

KRIKO NTAKT

1. Gegen den Trend: Der Umbau von PM-Antrieben in der Schweiz
2. Geothermie als innovativer Energiespeicher in Basel
3. Neues PCS7 Prozessleitsystem für Dampferzeuger bei Sappi Ehingen
4. Revolutionäres und Evolutionäres bei KRIS³ in 2014

Juli 2014

*Liebe Leserinnen,
liebe Leser,*

nicht nur in der Politik, auch in der Technik nimmt die Komplexität der Herausforderungen kontinuierlich zu. Gleichzeitig wird ein immer höheres Maß an Flexibilität und Reaktionsschnelligkeit erwartet, sei es bei der Erstellung eines Angebots oder der Realisierung einer Anlage. Dabei spielt auch das Thema Qualitätsmanagement eine zunehmend größere Rolle. Es gibt also viele Bereiche, in denen wir unsere Leistungs- und Anpassungsfähigkeit täglich aufs Neue unter Beweis stellen können.

Dem Qualitätsmanagement haben wir durch die Einstellung von Silke Krischke, die in diesem Bereich mehrere Jahre in der Automobilindustrie tätig war, mehr Priorität gegeben. Daneben widmet sie sich auch den Themen Marketing und Personalentwicklung.

Um dem erfolgreichen Wachstum des Unternehmens gerecht zu werden, haben wir Anfang des Jahres die Ebene der Teamleiter eingeführt. Dies soll vor allem zu einer optimierten Koordination der Mitarbeiter und zu einer besseren Einbindung der jungen Kollegen in ihr Team führen. Einer davon ist Florian Ruf, der sich im Anschluss an seine Bachelorarbeit bei uns im Hause entschlossen hat, uns im Bereich Automatisierungstechnik zu verstärken.

Wir wünschen unseren Mitarbeitern und natürlich auch Ihnen viel Erfolg bei der Bewältigung der täglichen Herausforderungen.

*Ihre
KRIKO Engineering GmbH*

Gegen den Trend: Der Umbau von PM-Antrieben in der Schweiz

Die Papierfabriken in der Schweiz kämpfen aktuell mit vielen Herausforderungen. Stetig steigende Rohstoffpreise, das hohe Lohnniveau und der starke Franken-Kurs schmälern beim internationalen Absatz die Erträge zum Teil in existenzbedrohender Weise. Umso erfreulicher ist es deshalb, dass sich insbesondere viele kleinere Papierproduzenten gegen den Trend stemmen und weiterhin den Mut für Investitionen in ihre Standorte haben.

Aufgrund der langjährigen guten Zusammenarbeit hat KRIKO im Jahre 2013 von der Saber Swiss Quality Paper AG in Balsthal den Auftrag für die Modernisierung der Antriebstechnik der PM3 erhalten. Das Umbaukonzept beinhaltet die Modernisierung der Antriebsleitstaffel unter Verwendung von Siemens S7 Steuerungen und den KRIKO DCS Antriebsbausteinen sowie den Austausch der Stromrichter gegen neue Geräte. Die Bedienpanels wurden ebenfalls durch aktuelle Komponenten von Siemens ersetzt. Da die vorhandenen Gleichstrommotoren bisher zuverlässig funktioniert hatten, und sowohl Service als auch Ersatzteile auf absehbare Zeit gewährleistet sind, wurde auf einen Austausch dieser Komponenten verzichtet. Trotz der durch mechanische Arbeiten am Yankee Zylinder erschwerten Inbetrieb-

nahme konnten der Umbau und die Inbetriebnahme im geplanten Zeitrahmen und ohne Kostenüberschreitungen erfolgreich durchgeführt werden. In einem persönlichen Dankeschreiben hat sich die Geschäftsführung der Saber Swiss Quality Paper AG beim gesamten KRIKO Projektteam für die gute Vorbereitung und Durchführung des Umbaus bedankt.

Dank der guten Empfehlungen aus Balsthal erhielten wir Anfang 2014 den Auftrag für einen ähnlichen Umbau bei der Papierfabrik Netstal AG, der an Ostern dieses Jahres erfolgt ist. Auch hier wurde auf einen Austausch der vorhandenen Gleichstrommotoren verzichtet. Die kritischen Teile der Antriebssteuerung, die Bedienpanels, die Leitstaffel und die Stromrichter wurden erfolgreich getauscht.

