

# KRIKO NTAKT

1. Schneller und einfacher - die neue Störungssuche mit KRIS<sup>3</sup>
2. Roll, Roll, Kamerad!
3. Neuer Dampf für Milchverarbeitung bei OMIRA
4. Erfolgreiche IFS-Zertifizierung mit PCS7 und KRIS<sup>3</sup> bei der Privatbrauerei Waldhaus

Mai 2017

Liebe Leserinnen,  
liebe Leser,

kennen Sie schon unseren neuen KRIKO Imagefilm? Auf dem Weg in eine erfolgreiche Zukunft präsentieren wir Ihnen unsere Dienstleistungen jetzt auch multimedial. Schauen Sie mal rein und lassen Sie sich begeistern.

Wir freuen uns auch über sechs neue Mitarbeiter, die in den letzten zwölf Monaten bei uns angeheuert haben und unsere Mannschaft mit ihren Ideen, Kenntnissen und Fähigkeiten bereichern. Gemeinsam mit ihren erfahrenen Kollegen stellen sie sich den Herausforderungen der neuen Arbeitswelt und verwirklichen Ihre Anforderungen an unsere Produkte und Dienstleistungen. Denn Ihre Zufriedenheit als Kunde ist für uns Antrieb und Motivation.

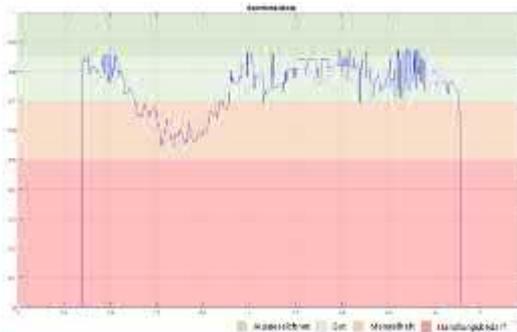
Entdecken Sie auf den nachfolgenden Seiten Highlights erfolgreicher Projekte des vergangenen Jahres und zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren, wenn Sie Unterstützung bei Ihren Herausforderungen benötigen. Wir erarbeiten und realisieren die für Sie optimalen Lösungen unter Einsatz der neuesten Technologien, im internationalen Umfeld und mit kreativen Ideen und Lösungen, damit auch Sie den Anforderungen der Zukunft gewachsen sind ... getreu unserem Motto „Engineering your future“.

Ihre  
KRIKO Engineering GmbH

P.S.: Sie finden unseren neuen Imagefilm auf unserer Webseite unter [www.kriko.com](http://www.kriko.com)

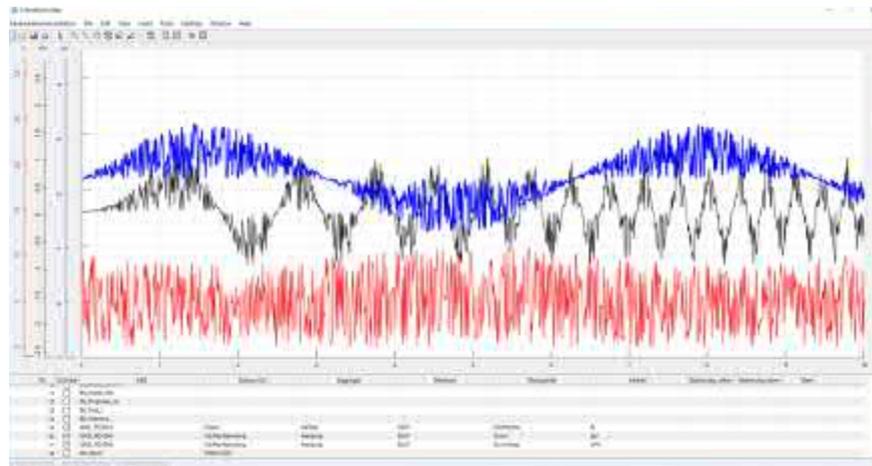
## Schneller und einfacher - die neue Störungssuche mit KRIS<sup>3</sup>

Auch in diesem Jahr möchten wir Ihnen mit der KRIS<sup>3</sup> Version 2017 zahlreiche Verbesserungen und Erweiterungen vorstellen. Es lohnt sich, diese neue Version eingehender kennen zu lernen. Neben verschiedenen Tools zum Beurteilen und Erkennen von gut oder schlecht laufenden Regelkreisen sowie zahlreichen Funktionserweiterungen in allen Apps macht KRIS<sup>3</sup> in diesem Jahr einen großen Fortschritt in Richtung Web-Oberfläche mit der neuesten HTML5 Technologie.



