

kutscherkonzept

the content enabler

PREMIERE – k.FES
FIELD EXECUTION SYSTEM

Revolutionäre Prozess Booster für
Onboarding, Bedienung und Instandhaltung
für KMU, Offshore and Outdoor Works.



Was Kunden wirklich wollen – neue Realitäten

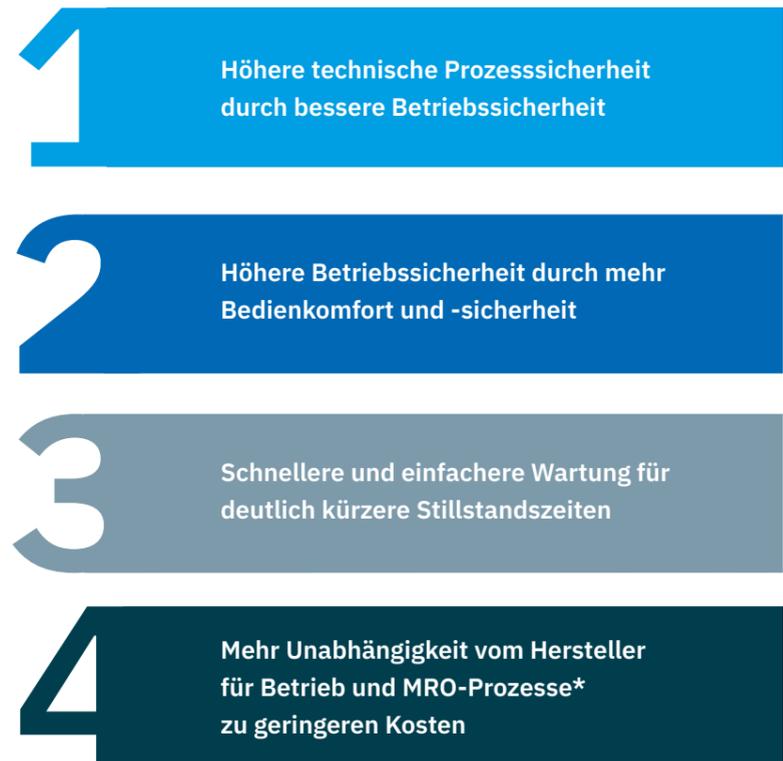
Es ist sicherlich langweilig, immer wieder vom Fachkräftemangel zu sprechen. Aber die sich immer schneller abzeichnende Know-how-Lücke durch das Ausscheiden der Boomer zwingt Unternehmen neue Wege zu gehen.

Eine typische Werkstattgeschichte hört sich heute oft genug so an: Ein junger Wartungstechniker ist für 50 Maschinen in einem KMU allein verantwortlich, da sein älterer Kollege bereits in Rente gegangen ist. Von den 50 Maschinen sind etwa 75% älter als zehn Jahre. Die meisten Dokumente, wie z.B. das Maschinenbuch oder Betriebs-/ Reparaturanleitungen, liegen in gedruckter Form vor und sind „irgendwo“ in der Firma abgelegt und nicht auffindbar.

Nun soll er die Steuerung und Regelung des Spindeltriebs an einer zehn Jahre alten Drehmaschine reparieren und hat keine Ahnung wie. Da er keine Unterlagen findet, „hängt“ er seit Stunden in der Hot Line-Warteschleife des Herstellers. Jetzt ist guter Rat im wahrsten Sinne des Wortes teuer – lange Stillstandszeiten, Produktionsausfall, Ärger wegen Lieferverzögerungen und viel Stress.

Viele Produzenten haben sich lange Zeit nicht mit dieser Entwicklung beschäftigt, da andere Herausforderungen in der Vergangenheit größer erschienen. Doch seit einigen Jahren ist der Fachkräftemangel zu einem Thema geworden, insbesondere was die Rekrutierung junger Talente betrifft.

Dieser Wandel drückt sich deutlicher als in der Vergangenheit in Kundenforderungen aus. Die Ergebnisse unserer Marktbefragung während der EMO 2017 und 2019 zeigen dies deutlich und deklarieren vier Punkte mit Abstand als prioritär: Offensichtlich steht nicht mehr der Wunsch nach besseren Maschinen im Vordergrund – sondern die **Sicherheit, Effektivität und Effizienz der Arbeit in direkter Verbindung mit der Schnittstelle Mensch-Maschine** wird als nicht befriedigend empfunden und sollte dringend verbessert werden.



