Modulare Niederspannungs-Schaltanlage für die ARA Rhein

Autor(en): **Pollak, Mirko**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **82 (1990)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-939782

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

lonnage, le nombre de points de prélèvement devant être exploités et le type d'analyse à effectuer
- des mesures à prendre en cas d'évolution négative de la qualité de l'eau distribuée ou de pollutions graves
- de l'approvisionnement en cas de crise (catastrophe naturelle, guerre, etc.)

Les Directives de la SSIGE sont admises par l'office fédéral de la santé publique comme règles reconnues de la technique, au sens de l'Ordonnance sur les denrées alimentaires. Elles ont donc pratiquement force de loi et doivent en conséquence être appliquées à la lettre par tous les distributeurs d'eau de boisson de la Suisse.
Les eaux de boisson distribuées en Suisse sont de bonne qualité. Du fait de l'introduction de la nouvelle édition des Directives W1 de la SSIGE, le consommateur jouira d'une garantie encore plus grande que par le passé que cette qualité sera maintenue, voire améliorée, ceci également en temps de crise: période de sécheresse et catastrophe naturelle par exemple.

Adresse de l'auteur: *Pierre Burkard,* Services industriels de Genève, pont de la Machine, CH-1204 Genève.

Les directives traitées

Richtlinien für die Überwachung der Trinkwasserversorgung in hygienischer Hinsicht / Directives pour la surveillance sanitaire de distributions d'eau (W1 d/f). Format A4, 53 p., broché, prix frs. 30.–. En vente après de l'administration de la SSIGE, Grütlistrasse 44, Postfach 658, CH-8027 Zürich.

Modulare Niederspannungs-Schaltanlage für die ARA Rhein

Mirko Pollak

Mit der Inbetriebnahme der Abwasserreinigungsanlage ARA Rhein ist in der Region Basel ein weiterer Schritt zur Entlastung des Rheins vollzogen worden. Die neue Anlage reinigt in zwei getrennten Anlagenteilen sowohl kommunale als auch industrielle Abwässer.
Die gesamte Energieverteilung und die Motorstromversorgung der Anlage wird von der modularen Schaltanlage «Sestec-System» von Sprecher + Schuh übernommen. Entscheidende Kriterien für die Wahl von Sestec waren neben der hohen Zuverlässigkeit vor allem seine zukunftssichere modulare Konzeption, die eine grosse Flexibilität für den weiteren Ausbau der Abwasserreinigungsanlage sicherstellt.

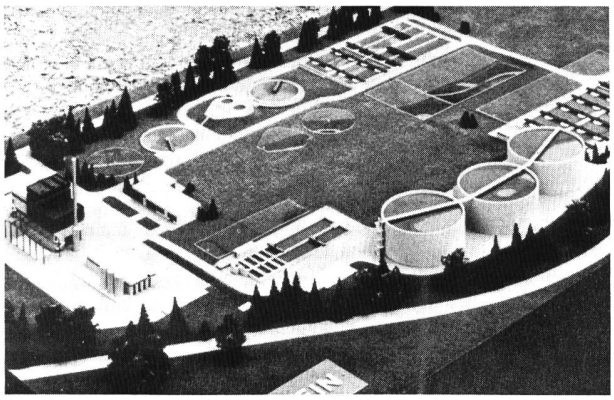

Bild 1. Modell der ARA Rhein. Die gesamte Energieverteilung und die Motorstromversorgung der Abwasserreinigungsanlage ARA Rhein wird von der modularen Schaltanlage «Sestec-System» von Sprecher + Schuh übernommen.

Die vom Kanton Baselland als Bauherr erstellte ARA Rhein erfasst und reinigt die Abwässer der Gemeinden Pratteln, Augst BL und Kaiseraugst AG. Im Einzugsgebiet liegen des weiteren eine ganze Reihe von Industriebetrieben aus so anspruchsvollen Bereichen wie Säurefabrikation, Salinen, chemische Fabriken, Teerindustrie.
Die grössten Anlieferer von industriellen Abwässern sind Ciba-Geigy und Sandoz. Diese beiden Unternehmen führen denn auch gemeinsam als Betriebskommission und Betriebsleitung die ARA Rhein.
Da die Abwässer aus der Industrie eine andere klärtechnische Behandlung erfordern als jene aus Haushaltungen und Kleingewerbe, ist die Anlage in eine Kommunal- und eine Industriekläranlage getrennt, deren Betrieb allerdings zentral überwacht, gesteuert und mit Energie versorgt wird.
Die erste, vor kurzem vollendete Etappe beansprucht ein Gelände von rund 5 Hektaren und ist imstande, folgende Abwassermengen zu verarbeiten:
- kommunale Abwässer bei Trockenwetter, etwa 133000 m^3/Woche
- kommunale Abwässer bei Regenwetter, etwa 680000 m^3/Woche
- industrielle Abwässer, etwa 127000 m^3/Woche

Für die Neutralisierung der Industrieabwässer gelangt das Naturprodukt Kalk zum Einsatz, wobei als Nebenprodukt Gips entsteht, und zwar je nach Abwasseranfall 40 bis 120 t/Woche.
Für Erweiterungen der bestehenden Anlagen sind Landreserven von rund 2 Hektaren vorgesehen, während für eventuelle Folgestufen noch weitere 3 Hektaren zur Verfügung stehen.
Zwei technisch unterschiedliche Klärverfahren, die besondere Konstellation der ARA Rhein und der vorgesehene weitere Ausbau stellen auch an die Energieverteilung höchste Ansprüche, denen das modulare Schaltanlagensystem Sestec von Sprecher + Schuh gerecht wird. Die Charakteristik der nach den höchsten Qualitätssicherungskriterien (ISO 9001) konstruierten Schaltanlage ist ihr modularer Aufbau mit dem vollständig gekapselten Schrank und die Unterteilung in die Funktionsräume Geräteraum, Sammelschienenraum und Kabelanschlussraum. Die Leistungs- und Motorabgänge erfolgen über ein rationelles, leicht und sicher zu bedienendes Einschubsystem in fünf Modulgrössen. Bei einem Störfall oder einem Umbau können die Einschübe innerhalb weniger Sekunden unter Spannung ausgewechselt werden.
Im Falle der ARA Rhein wurden in der ersten Etappe 47 Schaltfelder, aufgeteilt in Blöcke von je 6 bis 7 Felder, erstellt. Sämtliche Einschubmodule sind mit elektronischen, mikroprozessorbestückten Steuer-, Überwachungs- und Meldesystemen ausgerüstet, die eine hohe Funktionssicherheit der Anlage garantieren.
Für die Region Basel mit ihrer ausgeprägten Abhängigkeit von der chemischen Industrie und einer in Umweltfragen stark sensibilisierten Bevölkerung ist eine einwandfrei funktionierende Abwasserreinigung von zentraler Bedeutung. Die Bauherrschaft der ARA Rhein legte deshalb grössten Wert auf eine kompetente Ausführung der Planung und Konzeption durch das Ingenieurbüro Graf & Reber AG und auf eine technische Ausführung, die den neuesten Erkenntnissen Rechnung trägt.

Adresse des Verfassers: *Mirko Pollak,* Sprecher + Schuh AG, Buchserstrasse 35, CH-5001 Aarau.