

# EICHLER

Elektronik-Service-Center

Ein Unternehmen der WISAG



## Nachrichten aus der **INSTANDHALTUNG**



Seite 8-11

## Reparatur- und Prüfzentrum für KUKA Robotik-Komponenten

Seite 5

### **EICHLER** aktuell

Ende 2017 wurde EICHLER gemäß der KTA Regel1401 des Kerntechnischen Ausschusses zertifiziert.

Seite 12-13

### Tipps und Kniffe

Frühjahrsputz in Anlage und Lager. Wir zeigen Ihnen worauf es bei der Bestandsaufnahme und -qualifizierung ankommt.

Seite 14-15

### Fachseminare

Detaillierte Informationen zu den neuen Seminarformaten aus Technik und Instandhaltung.

**2018**

**EICHLER**  
Elektronik-Service-Center  
Ein Unternehmen der WISAG

NEU! inkl. aller Seminaretermine  
Anmeldung:  
08196 9000-311

Service-Hotline: +49 8196 9000-0

EICHLER-Fachseminare  
+49 8196 9000-311

Notfall-Hotline bei Nachbestellung  
+49 8196 9000-112

Ersatz- oder Austauschgeräte  
+49 8196 9000-250

Ankauf von Überbeständen  
+49 8196 9000-550

Jetzt auch als Wandplaner

# EICHLER Fachseminare

## von Instandhaltungsprofis für Instandhaltungsprofis

### Die Seminarthemen 2018

- NEU** SIMATIC® S5 Anlagenhandling und Fehlersuche
- NEU** SIMATIC® S7 Anlagenhandling und Fehlersuche
- NEU** Lifecycle- und Reparaturmanagement

- SIMATIC® S5** Basiswissen zum Anlagenhandling
- SIMATIC® S7** Basiswissen zum Anlagenhandling
- Obsoleszenzmanagement

Informationen zu Themen, Terminen und Veranstaltungsorten: [www.eichler-service.de/fachseminare](http://www.eichler-service.de/fachseminare)

## Liebe Kunden und Interessenten



Jedes Jahr erhalten wir durch den engen Austausch mit Ihnen, unseren Kunden, zahlreiche wertvolle Informationen. Wo drückt der „Schuh“? Welche Herausforderungen und Probleme müssen Instandhalter und Anlagenbetreiber bewältigen und wo können wir als Dienstleister unterstützend eingreifen? Jeden dieser Hinweise nehmen wir sehr ernst und prüfen ganz genau, ob daraus neue Dienstleistungsangebote für unsere Kunden entstehen können.

Der neue Fachbereich Robotik ist dafür ein Paradebeispiel. Hier haben wir den Kundenwunsch nach einer schnellen, unkomplizierten und hochwertigen Instandsetzungslösung für KUKA Industrieroboter vollständig umsetzen können. Seit vergangenem Jahr bietet EICHLER Ihnen für die Steuerungsserien KRC1, KRC2 und KRC4 vollumfänglichen Service für alle wichtigen Elektronik-Module. Ganz aktuell wurde das neue Reparatur- und Prüfzentrum in Betrieb genommen. Auf dem EICHLER Firmengelände wurde dafür ein eigenständiges Areal errichtet, das über alle wesentlichen Bestandteile verfügt, die auch in der Produktion vorhanden sind, inkl. verschiedener KUKA-Roboter, Käfig mit Sicherheitseinrichtungen, etc.

Im Gegensatz zu einer isolierten Inspektion der Einzelgeräte, sorgt die Inbetriebnahme im vollständigen Robotersystem für eine ganzheitliche Überprüfung der Funktionen unter realistischen Belastungsprofilen. Dadurch beheben wir bei der Reparatur nicht nur den Defekt, sondern befähigen die Baugruppen für einen sicheren Betrieb über viele Jahre hinaus. Für Sie als Kunde bedeutet das ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit. Und bereits jetzt arbeiten wir daran, die Robotik weiter auszubauen. Aktuell engagieren sich bei EICHLER mehr als 50 Techniker und Ingenieure in diesem Bereich, um neue Instandsetzungslösungen und Prüfverfahren zu entwickeln.

Apropos „sicherer Betrieb“: Sicherheit geht über alles! Unsere Reparaturprozesse entsprechen im vollen Umfang den Vorgaben des Produktsicherheitsgesetzes. Die neue Zertifizierung nach KTA 1401 ist ein weiterer Beleg für höchste Dienstleistungsqualität. Sie bezieht sich auf die Instandsetzung von Automatisierungsgeräten in kerntechnischen Anlagen. Als eines von nur wenigen Unternehmen in Deutschland verfügt EICHLER seit Oktober 2017 über dieses Zertifikat. Mehr dazu finden Sie auf Seite 5.

Kommen wir zu einer weiteren spannenden Branche, der Verpackungsindustrie. Dort werden häufig Geräte des Herstellers ELAU verbaut. Sie sind höchst zuverlässig und optimiert auf die branchenspezifischen Anforderungen. Unsere hausinterne Entwicklungsabteilung hat zwei neue Prüf racks für ELAU fertiggestellt. Frequenzumrichter und Controller der ELAU Reihe MC-4 können von nun an vollständig geprüft werden. Auch hier reparieren wir bis auf Bauteilebene, mit der gewohnten EICHLER Präzision und Sie erhalten ein aussagefähiges Prüfprotokoll!

Ich lade Sie persönlich ein, überzeugen Sie sich selbst von unserer Qualität! Nehmen Sie an einem unserer neuen Seminare zum Thema Life-Cycle und Reparaturmanagement mit Werksführung in Pürgen teil.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen der neuen Ausgabe unserer Instandhaltungsnachrichten.

Es grüßt Sie herzlich

Günter Hüfner  
Geschäftsführer

# In dieser Ausgabe



Titelthema

## Reparatur- und Prüfzentrum für KUKA Industrieroboter 8-11

Ende 2017 nimmt das Prüfzentrum für KUKA Robotik-Komponenten im Elektronik-Service-Center in Pürgen den Betrieb auf. Das neue Areal bündelt Diagnose- und Prüfmöglichkeiten für Elektronik-Baugruppen der KRC1-, 2- und 4-Serie.



Erfolgreich zertifiziert. Andreas Spensberger, Leiter Technik nimmt die Zertifizierungsurkunde der KTA 1401 entgegen.



Tipps & Kniffe

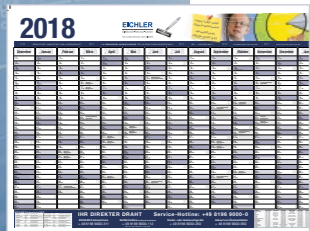
## Frühjahrsputz in Anlage und Lager 12-13



Nicht nur im privaten Umfeld lohnt es sich einmal gründlich rein zu machen. Auch Instandhalter und Anlagenbetreiber sollten die Gelegenheit beim Schopf ergreifen. Machen Sie klar Schiff in Ihrer Anlage / Ihrem Lager. Wir zeigen Ihnen wie es geht.

Fachseminare

## Alle Themen und Termine 2018 14-15



Fachseminare von Instandhaltungsprofis für Instandhaltungsprofis, unter diesem Motto laufen die neuen Themen der EICHLER Fachseminare für das Jahr 2018.