*Maintenance, Repair, Overhaul

Unsere Lösung – Digitale Unsterblichkeit

Unser Field Execution System k.FES erleichtert die Arbeit, reduziert Fehler, erhöht die Produktivität und steigert die Wertschöpfung. Darüber hinaus verschafft k.FES dem Know-how der Mitarbeitenden digitale Unsterblichkeit.

k.FES erfüllt die Kundenanforderungen und daher können wir versprechen:

- bis zu 50 % mehr Betriebssicherheit
- bis zu 90 % fehlerfreier Betrieb
- bis zu 50 % weniger Stillstandszeiten und kürzere Wartungszeiten
- mehr als 25 % weniger Kosten*

Der Kern von k.FES ist Content.

Genauer gesagt: der didaktisch und methodisch zielgruppengerechte Transfer aller verfügbaren Informationen inklusive ExpertInnenwissen in digitale Handlungsanleitungen.

Damit wird das gesamte betriebliche Know-how aller WissensträgerInnen als digitale Information unsterblich und kann als Hilfestellung oder Anleitung, einfach, übersichtlich und stressfrei direkt vor Ort z.B. von mobilen Endgeräten abgerufen werden.

Alle k.FES-Tools sind maßgeschneidert für KMU, kleine Industrieunternehmen, Maschinen- und Anlagenbauer sowie Montage- und Instandhaltungsbetriebe. Durch den intelligenten Einsatz von Ressourcen leisten alle Tools einen wesentlichen Beitrag zur Dekarbonisierung der Produktion.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

- Bedienung von Maschinen
- Instandhaltung nach DIN/ISO 31051 und DIN/ISO 13306
- Montage
- Reparaturen
- Offshore und Outdoor Arbeiten
- Onboarding Prozesse
- Interim Trainings
- Aus- / Weiterbildung
- Produkt Präsentationen



k.CONTENT | DIGITIZE . EDIT . PUBLISH
KI-gestützte Prozesse für die digitale Transformation aller relevanten Informationen plus ExpertInnen-Input



k.ASSIST | DEMAND . ACT . RECORD
App für Echtzeit-Videoverbindung für Android-Geräte wie Smart Glasses / Phones und Tablets



k.DESK | SUPERVISE . ASSIST . MANAGE
ExpertInnen-Helpdesk und Datendrehscheibe für alle gespeicherten und aufgezeichneten Informationen



k.LOG | COLLECT . STORE . CALL
Integriertes digitales, Maschinenlogbuch für alle Maschinendaten inkl. Condition Monitoring



k.COMBI | DETECT . SEND . CALL
Verknüpfung von Anleitungen in direkter Abhängigkeit von Condition Monitoring Daten



k.INSTRUCT | PREPARE . ELABORATE . DISTRIBUTE
App für didaktisch aufbereitete Inhalte für Onboarding, Aus- und Weiterbildung

Mitarbeiter mit Real Wear HMT-1 vor Ort

Königsdisziplin Know-how Transformation

Wenn es um Industrie 4.0 geht, führen KMU ein Nischendasein. Das größte Problem dort ist die aus dem Generationswechsel resultierende Know-how-Lücke, die mit großen, teuren Industriesystemen nicht zu kompensieren ist.

Wir haben k.FES speziell für KMU und deren wichtigste Akteure entwickelt: die Mitarbeitenden.

Anforderungen an leichte Implementierung, einfache Handhabung und geringe Betriebskosten wurden ebenfalls berücksichtigt. Um Mitarbeitende mitzunehmen, ist es essentiell, eine positive Geschichte über die Transformation zu erzählen. Dank unserer langjährigen Erfahrung im Storytelling und Change Management können wir Unternehmen dabei optimal unterstützen.

Die digitale Transformation von Informationen, Anleitungen und Daten in autorisierte Inhalte erfordert sowohl technisches Wissen als auch Fähigkeiten in der Fachdidaktik, der technischen Redaktion und der Produktion von Inhalten. Darin sind wir richtig gut,

denn wir kommen aus den Ingenieurwissenschaften und nicht nur aus der Softwareentwicklung. Dieses know-how ist natürlich auch in Unternehmen präsent, daher können unsere Tools schon nach kurzer Schulung erfolgreich in Eigenregie genutzt werden. Das spart Kosten und steigert die Akzeptanz für den Einsatz.

Wann immer es sinnvoll und realisierbar ist, empfehlen wir Videos für die Wissensvermittlung, da sie ideal an die Lerngewohnheiten junger Menschen angepasst sind. Um Missverständnisse auszuschließen – es handelt sich dabei nicht um Youtube-DIY-Videos. Prozessrelevante Inhalte müssen aufbereitet, bearbeitet und schließlich freigegeben werden. Unsere Tools erleichtern diese Arbeit ungemein, können aber die eigene redaktionelle Arbeit nicht ersetzen.



