



## PROJEKTEINBLICK RETROFIT IN DER AUTOMATISIERUNG

Ausgabe 3 · Q1 2022 · Für produzierende Unternehmen



# Retrofit: Modernisieren & optimieren

Wir dokumentieren für Sie unsere Projekte: So unterstützt Alexander Bürkle produzierende Unternehmen in der Automatisierung.

Entdecken Sie Schritt für Schritt konkrete Tools, Tipps und Hintergründe – und wie Sie Ihr eigenes Unternehmen mit Automatisierungs-Lösungen weiterbringen!

 **Alexander Bürkle**  
smart industries

# Höhere Effizienz durch Maschinenmodernisierung



Wie bereitet sich die Fertigung auf neue Herausforderungen im Zuge des digitalen Wandels vor? Intelligente Automatisierungslösungen sind ein wichtiger Grundstein hierfür. Sie führen zur Steigerung der Produktivität und somit zu einer wirtschaftlichen Lösung. Nicht immer müssen im Zuge der Automatisierung Neuanschaffungen getätigt werden. Oftmals ist eine Anlagenmodernisierung einer Neuanschaffung vorzuziehen.

Bestehende Produktions- und Logistikanlagen können durch neue Technologien optimiert und so für die Zukunft fit gemacht werden. Das sogenannte Retrofitting beschreibt Maßnahmen, um bestehende Anlagen auf den neuesten Stand der Technik zu bringen. Die Ziele sind eine Steigerung des Performance Levels, Senkung des Energieverbrauchs, Optimierung der Ersatzteilversorgung, Vernetzung der Anlage oder auch eine erhöhte funktionale Sicherheit.

Alexander Bürkle unterstützt Sie rund um die Automatisierung. Wir beraten Sie als Maschinen- und Anlagenbauer oder als produzierendes Unternehmen herstellerneutral zu den idealen Maßnahmen, um Ihre Produktions- und Logistikanlagen bestmöglich aufzurüsten. Unsere Spezialisten begleiten Sie von der Konzepterstellung bis hin zur Programmierung und Inbetriebnahme (IBN) vor Ort.

## Warum wir?

Retrofitting durch Alexander Bürkle smart industries ist in der Praxis erprobt. Durch langjährige Erfahrung in der Automatisierung des Maschinen- und Anlagenbaus im Produktionsumfeld bieten wir beste Voraussetzungen, um Sie bei Ihren individuellen Modernisierungs-Maßnahmen zu unterstützen. Dazu gehören:

- Automatisierungs-Lösungen aus einer Hand: Von der Bewertung, über die Analyse und Risikoabschätzung bis hin zur Programmierung
- Integration vorhandener Systeme
- Software Programmierung (z. B. SIMATIC TIA, CODESYS)
- Applikationsentwicklung
- Anlagenvernetzung & IIoT-Lösungen
- Siemens Approved Partner seit 2016

## Wählen Sie Ihre passende Dienstleistung rund um die Automatisierung



# Hitze und Trockenheit: Den Grundwasserspiegel im Blick behalten

Fridays for Future und die spürbaren Auswirkungen des Klimawandels haben dem Thema Nachhaltigkeit ein neues Bewusstsein gegeben. Eine der Klimafolgen sind zunehmende Trockenperioden. Gerade in der Landwirtschaft ist dies ein Problem. Die Wasserentnahme aus den weniger werdenden Ressourcen muss in den trockenen Wetterperioden mehr denn je überwacht und kontrolliert werden.

## Optimierte Wasserentnahme

Die Technik des Pumpwerks Blansingen auf der Gemarkung der Gemeinde Efringen-Kirchen musste erneuert werden. Als Ziele nannte uns der Kunde die automatische Protokollierung der Wasserentnahme und die Beschränkung der Wassermenge im Bedarfsfall für die entnahmeberechtigten Landwirte und Landwirtinnen. Weiterhin sollte die Wasserentnahme mit einem RFID-Chip möglich sein.