Für unsere Kunden und natürlich auch für uns ist sehr erfreulich, dass die Montageleitung und Inbetriebnahme in beiden Fällen von einem jungen Team aus unserem Antriebsbereich durchgeführt wurde. Dies zeigt, dass unsere hausinterne Aus- und Fortbildung mittlerweile Früchte trägt, und wir unseren Kunden auch in den kommenden Jahrzehnten bei komplexen Antriebsumbauten kompetent zur Seite stehen können.



Eine Ära geht zu Ende. Nach 25 Jahren im Unternehmen hat sich Norbert Ruprecht zu unserem Bedauern entschlossen, aus gesundheitlichen Gründen vorzeitig in den Ruhestand zu treten. Sein Wirken und Schaffen als Mitgründer und Geschäftsführer von KRIKO haben wesentlich zur Entwicklung unseres Unternehmens beigetragen. Seine Leidenschaften waren der

Vertrieb und das Kreieren von unkonventionellen Lösungen, was ihn über die Jahre sowohl bei unseren Kunden als auch bei unseren Lieferanten zum hochgeschätzten Partner machte. Wir danken ihm für seinen unermüdbaren Einsatz und wünschen ihm für den verdienten Ruhestand das Allerbeste.

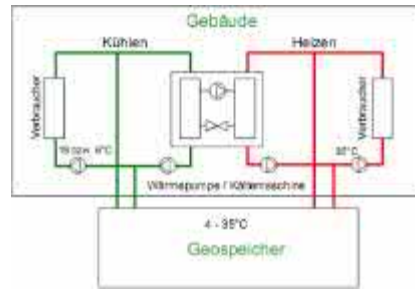
Geothermie als innovativer Energiespeicher in Basel

Die Förderung von Innovationen, Zusammenarbeit und schnellem Know-How Transfer prägen das Handeln der Novartis AG in Basel. Mit der Versorgung von Teilen des Novartis-Campus mit Wärme und Kälte aus einem Geospeicher wird erstmals in Basel ein Bürogebäudekomplex mit dieser neuen Technologie ausgestattet. Erst seit kurzem ist dieses Prinzip der Wärmespeicherung für Gebäude überhaupt technisch möglich. Novartis fördert mit diesem innovativen Energiekonzept den Weg in eine umweltschonende und nachhaltige Zukunft.

Auf dem Novartis-Campus sind jetzt drei erstellte oder sich noch im Bau befindliche Gebäude mit dieser Technologie zur regenerativen Energiegewinnung und -nutzung ausgerüstet. Dazu wird in einem Bereich von bis zu 220 m Tiefe das Erdreich als Geospeicher genutzt. Je nach Gebäude werden zwischen 30 und 70 Sonden in das Gestein gebohrt. Im Sommer kühlt zirkulierendes Wasser aus dem Boden die Gebäude. Im Winter sorgt die durch die Sommerwärme im Untergrund gespeicherte Energie für die Beheizung der Gebäude.

Im Sommer wird warme Außenluft angesaugt und über einen Wärmetauscher mit kaltem Wasser abgekühlt. Das Wasser im Wärmetauscher erwärmt sich dabei. Parallel dazu wird die Raumtemperatur geregelt, indem Kaltwasser durch Deckenpanels geleitet wird und überschüssige Wärme

aus der Raumluft abführt. Mit Pumpen wird das so erwärmte Wasser aus dem Gebäude durch die Sonden in die Tiefe gepumpt. Dabei wird die Wärmeenergie des Wassers über die Oberfläche der Rohre an das Erdreich abgegeben. Das Gestein erwärmt sich dadurch im Sommer auf bis zu 18 °C. Das im Untergrund abgekühlte Wasser fließt im Kühlkreislauf dann wieder nach oben.