Editorial	3
EICHLER aktuell	5
Neues aus den techn. Fachbereichen	6-7
Infografik - Das EICHLER-Leistungsspektrum	16-17
WVIS Leuchtturmprojekt - Formierung	18
Ausblick und Impressum	19

EICHLER aktuell

## Zertifizierung nach KTA 1401

Im September 2017 erhält EICHLER die Eignungsbestätigung zur Qualitätssicherung gemäß Regel KTA 1401 durch die VGB-Arbeitsgemeinschaft „Auftragnehmerbeurteilung“. Als einer der ersten Dienstleister ist EICHLER befähigt, Baugruppen der Automatisierungs- und Steuerungstechnik im kerntechnischen Bereich instand zu setzen.

Die Abkürzung KTA steht für „Kerntechnischer Ausschuss“. Der Ausschuss wurde im Jahr 1972 gegründet. Er besteht aus ca. 35 Mitgliedern, darunter befinden sich neben den Betreibern von Atomanlagen auch deren Hersteller sowie verschiedene Vertreter und Gutachter aus Behördenkreisen. Zu seinen Aufgaben zählt die Aufstellung, Anwendung und Überwachung sicherheitstechnischer Regeln in diesem sensiblen Zweig der Energieversorgung. Darunter fällt auch die regelmäßige Auditierung von Unternehmen bzw. Dienstleistern.

Mit der Prüfung nach KTA 1401 wird grundlegend sichergestellt, dass potentielle Auftragnehmer die besonderen Anforderungen für eine Zusammenarbeit mit Unternehmen des kerntechnischen Bereiches erfüllen. Dies gilt in besonderem Maße für die Reparatur bzw. Instandsetzung von Automatisierungstechnik. Die Geräte, vom Touch Panel bis zur Zentralbaugruppe, sind durch eine besonders robuste Konstruktion gekennzeichnet und verfügen über zusätzliche Sicherheits- und Redundanzfunktionen im Bereich der Hard- und Software.

### Bestätigung von Reparatur- und Prüftechniken

EICHLER hat Ende 2017 die Prüfung nach KTA 1401 erfolgreich bestanden. Sämtliche system- und produktspezifischen Prozesse im Bereich Qualitätssicherung wurden einer ausführlichen Überprüfung durch die VGB-Arbeitsgemeinschaft „Auftragnehmerbeurteilung“ unterzogen. Besonders positiv wurden die hervorragenden Diagnose- und Prüftechniken sowie die ausführliche Dokumentation in Form detaillierter Reparatur- und Prüfprotokolle vermerkt. ■

## Kerntechnischer Ausschuss



Quelle: Wikipedia

Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) wurde 1972 per Erlass durch das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW; Rechtsnachfolger ist das Bundesministerium für

Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit - BMUB) nach dem Vorbild des "Deutschen Dampfkessel-Ausschusses (DDA)" gebildet.

**Aufgabe** - Der Kerntechnische Ausschuss (KTA) hat die Aufgabe, auf Gebieten der Kerntechnik, bei denen sich auf Grund von Erfahrungen eine einheitliche Meinung von Fachleuten der Hersteller, Ersteller und Betreiber von Atomanlagen, der Gutachter und der Behörden abzeichnet, für die Aufstellung sicherheitstechnischer Regeln zu sorgen und deren Anwendung zu fördern.

**VGB-Arbeitsgemeinschaft** - Die Betreiber der deutschen Kernkraftwerke (EnBW Kernkraft GmbH, PreussenElektra GmbH, RWE Power AG sowie Vattenfall Nuclear Energy GmbH) haben sich in der VGB-Arbeitsgemeinschaft „Auftragnehmerbeurteilung“ zusammengeschlossen, um die von den Kernkraftwerken benötigten Auftragnehmer nach gemeinsamen Vorgaben und Kriterien zu beurteilen. Die Beurteilungsergebnisse werden betreiberübergreifend anerkannt. Die Beurteilung erfolgt produkt- und systembezogen beim Auftragnehmer unter Einbeziehung seiner technischen Einrichtungen, seines Personals, des Qualitätssicherungssystems, seiner Eigen- und Fremdüberwachung sowie des Erfahrungsrückflusses aus der Abwicklung kerntechnischer Aufträge.

# Neuigkeiten aus der Technik

Die Reparaturmöglichkeiten für bestimmte Gerätetypen konnten erweitert werden. Zusätzliche Teststände und Prüfverfahren wurden in Betrieb genommen. In dieser Rubrik erhalten Sie einen Überblick der aktuellen Entwicklungen.

## HMI

## Reparaturspektrum - SIEMENS C7



Zum Reparaturspektrum der EICHLER GmbH zählen auch Geräte der C7-Familie. Fehler an den digitalen oder analogen Ein- und Ausgängen werden ebenso, wie Störungen an den Schnittstellen (DP, MPI, IM), behoben. Ein Austausch von Tastatur bzw. Tastaturunterbauten, Displays oder Touch sowie der Umbau auf LED sind für die erfahrenen Techniker kein Problem.

Reparaturen am Gehäuse und an Erweiterungsbaugruppen sind ebenfalls möglich. Die Sicherung Ihres CPU-Projektes kann durchgeführt werden, sofern dies nicht durch ein Passwort geschützt ist. Bei C7-633, C7-634, C7-635 und C7-636 wird auch das OP-Projekt gesichert. Selbstverständlich werden alle Geräte nach erfolgter Reparatur auf Funktion geprüft. Sie erhalten auf die Reparaturen 12 Monate Garantie.

## ELAU® Motorcontroller MC-4 Serie

## Antriebstechnik



### Neuer Prüfstand geht in Betrieb

Pünktlich zum Start ins neue Jahr wurde das Leistungsspektrum zur Reparatur und Prüfung von ELAU® Servo Controllern verbessert. Mit einem neuen Prüfstand, gefertigt von der hauseigenen Entwicklungsabteilung, können Motorcontroller der MC-4-Reihe bei Diagnose- und Abschlussprüfungen künftig noch gründlicher getestet werden.

ELAU® Geräte kommen vor allem in der Papierverarbeitung, der Verpackungsindustrie sowie der Lebensmittelindustrie zum Einsatz. Die Geräteserie PacDrive umfasst Antriebe und Steuerungscontroller in einem breiten Leistungsspektrum. Der digitale Motorcontroller MC-4 zeichnet sich durch eine besonders kompakte Bauweise aus. Netzteil, Leistungsendstufe und Software-Controller sind direkt im Gehäuse untergebracht.



Unterstützte Geräte:

**MC-4/01**  
**MC-4/03**

**MC-4/05**  
**MC-4/10**

**MC-4/22**  
**MC-4/50**

Das neue EICHLER-Rack prüft sämtliche Gerätefunktionen automatisiert, unter Einhaltung betriebsspezifischer Parameter. Im Rahmen abschließender Funktionstests durchlaufen die Baugruppen festgelegte Programme. Bei Bedarf werden Dauerläufe über mehrere Stunden bzw. Tage durchgeführt. Auf die Reparatur von ELAU-Servo-Controllern erhalten Sie 12 Monate Garantie.