Reglerbeurteilung aus historischen Kurvenaufzeichnungen

Der Schnellschreiber ist eine neu entwickelte App für KRIS<sup>3</sup>, mit deren Hilfe aus Siemens-Steuerungen Messdaten grafisch aufgezeichnet werden können. Die Störungssuche wird damit für das Wartungspersonal extrem vereinfacht. Die App enthält Werkzeuge für das Loggen von Daten in Echtzeit. Mit Siemens Steuerungen, z.B. S7/PCS7 und TIA S7-1500, werden Abtastraten von 10 ms erreicht. Für darüber hinausgehende Anwendungen kann auf die große Palette schneller Eingabekarten von National Instruments zurückgegriffen werden. Damit sind auch Aufzeichnungen im kHz-Bereich realisierbar. Die besonderen Vorteile des Schnellschreibers liegen darin, dass jeder Datenpunkt in der SPS oder in PCS7 ohne weitere Hardwarekomponenten zur schnellen Datenaufzeichnung freigegeben werden kann. Die bereits im KRIS<sup>3</sup> enthaltenen Tags werden dann 100-fach schneller äquidistant abgetastet. Äquidistant deshalb, damit nachgeschaltete Analysen, z.B. Frequenzanalysen nach Fourier- oder Regler-Optimierungen, brauchbare Ergebnisse liefern.



Trendfenster im Schnellschreiber

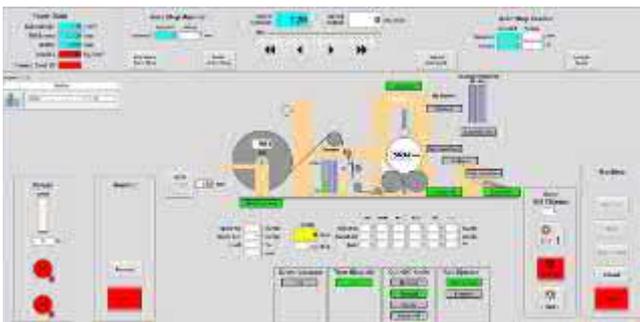
# Roll, Roll, Kamerad!

Nein, es folgt keine Geschichte der Augsburger Puppenkiste über wagemutige Blechkameraden, die einen Hügel unkoordiniert hinabrollen. Es folgt eine Geschichte über einen Stahlkolloss, der aus einer riesigen Papierrolle viele kleine Rollen zur Freude von vielen kleineren Maschinen herstellen kann. Dieser Riese war in die Jahre gekommen. Er hatte seinen Erbauer um Jahre überlebt und hatte viele liebevolle Hände gesehen, die ihn immer wieder warteten. Aber sein Herz wurde alt, seine Glieder schmerzten, und die Welt um ihn herum war immer schneller geworden. Sein Besitzer liebt ihn jedoch so sehr, dass er ihm einen zehntägigen Kuraufenthalt ver-



*Der Riese*

ordnete. Vier Ingenieure und Techniker von KRIKO nahmen sich in dieser Zeit seiner an. Sie erneuerten sein Herz mit der neusten TIA-Steuerung von Siemens. Sie stärkten seine Kraft mit neuen 1PH8 Drehstrommotoren, Getrieben und S120-Umrichtern. Sie verkabelten ihn neu und gaben ihm ein TIA WINCC Advanced Leitsystem, so dass sein Besitzer einfacher mit ihm kommunizieren kann. Der Riese dankte es seinem Besitzer vom ersten Tage an. Jetzt kann er einen größeren Tambour tragen, die Rollenwechselzeiten halbierten sich, und wenn er eine Fehlermarke im Papier sieht, hält er entweder an oder fährt sanft darüber hinweg. Für die nächsten 20 Jahre versprach er, seinem Herrn wieder treue Dienste zu tun.



*Kommunikation Mensch - Riese*

Was sich fast wie ein Märchen anhört, war jedoch richtig schwere Arbeit. Denn folgende Leistungen wurden durch KRIKO erbracht:

- Auslegung, Konstruktion, Programmierung, Montagebetreuung und Inbetriebnahme
- Neue Motoren in AC-Technik sowie neue Umrichter-Schaltanlage mit einer Einspeiseleistung von 1,4 MW
- Einsatz der modernsten Steuerung TIA S7-1500F von Siemens sowohl für das KRIKO DCS Antriebsregelsystem, als auch für die Hilfsbetriebesteuerung, die Messerverstellung und die Sicherheitstechnik
- Konsequenter Verzicht auf Sonderbaugruppen
- Erhöhung des Abrolldurchmessers von 2,8 m auf 3,2 m
- Verkürzung der Beschleunigungszeit von 100 s auf 65 s,

die erhöhte Laufruhe der AC-Maschinen erlaubt nun einen dauerhaften Betrieb mit 2500 m/min