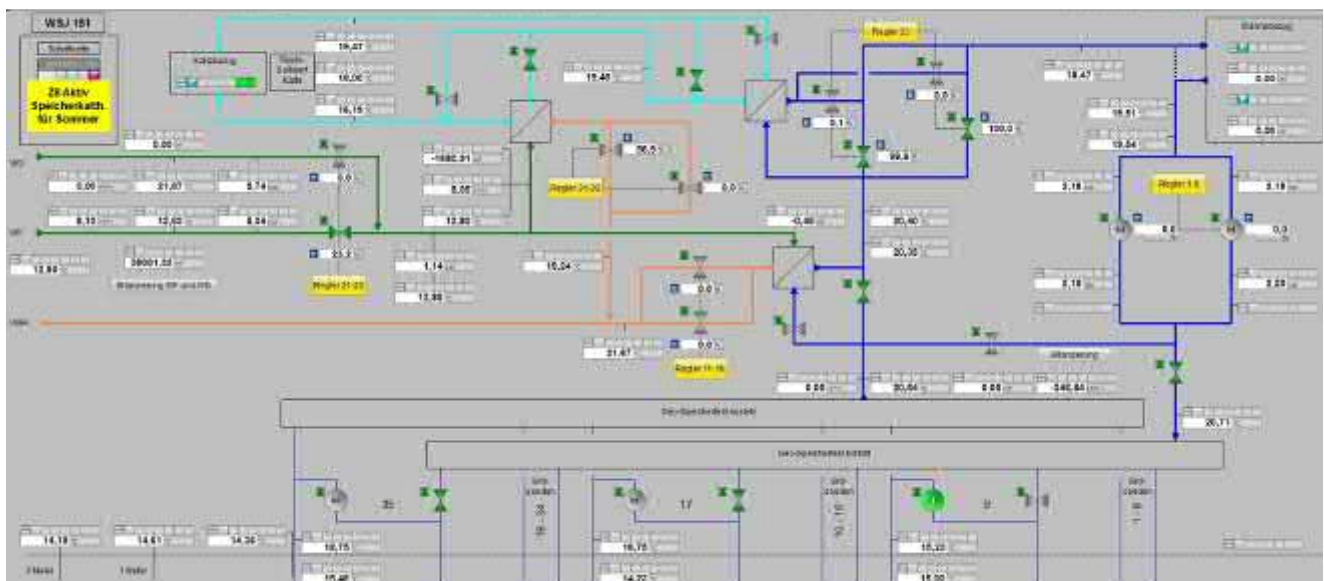
Darstellung der Kühl- und Heizkreisläufe

Im Winter wird die von der Wärme des Sommers im Gestein gespeicherte Energie zum Heizen genutzt. Dazu wird kaltes Wasser durch die Sonden gepumpt. Das Gestein gibt die gespeicherte Energie wieder ab und erwärmt das Wasser. Der Geospeicher kühlt so wieder auf bis zu 7 °C ab und speichert nun Kälteenergie, die dann im Sommer wieder zum Kühlen genutzt werden kann. Die Raumluft in den Gebäuden wird über Deckenheizungen auf die gewünschte Temperatur erwärmt. Der Wärmetauscher wird von erwärmtem Wasser aus dem Geospeicher durchströmt und heizt auf diese Weise die angesaugte Außen-

luft. Die Heiztemperatur wird mit Hilfe einer Wärmepumpe auf die benötigten 35 °C angehoben. Nach einem warmen Winter / kühlen Sommer kann der Speicher bei Bedarf auch mit Rheinwasser gekühlt/erwärmt werden.

KRIKO wurde mit Planung und Ausführung der Elektro- und Leittechnik beauftragt. Eine wesentliche Herausforderung bestand darin, die verschiedenen Jahreszeit- und speicherfüllgradabhängigen Betriebsarten mit komplexen Regelkreisen verständlich und bedienerfreundlich zu gestalten. Durch den Einsatz des Prozessleitsystems PCS7 und der Bibliothek APL aus dem Hause Siemens wurde ein benutzerfreundliches Bedienkonzept geschaffen, bei dem die Geospeicher sowohl in einer zentrale Warte als auch in den Anlagenräumen vor Ort überwacht und bedient werden können. Zum Einsatz kamen ein redundantes Serverpaar, mehrere Clients und ein Process-Historian-Server für die Langzeitarchivierung. Über einen Webserver ist eine Beobachtung und Optimierung der Anlage auch von extern jederzeit möglich. Mit dem Add-on Alarm Control Center werden die zuständigen Anlagenbetreuer per SMS über Störungen informiert.

Durch die hervorragende Zusammenarbeit mit der Vabemo AG sowie den Betreibern der Anlage konnte das Projekt termingerecht realisiert und in Betrieb genommen werden. Dafür bedanken wir uns herzlich.