- ✓ Reparaturen auf Bauteilebene
- ✓ Vorbeugende Instandhaltung
- ✓ Dauerlauf und Funktionstest
- ✓ 12 Monate Garantie

## SPS-Baugruppen

## SIMATIC® S5-95 U und S7-300

Das Prüfack aus eigener Entwicklung verfügt über sechs Prüfzellen. Zwei davon werden für S5 CPUs verwendet, alle weiteren werden für CPUs der S7-300 Serie genutzt. Jeder einzelne Prüfplatz bietet die Möglichkeit sämtliche Modellvarianten des Gerätetyps auf Funktionsfähigkeit zu prüfen. Einmal angeschlossen werden sämtliche Funktionen der Prüflinge, inkl. Schnittstellen, Rückwandbus oder Onboard-Peripherie untersucht und getestet. Der komplette Testzyklus dauert mindestens sechs Stunden und kann im Bedarfsfall auf mehrere Tage ausgedehnt werden.

Sie erhalten zu Ihrem reparierten und geprüften Gerät ein detailliertes Protokoll sowie bis zu 18 Monate Garantie auf die Reparatur der CPU.

Prüfmöglichkeiten erweitert für:

**S5-95 U (8MAxx, 8MBxx, 8MCxx, 8MDxx, 8MExx)**

**S5-100 (CPU100U, CPU102, CPU103)**

**S7-300 (Standard, Kompakt)**



- ✓ Simulation von Störgrößen, Klimatest
- ✓ Dauerlauf und Funktionstest
- ✓ Garantieverlängerung auf 18 Monate optional

## KUKA KRC2-Steuerungs-PCs

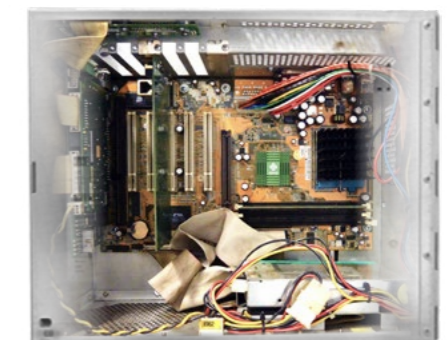
## Robotik

Die EICHLER GmbH entwickelt sich im Bereich der Reparaturen von KUKA Robotik Geräten stetig weiter. Das gilt in besonderem Maße für ältere Steuerungsseries, wie KRC2. Hier haben sich die Reparaturmöglichkeiten für Steuerungs-PCs erweitert. Ab sofort haben Sie bei der Reparatur die Wahl: senden Sie den PC als Gesamtpaket zur Reparatur oder lassen Sie gezielt einzelne Bauteile von EICHLER instand setzen:

- DSE-Karten
- MFC2 Karten
- RDW Platinen
- ESC-Board
- Grafikkarten KVGA 1.0 und 2.0

Egal ob es sich bei der Reparatur um einen Komplett-PC oder Einzelteile handelt, jede Steuerungs-Baugruppe wird abschließend mit dem entsprechenden KR-Roboter in Betrieb genommen und auf Funktionsfähigkeit geprüft. Im neuen Prüfzentrum können ab sofort auch Dauerläufe von mehreren Tagen absolviert werden.

- ✓ Reparatur von Komplett-PCs oder Einzelbauteilen
- ✓ Inbetriebnahme mit Roboter
- ✓ 12 Monate Garantie



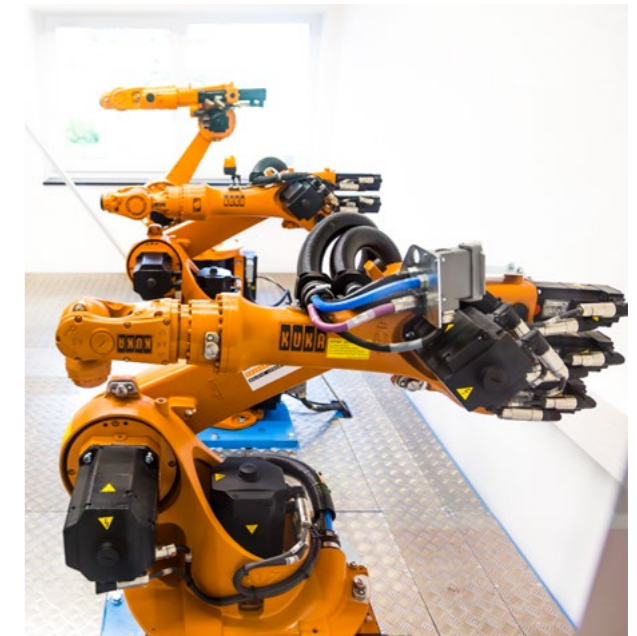


Mit Beginn des neuen Jahrtausends hat der Einsatz von Robotern in der deutschen Industrie kontinuierlich zugenommen. Auch der Augsburger Hersteller KUKA hat von dieser Entwicklung massiv profitiert. Egal, ob Automobil-, Kunststoff- oder Raumfahrt-industrie, die orangen Riesen sorgen für eine effiziente Fertigung. Während die neuesten Generationen immer neue Anwendungsgebiete erschließen, gestaltet sich die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit an bestehenden Einheiten zunehmend schwierig. Die Ursachen liegen darin begründet, dass die durchschnittliche Betriebsdauer eines Industrieroboters den Lebenszyklus der verbauten Elektronik-Module deutlich überschreitet. Auf der anderen Seite führen Abkündigungen auf Herstellerseite dazu, dass Serviceleistungen eingeschränkt werden und die Verfügbarkeit von Ersatzteilen abnimmt.

EICHLER zählt bereits seit vielen Jahren zu den führenden Dienstleistern, wenn es um die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von Automatisierungstechnik jenseits der Abkündigung geht. Seit 2017 unterstützt EICHLER die Betreiber von Industrierobotern und bietet Reparaturen auf Bauteilebene für Geräte der KRC1-, KRC2- und KRC4-Serie aus dem Hause KUKA an. Mit dem neu geschaffenen Prüfzentrum wird das Leistungsspektrum nun konsequent erweitert.

### 3 leuchtend orange Roboter bilden das Herzstück des neuen Prüfzentrums

Das Prüfzentrum für KUKA Robotik befindet sich in einem abgetrennten Bereich des Elektronik-Service-Centers in Pürgen. Herzstück der Anlage sind drei leuchtend orange Industrieroboter, einer für die Steuerungsgeneration KRC1, KRC2 und KRC4. Umgeben von einem Sicherheitskäfig sind die Roboter auf einer Unterkonstruktion angebracht, die es erlaubt, verschiedene Roboterserien bzw. -modelle je nach Bedarf auf modularen Adapterplatten zu montieren. Außerhalb des abgesicherten Bereichs werden die zu prüfenden Elektronik-Baugruppen aus den Bereichen HMI, Steuerungstechnik und der Antriebstechnik in die vorhandene Roboterperipherie integriert. Eigen entwickelte Prüfstände ergänzen das Portfolio. Dieser Aufwand ist nötig, um die gewohnt hohe Reparaturqualität von EICHLER sicherzustellen.