- Optimierung des Ablaufs der Rollen-Wechselautomatik
- Neue Druckwalzensteuerung inkl. zugehöriger Hydraulik
- Über das Procemex-Fehlererkennungssystem wird metergenau angehalten bzw. mit verminderter Geschwindigkeit sanft über Fehlerstellen im Papier gefahren
- Problemlose, intuitive Bedienung
- Vollumfängliche Bedienung nicht nur in der Warte sondern auch über Panels direkt an der Maschine, bedingt durch den Einsatz von TIA WINCC Advanced
- Kurze Umbau- und Inbetriebnahmezeit von 10 Tagen
- Zuverlässige Produktion ab dem ersten Tag nach der Inbetriebnahme

Neben all der modernen Technik darf man die Menschen nicht vergessen, die solche Umbauten vorbereiten und für die termingerechte Umsetzung sorgen. Unsere Mitarbeiter Florian Herzig, Christoph Dreher und Florian Ruf haben einmal mehr unter Beweis gestellt, dass sie sich diesen anspruchsvollen Aufgaben in einer fremden Umgebung stellen, dem Termindruck bei der Inbetriebnahme standhalten und dabei nie die Freude an der Arbeit verlieren. Dafür sprechen wir ihnen Dank und Anerkennung aus.



*Das KRIKO-Ärzteteam: Vier von 40 herausragenden Mitarbeitern*

# Neuer Dampf für Milchverarbeitung bei OMIRA

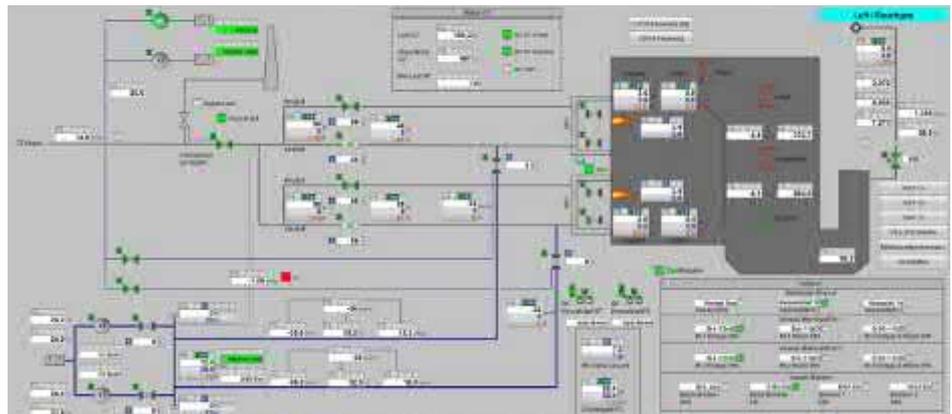
Wer kennt sie nicht, die Produkte von OMIRA, die in den Milchregalen zahlreicher Supermärkte zum Verkauf angeboten werden. Mit der Marke MinusL ist OMIRA seit über 15 Jahren Marktführer im Bereich laktosefreier Milchprodukte. Was als Zusammenschluss von 2.600 Milcherzeugern der Regionen Bodensee, Schwarzwald, Schwäbische Alb, Allgäu sowie Vorarlberg, Bayerische Alpen bis nach Franken begann, ist heute ein Milchverarbeitungsbetrieb, der jährlich ca. 832 Mio. kg Milch verarbeitet. 650 Mitarbeiter sorgen dafür, dass wir uns als Verbraucher an leckeren Produkten wie Butter, Joghurt, Sahne, Milch, Brotaufstrichen etc. erfreuen können. Für die Herstellung ihrer innovativen und hochwertigen Produkte setzt die OMIRA-Gruppe auf den Einsatz modernster Technik. Hierzu zählte im Jahr 2016 die Erweiterung des Gas- und Dampfturbinenkraftwerks (GUD-Anlage).

Die Firma Bertsch, ein weltweit angesehener Anbieter von Energie- und Kesseltechnik, wurde als Lieferant der neuen Gasturbine und des neuen Abhitzeessels beauftragt. Über sie erhielt KRIKO den Auftrag für die Entwicklung und Umsetzung der für den Betrieb der GUD-Anlage benötigten Energie- und Automatisierungstechnik. Der Leistungsumfang von KRIKO reichte vom Anlagendesign über die Erstellung von Stromlaufplänen und Software bis hin zu Montage und Inbetriebnahme.