PCS7 Bedienbild eines Geospeichers

Neues PCS7 Prozessleitsystem für Dampferzeuger bei Sappi Ehingen

Die Sappi Ehingen GmbH gehört zum Sappi-Konzern mit Sitz in Johannesburg, Südafrika. Der Konzern verfügt über eine jährliche Gesamtkapazität von 6 Mio. Tonnen Papier sowie 4 Mio. Tonnen Zellstoff. Zu Sappi Fine Paper Europe gehören sieben Produktionsstätten. Sappi Ehingen, eines der europäischen Feinpapier-Werke, stellt in seiner integrierten Zellstoff- und Papierfabrik holzfreie gestrichene grafische Papiere her.

Die integrierte Zellstoff- und Papierproduktion ist für den Umweltschutz von erheblicher Bedeutung. Das eigene Kraftwerk erzeugt nach dem umweltfreundlichen Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung Prozessdampf und Strom. Durch die thermische Nutzung regenerativer Energieträger (Ablauge aus der Zellstoff-Erzeugung und Biogas aus der Anaerobie im Laugenverbrennungskessel, Rinde und Holzreste in einer Rindenverbrennungsanlage) wird der Energiebedarf der Zellstofffabrik mehr als gedeckt. Der Überschuss steht der Papierherstellung zur Verfügung.

Das Kraftwerk deckt normalerweise den Wärmebedarf des gesamten Werkes. Ein zusätzlicher Wärmeenergiebedarf kann durch den Einsatz von Erdgas abgedeckt werden. Der Strombedarf wird durch den in zwei Dampf-Gegendruck-Turbinen eigenerzeugten Strom zu 50% gedeckt. Sappi speist seit 1990 jährlich 95.000 Megawatt-

stunden Ökostrom aus dem hauseigenen Kraftwerk in das Netz.

Ein wesentlicher Bestandteil der Energieerzeugung im Werk Ehingen ist der Dampferzeuger Kessel 5. Dieser Natur-Umlaufkessel hat eine Dampfleistung von 76,5 t/h bei einem Dampfdruck von 90 bar und einer Dampftemperatur von 500 °C. Die Prozessleittechnik des Dampferzeugers stammte aus dem Jahr 1989 und basierte auf dem TELEPERM M System von Siemens mit AS230 Automatisierungssystemen und OS262 Bedien- und Beobachtungssystemen. Der Kesselschutz und die Steuerung der Brenner waren mit dem fehlersicheren Automatisierungsgerät S5-115F realisiert. Die Betriebsdatenerfassung erfolgte schon seit einigen Jahren mit Unterstützung unseres Prozessinformationssystems KRIS.

KRIKO erhielt von Sappi Ehingen den Auftrag, im Zuge der Systemmigration ein Upgrade der Prozessleittechnik des Kessel 5 von TELEPERM M und S5-115F auf das Prozessleitsystem PCS7 von Siemens durchzuführen. Die AS230 Automatisierungssysteme wurden durch hochverfügbare und zum Teil fehlersichere AS417(F)H Automatisierungssysteme ersetzt und die OS262 Bedien- und Beobachtungssysteme durch drei Mehrplatzsysteme in Server-Client-Architektur. Die steuerungs- und regelungstechnischen Aufgaben wurden



Die PCS7 OS-Clients in der Leitstelle

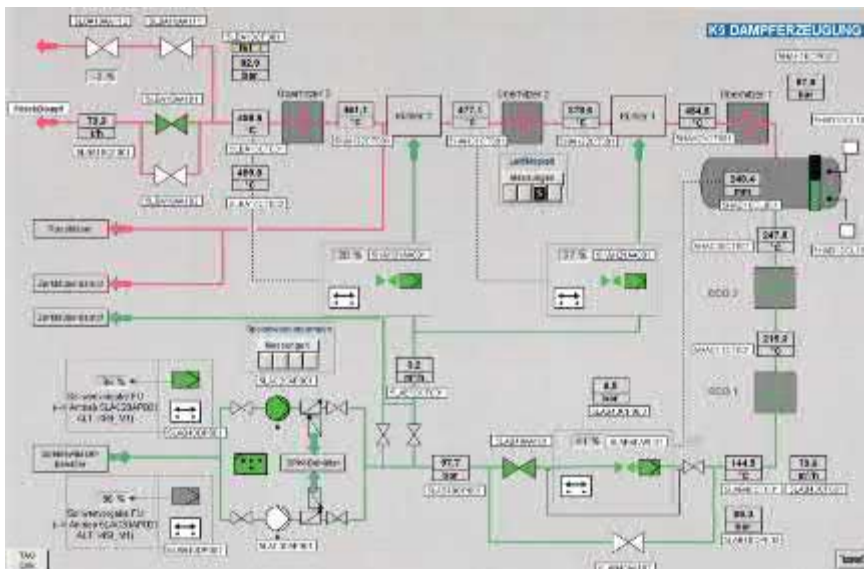
dabei auf zwei Automatisierungssysteme verteilt.