Im EICHLER Service-Center werden Robotik-Geräten aus HMI, Steuerungstechnik und Antriebstechnik im System mit Industrierobotern auf Funktionsfähigkeit geprüft. Im Bild: KUKA-Industrieroboter der Typen KR15-1 (KR1), KR16-C2 (KR2 Ed05) und KR6-2 (KR4).

### Bei der Eingangsprüfung wird die Baugruppe vollständig in Betrieb genommen

Sind alle defekten Teile im EICHLER Service-Center eingegangen, erfolgt die Fehlerdiagnose. Sie ist von entscheidender Bedeutung für eine erfolgreiche Reparatur. Die defekte Baugruppe durchläuft eine vollständige Inbetriebnahme innerhalb des entsprechenden Robotersystems. Im ersten Moment mag der Aufwand groß erscheinen, jedoch lassen sich einige Fehlerbilder speziell innerhalb der Schnittstellen oder an den Sicherheitskreisen nur auf diese Weise zuverlässig identifizieren. Eine gründliche Diagnose wirkt sich positiv auf die durchschnittliche Dauer der Reparatur aus. Je zielgerichteter die Fehlerdiagnose erfolgt, desto schneller kann der Defekt behoben werden. >>

Titelthema

# Reparatur- und Prüfzentrum für KUKA Industrieroboter

Ende 2017 nimmt das Prüfzentrum für KUKA Robotik-Geräte im Elektronik-Service-Center in Pürgen den Betrieb auf. Der eigenständige Bereich bündelt Diagnose- und Prüfmöglichkeiten für Elektronik-Module der KRC1-, 2- und 4-Serie. Alles mit dem Ziel die Funktionsfähigkeit für den Kunden auch jenseits der Abkündigung langfristig zu gewährleisten.

## KUKA-Leistungsspektrum



KCP Bediengeräte



KRC Steuerungs PCs



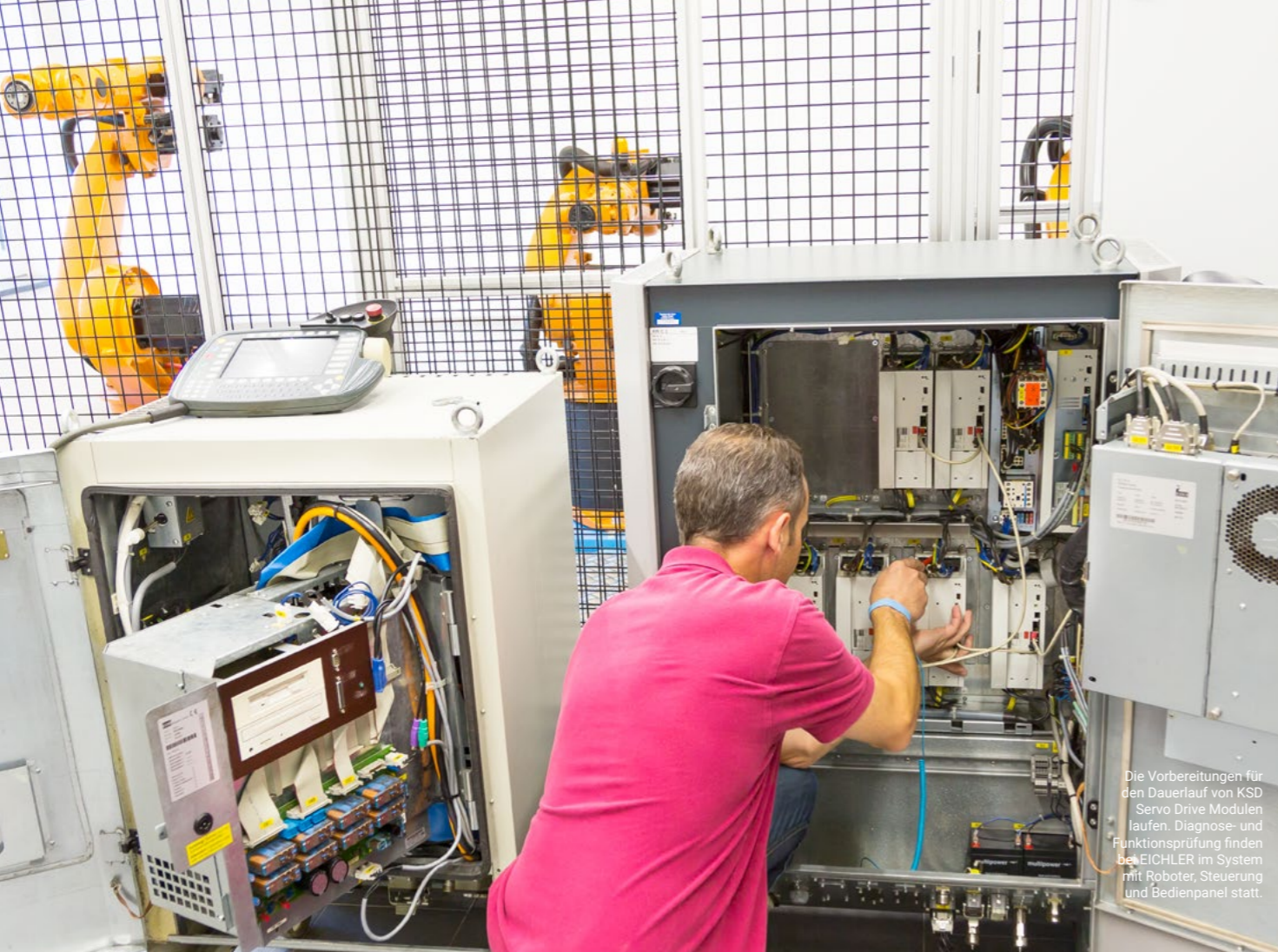
KSD Servo Module



KPS Power Supplies

Roboter-genera-tion	KRC1, KRC2, KRC4	KRC1, KRC2	KRC1, KRC2	KRC1, KRC2
Geräteserien	KCP1, KCP2, KCP4 smartPAD	KC1, KC2, KC2 Ed05	KSD1-8/-16/-32/-48/-64	PM6-600, KPS600
Prüftiefe	hohe Prüftiefe	hohe Prüftiefe	höchste Prüftiefe	hohe Prüftiefe
Reparatur auf Bauteilebene	✓	✓	✓	✓
Garantie	12 Monate	12 Monate	12/18* Monate	12 Monate

\* Garantieverlängerung im Rahmen der optionalen, vollautomatisierten Parameterprüfung.



Die Vorbereitungen für den Dauerlauf von KSD Servo Drive Modulen laufen. Diagnose- und Funktionsprüfung finden bei EICHLER im System mit Roboter, Steuerung und Bedienpanel statt.

## Reparatur- und Prüfablauf von Robotik-Geräten



Die Ergebnisse des Eingangstests liefern die Basis für die Erstellung eines detaillierten Kostenvoranschlags. Dadurch haben Sie neben der vollständigen Kostenkontrolle auch die Sicherheit, dass Sie auch nur für den tatsächlichen Defekt zahlen. Ist die Freigabe durch den Kunden erfolgt, wird die Reparatur von geschulten Technikern durchgeführt. Jedes Gerät wird nach dem individuellen Fehlerbild bis auf Bauteilebene bearbeitet. Eine fachmännische technische Reinigung, Maßnahmen zur vorbeugenden Instandhaltung und eine 12 monatige Mindestgarantie runden den Reparaturvorgang ab.

