

Hauszeitschrift der KRIKO Engineering GmbH



Koehler Oberkirch – Koehler Pressebild

Optimierung von Papiermaschinen mit Vakuumbelüftungen

EFFIZIENTE UMRÜSTUNG FÜR NACHHALTIGE PAPIERPRODUKTION

Querschneider Modernisierung

LEBENSZEITVERLÄNGERUNG FÜR EFFIZIENTERE RESSOURCENNUTZUNG

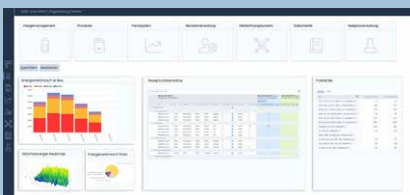
Dekarbonisierung eines Heizkraftwerks

VON STEINKOHLE AUF BIOMASSE

KRIKO und PCS neo

PIONIERE DER PROZESSLEITTECHNIK

Highlights der neuen KRIS Generation



Die neueste Generation KRIS wird agil mit mehreren Teams entwickelt. Die Erfahrung unserer Mitarbeiter und der Kundenfokus fließen in die Entwicklung mit ein. KRIS als Web-Client bietet Ihnen viele Vorteile.



Energiemanagement für Forschungszentrum von Roche

KRIKO liefert Energiemonitoring-System für "pRED Center" in Basel.



Mit starken Partnern durch die Zeiten der Veränderung

Wir meistern gemeinsam Ihre Herausforderungen mit Lösungen im Energiemanagement, der Digitalisierung und Automatisierung.

MIT STARKEN PARTNERN DURCH DIE ZEITEN DER VERÄNDERUNG

Liebe Leserinnen und Leser,

Die aktuellen Herausforderungen sind groß, aber wir stehen unseren Kunden zur Seite, um sie gemeinsam zu meistern. Viele Unternehmen sehen sich damit konfrontiert, neue Wege zu finden, um den Anforderungen der Zukunft gerecht zu werden – sei es durch Investitionen in innovative Produkte und Verfahren, Maßnahmen zur Energieeinsparung und CO₂-Reduktion oder durch die gezielte Nutzung von Automatisierung und Digitalisierung, um den Fachkräftemangel zu bewältigen. Auch die Modernisierung bestehender Anlagen bietet Chancen, um in Zukunft effizienter, kostengünstiger und flexibler zu produzieren, ohne das Budget zu überlasten.

Bei KRIKO wissen wir, dass unsere Kunden individuelle und passgenaue Lösungen benötigen, um die aktuellen Herausforderungen erfolgreich zu meistern. In dieser Ausgabe zeigen wir Ihnen, wie wir Sie dabei aktiv unterstützen können. Unser Energie-

management stellt sicher, dass Sie Ihren Ressourceneinsatz optimieren und kontinuierlich verbessern. Die neue KRIS 4 Plattform bietet eine optimale Grundlage für die Digitalisierung und Optimierung Ihrer gesamten Produktion und schafft so echte Wettbewerbsvorteile. Mit unseren Kraftwerkslösungen können Sie erneuerbare Energien effizient nutzen, während unsere modernen Steuerungs- und Antriebslösungen die Reduzierung des Energieverbrauchs ermöglichen.

Unsere Mission ist es, Ihnen den Weg zu ebnen und Sie mit maßgeschneiderten Lösungen zu unterstützen, damit Sie auch in herausfordernden Zeiten erfolgreich bleiben. Lassen Sie sich inspirieren und entdecken Sie wertvolle Ansätze für Ihre Zukunft.

