
■ Lean Production

Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Kraftwerksanlagen und Fernwärmenetzen

Aufbau eines KVP:

In der Umsetzung liegt der Schlüssel zum Erfolg

Ausgangslage und Zielsetzungen

Ausgangslage

- Kostensenkungspotenziale sind in vielen Projekten und über Jahre intensiv bearbeitet worden
- Die Organisation ist durch Personalabbau stark belastet, die Mitarbeiter sind z.T. demotiviert
- Wichtige Kompetenzen und Erfahrungen zur Optimierung des Anlagenbetriebs sind abgebaut worden und fehlen
- Der Anlagenpark ist veraltet, Anlagenteile sind am Ende der Nutzungsdauer, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit in der Einsatzplanung nehmen ab
- Die Zuständigkeiten für die Optimierung der Assets führen zu Reibungsverlusten und Problemen in der Umsetzung

Zielsetzung

- Kontinuierliche und nachhaltige Ergebnisverbesserung für die Kraftwerksanlagen
- Weitergehende Reduzierung der Erzeugungskosten über die bisherigen Projekte zur Kostensenkung hinaus
- Ergebnisorientierung der Mitarbeiter anstelle eines reinen Kostendenkens
- Kontinuierliche Prozesse zur Ergebnisverbesserung aufbauen anstatt einmaliger „Projekte“
- Kompetenzaufbau durch eine lernende Organisation
- Teamorientierte Prozesse und Arbeitsabläufe mit Einbindung von Asset-Management und Asset-Service

Unsere Erfahrungen und Kompetenzen

Industrieerfahrung

- Die IFAO AG ist eine der führenden deutschen Beratungsgesellschaften zur Optimierung der Arbeitsorganisation
- Mehr als 20 Jahre Projekterfahrung in Konzernstrukturen der Industriebranchen Automotive, Chemie, Pharma, Maschinenbau und Elektrotechnik
- Erfahrung mit Lean-Management-Methoden aus mehr als 500 Projekten
- Einführung von Prozessen zur Kontinuierlichen Verbesserung (KVP) im Sinne einer lernenden Organisation
- Langjährige Erfahrung bei der Optimierung von Geschäftsprozessen in Produktion und Verwaltung



Energie- und Kraftwerkstechnik

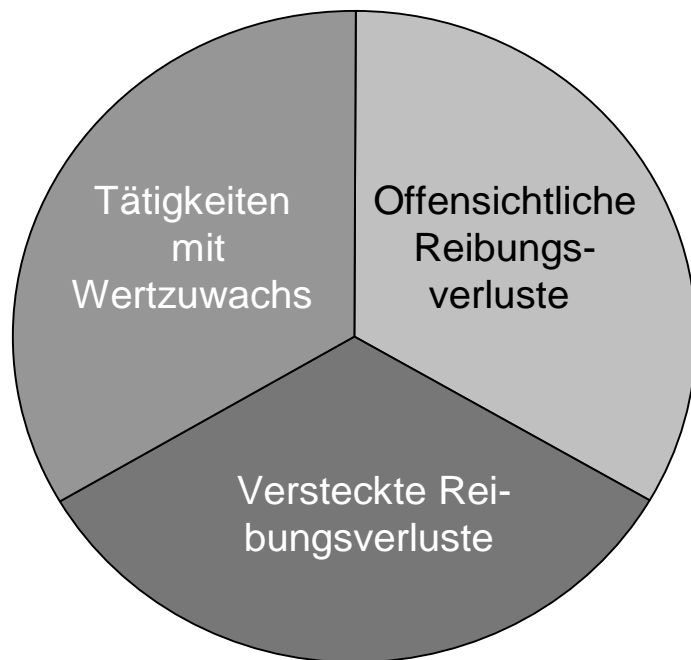
- Die ePro Result GmbH ist eine auf die Energiewirtschaft spezialisierte Beratungsgesellschaft mit Referenzen bei namhaften Versorgungsunternehmen
- Führungserfahrung in der Planung und Errichtung von Kraftwerksprojekten
- Profundes energiewirtschaftliches Know-how zur Beurteilung von Maßnahmen
- Fachberater mit langjähriger Berufserfahrung in der Kraftwerkstechnik für eine konsequente Projektführung und Steuerung der Projekte in der Umsetzung
- Erfahrungen in der Organisationsberatung zum Aufbau eines Asset-Managements in Versorgungsunternehmen