## Projektanforderungen

### Konzept

- Entwicklung eines passgenauen Konzepts für die Anlagenmodernisierung gemeinsam mit der Firma Krebs Elektrotechnik, der Gemeinde Efringen-Kirchen sowie dem Pumpenlieferanten
- Planung, Auslegung und Programmierung der Steuerungstechnik

### Monitoring

- Übersicht der Verbrauchsanzeige und Überwachung der Abnahmemengen inkl. Auswertung je Verbraucher\*in
- Authentifizierung mittels RFID-Chip

### Zugriffsberechtigung

- Eingabe und Verwaltung der Entnahmeberechtigung sowie zugehörige automatische Datenprotokollierung
- Freigabe der Pumpensteuerung mittels Authentifizierung
- Umsetzung mittels RFID-Technologie

### Fernzugriff

- Speicherung der Entnahmedaten (Menge, Datum und Uhrzeit) auf einem Datenträger

### Schaltplanrevision

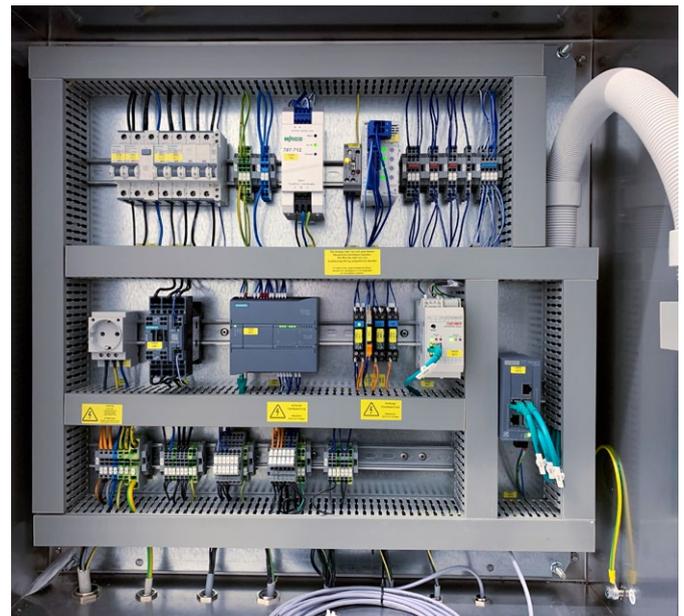
- Erstellen neuer Schaltpläne oder Änderungen an bestehenden Plänen mit EPLAN P8
- Bau eines neuen Schaltschranks durch Alexander Bürkle panel solutions GmbH

### Technische Details

- Software Engineering für das automatisierte Pumpwerk
- Gemeinsame Inbetriebnahme mit der Firma Krebs Elektrotechnik und dem Pumpenlieferanten
- Einbau von automatischen Sicherheitsmechanismen (z. B. Schutz vor Überlauf)

### Vorteile der neu entwickelten Systemlösung

- Einfache Handhabung – dank Automatisierung
- Fehlerdiagnose und Störungsanalyse
- Bessere Übersicht durch Touch-Panel-Technologie
- Einsatz der RFID-Technologie
- Integrationsfähigkeit in bestehende Infrastrukturen
- Fernwartung und Fernzugriff sind nun möglich