Wir differenzieren die Informationen und Anleitungen nach Zielgruppen. Kurze Textinformationen für Profis, Bild/Text-Kombinationen für Fortgeschrittene und detaillierte Videoanleitungen für Anfänger.



Wir sind die Typen mit den schwarzen Fingernägeln. Wir wissen, wie es im Betrieb läuft und was dort wirklich gebraucht wird.

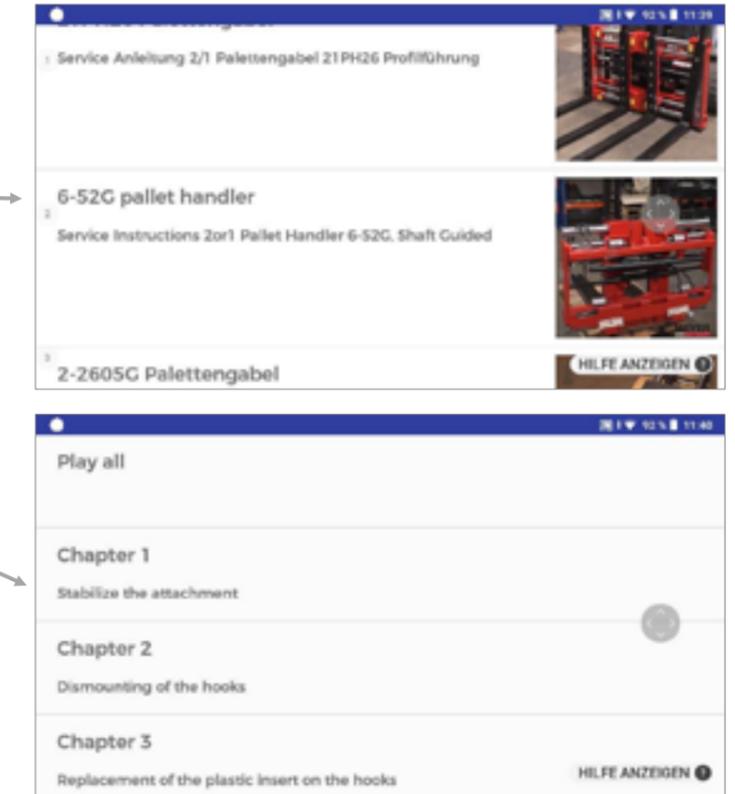
k.MEDIA – Integrierte Video Schnittsoftware

Ein weiteres Beispiel für die Einfachheit von k.FES: Videoschnitt mit k.MEDIA. Dazu müssen nur die Timecodes für die gewünschten Ausschnitte aus einem Videoplayer in eine Excel-Tabelle übertragen und mit Kapitelnamen versehen werden. Über Export und Import schneidet k.Media die Videos automatisch und portiert sie in k.STORAGE – die Datenbank, aus der sie 24/7 über unsere Apps in mobilen Geräten vor Ort abgerufen werden können.

Excel spreadsheet for CSV export direct to video

Editor: Paul Muller, Edited May 08/22, authorized and released	05/12/2022
MEYER_Service_Video_6-52G .mp4	
Titel / Title	
2/1 Palettengabel 6-52G, Profilführung	
Pallet Handler 6-52G, Shaft Guided	
Kapitelnahme / Chapter name	
1 Standsicherung nicht vergessen	00:13:00 00:24:00
Stabilise the Attachment	
2 Demontage Pratzen	00:25:00 00:51:00
Dismounting of the Hooks	
3 Wechsel der Führungsschienen in den Pratzen	00:52:00 01:01:00
Replacement if the plastic Insert on the Hooks	
4 Austausch unteres Gleitstück	01:02:00 01:18:00
Replacement of the bottom Slidung Block	
5 Wechseln und einstellen der Gaskartusche	01:19:00 01:54:00
Replacement and Adjustment of the Power Cartridge	
6 Austausch der oberen Gleitelemente	01:55:00 03:31:00
Replacement of the upper Slider Pads	
7 Abschmieren der Gleitelemente	03:32:00 03:52:00
Greasing of the Sslide pads	
8 Montage des Anbaugerätes	03:53:00 05:24:00
	05:25:00 05:49:00
	05:50:00 09:02:00

Für die Videobearbeitung brauchen Sie nur Excel – unsere Software erledigt den Rest automatisch.



Spot on Total Cost of Ownership – Instandhaltung zählt

Die Produktivität leidet, wenn dringend benötigte Informationen am Arbeitsplatz nicht verfügbar sind.