Kontaktieren Sie uns – wir sind bereit, Ihnen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

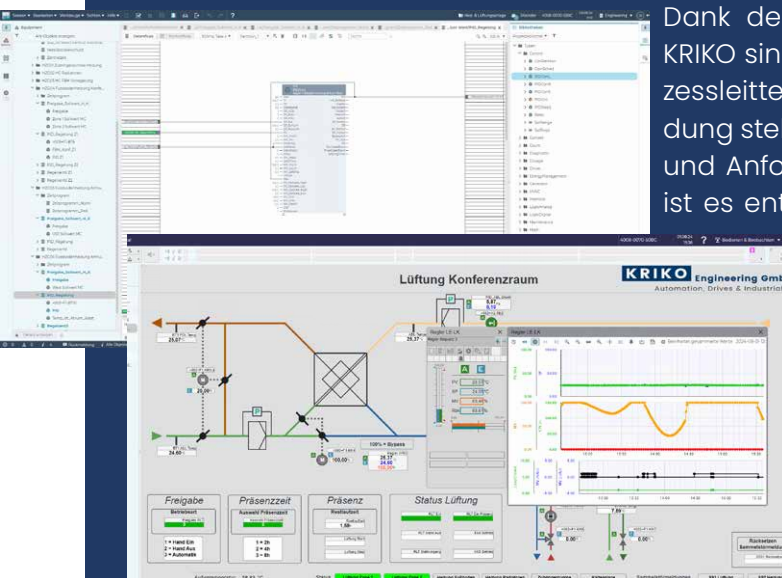
Ihr Ralf Steinhart und das KRIKO-Team

KRIKO und PCS neo: Pioniere der Prozessleittechnik

Während viele Unternehmen noch über die Möglichkeiten von Siemens PCS neo diskutieren, haben wir als einer der ersten Siemens Solution Partner für PCS neo bereits unsere Expertise unter Beweis gestellt. Unsere jahrzehntelange Erfahrung in der Prozessleittechnik, angefangen bei Teleperm bis hin zu PCS 7, bildet das solide Fundament unseres Erfolgs.

Dank der Innovationsfreude und dem Engagement von KRIKO sind wir in der Lage, frühzeitig neue Wege in der Prozessleittechnik zu beschreiten. Bei jeder Systementscheidung stehen jedoch die spezifischen Rahmenbedingungen und Anforderungen unserer Kunden im Mittelpunkt. Daher ist es entscheidend, sorgfältig zu evaluieren, ob bewährte Technologien wie PCS 7 oder innovative Lösungen wie PCS neo die besten Chancen für den Erfolg Ihres Projekts bieten.

Da jede Herausforderung einzigartig ist, gibt es kein Universalrezept. Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen eine maßgeschneiderte Leittechnikstrategie für die kommenden Jahre zu entwickeln. Vielleicht ist PCS neo genau der passende Baustein für Ihren Erfolg – sprechen Sie uns gerne an!



HIGHLIGHTS DER NEUEN KRIS GENERATION

KRIS 4 ALS WEB CLIENT

Höchste Flexibilität mit einem Ohr am Kunden, bei gleichbleibend höchster Qualität – das zeichnet KRIKO seit 35 Jahren aus. Um diese Grundsätze in die Entwicklung unserer Software-Lösung zu tragen, wird die neueste Generation von KRIS agil mit mehreren kleinen Teams parallel entwickelt. Die Rolle des Product Owners wird auf mehreren Schultern im Vertrieb und der Entwicklungsleitung verteilt, so dass ein Höchstmaß an Erfahrung und Kundenfokus in die Plattform fließen können.

MODERNE WEBTECHNOLOGIE AUF CLIENT-SEITE

Zukünftig wird der KRIS-Client ein reiner Web-Client sein. Dies bietet den Anwendern unterschiedliche Vorteile:

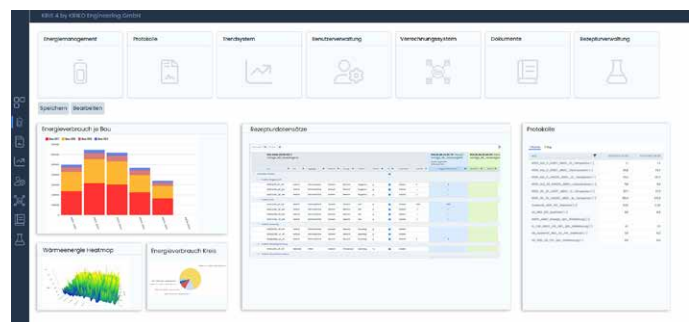
- **Plattformunabhängigkeit:** KRIS funktioniert auf verschiedenen Betriebssystemen über einen Webbrowser und ist nicht an ein spezielles Gerät gebunden. Auch das Hosten der gesamten Applikation in der Cloud ist denkbar.
- **Erhöhte Sicherheit:** Die Kommunikation zwischen Server und Client läuft SSL-verschlüsselt über nur einen einzigen TCP-Port, was die Sicherheit erhöht und den administrativen Aufwand verringert.
- **Einfachere Verteilung und Aktualisierung:** KRIS benötigt keine Installation durch den Benutzer. Updates werden zentral durchgeführt und sind sofort für alle Benutzer verfügbar.
- **Einfache Zugänglichkeit:** KRIS kann von überall aus mit einer Internetverbindung erreicht werden, sofern dies netzwerktechnisch freigegeben ist. Dies erhöht die Mobilität und Flexibilität der Anwender.
- **Kosten und Wartung:** Da auf den Clients keine Software installiert oder aktualisiert werden muss, reduzieren sich der Aufwand und die Kosten für die Wartung und den Support. Die Diagnose kann serverseitig erfolgen, Änderungen werden zentral eingespielt.
- **Integration mit modernen Web-Technologien:** Web-Clients können leicht mit anderen Web-Services und APIs integriert werden und profitieren von modernen Web-Technologien und -Frameworks. So wird die Integration von

und in anderen Web-Applikationen sehr einfach (PCS neo, WinCC Unified, Power-BI, Tableau, ...)

- **Responsives Design:** KRIS ist responsiv und kann sich an verschiedene Bildschirmgrößen und -auflösungen automatisch anpassen, was besonders für mobile Geräte wichtig ist.

DATENAUSWERTUNG IN HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT

Eine zentrale Kennzahl eines Systems, das wie KRIS Massendaten verarbeitet und visualisiert, ist die Geschwindigkeit der Datenbereitstellung. Dieser Prozess beginnt bei der clientseitigen Anfrage der Daten über das Netzwerk an das Backend und endet bei einem fertig geladenen Diagramm mit tausenden von Messpunkten.



Als der Startschuss für das KRIS 4 EMS gegeben wurde, haben sich unsere Software-Architekten einen Kunstgriff erlaubt: Durch ein intelligentes Caching der Betriebsdaten auf der Server-Seite konnte die Geschwindigkeit des Ladens von Daten vervielfacht werden, was zu einer deutlich verbesserten Benutzerfreundlichkeit und Interaktionsqualität auf der Client-Seite führt.

ERHALTUNG DES BESTANDS

Gute Nachrichten für alle Bestandskunden: KRIS 4 ist kompatibel zu KRIS³. Bestands-Systeme mit KRIS³ EMS-App können durch ein Update auf die neue KRIS 4 App migriert werden. Kunden mit Wartungsvertrag werden in den nächsten Monaten und Jahren App für App in den Genuss der neuen KRIS 4 Web-Applikation kommen. Die bestehenden Projektierungen und Funktionen bleiben erhalten, neue Funktionen kommen hinzu.

KRIS 4 ENERGIEMANAGEMENT

FÜR UMWELTFREUNDLICHES FORSCHUNGSZENTRUM PRED CENTER

Der Pharmakonzern Roche investierte 1,2 Mrd CHF in den Bau des Forschungs- und Entwicklungszentrums „pRED Center“ am Hauptsitz in Basel. KRIKO lieferte das Energiemonitoring-System. Der 2024 fertiggestellte Gebäudekomplex umfasst vier Gebäude mit einer maximalen Höhe von 118 Meter und schafft Platz für 1800 Arbeitsplätze.



Das Ziel dieses ambitionierten Projekts war es, ein zukunftsweisendes Energiemanagement System zu schaffen, das:

- Den Energieverbrauch im pRED Center signifikant optimiert.
- Nachhaltige Energienutzung maximiert und erhebliche Energieeinsparungen ermöglicht.
- Echtzeit-Datenanalyse und umfassende Berichterstellung für die Betreiber bereitstellt.
- Eine benutzerfreundliche und intuitive Plattform für die Analyse der Energieverbräuche bietet.

MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNG UND STANDARDISIERUNG ZUGLEICH

Das Projekt diente als Startschuss für die Entwicklung der neuen Generation des KRIKO Informationssystems KRIS 4. Zu Beginn des Projekts stand ein umfangreicher Anforderungskatalog der energetischen Gebäudeplanung an ein Energiemonitoring-System. Früh entschied die KRIKO Projekt- und

Geschäftsleitung, diese Chance zu nutzen und auf Basis der qualifizierten Kundenvorstellungen die KRIS 4 Energiemanagement App als erste App der KRIS-Familie auf eine neue technologische Plattform zu heben. Ziel bei der Planung der Funktionen war, die Vermeidung von Sonderlösungen.

Frei nach dem KRIKO-Credo „Wenn, dann richtig!“ wurde eine standardisierte Kundenlösung fokussiert, die einerseits die Maßgaben für dieses spezielle Projekt abdeckte, aber andererseits einen Nutzen für alle KRIKO-Kunden schaffen sollte.

FUNKTIONSUMFANG

Der Funktionsumfang der KRIS 4 Energiemanagement-App wurde gegenüber dem Vorgänger in KRIS³ vervielfacht. Bewährte Funktionen wie die flexible Projektierung von Zählerstrukturen über Baumstrukturen wurden beibehalten.

Zwölf speziell auf die Auswertung von Energiedaten ausgerichtete Diagrammformen stehen in der App zur Verfügung. Die flexible grafische Analyse unterstützt die Betreiber bei den folgenden Aufgaben:

- Darstellung der Energieflüsse
- Identifikation der größten Energieverbraucher
- Ansatzpunkte für Energiesparmaßnahmen definieren
- Erkennung und Optimierung der Verbrauchsmuster
- Identifikation der Extremwerte
- Erkennung der Einflussgrößen auf die verbrauchte Energie
- Visualisierung von Wirkungsgraden
- Nachverfolgung von umgesetzten Energiesparmaßnahmen

NEUE FEATURES ZUR ERLEICHTERUNG DER ANALYSE

- **Witterungsbereinigungs-Funktion:** An unterschiedlichen Standorten herrschen unterschiedliche klimatische Bedingungen, zu unterschiedlichen Jahreszeiten oder sogar Jahren. Um Energiedaten trotz dieser ungleichen Voraussetzungen vergleichbar zu machen, müssen diese Einflussgrößen herausgerechnet

werden.

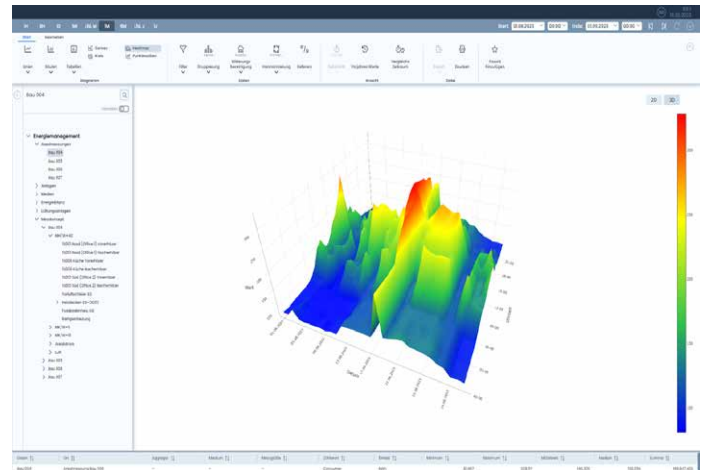
- **Pflege von Harmonisierungstabellen:** Zur Medienübergreifenden Harmonisierung von Energieverbräuchen können auf einfachste Art und Weise Harmonisierungstabellen angelegt werden, mit denen Energiedaten flexibel umgerechnet werden können. Anwendungsfälle sind beispielsweise die Vergabe von CO₂-Äquivalenten, Primärenergiefaktoren oder Energiegehalten bei volumetrischen Messungen.
- **Referenzierung von Energieverbräuchen:** Die Funktion dient dazu, Energiedaten auf spezifische Größen zu referenzieren. Anwendungsfälle sind die Darstellung des Energieverbrauchs je Fläche, Ausbringungsmenge oder pro Person.