# Applikationskomponenten



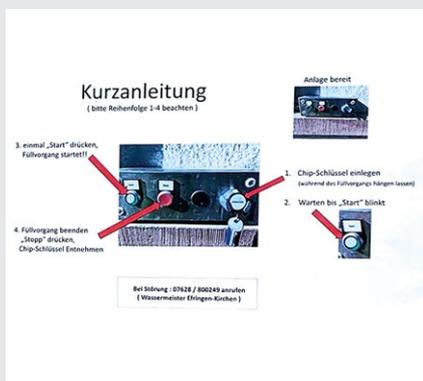
**Brunnenschacht**



**Pumphaus**



**Bedieneinheit**



**Bedieneinheit im Detail**



**Pumpe**



**Schaltschrank mit Steuerung**

**Produktauswahl aus der Stückliste anhand der eingesetzten Lösungsprodukte:**



**1x 4264995**  
Siemens SIEM 6ES7214-1AG40-0XB0  
SIMATIC S7-1200  
Kompakt-CPU



**1x 3958648**  
Euchner EUCH EKS-A-SFH-G30-2000  
EKS Front Hook Modular  
Electronic-Key-System



**1x 3601269**  
Siemens SIEM 6AV2124-OJC01-OAXO  
SIMATIC TP900  
Comfort Panel



**10x 3413857**  
Euchner EUCH EKS-A-K1BKWT32-EU  
Electronic-Key-System



**1x 5662581**  
Siemens SIEM 6GK5008-OBA10-1AB2  
SCALANCE X8008 unmanaged  
Industrial Ethernet Switch



**1x 3861297**  
Wago 787-1664 Elektronischer  
Schutzschalter  
EPSITRON® DC 24 V 4x10A



**1x 5300432**  
Mitsubishi MIT FR-F840-00126-E2-60  
Umrichter  
Pn5,5kW 3x380-500V In 12,6A IP20



**1x 3117607**  
Wago 787-712 ECO-Netzgerät 24V 2,5A  
primär getaktet



**1x 5933491**  
Euchner EUCH 122352 EKS-A-AIX-G18 EKS  
Profinet Modular Serial Compact

**Lösungspartner für diese Applikation:**



Großes Sortiment – alles auf Lager.  
Bestellen Sie Ihre Ware gleich unter [shop.alexander-buerkle.de](http://shop.alexander-buerkle.de)





## SO GEHT'S WEITER

### ... beim Pumpkraftwerk in der Gde. Efringen-Kirchen

Nachdem nun die Wasserentnahme per RFID-Technologie erfasst wird, kann die Lösung in die Alexander Bürkle myiiot-Cloud eingebunden werden. Dies ermöglicht die direkte Auswertung und Visualisierung der Daten in der Cloud. Weitere Vorteile sind der Live-Zugriff, um auf die Daten jederzeit und ortsunabhängig zugreifen zu können sowie auch die Verwaltung der Wasserentnahme bei mehreren Brunnen.

### ... bei Alexander Bürkle

Nachhaltigkeit liegt Alexander Bürkle am Herzen. Daher orientieren wir uns auch an den UN-Nachhaltigkeitszielen. Nicht nur der sparsame Umgang mit der Ressource Wasser ist essenziell, auch im Bereich Energie gibt es diverse Einsparpotentiale.

Wir unterstützen Sie gerne dabei eine passende Lösung zu finden:

*„Hitzeperioden und die damit einhergehende Wasserknappheit sind gegenwärtig. Es war mir daher ein persönliches Interesse, die Fa. Krebs Elektrotechnik sowie die Gde. Efringen-Kirchen bei der Dokumentation der Wasserentnahme, mit unserem Know-how in der Automatisierungs- und Antriebstechnik zu unterstützen.“*

– Bernd Walter, Field Application Engineer

- CO<sub>2</sub>-Check
- Energiemonitoring und Energieoptimierung
- Druckluft-Leckagenmanagement
- Netzanalyse / Netzoptimierung
- Lade- und Lastmanagementlösungen
- Elektromobilität

## ... und bei Ihnen?

Sie haben erste Ideen, wie auch Sie Ihre Anlagen modernisieren und optimieren möchten, um Ihre Prozesse wirtschaftlicher und ökonomischer zu realisieren?

### WIR BERATEN SIE GERNE

#### BERND WALTER

Field Application Engineer  
Telefon +49 (0)761 5106-308  
[b.walter@alexander-buerkle.de](mailto:b.walter@alexander-buerkle.de)

#### ROMAN BACHOFNER

Applikationsmanager Automation  
Telefon +49 (0)761 5106-307  
[r.bachofner@alexander-buerkle.de](mailto:r.bachofner@alexander-buerkle.de)

 **Alexander Bürkle**  
smart industries

Alexander Bürkle GmbH & Co. KG  
[www.alexander-buerkle.com](http://www.alexander-buerkle.com)