Laut der Q_PERIOR Studie¹ von 2013 verliert allein die deutsche Industrie bis zu 23 Millionen Arbeitstage mit der Suche nach Informationen am Arbeitsplatz. Das wird heute nicht besser sein. Dieser gigantische Verlust lässt sich mit intelligenter Transformation und einfacher

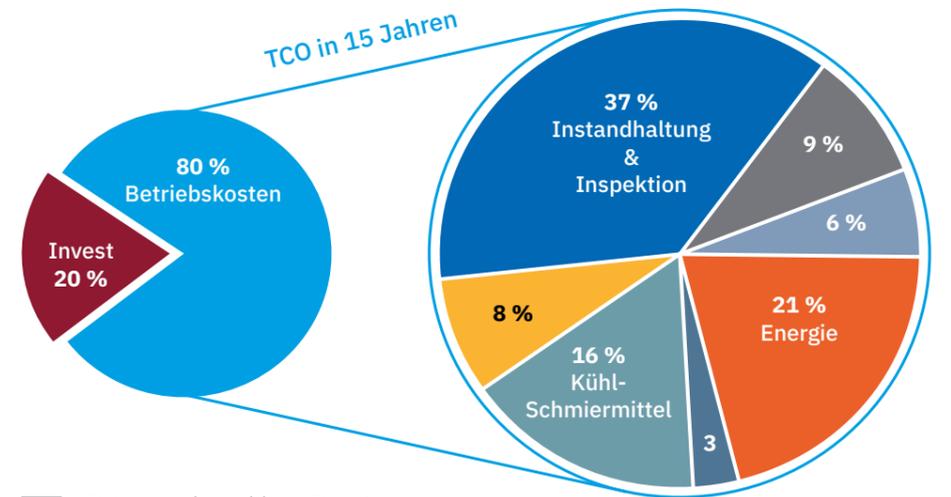
Cost of Ownership für Wartung und Instandhaltung sollte die Motivation hoch sein, diese Kosten zu reduzieren. Das kann durch eine deutliche Optimierung der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine erreicht werden. Damit rückt das Thema der Know-how-Lücke wieder in den Fokus, die unser Konzept der digitalen Unsterblichkeit von ExpertInnen-Know-how einfach heilen kann. Dafür eignet sich k.INSTRUCT mit

Die k.FES Tools k.LOG, k.INSTRUCT und k.ASSIST reduzieren Betriebskosten für Instandhaltung um mehr als 25 %.

Abrufbarkeit von Informationen leicht vermeiden. Deshalb liegt unser Fokus auf der Transformation von Inhalten in Kombination mit einfache und sicheren 24/7 Zugang zu Informationen und Anweisungen vor Ort. Folgerichtig bündelt das System alle maschinenspezifischen Informationen und ExpertInnenaussagen in einer Anwendung – dem interaktiven, Maschinen-Logbuch k.LOG als Datendrehzscheibe. Bei 46% Anteil an Total

möglichen Kostenreduzierungen von bis zu 25% ganz hervorragend: Das gilt für Bedienung, Montage und Reparatur, Onboarding und Training, bei der Vertretung von Mitarbeitenden im Krankheitsfall oder nach einem Stationswechsel. Digital gespeicherte Betriebsanleitungen schützen wertvolles Know-how und bleiben auch nach Ausscheiden von Wissensträgern im Haus. k.INSTRUCT ist Teil der Technologie von k.LOG .und k.ASSIST (siehe nächste Seite).

¹Q_PERIOR AG: <https://www.presseportal.de/pm/101823/2490454>



- 9 % Unvorhersehbare Reparaturen
- 6 % Raum Kosten
- 3 % Luft Kosten
- 8 % Kapitalbindung

46% für Instandhaltung / Reparaturen verschlingen fast die Hälfte der Betriebskosten

Smarte Assistenzsysteme sind die Zukunft der Instandhaltung.

Hände frei, Kopf frei – Arbeiten mit k.ASSIST

k.ASSIST läuft auf Android-Mobiles und ermöglicht es Mitarbeitenden vor Ort, ExpertInnen von überall auf der Welt anzurufen und um Hilfe bitten.