PROJEKTERGEBNIS

Im Zuge des Projektes wurde ein auf der Kundenplattform gehostetes KRIS-System aufgebaut. Die Installation umfasst zwei virtuelle Maschinen:

1. **KRIS-Server mit OPC UA Anbindung** zu den WinCC OA Gebäudeautomationsservern und den Medienmessungen an den Gebäudeeintritten. Der Server sammelt, verrechnet und verdichtet die Energiedaten. Außerdem dient er als Webserver für eine kundenspezifische Node-RED Visualisierung von Energie-KPIs, um die energetische Performance der Gebäude vergleichbar zu machen.
2. **KRIS Terminal Server für Bedienzugriffe** mit KRIS-Client Installation. Der KRIS-Client ist Multi-Session fähig, das ermöglicht die gleichzeitige Bedienung des KRIS-Systems von einem Termi-

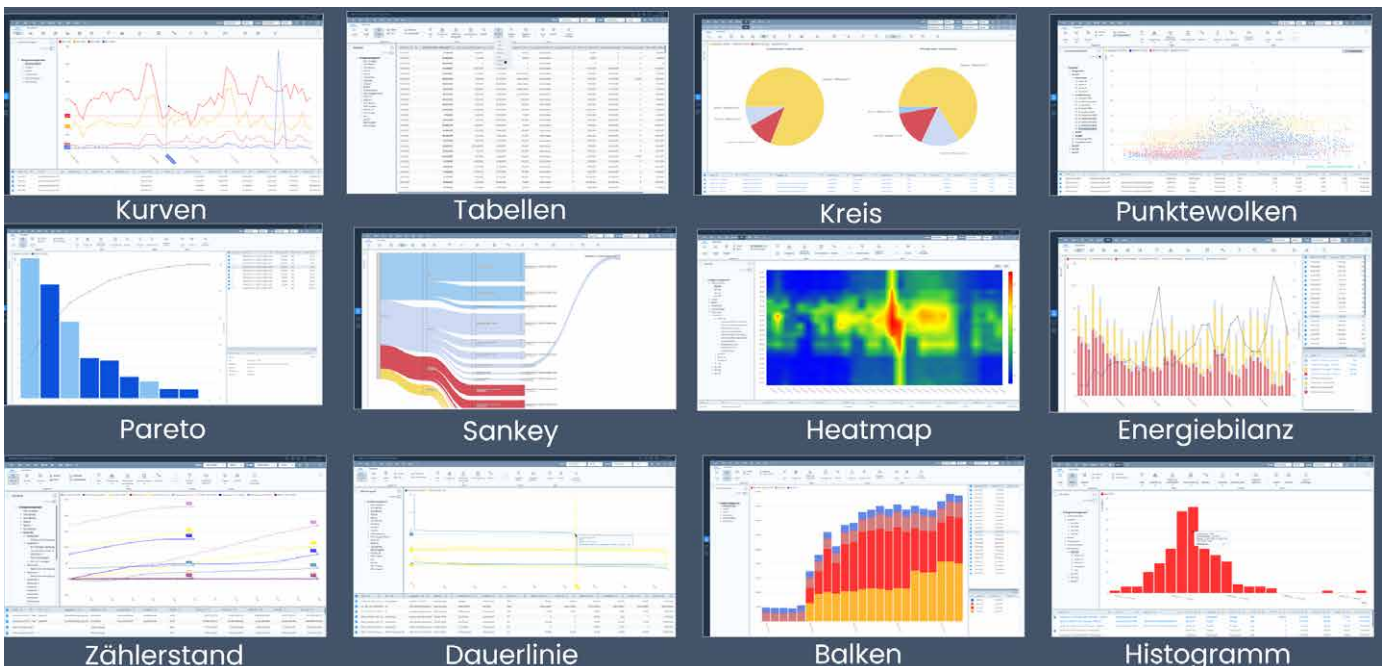
nal Server zur gleichen Zeit.



ARBEITSWEISE UND QUALITÄT

Zur Sicherstellung der Qualität in der Umsetzung wurde das Gesamtprojekt gemäß V-Modell umgesetzt. Dies bedarf eine strukturierte Arbeitsweise aller beteiligten Projektmitarbeiter vom Systementwurf bis zur dokumentierten Endabnahme.