KVP als erfolgreiches Werkzeug einsetzen

KVP-Prinzip

Ohne KVP



Mit KVP



Wir reduzieren Reibungsverluste und schaffen Ressourcen für zusätzliche Wertschöpfung

Aufbau eines KVP in 2 Stufen

Phase 1 – Top-down

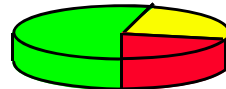
- **Strategie:**
 - Unternehmensziele
 - Potenziale
 - Themendefinition
 - Expertenwissen
 - Kompetenz und Verantwortung

- **Organisation:**

- Ablauforganisation
- Kennzahlen Gesamtprozess
- Übergreifende Abstimmung
- Zusammensetzung des Teams
- Spielregeln
- Zusammenarbeit



1. Teamarbeit



2. Wertschöpfungsmodell



3. Kunden-/Lieferanten-Beziehung

Kontinuierliche Verbesserung der Produktion

- Funktionen und Layout
- Aufgabenprofil
- Zielvereinbarung
- Analyse, Problemlösung und Umsetzung
- Erfahrungswissen
- Schnittstellenprofile
- Kennzahlen
- Spielregeln Teamorganisation

Zielrichtung festlegen

Phase 2 – Bottom-up

Kraftwerksgruppen mit Festlegung von Benchmarks

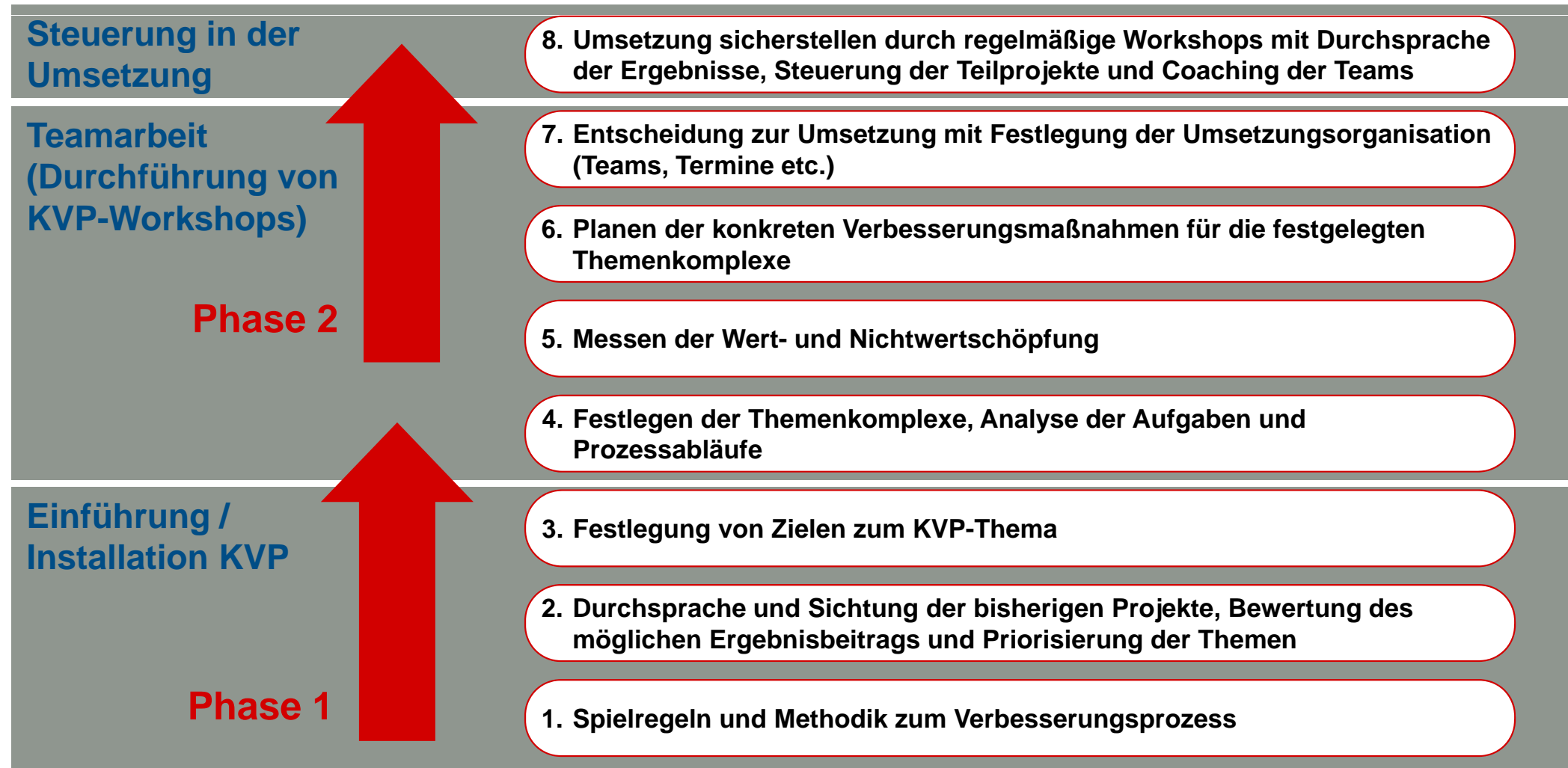
Ebenen

Einzelne Heizkraftwerke im Vergleich



Der KVP-Prozess erfolgt nach bewährten Arbeitsschritten

Ablauf KVP



Schnelle Erfolge und nachweisbare Verbesserungen der betrieblichen Kennzahlen durch kompakte KVP-Workshops

Stufe 1 : Aufbau und Installation eines KVP

Ziel:

- Schnelle, kompakte Überprüfung eines Bereichs bzw. Prozessabschnitts auf Rationalisierungseffekte mit Sofortmaßnahmen zur Verbesserung von Kosten, Qualität und Terminen (Prozessoptimierung)