Ein hochverfügbares System bearbeitet mit einer angebotenen ET200M Peripherie die Steuerung und Regelung der Kesselanlage. Die Hilfssysteme Rußbläser-Anlage, E-Filter und DeNOx-System wurden über eine weitere ET200M Peripherie an diese Steuerung angebunden und so in das Gesamtsystem integriert.

Als zweites Automatisierungssystem wird ein hochverfügbares und fehlersicheres System mit einer fehlersicheren ET200M F-Peripherie zur Bearbeitung des Kesselschutzes und der Brennersteuerung eingesetzt. Im Bereich der Sicherheitstechnik musste außerdem auf Anforderung des TÜV auch die Sensorik des Kesselschutzes an den Stand der Technik angepasst werden.

Der Lieferumfang von KRIKO umfasste das Hardware-Engineering, das Software-Engineering, die Lieferung und Montage des PCS7-Systems, den Factory Acceptance Test sowie die Hardware- und Softwareinbetriebnahme mit Probetrieb. Mit dem Update des Prozessinformationssystems auf die Version KRIS³ stehen Sappi in Ehingen nun auch die neuesten Funktionalitäten für eine noch effizientere Erfassung und Auswertung der Betriebsdaten zur Verfügung.

Während der gesamten Projektentwicklung wurden wir durch die Ingenieur-Abteilung TE-Automation von Sappi Ehingen vorbildlich unterstützt. Wir danken allen Beteiligten für die angenehme und konstruktive Zusammenarbeit.



PCS7 Bedienbild der Dampferzeugung vom Kessel 5

Evolutionäres und Revolutionäres bei KRIS in 2014

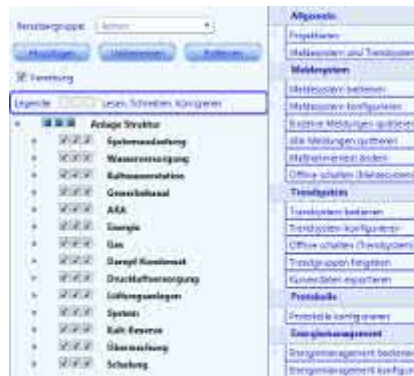
Die letzte Seite ist traditionell unserem Prozessinformations- und Energiemanagement-System KRIS vorbehalten. Dieses Jahr können wir Ihnen an dieser Stelle nicht nur eine weitere Evolution, sondern gleich zu Beginn sogar eine Revolution präsentieren.

TagImport Tool für PCS7

Das neue TagImport Tool für PCS7 ist das ideale Zusatzmodul für KRIS³ in Kombination mit PCS7 (ab KRIS V2014.1 und PCS7 V6). Es revolutioniert die Schnittstelle und perfektioniert so das Zusammenspiel der beiden Systeme. Mit dem Tool ist es möglich, Bausteine bzw. Instanzen in der PCS7 Datenbank auszuwählen und ins KRIS zu importieren. Dabei werden alle im PCS7 bereits gepflegten Daten übernommen und entsprechend der technologischen Hierarchie gegliedert. Darüber hinaus werden für jede Instanz automatisch Kurven sowie Kurvengruppen angelegt. Das spart Projektierungszeit auf beiden Seiten. Durch den Zugriff auf Instanz-DBs im PCS7 entfällt das Projektieren und Verknüpfen von globalen DBs zur Datenübertragung ins KRIS. Infolge der Übernahme aller Daten aus PCS7 wird zudem das Risiko von Projektierungsfehlern minimiert und die Parametrierung ist in beiden Systemen immer konsistent.