Ein Klick auf das Support Symbol auf einem Smartphone/Tablet oder der Sprachbefehl „Call Support“ auf dem Smartglass HMT-1 – das wir bevorzugen, da der Arbeitende beide Hände frei hat – und schon steht die Verbindung zu ExpertInnen. k.ASSIST beinhaltet den Windows-Client k.DESK, von dem aus die ExpertInnen dasselbe wie der Werkende in Echtzeit hören und sehen. So geht optimale Unterstützung. Zusätzlich zu den Anweisungen können Annotationen im Livebild platziert werden, Dateien gesendet und eine Chatfunktion genutzt werden. Über k.ASSIST können auch Informationen aus k.LOG auf ein beliebiges Gerät heruntergeladen werden, wenn keine direkte Hilfe benötigt wird.

Das alles funktioniert sehr gut und spart Stress, Zeit und Kosten - mehr als 50% inklusive Reisekosten.

USP k.ASSIST

Das System ist nicht browserbasiert und viel leistungsfähiger und vor allem sicherer als andere Systeme.

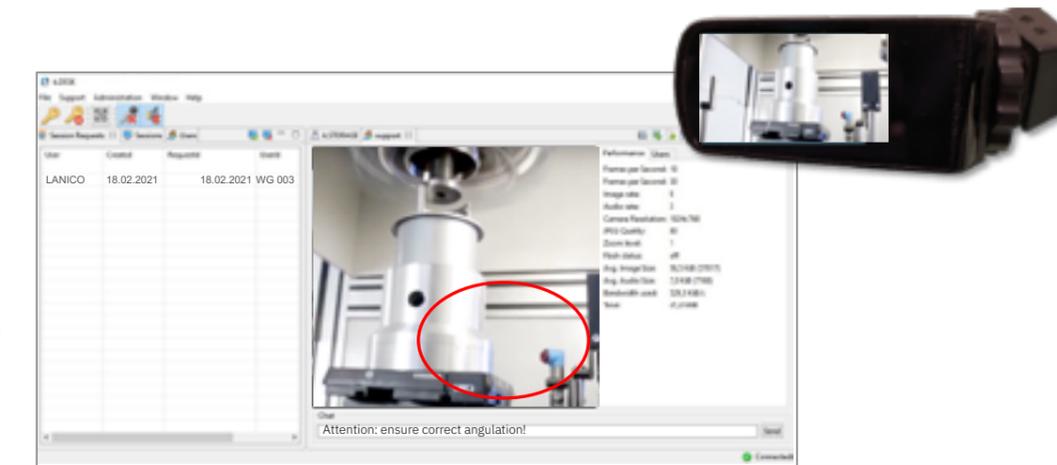
Niemand außer dem Nutzenden und uns kann die Kommunikation verfolgen oder aufzeichnen. Außerdem kann die Verbindung für sensible Bereiche durch direkte Intervention beim Helpdesk durch eine dritte Partei – z.B. den Werkschutz – eingeschränkt werden.



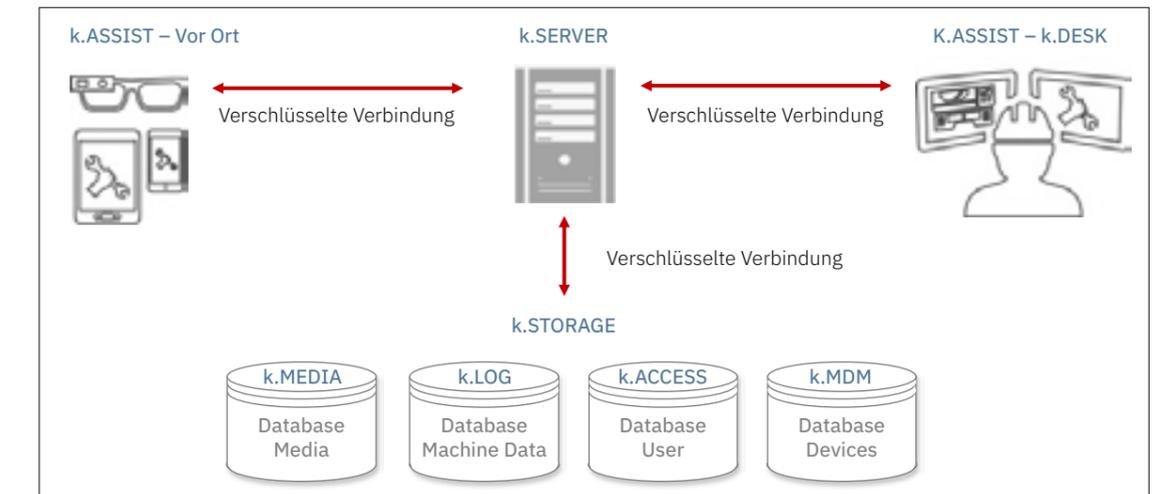
Support

Alle Module und Anwendungen von k.FES nutzen diese Verbindung und Server-Architektur

Einfacher Zugang - einfache Handhabung. Sagen Sie einfach „Support anrufen“ und schon sind Sie auf dem richtigen Weg.