Aufgrund der baulichen Gegebenheiten wurde die Inbetriebnahme in zwei Stufen durchgeführt. In der ersten Phase wurde der neue Abhitzeessel in Betrieb genommen. Nachdem sich der Kessel im Frischluftbetrieb bewährt hatte, konnte der alte Reservekessel abgerissen und an dieser Stelle die neue Gasturbine aufgestellt werden. In der zweiten Phase folgte die Einbindung dieser Gasturbine und die Inbetriebnahme beider Anlagenteile.

Für die Umsetzung der Automatisierungslösung kam das vielfach bewährte SIMATIC PCS7 System zum Einsatz. Die Steuerungs- und Regelungsaufgaben des Kessels wurden dabei mit einem fehlersicheren Automatisierungssystem AS-410F mit sicherheitsgerichteter Peripherie SIMA-

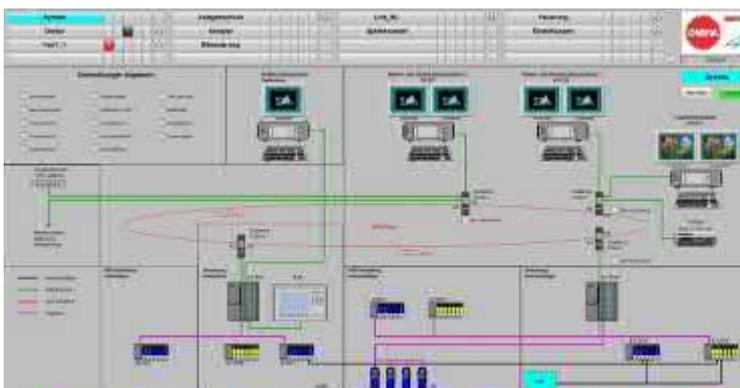
TIC ET-200M realisiert. Durch den Einsatz von zwei redundanten Bedienstationen (OS-Single Stations) wird eine hohe Verfügbarkeit der Anlage gewährleistet. Die Nutzung eines Netzwerkrings stellt sicher, dass die Kommunikation aller an das Ethernet-Netzwerk angebotenen Teilnehmer auch im Falle der Unterbrechung einer Verbindung im Ring aufrecht erhalten bleibt. Über Ethernet wurden Kopplungen zum Werksnetz (PROLITE), zur Gasturbine sowie zum bestehenden Betriebskessel implementiert. Die Software für das PCS7 System wurde auf Grundlage der APL-Bibliothek erstellt. Somit kommen ausschließlich umfangreich getestete und verifizierte Hardware- und Software-Komponenten zur Anwendung.



Anlagenübersicht bei OMIRA

Die besondere Herausforderung des Projekts galt der zuverlässigen Umschaltung zwischen den beiden für die Kesselanlage zur Wahl stehenden Betriebsarten, um die Produktion kontinuierlich aufrecht zu erhalten:

- Frischluftbetrieb: Die Gasturbine ist nicht in Betrieb oder führt ihre Abgase über einen separaten Bypass-Kamin ab. Die benötigte Verbrennungsluft liefern zwei Frischlüfter. Durch eine Lambda-Regelung wird das nötige Brennstoff-/Luftverhältnis geregelt. Die zwei Brenner können mit Gas oder Öl betrieben werden, wobei es möglich ist, einen Brenner mit Gas und den anderen mit Öl zu betreiben. Im Frischluftbetrieb kann der Brennstoff jedes Brenners fließend gewechselt werden.
- Abhitze-Betrieb: Hierbei werden die Abgase der Gasturbine durch den Kessel geleitet. Der Betrieb der Brenner mit Gas oder Öl ist ebenso möglich. Bei niedrigen Kesselleistungen wird der Luftbedarf durch die Gasturbine geliefert. Bei höheren Leistungen decken die Frischlüfter den zusätzlichen Luftbedarf. Bei einem Ausfall des Kessels wird die Rauchgasweiche umgeschaltet und die Abgase der Gasturbine auf den Bypass-Kamin abgeleitet. Bei einem Ausfall der Gasturbine wird sofort auf Frischluftbetrieb umgeschaltet.



Systemübersicht

Mit umfangreichen Erfahrungen im Bereich von Kesselanlagen war KRIKO prädestiniert für die Erweiterung der GUD-Anlage bei OMIRA. Ein schlagkräftiges Team realisierte das Projekt optimal und erfolgreich. Wir freuen uns über das positive Feedback unserer Kunden Bertsch und OMIRA und danken dem Team für seinen Einsatz. Erneut konnten wir unser Fachwissen unter Beweis stellen.