Die interne Entwicklung der KRIS 4 EMS-App erfolgte agil nach SCRUM. Alle Benutzeranforderungen wurden über sogenannte Epics und Stories detailliert beschrieben, dem Entwicklerteam vermittelt und in zweiwöchigen Sprints zielgerichtet und hocheffektiv umgesetzt. Das Projekt war ein voller Erfolg für die Zukunft von KRIS und die Zusammenarbeit von Roche und KRIKO. Ab 2025 wird es ergänzend dazu eine Applikation zur maßgeschneiderten Bilanzierung und buchhalterischen Umlage von internen und externen Energieflüssen geben.



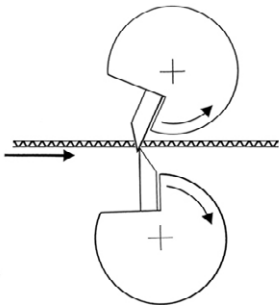
QUERSCHNEIDER MODERNISIERUNG

LEBENSZEITVERLÄNGERUNG FÜR EFFIZIENTERE RESSOURCENNUTZUNG

WAS MACHT EIN SORTIERQUERSCHNEIDER?

Papier, das die Papierfabrik in Form von Bogen verlässt, heißt Formatpapier. Dazu müssen die aus dem Tambour geschnittenen kleineren Rollen noch in Querschneidern zu Bogen geschnitten werden, welche dann gestapelt werden müssen. Die Formatgenauigkeit spielt hier eine entscheidende Rolle. Sortierquerschneider erlauben neben dem Formatschneiden auch eine automatische Fehlererkennung. Durch Inspektion der einlaufenden Bahn durch ein Kamerasystem, können beispielsweise Löcher, Verdickungen und Farbabweichungen erkannt werden. Fehlerhafte Bogen werden von der Maschine als Ausschuss ausgeschleust.

Papiere sind sehr sensibel - viele verschiedene Komponenten müssen präzise aufeinander abgestimmt sein und ineinandergreifen, um die gewünschte Qualität der Formatware zu garantieren. Dabei sind geringe Abweichungen in der Schnittlänge und Winkelgenauigkeit des Schnittes von entscheidender Bedeutung.



Wie kann das Format des Bogens variiert werden? Bei älteren Querschneidern wurde die Formatverstellung über ein verstellbares Getriebe realisiert. Diese Getriebe sind sehr komplex und die Reparatur und Wartung ist sehr aufwendig. Mit Fortschreiten

der Leistungselektronik hat man die Messerantriebe mit einem „elektronischen Getriebe“ versehen.

In der Modernisierung dieser Getriebe haben wir langjährige Erfahrung. Sie erfordert eine präzise Planung und Ausführung durch erfahrene Spezialisten für Antriebstechnik. In einem aktuellen Projekt wurden die Steuerungen eines Querschneiders auf den neuesten Stand der Technik gebracht.

DIE ANFORDERUNGEN

- Verfügbarkeit der eingesetzten Geräte
- Einfache Fehlersuche und Troubleshooting

durch den Betreiber ermöglichen

- Umbau der Steuerungen auf ein offenes System, mit dem sich die Instandhalter auskennen

Auf den „Blackboxen“ waren die Kernfunktionen eines Querschneiders wie z.B. die Bewegungssteuerung des Messers (Kurvenscheiben), Bogenverfolgung, Saugschieber usw. realisiert. Bei bis zu 500 Schnitten pro Minute (8,33 Schnitte/s) war dies eine echte Herausforderung bezüglich der Dynamik.

DAS ERGEBNIS

Durch die neuen performanten SIMATIC S7-1500 Steuerungen konnten neben der Verwendung einer SIMATIC Applikation für die S7-1500T-CPU auch Steuerungen zusammengelegt werden. Dadurch wurde die Kommunikation unter den Steuerungen weiter optimiert und die Programmstruktur vereinfacht. Die veralteten Bediengeräte wurden ebenfalls ersetzt. Die Erweiterung der Statusanzeigen und Fehlerdiagnosen, die eine schnellere Problemidentifikation und -behebung ermöglichen, sind für KRIKO eine Selbstverständlichkeit. Um die Funktionalität und Leistungsfähigkeit des modernisierten Querschneiders zu garantieren wurde die neue Steuerung parallel zum Bestand aufgebaut und die Signale überprüft.