### Die abschließende Funktionsprüfung stellt den Reparaturserfolg sicher

Bevor die Baugruppe fachgerecht verpackt zum Kunden zurückgeschickt wird, muss sie noch die abschließende Funktionsprüfung durchlaufen. Auch hier werden alle Module vollständig in Betrieb genommen, ganz egal, ob es sich um eine KCP Bedieneinheit oder etwa ein KSD Servomodul handelt. An dieser Stelle treten die Roboter im

Prüfzentrum wieder in Aktion. Sie führen realitätsnahe Arbeitsabläufe aus, während im Hintergrund Gerätefunktionen, Schnittstellen und Sicherheitseinrichtungen in einem fest definierten Verfahren getestet werden. Die Ergebnisse werden dokumentiert und dem Kunden in Form eines sogenannten Prüfpasses zur Verfügung gestellt. Bei KUKA KSD-Modulen können Kunden von einer Garantieverlängerung auf 18 Monate profitieren, wenn Sie sich für die vollautomatisierte Parameterprüfung entscheiden. Falls erforderlich, ist es möglich den Funktionstest auf einen Dauerlauf von einigen Stunden bis zu mehreren Tagen auszuweiten.

### Werfen Sie einen Blick ins Prüfzentrum

Wenn Sie sich selbst ein Bild vom Robotik-Prüfzentrum machen möchten, empfehlen wir Ihnen die Werksführung im Rahmen unserer Seminare zum Thema „Life Cycle und Reparaturmanagement“ in Pürgen. Die Teilnehmer erhalten wertvolles Expertenwissen, um die Langzeitverfügbarkeit Ihrer Geräte zu gewährleisten. Auf Seite 14-15 finden Sie alle Seminartermine in der Übersicht. ■

## Interview



„Der Kunde zählt darauf, dass wir in der Lage sind, die Funktionsfähigkeit abgekündigter Robotik-Geräte langfristig sicher zu stellen.“

Stefan Berger ist Abteilungsleiter der Antriebstechnik und Robotik bei der EICHLER GmbH. In seiner Funktion zeichnet er auch verantwortlich für die Planung und Umsetzung des Prüfzentrums. Im Interview spricht er über die Hintergründe und die Vorteile für den Kunden.

Herr Berger, 2017 ist EICHLER mit KUKA als erstem Hersteller aktiv in den Bereich der Robotik eingestiegen. Was waren die Beweggründe dafür?

**Stefan Berger:** Um ehrlich zu sein, haben wir uns schon seit mehreren Jahren intensiv mit dem Fachbereich Robotik in der Automatisierungstechnik beschäftigt. Nach einer ersten Analyse hat sich schon recht früh herauskristallisiert, dass KUKA aufgrund der hohen Verbreitung in wichtigen Schlüsselindustriezweigen ein heißer Kandidat für den Einstieg sein könnte. Als dann auch noch zeitgleich die Anfragen auf Kundenseite bzgl. der Service-Unterstützung für ältere Modellreihen aus dem Hause KUKA zunahm, war für uns die Entscheidung schnell klar: Hier müssen wir unsere Kunden unterstützen!

Nach dieser Entscheidung haben Sie einfach ein Paar Industrieroboter gekauft und das Prüfzentrum eröffnet?

**SB:** So einfach ist es bei Weitem nicht. Am Anfang verschaffen wir uns einen Überblick am Markt befindlicher Baugruppen. Bei aktiven Produkten ist das noch kein Problem. Kniffliger wird es, wenn es sich um teils längst abgekündigte Modelle bzw. Module handelt. Oftmals sind aussagefähige Daten und Dokumentationen Mangelware. Doch genau hier zählt der Kunde darauf, dass wir in der Lage sind, die Funktionsfähigkeit von abgekündigten Robotik-Geräte sicherzustellen. Deswegen führen wir im Vorfeld aufwändige Recherchen durch. Sind die Unterlagen und Dokumentationen zusammengetragen, werden Szenarien für die späteren Prüf- und Reparaturabläufe inkl. der nötigen Soft- und Hardware entworfen. Hier arbeiten wir eng mit der hauseigenen Entwicklungsabteilung zusammen. Um alle Funktionen, auch die Sicherheitsaspekte, unter realistischen Bedingungen abbilden zu können, werden komplette Industrieroboter beschafft und mit der vorhandenen Prüftechnik gekoppelt.

Mit Hilfe von Testgeräten werden die Prozesse durchgespielt, verbessert und solange angepasst, bis wir mit dem Ergebnis zufrieden sind. Von der Planung bis zur Fertigstellung des Prüfzentrums vergingen mehrere Monate.

Welche Vorteile bietet die Inbetriebnahme der Baugruppen im kompletten System mit Roboter?

**SB:** Für den Kunden zählt im Endeffekt nur eines, die Funktionsfähigkeit seiner Geräte. Um das zu gewährleisten, müssen wir in der Lage sein, ihre relevanten Funktionen zu testen, dazu zählen besonders die Sicherheitsfunktionen. Das Prüfzentrum gibt uns die Möglichkeit, die eingeschickten Baugruppen vollständig im System mit Roboter, Steuerung sowie Bediengerät in Betrieb zu nehmen, wobei realistische Einsatzszenarien simuliert werden. Darüber hinaus können Dauerläufe durchgeführt werden, um besonders komplexe Fehlerbilder zu lokalisieren. Das ist ein großer Vorteil bei der Fehlerdiagnose. Im Anschluss führen unsere erfahrenen Techniker die Reparatur bis auf Bauteilebene aus. Abschließend geht es für die Komponenten noch einmal ins Prüfzentrum. Auf jede Reparatur besteht eine 12 monatige Mindestgarantie.

Was ist für die Zukunft geplant?

**SB:** Im Bereich Robotik werden wir das Leistungsspektrum konsequent ausbauen und bestehende Reparatur- und Prüfprozesse fortlaufend optimieren. Außerdem ist die Erweiterung des Reparaturportfolios um weitere Hersteller geplant. Hier kommen uns die Erfahrungen zugute, die wir bei der Realisierung unseres Robotik-Prüfzentrums gewonnen haben. Davon profitieren unsere Kunden auch in Zukunft.

Vielen Dank für das Gespräch!