Beispiel für die Kommunikation zwischen k.REMOTE auf Real Wear HMT-1 und k.DESK



Transparenz, Flexibilität und Skalierbarkeit – das ist der Kern des Systems

k.FES-Apps laufen allein oder in Verbindung. Andererseits entfalten sie ihr volles Potenzial erst in Kombination.

Das hilft Unternehmen ihren Shopfloor einfach step-by-step zu digitalisieren. Sie entscheiden, welche Module genutzt werden. Wir unterstützen in jeder Phase; von der Aufbereitung der benötigten Inhalte bis zur Analyse des digitalen Status Quo für Hard- und Software mit dem Versprechen, niemanden zurückzulassen. Von der Digitalisierung sollen schließlich alle profitieren – Unternehmen, Mitarbeitende, Partner und Kunden.

Angefangen zum Beispiel bei k.ASSIST kann es allein mit hohem Nutzen eingesetzt werden. Da aber das Helpdesk für k.ASSIST unverzichtbar ist, ist es sinnvoll, auch dessen Möglichkeiten zu nutzen. Dazu gehören k.SERVER und k.LOG, die Hochleistungs Datenbank, in der Medien-, Maschinen-, Nutzer- und Endgerätedaten gespeichert und abgerufen werden können.

k.LOG kann auch mit anderen Datenbanken gekoppelt werden.

k.FES überzeugt mit schlanker Systemarchitektur, hoher Sicherheit und Agilität sowie mit einfacher Handhabung aller Apps und deren Peripherie. Ein weiterer Vorteil des Systems ist seine Flexibilität, die es uns erlaubt, perfekt auf Kundenwünsche einzugehen. Auch in Sachen White-Labeling. Obwohl wir Cloud-

Lösungen bevorzugen, kann k.LOG genauso gut in die IT-Infrastruktur eines Unternehmens integriert oder auf einem dedizierten Server installiert werden. In jedem Fall ist eine hohe Kommunikationsqualität gewährleistet. Als weiteres Element des Backends vereinfacht das integrierte Mobile Device Management (MDM) die Nutzung von Android Mobile Devices.

MDM bedeutet: Wir konfigurieren Geräte nach Kundenwunsch und binden sie an eine Benutzeroberfläche an. So kann jede Konfiguration – wer nutzt welches Gerät, wo, in welcher Umgebung und mit welchen Inhalten und Berechtigungen – jederzeit von einem Administrator über k.DESK überwacht und geändert werden.

k.SERVER läuft in der Cloud, auf einem dedizierten Server, oder kann in die eigene IT integriert werden.



Smarte Booster für höhere Verfügbarkeit

k.COMBI und CASEmain reduzieren dank intelligenter Planung und integrierter Anleitungen Ausfallzeiten in der Wartung deutlich.

k.COMBI, Condition Monitoring Based Instructions wurde speziell für KMU entwickelt, um Instandhaltung zu vereinfachen und zu beschleunigen. k.COMBI und CASEmain machen Hersteller unabhängiger von periodischen oder unerwarteten Wartungen, die oft zu teuren Ausfallzeiten führen. Das Duo verhindert dies, indem es vordefinierte Schwellenwerte verwendet, um den Wartungsbedarf in einem Zeitfenster zu melden, das den Herstellern viel mehr Flexibilität in der Planung gibt.

Ideale Kombination von Planung und Ausführung. k.COMBI arbeitet ideal mit CASEmain zusammen. Mit dem Managementtool CASEmain wird Instandhaltung von Maschinen und Anlagen geplant und dokumentiert. Durch die Einbeziehung von Maschinendaten werden Wartungsaufträge ereignisgesteuert generiert. Idealerweise werden die Maschinendaten über eine OPC UA Schnittstelle erfasst. Ist diese noch nicht vorhanden, wie bei älteren Maschinen üblich, können Sensordaten z.B. von einem Raspberry PI erfasst werden.

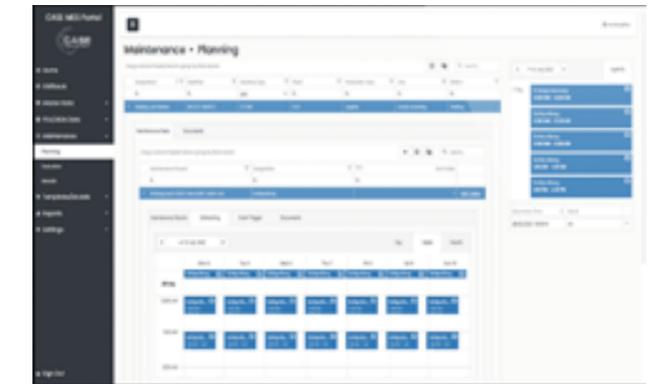
Die Konfiguration hängt in erster Linie davon ab, welche Sensoren installiert sind und welche Daten für den Kunden relevant sind.