Dieser Test zeigte, dass die Lösung von KRIKO funktioniert, und so konnte man sich auf die unvorhergesehenen Herausforderungen einer Inbetriebnahme konzentrieren. Dank der Expertise von KRIKO konnte das Projekt mit einer Umbauzeit von 10 Arbeitstagen umgesetzt werden. Das Ergebnis ist eine effizientere, zuverlässigere und bedienerfreundlichere Anlage, die den Anforderungen des Marktes gerecht wird.

Warum mit KRIKO – Ihr Nutzen

- Langjähriges Know-how im Bereich Retrofit
- Effiziente Planung für kurze Zeitfenster und Stillstände
- Zusätzliche Sicherheit durch genaue Vorab-Analyse
- Individuelle und maßgeschneiderte Lösungen, die den spezifischen Kundenbedürfnissen gerecht werden

DEKARBONISIERUNG EINES HEIZKRAFTWERKS

VON STEINKOHLE AUF BIOMASSE

Als Teil der Klimastrategie der Koehler Gruppe, einem Hersteller hochwertiger Spezialpapiere, wurde das Steinkohlekraftwerk auf klimafreundliche Biomasse umgestellt. Nach 38 Jahren der Befuerung des Kessels mit Kohle, sollen nun Hackschnitzel, Grünschnitt und Sägereestholz verwendet werden. Ziel des Umbaus ist die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes um 150.000 t jährlich und damit die Erfüllung des Klimaversprechens bis 2030. Neben der CO₂-Neutralität ist auch die gute Verfügbarkeit des Brennstoffes, mit kurzen Transportwegen durch Verwendung von regionalem Holz, von Vorteil.



Die Herausforderung dieses Projektes bestand vor allem in der kurzen Umbau- bzw. Stillstandszeit. Außerdem sollte beim Umbau der Ausbau der Kaltreserve mit einbezogen werden, welche die notwendige Versorgungssicherheit der Produktion beim Kraftwerksstillstand gewährleistet.

Es wurde ein neues Brennstofflager mit Förder-technik gebaut und die Anlagentechnik im Kesselhaus für den neuen Brennstoff umgebaut. Außerdem wurde die Verkabelung der gesamten Messtechnik im Kesselhaus erneuert. Als langjähriger Partner hat KRIKO Koehler bei diesem Projekt unterstützt.

DIE ANFORDERUNGEN AN KRIKO:

- Erneuerung der Prozessleittechnik-Peripherie
- Erneuerung des Kesselschutzes und der Brennersteuerung

- Erneuerung bzw. Umbau der Niederspannungs-Schaltanlagen
- Hardwareplanung
- Anpassung und Erweiterung der Software
- Inbetriebnahme

DIE LÖSUNG VON KRIKO

Neue Anlagenteile wurden mit der Bausteinbibliothek APL von Siemens programmiert. Nicht mehr benötigte Teile wurden sorgfältig „herausgelöst“. Für die beibehaltenen Anlagenteile (Wasseraufbereitung, Wasser und Dampf) wurde die vorhandene Bibliothek „SWB Ver- und Entsorgung“ beibehalten. Die Schaltanlagen wurden in kurzen Stillstandsphasen ausgetauscht. Für die Leittechnik wurde das Prozessleitsystem Siemens PCS 7 mit ET200SP HA mit Safety verwendet. Als Frequenzumrichter wurde der SINAMICS G120 mit Safety eingesetzt. Vor allem die Verbindung von neuen und beibehaltenen Anlagenteilen stellte eine Herausforderung dar, konnte jedoch erfolgreich vom Projektteam umgesetzt werden.

Mit der Umsetzung dieses Projektes konnten wir einen Beitrag zur Nachhaltigkeit und Klimaneutralität leisten. Darauf sind wir stolz.