Mehrere Kurvenfenster

Eine weitere Neuerung in KRIS³ (ab V2014.1) ist die Möglichkeit, mehrere Kurvenfenster auf einem Kurvenbild darzustellen. Maximal können neun Kurvenfenster parallel angezeigt werden,



Rechtevergabe auf Basis der Anlagenstruktur

den, wobei bei der Anzeige von bis zu drei Kurvenfenstern unterschiedliche Zeitbereiche gewählt werden können. Damit ist es möglich, Kurven optimal zu gruppieren und mehrere Zeitfenster in einem Kurvenbild zu vergleichen.

Benutzerverwaltung

Die neue Benutzerverwaltungs-App in KRIS³ (ab V2014.1.5) sorgt für eine komfortablere, übersichtlichere und spezifischere Administration der Benutzer und ihrer Berechtigungen. Insbesondere die Vergabe von Rechten auf Basis des Anlagenstruktur-Baums schafft völlig neue Möglichkeiten. Diese sind vor allem für die Übersichtlichkeit bei großen Anlagen von Vorteil und auch, wenn sensible Unternehmensdaten aufgezeichnet und ausgewertet werden, die aber nur einem bestimmten Benutzerkreis zugänglich sein sollen.

Produktbezogenes Energiemanagement

Der Funktionsumfang des Energiemanagements in KRIS³ (ab V2014.1.5)

wurde deutlich erweitert. Die bekannten Analysewerkzeuge (Sankey Diagramm, Kreisdiagramm, ABC Analyse und auch das normale Trendsdiagramm) stehen nun für produktbezogene Auswertungen zur Verfügung. So ist es möglich, den Energieeinsatz von Produkten oder Produktchargen, die z.B. zu verschiedenen Zeitpunkten oder auf verschiedenen Anlagen produziert wurden, schnell und einfach zu analysieren bzw. zu vergleichen.

Webseite, Newsletter, Schulungen

Auch sonst gibt es einiges Neues zum Thema KRIS. Auf unserer Webseite wird das System jetzt deutlich ausführlicher in einem separaten Produktbereich präsentiert. Zudem haben wir mit KRIS INSIDE einen Newsletter gestartet, der die Anwender regelmäßig über Neuigkeiten und Anwendungsbeispiele informieren soll. Und aufgrund der kontinuierlichen Nachfrage bieten wir inzwischen auch firmenoffene KRIS Schulungen bei uns im Hause an. Die nächsten Termine sind der 30.09.2014 (Energiemanager) und der 04./05.11.2014 (Projektierer). Wir freuen uns über Ihre Anmeldung, am besten direkt an kris@kriko.com. Über diese E-Mail Adresse können Sie sich auch für den Newsletter anmelden, falls Sie ihn bislang noch nicht erhalten.

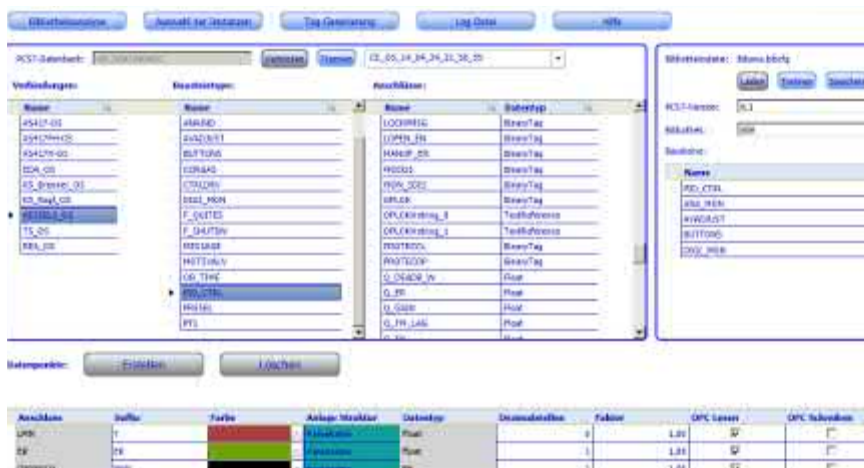


KRIKO Engineering GmbH

Zum Engelberg 20
D-79249 Merzhausen
Telefon 07 61 / 4 00 78 - 0
Telefax 07 61 / 4 00 78 - 78

Riehenstrasse 74
CH-4058 Basel
Telefon 061 / 683 24 80
Telefax 061 / 681 38 20

info@kriko.com
www.kriko.com



Bibliotheksanalyse für die Zuordnung der Anschlüsse der Baustein-Typen im TagImport Tool