# Erfolgreiche IFS-Zertifizierung mit PCS7 und KRIS<sup>3</sup> bei der Privatbrauerei Waldhaus

Von der hohen Qualität der in der Privatbrauerei Waldhaus produzierten Biersorten sind ihre Kunden und auch einige internationale Juroren schon viele Jahre überzeugt. Nicht ohne Grund wurden Produkte aus dem Hause Waldhaus schon mehrfach als weltbestes Bier ausgezeichnet. Inzwischen wurde auch der Produktionsprozess einer eingehenden Prüfung unterzogen und im höchsten Maße ausgezeichnet.

Die Privatbrauerei Waldhaus hat erstmalig die Zertifizierung nach dem International Featured Standard-Food (IFS-Food) erfolgreich absolviert. Das europaweit anerkannte Kontrollverfahren zur Überprüfung der Lebensmittelsicherheit und Produktqualität bescheinigt der Biermanufaktur aus dem Südschwarzwald, dass das gesamte Produktsortiment unter strengsten Kontrollen und auf höchstem Niveau produziert wird. Waldhaus erreichte mit der Auszeichnung „Higher Level“ das Prädikat für den höchsten Qualitätsstandard im deutschen Lebensmittelhandel und gehört damit zu den wenigen deutschen Brauereien, die dies auf Anhieb erreicht haben.

Wir gratulieren unserem langjährigen Kunden zu diesem herausragenden Ergebnis. Es freut uns, dass wir mit unseren Dienstleistungen und Produkten einen wesentlichen Teil dazu beitragen konnten. Denn Grundlage für diese Auszeichnung waren unter anderem die nahezu durchgängige Automatisierung der Produktionsprozesse mit dem Prozessleitsystem SIMATIC PCS7, die eine gleichbleibend hohe Produktqualität ermöglicht, sowie die umfassende Dokumentation mit dem Prozessinformationssystem KRIS<sup>3</sup>, welches eine lückenlose Nachverfolgbarkeit sicherstellt.

Die Erfolgsgeschichte unserer Zusammenarbeit begann bereits im Jahr 2004 mit der Automatisierung des Gärkellers und des Lagerkellers. Schon in diesem Stadium wurde gleichermaßen viel Wert auf optimale Produktionsprozesse und ihre Dokumentation und Nachverfolgbarkeit gelegt. Deshalb ist bei Waldhaus nicht nur PCS7 im Einsatz, sondern auch KRIS<sup>3</sup>. In den darauffolgenden 13 Jahren wurde die Automatisierung nach und nach auf alle Bereiche der Produktion ausgedehnt und im gleichen Zug auch die Dokumentation erweitert.



*Bernhard Vötter, 1. Braumeister, Clemens Siedler, Leiter IT, Dieter Schmid, Brauereichef, Jürgen Eichelmann, Vertriebsleiter und Nico Albiez, Logistikleiter stoßen auf die Zertifizierung mit „Higher Level“ an (von links nach rechts)*

Mit der erfolgreichen IFS-Zertifizierung bestätigt sich nun, dass diese Anstrengungen nicht nur subjektiv von einer wachsenden Zahl an Kunden sondern auch objektiv von einem unabhängigen Institut honoriert werden. Dabei war die lückenlose Nachverfolgung, die anhand der Sud- oder Losnummer auf Knopfdruck alle Informationen zu den einzelnen Produktionsschritten liefert, mit ausschlaggebend für die hervorragende Bewertung. Und die Automatisierung stellt heute nicht mehr nur – wie ursprünglich beabsichtigt – die gleichbleibend hohe Produktqualität sicher... sie hat es erst ermöglicht, dass heute die steigende Nachfrage nach Waldhaus Bier gestillt werden kann. Damit war die Automatisierung eine wesentliche Voraussetzung für das erfolgreiche Wachstum der Brauerei im vergangenen Jahrzehnt.



*Mit PCS7 und KRIS<sup>3</sup> die Prozess- und Produktqualität jederzeit im Blick*



KRIKO Engineering GmbH  
Zum Engelberg 20  
D-79249 Merzhausen  
Telefon 07 61 / 4 00 78 - 0  
Telefax 07 61 / 4 00 78 - 78  
info@kriko.com  
www.kriko.com

KRIKO Engineering GmbH  
Riehenstrasse 74  
CH-4058 Basel  
Telefon 061 / 683 24 80  
Telefax 061 / 681 38 20  
info@kriko.com  
www.kriko.com