## Tipps und Kniffe

# Frühjahrsputz in Anlage und Lager

**Kaum sind die letzten Raketen geschossen, das letzte Glas Sekt getrunken und der Weihnachtsbaum erfolgreich entsorgt, da steht man schon wieder mit beiden Beinen mitten drin im neuen Jahr. Vielleicht haben auch Sie ein paar Vorsätze oder Rituale, welche 2018 in die Tat umgesetzt werden sollen?! Immer gern genommen: der Frühjahrsputz. Und hier gilt: nicht nur im privaten Umfeld lohnt es sich einmal gründlich reine zu machen. Auch Instandhalter und Anlagenbetreiber sollten die Gelegenheit beim Schopf ergreifen: Machen Sie klar Schiff in Ihrer Anlage/Ihrem Lager!**

## 1. Bestandsaufnahme – Überblick verschaffen

Die Bestandsaufnahme stellt die grundlegende Basis dar. Sie sollte regelmäßig durchgeführt und in digitaler Form vorhanden sein, als Excel oder sofern möglich innerhalb der bestehenden Softwarestruktur. Im Wesentlichen teilt sich die Erfassung in zwei Bereiche auf:

**Verbaute Baugruppen in der Anlage** - Grundsätzlich sollte bei systemrelevanten Modulen der verbaute Bestand mit Typen- und Seriennummer erfasst werden. Auf diese Weise erlangen Sie nicht nur einen Überblick der eingesetzten Geräte; im Defektfall können Sie einen Vermerk mit Datum hinterlegen, ein erster Schritt zur Dokumentation von Ausfällen. So lassen sich risikobehaftete Geräte zuverlässig identifizieren.

**Bestände im Baugruppen- und Ersatzteillager** - Erfassen Sie die Bestände im Geräte- bzw. Ersatzteillager nach Gerätetypen, Bestandsmenge und Seriennummer. Prüfen Sie dabei auch die Bezeichnungen, Verpackungen und Seriennummern, um falsch eingelagerte Geräte zu lokalisieren. Gleichen Sie zusätzlich die gelagerten Artikel mit den verbauten Baugruppen ab, um nicht mehr benötigte oder überzählige Bauteile aufzudecken.



**Nicht mehr benötigte bzw. defekte Komponenten, die Sie bei der Bestandsaufnahme und Qualifizierung identifizieren, müssen Sie nicht gleich entsorgen. Verkaufen Sie überzählige oder nicht mehr benötigte Baugruppen der Automatisierungstechnik. Unsere Experten unterbreiten Ihnen gerne ein individuelles Ankaufangebot:**

Tel.: +49 8196 9000-550 oder [ankauf@eichler-service.de](mailto:ankauf@eichler-service.de)

## 2. Qualifizierung der Bestände

Nach der quantitativen Erfassung geht es darum, den qualitativen Zustand der Baugruppen zu bestimmen. Aktiv betriebene Geräte sollten Sie dahingehend untersuchen, ob regelmäßige Datensicherungen bzw. Updates an Betriebssystem oder Virens Scanner ausgeführt wurden und die Intervalle für Wartungen eingehalten wurden. Damit Sie beim Einbau von Lagergeräten keine böse Überraschung erleben, sollten besonders abgekündigte sowie systemrelevante Geräte in regelmäßigen Abständen einer vorbeugenden Wartung/Refresh unterzogen werden. Im Falle von Umrichtern verhindert die Formierung der Kondensatoren, dass es bei Wiederinbetriebnahme zur Zerstörung der Baugruppe kommt.

## 3. Lebenszyklus der Geräte analysieren

Nachdem Sie die Bestände auf Vordermann gebracht haben, sollten Sie sich im nächsten Schritt mit der Lebenszyklusanalyse befassen. Das zugrunde liegende Problem ist schnell beschrieben: einzelne Elektronik-Geräte haben einen deutlich geringeren Produktlebenszyklus, als die geplante Nutzungsdauer der gesamten Maschine bzw. Anlage. Veränderungen im Produktstatus, wie Auslauf oder Abkündigung, haben weitreichende Auswirkungen auf die Servicefähigkeit und die Ersatzteilversorgung.

Beachten Sie deshalb PCNs (Product Change Notifications) oder PDNs (Product Discontinuation Notifications) der Hersteller oder fordern Sie diese aktiv an. Setzen Sie die gewonnenen Informationen ein, um strategische Lagerbestände bei abgekündigten Baugruppen aufzubauen oder die Langzeitverfügbarkeit über einen Partner vorausschauend abzusichern. Im schlimmsten Fall stellen Sie fest, dass der Hersteller nicht mehr existiert. In diesem Szenario sollten Sie die Reparaturfähigkeit über einen spezialisierten, herstellerunabhängigen Dienstleister klären.

## 4. Maßnahmen ableiten

Die Ergebnisse aus der Bestandsaufnahme und Lebenszyklusanalyse können mit der geplanten Nutzungsdauer der Maschine oder Anlage abgeglichen werden, um kurz-, mittel- oder langfristige Maßnahmen abzuleiten:

### Kurzfristige/reaktive Maßnahmen

- Lagerbestände bei systemrelevanten Baugruppen aufbauen
- Reparaturmöglichkeiten aufbauen Inhouse/Hersteller/Dienstleister
- Vorgehensweise bei Maschinenstillständen definieren
- Maßnahmen zur vorbeugenden Instandhaltung durchführen

### Mittelfristige/proaktive Maßnahmen

- Ausfälle dokumentieren, kritische Bauteile identifizieren
- Sicherstellung der Funktionsfähigkeit nach Abkündigung
- Partnerschaften mit Reparaturdienstleistern etablieren
- Dokumentation von Beständen und Gerätestatus
- Refresh und Wartungspläne für Lagerbestände erstellen

### Langfristige/strategische Maßnahmen

- Obsoleszenzmanagement etablieren
- Strategisches Lagermanagement betreiben
- Migrationsmöglichkeiten und -kosten prüfen



**EICHLER analysiert Ihre Baugruppen**

Eine gründliche Baugruppenanalyse braucht vor allem eines: Zeit. Übergeben Sie die aufwändige Baugruppenanalyse an unsere Experten. EICHLER verfügt nicht nur über eine der größten Artikeldatenbanken bei aktiven und abgekündigten Bauteilen der Automatisierungstechnik, sondern auch über ein internationales Beschaffungsnetzwerk. In tabellarischer Form werden Ihnen alle relevanten Informationen zur Verfügung gestellt.

### Sie erhalten detaillierte Informationen zu:

Produktstatus • Alter und Alterungsproblemen • Herstellerstatus • Abkündigungsmeldungen • Durchschnittliche Reparaturpreise • Listen- und Marktpreise • Verfügbarkeiten • Angebotslage • Raritäten • vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen • empfohlene Lagermenge etc.

### Fordern Sie Ihre Anlagenanalyse an unter:

+49 8196 9000-0

Auf [www.eichler-service.de/anlagenanalyse-steuerungstechnik](http://www.eichler-service.de/anlagenanalyse-steuerungstechnik) finden Sie die Vorlage der Analysedatei kostenfrei, als Download im Excel-Format.

## Fachseminare mit max. Praxisnutzen

Das Seminarangebot für 2018 wurde gründlich überarbeitet. Eines der Highlights stellt das neue Format zur Fehlersuche dar: reale Störfälle werden in einer virtuellen Anlage simuliert.



### Lifecycle- und Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkäufer

Kostensenkung, Anlagenverfügbarkeit und Abkündigungen bestimmen zunehmend den Arbeitsalltag von Instandhaltern und Einkäufern. Bestehende Anlagen sollen weit über die geplante Nutzungsdauer betrieben werden, ohne die Verfügbarkeit zu beeinträchtigen. Das neue Seminarformat zeigt Ihnen praxisbewährte Lösungsansätze aus dem Lifecycle- und Reparaturma-

agement auf. Sie lernen Maßnahmen und Tools im Bereich der Risikoanalyse kennen. Außerdem erfahren Sie, wie effizientes Lagermanagement Bestandskosten senken kann und warum ein modernes Repair-Center unverzichtbar für die Langzeitverfügbarkeit Ihrer Anlage ist.

