

AUF EINEN BLICK

In einem Projektbeispiel über ein Anzeige- und Kontrollsystem für ein Klärwerkprojekt zeigt der Autor auf, wie hilfreich ein durchdachtes Markierungssystem sein kann. Alle Markierungsdaten werden aus dem Elektroplanungssystem Eplan P8 direkt in Clip Project übernommen und an den Bluemark-Drucker weitergegeben.

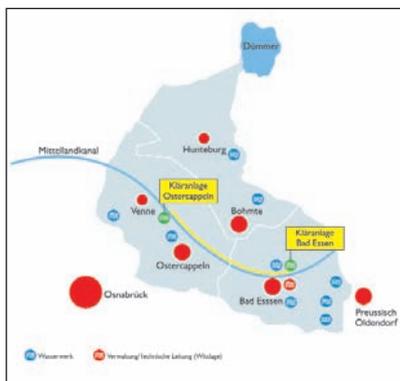
Planen – Installieren – Dokumentieren

Markierungsdrucker vereinfacht den Schaltschrankbau

Gut lesbare, kontrastreiche und beständige Kennzeichnung trägt nicht nur zur schnelleren Produktion der Schaltschränke, sondern auch zu einer verbesserten Qualität der gesamten Anlage bei.

Das Unternehmen EST Elektro-Steuerungs-Technik GmbH produziert Steuerungslösungen, z. B. für ein Abwasserprojekt, das neue Wege beim Schutz des Ökosystems beschreitet. Für die geforderte Flexibilität und Schnelligkeit beim Bau des Anzeige- und Kontrollsystems sorgt unter anderem ein Markierungsdrucker mit LED-Technik.

Seit 1989 bietet die EST Elektro-Steuerungs-Technik GmbH aus dem niedersächsischen Wallenhorst Dienstleistungen und Systemlösungen rund um Automatisierungstechnik, Schaltanlagen, Mess- und Regeltechnik sowie Industriemontagen und Prozessleitsysteme an. Eines der interessantesten Projekte, die EST in der letzten Zeit abgewickelt hat, ist ein von der Europäischen Union gefördertes Abwasser-Projekt. Das »EU-Life-Projekt« IWPM – IWPM steht für Integrated Wastewater Purification Management – verbindet mit moderner Technik zwei Kläranlagen



Quelle: Phoenix Contact

Bild 2: Das von der Europäischen Union geförderte integrierte Abwasserreinigungsmanagement optimiert mit modernster Technik die Kläranlagen in Bad Essen Wittlage und Ostercappeln-Schwagstorf in der Nähe von Osnabrück

in Bad Essen Wittlage und Ostercappeln-Schwagstorf (Bild 1).

Zweck des EU-Projekts ist es, Abwassermanagement und Klärwerkstechno-

logien durch die Verknüpfung beider Kläranlagen zu optimieren. Die Ablaufqualität sollte erhöht und gleichzeitig die Kosten – welche die EU-Richtlinien nach sich ziehen – gesenkt werden. Die hydraulische Belastung sowie Nährstoffbelastungen werden hierzu ausgeglichen und zwischen den Anlagen in Bad Essen und Ostercappeln verteilt.

Gesamtlösung vereinfacht Schaltschrankbau

EST hat das EU-Life-Projekt mit einem »Monitoring- & Control-System« – kurz MCS – ausgerüstet, das speziell für den Wasserverband Wittlage (Bild 2) entwickelt wurde.

Das integrierte System arbeitet mit vier Hauptmessstellen im Abwasserstrom. Sie messen den Zu- und den Ablauf der Vorklärung. Zusätzlich wird der Ablauf der Nachklärung ermittelt.

Um das System einfach und flexibel zu halten, dürfen nicht mehr als zwei Messparameter als System-bestimmende Parameter genannt werden. Darüber hinaus untersuchen die Fachleute in Messkampagnen zahlreiche zusätzliche Parameter, die in das MCS als Restriktionsparameter einfließen können.

Kurze Produktionszeiten sowie eine hohe Flexibilität beim Schaltschrankbau waren die Hauptanforderungen an die Produktion des MCS. Hier setzt EST



Quelle: Phoenix Contact

Bild 1: Beim Bau der Kläranlage in Bad Essen Wittlage wurde der Batch-Reaktor (MSBR – Multifunctional Sequencing Batch Reactor) mit drei Oberflächenbelüftern zur Eintragung von Sauerstoff ausgestattet

MEHR INFOS

Links
www.phoenixcontact.de/reihen-klemmen
<http://www.eu-life-iwpm.de>

Noch Fragen?
 Sigurd Schobert
 Telefon: (089) 12607-244
schobert@de-online.info



Quelle: Phoenix Contact

Bild 3: Mit dem neuen Drucker »Bluemark LED« lässt sich die ganze Klemmenbeschriftung für die Schaltschränke in kürzester Zeit präzise und fehlerfrei erstellen