Warum mit KRIKO – Ihr Nutzen

- KRIKO hat in 35 Jahren enorme Kompetenzen im Umgang mit PCS7-Leitsystemen für alle Arten von Prozessen gesammelt, insbesondere auch bei Systemen mit sicherheitstechnischen Anforderungen
- KRIKO hat jahrzehntelange Erfahrung mit der Planung, Programmierung und Inbetriebnahme von kraftwerkstechnischen Anlagen, mit Reststoff-Verbrennungen, Wirbelschicht und Rostfeuerungen, etc.
- Wegen unserer Kompetenz und Zuverlässigkeit bei Neuprojekten, Umbauten und Migrationen setzen unsere Kunden immer wieder Ihr Vertrauen in KRIKO als Projektpartner

OPTIMIERUNG VON PAPIERMASCHINEN MIT VAKUUMGEBLÄSEN

EFFIZIENTE UMRÜSTUNG FÜR NACHHALTIGE PAPIERPRODUKTION

Angesichts steigender Strom- und Gaspreise und dem ehrgeizigen Ziel der CO₂ Reduktion wird die Umrüstung bestehender Produktionsanlagen zur Energieeinsparung immer wichtiger. Besonders in der energieintensiven Papierindustrie steigt die Nachfrage nach ressourcenschonenden und kostensparenden Systemen für die Produktion von Papier und Karton.

Ein innovatives Beispiel für energieeffiziente Technologien sind Vakuumbelüfter, die bei der Papierproduktion dort eingesetzt werden, wo die Anlage das Papier durch Vakuum entwässert.



RunEco EP Turbo Blower by Runttech Systems

Gegenüber den traditionell eingesetzten Wasserringpumpen bieten diese Systeme zahlreiche Vorteile: Sie benötigen bis zu 30% weniger Energie und kommen ohne den sonst üblichen Einsatz von Wasser aus. Die heiße Abluft, die während des Betriebs entsteht, kann zudem durch Wärmetauscher effizient in den Energiekreislauf zurückgeführt werden, was eine Gesamteinsparung von bis zu 60% ermöglicht. Dadurch amortisieren sich solche Umbaumaßnahmen oft schon nach 2-3 Jahren.

NACHHALTIGKEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT VEREINT

Eine Modernisierung von Bestandsanlagen mit neuer Technologie bringt nicht nur ökonomische Vorteile, sondern verbessert auch maßgeblich die CO₂ Bilanz. Neben den verfahrenstechnischen Vorteilen spielt der elektrische Antrieb mit frequenzgeregelten Energieeffizienzmotoren eine entscheidende Rolle für diese Gebläse. Die Integration dieser fortschrittlichen Komponente in eine bestehende Anlage erfordert jedoch immer Anpassungen an den bestehenden Energie- und Steuerungsverteilern und Leitsystemen.

KRIKO – IHR PARTNER FÜR MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

Hier kommt KRIKO ins Spiel: Mit umfassender Expertise und jahrzehntelanger Erfahrung begleiten unsere hochqualifizierten Mitarbeiter sowohl die Kunden als auch die Lieferanten der Komponenten während des gesamten Prozesses. Von der Planung und Software-Anpassung an den Steuerungssystemen bis hin zur Dimensionierung, Lieferung und Inbetriebnahme der Antriebssysteme – KRIKO bietet alles aus einer Hand und das herstellerunabhängig. Dies entlastet das Personal des Endkunden ebenso wie die Techniker der Systemlieferanten, die sich vollkommen auf ihre spezifischen Verfahrenskompetenzen konzentrieren können.

Auf diese Weise hat KRIKO in den letzten Jahren maßgeblich zum Erfolg seiner Kunden beigetragen, indem wir insgesamt 15 Vakuumpumpen unterschiedlicher Hersteller, Größen und Ausführungen erfolgreich in bestehende Papiermaschinen integriert haben. Mit unserem tiefgreifenden Verständnis für die besonderen Anforderungen der Papierindustrie und unserem Anspruch, stets die beste Lösung zu bieten, unterstützt KRIKO seine Kunden auf dem Weg zu einer nachhaltigeren, effizienteren Produktion.

KRIKO Engineering GmbH
Automation, Drives & Industrial IT

Deutschland
Merzhauser Str. 120
79100 Freiburg
Tel. +49 761 40078 0

Schweiz
Riehenring 175
4058 Basel
Tel. +41 61 68324 80