- Einheitliche Vorgaben, Zielwerte und Regeln für den kontinuierlichen Prozess der Stufe 2 schaffen

Methode:

- Durchführung von moderierten Workshops nach einheitlicher Systematik (ein bis drei Tage, 8-Schritte-Programm) mit Mitarbeitern aus dem Bereich, Experten aus Produktion und Servicebereichen (Logistik, Qualität, Zeitwirtschaft etc.), ausgebildetem Moderator

Erfolgsfaktoren:

- Eindeutige Aufgabenbeschreibung, was und welche Kennzahl in diesem Bereich bzw. Prozessabschnitt verbessert werden soll
- Zeitlich definierte und strukturierte Durchführung von Workshops mit Einbindung der Teilnehmer für die Zielvorgaben und die Gestaltung der Prozesse
- Quantifizierung aller Maßnahmen (Potenzial für die erreichbaren Verbesserungen und Einsparungen)
- Eindeutige und einheitliche Vorgaben für die Umsetzung / Durchführung des KVP

Schnelle Erfolge und nachweisbare Verbesserungen der betrieblichen Kennzahlen durch kompakte KVP-Workshops

Stufe 2 : Umsetzung des KVP für nachhaltige Verbesserungen

Ziel:

- Nachhaltige Umsetzung der identifizierten KVP-Teilprozesse mit Einbindung der Mitarbeiter in Teams zur Entwicklung einer lernenden Organisation
- Weitergehende Optimierung der Anlagentechnik und der betrieblichen Abläufe (Prozessoptimierung)

Methode:

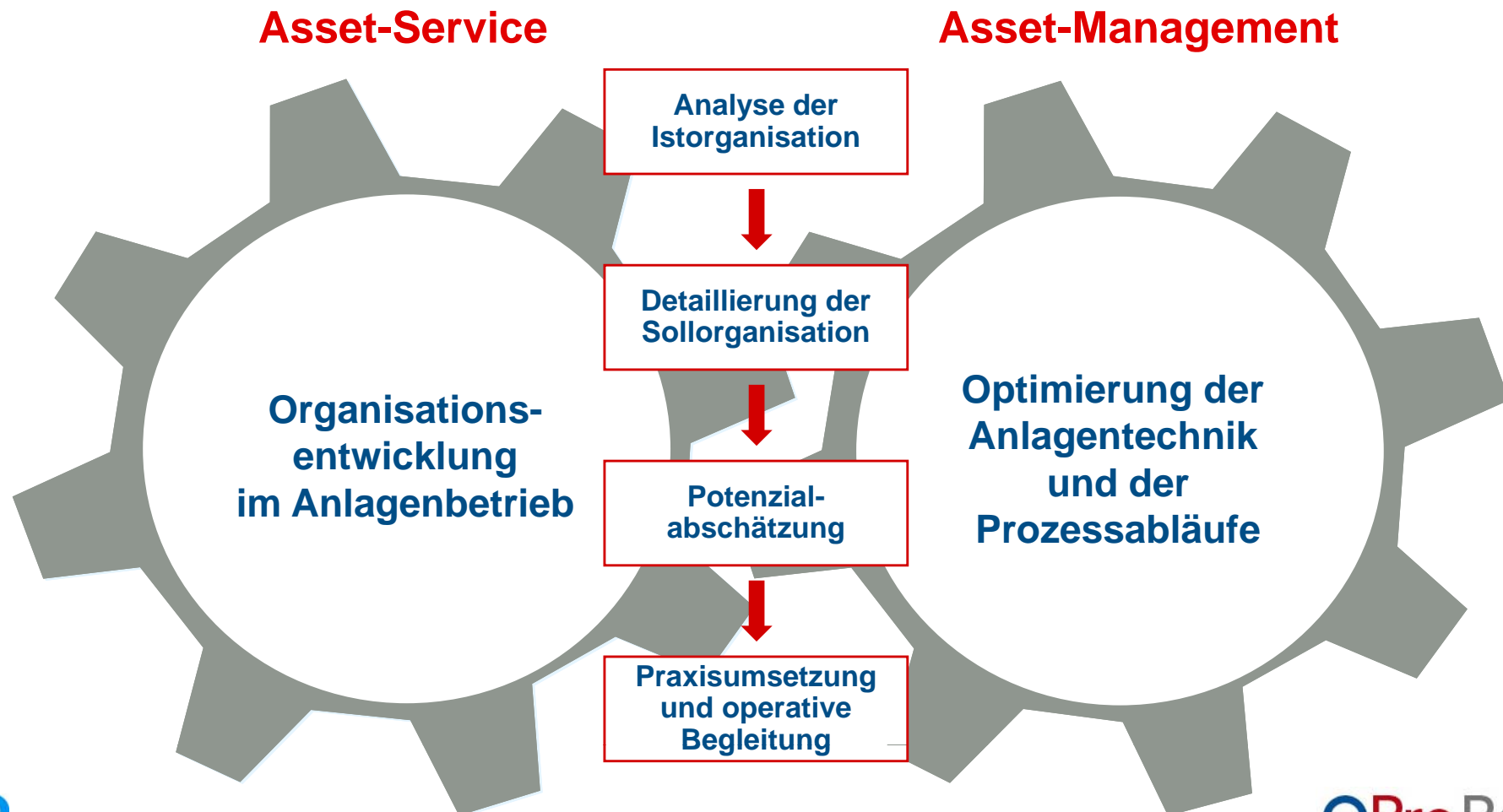
- Durchführung von strukturierten Workshops durch ausgebildete Moderatoren mit den Teams zur Steuerung der Projektarbeit und Coaching der Mitarbeiter

Erfolgsfaktoren:

- Aufbau von Teams für die Teilprozesse mit Einbindung der wichtigsten Mitarbeiter (bis zur Meisterebene) mit Festlegung der Aufgaben und Zuständigkeiten
- Langfristig festgelegte und strukturierte Workshops zur Steuerung der Projektarbeit und zum Coaching der Teams. Übergeordnete Steuerung mit Ranking / Priorisierung von Maßnahmen.
- Entscheidungsvorlagen über wichtige Maßnahmen und Zugriff der Teilnehmer auf die internen Ressourcen (Unterstützung aus anderen Bereichen)
- Quartalsweise Managementreports (Projektstand in Hinblick auf die erreichbaren Verbesserungen und Einsparungen)

Die erfolgreiche Umsetzung der Optimierungsstrategie ist der entscheidende Schritt zum erfolgreichen Kraftwerksbetrieb

Verzahnte Bearbeitung der Projektinhalte durch Prozessoptimierung und Organisationsentwicklung



Ergebnisse aus der Umsetzung von Lean-Production- und KVP-Projekten

Projektbeispiele und Maßnahmen (I)