**NEU**



### Obsoleszenzmanagement reaktiv / proaktiv / strategisch

André Zimmer und Obsoleszenz-Papst Bjoern Bartels führen gemeinsam durch die Veranstaltung in der WISAG Konzernzentrale in Frankfurt am Main. Das Fachseminar beleuchtet die Ursachen und Auswirkungen von Obsoleszenz im industriellen Umfeld von Produktion und Instandhaltung. Die Teilnehmer lernen effiziente Maßnahmen und Strategien aus

dem Obsoleszenzmanagement kennen. Zahlreiche praxisbezogene Fallbeispiele und Workshops bieten die Möglichkeit das Gelernte direkt anzuwenden. Der Austausch mit Fach- und Führungskräften verschiedener Branchen liefert neue Impulse für die Umsetzung im Unternehmen.



### Basiswissen zum Anlagenhandling SIEMENS SIMATIC® S5 und S7

Die 2-tägigen Fachseminare bieten unerfahrenen Anwendern einen idealen Einstieg in die Welt der SIMATIC® S5 bzw. S7. Sie gewinnen einen Überblick der verschiedenen Baugruppen und deren Einsatzmöglichkeiten. Mit Hilfe spezieller Schulungsracks lernen Sie in praktischen Übungen den richtigen Umgang mit Programmiergeräten kennen und erhalten grundlegen-

des Fachwissen zu der Programmstruktur und den Bausteinarten in STEP 5 und STEP 7. Darüber hinaus führen Sie Datensicherungen sowie Programmübertragungen durch.



### Anlagenhandling und Fehlersuche SIEMENS SIMATIC® S5 und S7

Wenn die Anlage steht, gilt es für Instandhalter und Anlagenbetreiber keine Zeit zu verlieren. Schnelles und richtiges Handeln kann im Störfall entscheidend sein. Das 3-tägige Seminar unterstützt Sie bei der Entwicklung sowie der Umsetzung effizienter Vorgehensweisen zur Fehlerdiagnose, Störungsbeseitigung und Wiederinbetriebnahme. Modernste Fehler-Simulationsracks

aus eigener Entwicklung geben den Teilnehmern die Möglichkeit, theoretisch erworbenes Wissen direkt in die Praxis umzusetzen. An einer virtuellen S5- bzw. S7-Anlage werden realistische Störfälle bei Hard- und Software bearbeitet, Fähigkeiten verbessert und neue Abläufe erlernt.

**NEU**

## EICHLER Seminararkalender 2018

auch Online unter: [www.eichler-service.de/fachseminare](http://www.eichler-service.de/fachseminare)

20.02.	<b>Ausgebucht</b>	Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	MARITIM Hotel 61348 Bad Homburg v. d. H.	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
21.02.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	ACHAT Plaza 76131 Karlsruhe	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
27.02. - 28.02.		SIMATIC® S7 Basiswissen zum Anlagenhandling	2 Tage 08:00 - 17:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	1.246,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
06.03.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	INSELHOTEL Potsdam-HW 14473 Potsdam	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
07.03.	<b>Ausgebucht</b>	Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	Schlosshotel Pillnitz 01326 Dresden	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
13.03. - 15.03.		SIMATIC® S7 Anlagenhandling/ Fehlersuche	3 Tage 08:00 - 17:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	1.869,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
17.04.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	Springer Schlössl 1120 Wien	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
18.04.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	Park Inn by Radisson 4020 Linz	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
25.04.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
15.05.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	Schlosshotel Kassel-Wilhelmshöhe 34131 Kassel	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
16.05.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	MARITIM Hotel 97070 Würzburg	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
05.06. - 06.06.		SIMATIC® S5 Basiswissen zum Anlagenhandling	2 Tage 08:00 - 17:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	1.246,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
26.06. - 28.06.		SIMATIC® S5 Anlagenhandling/ Fehlersuche	3 Tage 08:00 - 17:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	1.869,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
11.09. - 13.09.		SIMATIC® S7 Anlagenhandling/ Fehlersuche	3 Tage 08:00 - 17:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	1.869,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
18.09.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	Haus Rahenkamp 49086 Osnabrück	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
19.09.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	Lindner Hotel BayArena 51373 Leverkusen	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
25.09. - 27.09.		SIMATIC® S5 Anlagenhandling/ Fehlersuche	3 Tage 08:00 - 17:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	1.869,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
10.10.		Obsoleszenzmanagement reaktiv / proaktiv / strategisch	1 Tag 09:00 - 17:00 Uhr	WISAG Produktionsservice GmbH 60528 Frankfurt am Main	489,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
16.10. - 18.10.		SIMATIC® S7 Anlagenhandling/ Fehlersuche	3 Tage 08:00 - 17:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	1.869,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
24.10.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
06.11. - 08.11.		SIMATIC® S5 Anlagenhandling/ Fehlersuche	3 Tage 08:00 - 17:00 Uhr	EICHLER Schulungszentrum 86932 Pürgen	1.869,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
13.11.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	Hyperion Hotel 20097 Hamburg	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.
14.11.		Lifecycle-/Reparaturmanagement für Instandhalter und Einkauf	1 Tag 09:00 - 16:00 Uhr	Seehotel am Tankumsee 38550 Wolfsburg/Isenbüttel	149,00 € ** zzgl. ges. MwSt.

\* Inkl. Unterlagen, Verpflegung während der Veranstaltung, Anfahrt und Übernachtung nicht im Preis inbegriffen. Zimmerkontingente zu Sonderkonditionen auf Anfrage verfügbar.  
\*\* Stornierungsbedingungen: > 4 Wo. = kostenfrei; 2-4 Wo. = 20%, jedoch mind. 150,00 € (ausgenommen 1 Tagesseminare); < 2 Wo. = 50%; < 1Tag = 100% vom Veranstaltungspreis.





Unser TIPP:  
Liste im Büro aufhängen :-)