Quelle: Phoenix Contact

Bild 4: Durch die neue Markierungstechnik lassen sich die wischfesten Beschriftungen der Sicherungsklemmen sofort weiterverarbeiten

auf die kompakten ST-Zugfederklemmen von Phoenix Contact, eine Baureihe, die durch umfangreiches Zubehör, viele Sonderklemmen und weitere Details, wie z.B. doppelte Brückerschächte, den Aufbau einer Steuerung auf engem Raum ermöglicht. Das Planungsprogramm Clip Project und der Markierungsdrucker Bluemark LED ergänzen die Baureihe zu einer Gesamtlösung.

Alle Markierungsdaten werden aus dem Elektroplanungssystem Eplan P8 direkt in Clip Project übernommen und an den Bluemark-Drucker (Bild 3) weitergegeben. »Mit dieser durchgängigen Lösung können wir unsere Aufwände für die Markierung unserer Leiter, Klemmen und Betriebsmittel deutlich reduzieren«, erläutert Jürgen Wosnjuk, einer der beiden Geschäftsführer von EST und zuständig für das Projektmanagement. »Fehler aufgrund manueller Eingaben kommen bei uns nicht mehr vor.«

LED-Technik druckt Markierungen schneller

Sobald die Projektierung im Eplan-System abgeschlossen ist, stehen sämtliche Informationen – Anlage, Ort, Quelle, Ziel und Anschlusspunkt – zum Beschriften der Betriebsmittel, Klemmen und Leiter zur Verfügung. Alle Schilder werden umgehend bedruckt und stehen der Fertigung sofort zur Verfügung. »Mit unserem Plotter waren wir nicht so flexibel«, so Wosnjuk. »Vor jedem neuen Ausgabe-Job mussten wir die Plotterstifte reinigen

und die Magazine manuell bestücken.« Außerdem benötigt Tinte je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit eine bestimmte Trockenzeit. Die Schilder ließen sich dann meist nicht schnell genug applizieren.

Durch die UV-LED-Technik im neuartigen Drucker können die benötigten Beschriftungsschilder jetzt ohne Wartezeit direkt bedruckt und eingesetzt werden (Bild 4). Lösungsmittelhaltige Tinte, die erst trocknen muss, benötigt der Markierungsdrucker nicht. Gedruckt wird mit flüssigem Acryl, das die UV-LEDs sofort härten.

Die Strahlungshärtung belastet das Markierungsmaterial thermisch nicht. Es bleibt kalt und kann sofort weiterverarbeitet werden. »Mit der neuen Druckertechnik können wir schneller und vor allem viel flexibler auf Kundenwünsche reagieren«, so Peter Deters, als Geschäftsführer bei EST für die Informationstechnik zuständig. »Und auch die verbesserte Qualität der Beschriftungen nehmen unsere Kunden positiv auf.«

Die eindeutigen Kennzeichnungen aller Komponenten erleichtern den Mitarbeitern der Firma EST zudem die Inbetriebnahme einer Anlage vor Ort, und die Servicefreundlichkeit nimmt zu.

Fazit

Die Firma EST setzt sich durch eine hohe Durchgängigkeit zahlreicher unterschiedlicher Lösungen vom Wettbewerb ab. Dabei hilft der Einsatz des Markierungsdruckers Bluemark LED von Phoenix Contact, die Beschriftung von Leitern, Klemmen und Betriebsmitteln zu vereinfachen. Das »Monitoring- & Control-System« für das EU-Life-Projekt zum integrierten Betrieb zweier Kläranlagen des Wasserverbandes Wittlage konnte so optimiert werden.

Dipl.-Ing. Georg Grunenberg,
Phoenix Contact GmbH & Co. KG,
Blomberg

90 % WENIGER ENERGIEBEDARF

Durch den Einsatz der Leuchtdiodentechnik reduziert sich der Energiebedarf des Druckers um 90 %. Um z.B. 100000 Klemmenbeschriftungen mit 5mm Breite zu bedrucken, benötigt der Bluemark LED lediglich 0,67kWh Energie. Der Druckauftrag ist in 8 h erledigt. Eine Druckerpatrone reicht bei den meisten Nutzungsprofilen für mehr als 500000 Klemmenbeschriftungen.

Das Drucksystem wurde eigenbelüftet ausgelegt. Der Verzicht auf Lüfter sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit und eine geringe Geräuschemission. Nach jedem Druckprozess schaltet der Drucker sofort in den Stand-by-Modus. In dieser Betriebsart ist das Gerät völlig geräuschlos, die Leistungsaufnahme liegt unter 1W.