Branche	Thema	Aufgaben und Maßnahmen	Ergebnisse
Chemische Industrie	Einführung von Lean Production in einem Produktionsstandort	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Segmentierung des Produktionsstandorts ➤ Einführung von Gruppenarbeit ➤ Anpassung und Umsetzung der Lean-Methoden: KVP, Visualisierung, kennzahlenorientierte Zielvereinbarung 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spez. Energiekosten -19 % ➤ Mitarbeiter Produktivität + 27 % ➤ Instandhaltungskosten - 21 %
Motorenhersteller	Anwendung von Methoden des Lean Managements in Produktion und Montage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wertstromanalysen ➤ Standardisierte Methoden und Werkzeuge zur kontinuierlichen Verbesserung (KVP) ➤ Bereichsübergreifend optimierte Auftragsabwicklung ➤ Leistungssteigerung durch Führung, Motivation und Arbeit im Team ➤ Prozessorientiertes Zielesystem, Kennzahlen und Zielvereinbarungen in der Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Produktivität + 8,2 % ➤ Liefertermintreue + 12 % ➤ Bestände - 23 % ➤ Qualität - 29 % (Reduzierung des Ausschusses)

Ergebnisse im Rahmen der Umsetzung von Lean-Production- und KVP-Projekten

Projektbeispiele und Maßnahmen (II)

Branche	Thema	Aufgaben und Maßnahmen	Ergebnisse
Automobilzulieferer	Optimierung der Produktion	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analyse der Wertschöpfungskette im Vormontagebereich ➤ Eliminierung der offenen und versteckten Verschwendung ➤ Einsatz von Standardarbeitsblättern ➤ Neugestaltung des Produktionsablaufs mit Vermeidung von Wege- und Wartezeiten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Produktivität + 25 % ➤ Taktzeitreduzierung - 20 % ➤ Reduzierung Wegezeit - 40 % ➤ Einsparung Fläche - 50 % ➤ Reduzierung Bestände - 80 %
Bergbau	Optimierung der Instandhaltung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Operationalisierung der anlagenbezogenen Instandhaltungsstrategie ➤ Entwicklung und Einführung eines kundenspezifischen KVP-Prozesses zur Schwachstellenanalyse im Anlagenverhalten ➤ Einführung Lean-Methoden (Kennzahlensystem, Teamstrukturen, Visualisierung) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Personalkosten (Instandhaltungspersonal) - 30 % ➤ Anlagenverfügbarkeit + 5 %

Ergebnisse im Rahmen der Umsetzung von Lean-Production- und KVP-Projekten

Projektbeispiele und Maßnahmen (III)

Branche	Thema	Aufgaben und Maßnahmen	Ergebnisse
Automobilhersteller	Steigerung der Anlagenverfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Auswahl der Analysen nach Kostentreiberkriterien ➤ Systematische Störungsanalyse (5-Stufen-Methode) ➤ Detailanalyse von Ursachen ➤ Durchführung „5S“ und Umsetzung von roten und blauen Tags ➤ Zustandsüberwachung nach TPM-Kriterien mit vorbeugenden Kontroll-, Reinigungs- und Wartungstätigkeiten ➤ Planung und Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verbesserung Up-Time+ 60 % ➤ Reduzierung Nacharbeit- 50 %
Maschinen- und Anlagenbau	Durchführung von KVP-Workshops in der Produktion	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Taktung des Montagebereichs auf der Basis d. Kundenbedarfs ➤ Umsetzung One-Piece-Flow ➤ Einführung U-Shape ➤ Aufbau Supermarkt-Konzept und Umsetzung Kanban-Steuerung ➤ Poka-Yoke ➤ Flexibilisierung der Arbeitsplätze 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mitarbeiter-Produktivität + 30 % ➤ Bestände/WIP - 50 % ➤ Reduzierung DLZ - 60 % ➤ Einsparungen Fläche - 60 %

Ihre Ansprechpartner

Dr.-Ing.
Jürgen Kölle
ehem. Mitglied der
Geschäftsleitung

juergen.koelle@ifao.de

Dipl. Verw.-Wiss.
Markus Kottler
Partner

markus.kottler@ifao.de

Dipl.-Ing.
Wolfgang Warnholtz
Geschäftsführer

warnholtz@epro-result.de



IFAO AG
Schoemperlenstr. 12a
D-76185 Karlsruhe
Tel. + 49 721 5601-02
Fax + 49 721 5601-260
www.ifao.de



Lagerlöfstraße 51
D-22391 Hamburg
Tel. (040) 5 36 30 73-1
Fax (040) 5 36 67 07
info@epro-result.de
www.epro-result.de