Das Highlight – integrierte Handlungsanleitungen. Ereignisse werden automatisch mit Handlungsaufforderungen und -anleitungen verknüpft. Diese können in jeder digitalen Form vorliegen, die für Anzeigen auf mobilen Devices geeignet ist. k.ASSIST ist in das System integriert, ebenso wie die Möglichkeit, relevante Anleitungen (Text, Video, Zeichnung, etc.) rund um die Uhr vor Ort abzurufen. Auf Wunsch können auch bestehende Ticketsysteme angesprochen oder neue integriert werden.

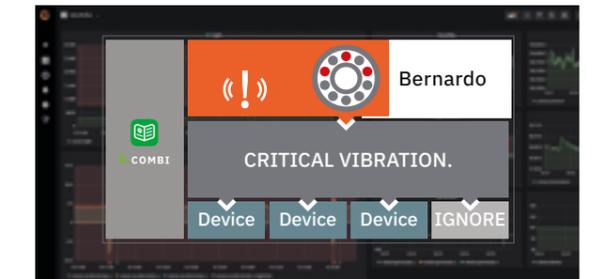
k.COMBI und CASEmain garantieren

- effizientere Prozesse für Bedienung und Instandhaltung
- weniger Stress und weniger Fehler
- kürzere Stillandzeiten
- deutlich geringere Kosten
- Know-how bleibt im Haus
- längere Maschinenlaufzeiten
- Investitionsschutz

Weniger Stress, weniger Fehler, kürzere Betriebszeiten und deutlich geringere Unterhaltskosten.



Dashboard CASMain, Planung und Dokumentation der Instandhaltung einfach und bequem gemacht.



Das Alarm-/Ereignisfenster öffnet sich automatisch wenn ein Schwellenwert überschritten wird.



Je nach Mobilgerät und den Anforderungen und Wünschen des Nutzers können Anleitungen als Text oder Video abgerufen werden.

Große Veränderungen brauchen eine große Story

Consulting. Die Digitale Transformation betrifft Technologien, Prozesse und vor allem die Rolle der Mitarbeitenden. Eine erfolgreiche Transformation, ohne sie einzubeziehen und für den Wandel zu motivieren, könnte zu starken Reibungen führen.

Fragen nach ständiger Überwachung durch Smart Glasses oder Ängste vor Arbeitsplatzverlust durch Rationalisierung sollten positiv beantwortet werden. k.FES entzerrt komplexe Arbeitsabläufe, macht sie transparenter und reduziert Fehler. Damit beugt das System Stress vor, führt zu mehr Zufriedenheit am Arbeitsplatz und macht Unternehmen erfolgreicher und zukunftsfähiger. Wie gesagt, dafür braucht es eine große Story. Auf Basis unserer Kompetenzen und Erfahrungen sind wir in diesem Bereich der richtige Partner.

Um uns zusätzlich in der Softwareentwicklung zu verstärken, haben wir mit CASE-Deutschland einen sehr kompetenten Partner gewonnen. CASE ist in Automatisierungstechnik, MES, Leitsy-

stemdesign, Softwarelösungen zu Hause. Zusammen verbinden wir Expertise in Maschinenbau und Transformation mit der Stabilität und Reputation zweier erfolgreicher Unternehmen. Diese solide Basis kombiniert mit der Innovationskraft und Agilität einer jungen Partnerschaft vermittelt Kunden die nötige Sicherheit und Dynamik, um die umfangreichen Veränderungen im Rahmen der Digitalisierung erfolgreich zu gestalten.