Notfall-Hotline bei Maschinenstillstand: +49 8196 9000-112

info@eichler-service.de • www.eichler-service.de

	Antriebstechnik						CNC-Technik					SPS Steuerungen					HMI Bediengeräte					Robotik				Hersteller		
	Umrichter	Motore	Stromversorgungen	Antriebsregler	Geber	Sanftanläufe	Steuernngen	Operator Panels	Visualisierungen	Maschinensteuerfeln	Bedienhandgeräte	CPU Zentralbaugruppen	I/O Baugruppen	Analoge E/A Baugruppen	Kommunikationsbaugruppen	Funktionsbaugruppen	Stromversorgungen	Programmiergeräte	Panel-PCs	Industrie-PCs	Stromversorgungen	Bedienhandgeräte	Touch Panels/ Operator Panels	Mobile Panels	Steuernngen-PCs		Servo-Module	Power Supplies
ABB	•	•	•	•			•				•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ABB
AEG	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•					AEG
Allen Bradley	•	•	•	•								•	•			•		•	•	•	•	•	•					Allen Bradley
AMK	•	•	•	•																								AMK
B&R Industrie-Elektronik	•	•	•	•							•	•		•		•		•	•	•	•	•	•					B&R Industrie-Elektronik
Baldor	•	•	•	•																								Baldor
Baumüller	•	•	•	•	•	•																						Baumüller
Beckhoff											•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•					Beckhoff
Berger Lahr	•	•	•	•																								Berger Lahr
Berges	•																											Berges
Bosch Rexroth	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•		•	•					•		•	•	•	•	•	Bosch Rexroth
Contraves	•	•	•	•																								Contraves
Control Techniques	•	•	•	•											•													Control Techniques
Danaher	•	•	•	•																								Danaher
Danfoss	•	•	•	•		•																						Danfoss
Elau	•	•	•	•																								Elau
Fanuc	•	•	•	•	•	•																		•	•	•	•	Fanuc
Heidenhain	•	•	•	•	•	•	•	•	•											•	•							Heidenhain
Hitachi	•	•	•	•																								Hitachi
Indramat	•	•	•	•	•	•																						Indramat
Klöckner Moeller/Eaton	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•							•					Klöckner Moeller/Eaton
Kollmorgen	•	•	•	•																								Kollmorgen
Kuka		•		•																				•	•	•	•	Kuka
Lauer									•	•									•	•		•	•					Lauer
Lenze	•	•	•	•																								Lenze
Mitsubishi	•	•	•	•							•	•	•						•	•	•	•	•					Mitsubishi
NUM	•	•	•	•																								NUM
OMRON	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	OMRON
Parker	•	•	•	•																								Parker
Phoenix Contact											•	•	•	•	•	•												Phoenix Contact
Reis																								•	•	•	•	Reis
Rockwell	•	•	•	•								•	•	•					•	•	•	•	•					Rockwell
Schneider Electric	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•					Schneider Electric
Seidel	•	•	•	•																								Seidel
SEW	•	•	•	•	•	•																						SEW
SIEMENS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					SIEMENS
Stöber	•	•	•	•																								Stöber
Telemecanique	•	•	•	•	•	•													•	•	•	•	•					Telemecanique
Vacon/Berges	•			•																								Vacon/Berges
VIPA											•	•	•	•	•	•												VIPA
Wittmann	•			•																								Wittmann
Yaskawa	•	•	•	•	•	•																		•	•	•	•	Yaskawa

© Eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG

\* Stand 01/2018 - zahlreiche weitere Hersteller auf Anfrage.

Reparaturen auf Bauteilebene

Vorabtausch defekter Komponenten

Verkauf von Neugeräten

Verkauf von Gebrauchtgeräten

Vorbeugende Instandhaltung

Ankauf von Überbeständen

Technischer Vor-Ort-Service

Techn. Fachseminare SIMATIC® S5/S7

## WVIS Leuchtturmprojekte 2018 Formierung von Umrichtern

Mit den „Leuchtturmprojekten“ legt der WVIS bereits zum vierten Mal eine Textsammlung vor, die in Form von konkreten Praxisbeispielen die Möglichkeiten im Industrieservice in allen Facetten aufzeigt. Im Vordergrund stehen erfolgreiche Projekte, die neue Techniken und Dienstleistungen beinhalten und helfen, Prozesse zu verschlanken und die Sicherheit sowie Anlagenzuverlässigkeit zu erhöhen.

EICHLER hat sich als Gründungsmitglied des WVIS bereits im Rahmen der vergangenen Leuchtturmprojekte aktiv mit Fachbeiträgen durch Geschäftsführer Günter Hüfner und Prokurist André Zimmer beteiligt.

In der aktuell erschienenen Ausgabe, verfasst von Dipl. Ing. Andreas Spensberger (Leiter Technik, EICHLER GmbH), wird das Thema Formierung von Umrichtern in den Vordergrund gestellt. Auf einer Doppelseite werden die Risiken und Gefahren, welche von gelagerten Umrichtern bei Wiederinbetriebnahme in der Anlage ausgehen können beschrieben. Darüber hinaus werden die neuesten Lösungsansätze zur mobilen Formierung dargestellt.

Eine Pflichtlektüre für alle Instandhalter bzw. Anlagenbetreiber, die Ersatzgeräte bei Umrichtern vorhalten.

**Fordern Sie Ihr druckfrisches Exemplar kostenfrei an:**

Tel.: +49 8196 9000-0  
info@eichler-service.de



Titelthema der kommenden Ausgabe  
**Seminarreportage - wie Instandhalter in der virtuellen Anlage für den Ernstfall trainieren.**

### Impressum

Herausgeber:  
Eichler GmbH

Anschrift:  
Unteres Feld 1-3  
D-86932 Pürgen

Telefon: +49 8196 9000-0  
Telefax: +49 8196 9000-299  
Mo. - Do. 7.30 - 17.00 Uhr, Fr. 7.30 - 14.30 Uhr

Verbreitung: Deutschland, Österreich, Schweiz  
© 2018 Eichler GmbH

Haftung: Der Inhalt wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernimmt der Herausgeber für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen, Links und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung.

Urheberrecht: Alle abgedruckten Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck oder anderweitige Verwendung sind nur mit vorheriger, schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Bildrechte ©: Eichler GmbH; Schneider Electric Automation GmbH S. 6;  
Amsys GmbH S. 14;

Markenrechte ©: SIMATIC ist eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG;  
ELAU ist eingetragenes Warenzeichen der Schneider Electric Automation GmbH;

# EICHLER

Elektronik-Service-Center

Ein Unternehmen der WISAG



# Ihr direkter Draht:

## Notfall-Hotline bei Maschinenstillständen

Wir sorgen für einen Sofort-Kontakt mit einem spezialisierten Techniker.  
Bitte halten Sie die Hersteller-Typ-Nr. und Serien-Nr. des defekten Gerätes bereit.

**+49 8196 9000-112**

Mo. – Do. 07.30 – 17.00 Uhr, Fr. 7.30 – 14.30 Uhr

## Sie benötigen ein Ersatz- oder Austauschgerät

Seit mehr als 40 Jahren steht EICHLER für höchste Qualität. Sie erhalten alle Geräte gereinigt, funktionsgeprüft, mit 24 Monaten Garantie und Gewährleistung.

**+49 8196 9000-250**

## Service-Hotline für Wartungsaufträge

Wir planen den Service-Einsatz vor Ort zum gewünschten Zeitpunkt.  
Gerne erhalten Sie im Voraus einen detaillierten Kostenvoranschlag.

**+49 8196 9000-0**

## Vereinbaren Sie Ihren Beratungstermin

Lassen Sie sich vor Ort über die neuesten Möglichkeiten zur Steigerung Ihrer Anlagenverfügbarkeit und Senkung der Instandhaltungskosten beraten.

**+49 8196 9000-0**

## Sie möchten Ihre Überbestände verkaufen

Wir sind ständig auf der Suche nach Geräten aus den Bereichen HMI, Baugruppen, Antriebstechnik und Robotik. Herstellerübergreifend bieten wir Ihnen eine unkomplizierte, schnelle Möglichkeit Ihre Bestände bei Automatisierungstechnik zu reduzieren.

**+49 8196 9000-550**