 8 Schaltschränken zusammengefasst. Im Geschoss darunter befinden sich alle Leistungsapparate wie Frequenzumrichter,

RKR-Kompressoren für die Belüftung und Kühlung der BIOFOR-Anlagen, versehen mit BELIMO-Klappen.



Leistungsschütze usw., wodurch sehr kurze Leitungen zwischen Steuerung und den Aktoren entstehen. Auch sonst ist die Installation in jeder Beziehung vorbildlich. Ausgehend von einem einheitlichen, klaren Erdungskonzept werden alle Signalleitungen abgeschirmt und getrennt von Starkstromleitungen geführt. Selbst die schweren Kabel von den Frequenzumrichtern zu den Motoren weisen alle eine Abschirmung auf, um gefährliche Störfelder gleich an der Quelle zu vermeiden.

Die 8 PCD4-Systeme sind in je 2 Reihen mit bis zu 24 E/A-Modulen bestückt. Die Kommunikation zwischen den Stationen und zu den Leitsystemen erfolgt über das Netzwerk PROFIBUS FMS mittels Zweidrahtleitungen, soweit diese das Gebäude nicht verlassen. Um grössere Distanzen zu den anderen Stationen der ARA Roche zu überwinden, wird das FMS-Protokoll auf Lichtwellenleiter übertragen. Am Kopf der Anlage «Jaquetan» befinden sich 2 Leitsysteme SMAKY, die ihrerseits über das Telefonnetz mit den übrigen Stationen des Wasserverbundes SIGE kommunizieren.

PS. Derzeit werden bei SIGE verschiedene ältere Anlagen modernisiert, wobei ebenfalls SAIA®PCD4 zum Einsatz gelangen.

DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

- Vor bald 20 Jahren hat SIGE in seinen Wasseranlagen die ersten SAIA®PCA eingesetzt. Heute sind es mehr als 70 Systeme SAIA®PCA und PCD, die rund um die Uhr mit hoher Zuverlässigkeit ihren wichtigen Dienst leisten.
- Mit dem Einsatz von SAIA-Steuerungen hat SIGE die gebotene Freiheit bei der Wahl der zugehörigen Peripheriekomponenten wie Sensoren, Aktoren, Frequenzumrichter, Konverter usw.
- Das gewählte Sortiment der SAIA®PCD4 verfügt über eine grosse modulare Vielfalt. Die LEDs und die gross bemessenen Frontschilder der E/A-Module erlauben eine gut lesbare Funktionsbeschriftung aller E/As, was das Unterhaltspersonal bei der Fehlersuche begrüsst (ohne komplizierte Geräte zu benutzen).
- Die Programmierung mit SAIA®PG3 bzw. PG4 gibt optimale Freiheit bei der Wahl der Programmiermethode.



In diesem Raum befinden sich in 8 Schaltschränken sämtliche 8 SAIA®PCD4 zur Steuerung des ganzen Prozesses Abwasserreinigung, der Heizung und Lüftung sowie der Beleuchtung.



Projekt:

8 SAIA®PCD4 steuern den gesamten Prozess der Abwasserreinigung, die Heizung und Lüftung sowie die Lichtsteuerung in der modernen ARA «Jaquetan» bei Roche (CH). Die 2 Leitsysteme SMAKY sind einerseits über das Netzwerk PROFIBUS FMS mit allen 8 SAIA®PCD4 verbunden und kommunizieren über das Telefonnetz mit allen übrigen Anlagen innerhalb des Wasserverbundes SIGE. In diesem Verbund sind seit Anfang der 80er-Jahre mehr als 70 Systeme SAIA®PCA und PCD im 24-Stunden-Einsatz.

Technische Angaben zur ARA «Jaquetan»:

Anlage	Neue ARA für max. 1040m ³ /h Abwasser mit 3. Reinigungsstufe für die Elimination des Stickstoffs
Systemgeräte	8 SAIA®PCD4 steuern den Reinigungsprozess, die Heizung und Lüftung sowie das Licht
Datenpunkte	Jede PCD4 ist mit ca. 320 digitalen und 24 analogen E/A bestückt, was total ca. 2600 digitale und 200 analoge E/A ergibt
Visualisierung	2 Leitsysteme SMAKY sowie 16 Touch-Screen-Terminals vorort bei jedem Anlagenteil erlauben es, den Prozess der ARA umfassend zu visualisieren und, wenn erforderlich, jederzeit einzugreifen
Kommunikation	Innerhalb der ARA «Jaquetan» über das Zweidraht-Netzwerk PROFIBUS FMS, zu den anderen Stationen in Roche über Lichtwellenleiter und zu den entfernten externen Stationen mittels TCP/IP über das Telefonnetz
Programmierung	Mit den Programmierpaketen SAIA®PG3 resp. PG4

Auftraggeber:

Gemeindeverband SIGE
Service intercommunal de la gestion des eaux
Quai Maria-Belgia, CH-1800 Vevey



Ausführung durch:

Prozesseil	Firma Degrémont, CH-1800 Vevey
Leitsysteme, Steuerung und Kommunikation	Esatech SA, CH-1800 Vevey
Automation und PROFIBUS-Verbindungen	Aser SA, CH-2024 St-Aubin
Weitere elektrische Installationen	SIGE, Roche



Ansprechpartner:

Herr Jean-François Koetschet
Firma SIGE, En Sauquenil, CH-1852 Roche
Telefon 021/967 1300, Telefax 021/967 1301
E-Mail: koetschetj@sige.ch



Alle technischen Angaben beruhen auf Informationen der ausführenden Firmen.

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18
CH-3280 Murten/Schweiz

Telefon 026/67271 11
Telefax 026/67044 43

E-mail: pcd@saia-burgess.com
Homepage: www.saia-burgess.com

Saia-Burgess Dreieich GmbH & Co. KG

Otto-Hahn-Strasse 31-33
D-63303 Dreieich

Telefon 06 103/8906-0
Telefax 06 103/8906 66

E-mail: sbc-info@saia-burgess.com
Homepage: www.saia-burgess-controls.de

Saia-Burgess Österreich GmbH

Schallmooser Hauptstrasse 38
A-5020 Salzburg

Telefon 0662/8849 10
Telefax 0662/8849 10 11

Niederlassung:
Zieglergasse 56, A-1070 Wien
Telefon 01/522 1974
Telefax 01/522 1974 11

E-mail: office@saia-burgess.at
Homepage: www.saia-burgess.at

Saia-Burgess Benelux B.V.

Hanzeweg 12C, NL-2803 MC Gouda

Telefon 0182/5431 54
Telefax 0182/5431 51

E-mail: office@saia-burgess.nl
Homepage: www.saia-burgess.com

Weitere Informationen zu den SAIA®PCD Prozess-Steuergeräten für die Industrie-automation oder zu Automationssystemen für andere Bereiche senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.