Geringere Kosten, höherer Gewinn

- Steigerung der Produktivität
- Senkung der Betriebskosten
- Bis zu 70% geringere Reisekosten
- Kürzere Ausfallzeiten
- Bessere Onboarding-Prozesse
- Einheitliche Leistung – trotz unterschiedlicher Qualifikationen
- Überwindung von Sprachbarrieren
- Zufriedenere Mitarbeitende
- Bessere Chancen in der Rekrutierung

Neue, profitable Business Modelle

- Neue After Sales Service Modelle
- Konstanter Cash Flow dank Lizenzeinnahmen aus Service
- Neue Vertriebsmodelle inkl. MaaS¹
- Höhere Kunden Loyalität
- Investion in die Zukunftsfähigkeit

¹Machines as a Service

Vorteile in der Handhabung

- Einfache Installation
- Einfaches Handling
- Cool Apps für Mobile Devices
- Kundenspezifische Lösungen
- Günstige Migration und Lizenzierung
- Hoch verfügbarer Support
- Zukunftsfähiges Systemdesign

Unser Leistungsangebot

- Transformationsberatung unter Einbeziehung der Mitarbeitenden
- Identifikation digitaler Status Quo
- Untersuchung und Analyse der vorhandenen Daten (u.a. Print, Handbücher, pdf und Sensordaten)
- Digitalisierung von Know-how, Daten, Abläufen und Prozessen
- Einrichtung von Backend-, Server- und Cloud-Lösungen
- Mobile Device Setup (MDM)
- Installation Sicherheitssystem
- Schulung der Mitarbeitenden
- Inbetriebnahme in Produktion
- Wartung und Hosting Backend
- Support

Neue After-Sales-Modelle, neue Vertriebskonzepte, konstanter Cashflow, bessere Kundenbindung.

Neue After Sales Formel



k CONSULT

ANALYZE . CUSTOMIZE . ESTABLISH

k.ASSIST – neues Geschäftsmodell

Da ExpertInnen am Helpdesk dasselbe sehen und hören wie Mitarbeitende, kann direkt geholfen / beraten werden. Warum funktioniert das? In den meisten Fällen hat das Unternehmen Mitarbeitende, die mit entsprechender fachlicher Unterstützung durchaus in der Lage sind, die meisten Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten durchzuführen.

Andererseits ist diese Methode auch sehr hilfreich für externe Instandhaltungsfirmen und sogar dann, wenn eigene Techniker Hilfe benötigen. Ineffiziente Reisen von Mitarbeitenden werden dadurch überflüssig oder drastisch reduziert. Die ExpertInnen bleiben im Haus und können mehrere Fälle an einem Tag bearbeiten, statt einen Fall in mehreren Tagen (einschließlich Reisezeit).

Service heute: 3 to 1

ServicetechnikerInnen können bis zu drei Tage für einen Tageseinsatz unterwegs sein. Der Wartungseinsatz wird voll, die Reisezeiten in der Regel nur zu 50% vergütet.

Neuer Service mit k.ASSIST: 1 to 5

1 ServicetechnikerIn hilft an einem Tag locker 5 Kunden. Reisekosten entfallen, aber genauso wichtig: TechnikerInnen, in der Regel die erfahrensten MitarbeiterInnen, können im Unternehmen bleiben und entsprechende Aufgaben im Haus übernehmen und das zahlt sich aus.

After Sales Services können über ein SaaS-Lizenzierungsmodell verkauft werden und einen konstanten Cashflow generieren.

#1 Soforthilfe mit k.ASSIST

Fehlfunktion Maschine	Euro
Durchschnittliche Ausfallkosten für 1 Maschine (Stundensatz 260,00 €/h x 16*)	4,160.00
Tagessatz für TechnikerIn vor Ort** (120,00 €/h x 8)	960.00
Ø Reisekosten Inland, 250 km Radius***	410.00
Ø Kosten	5,530.00
Technikhilfe via k.ASSIST (Ø 2 Stunden)	240.00
Reduzierung Ausfall max. 8 Stunden	2,080.00
Neue Kosten mit k.ASSIST max.	2,320.00
Basispreis k.ASSIST****	4,900.00
Amortisation nach Einsätzen	2.1

#2 Onboarding mit k.INSTRUCT

Stationswechsel oder Einarbeitung	Euro
Tagessatz AusbilderIn (8 Stunden) (interner Verrechnungssatz*)	392.00
Ø Einarbeitungszeit / Tagessatz pro Station / 10 Tage pro TechnikerIn**	348.00
Ø Aufwand AusbilderIn 5 Tage	1,960.00
Kosten pro TechnikerIn	5,440.00
Ø Aufwand für digitale Transformation***	9,800.00
Amortisation nach Onboarding-Schulungen pro TechnikerIn	1.8
Amortisation 2 TechnikerInnen / 10 Tage	0.9

#1

* Moderne CNC Maschine, Kosten ab 500,000 € Einsatz 16 h / Tag – 2 Schichten Ausfall bis Reparatur

** Ø Löhne für Servicetechniker bei Maschinenherstellern 120.00 €

*** 6 Stunden Fahrt (halber Satz 60.00 €) plus 0,30 € / km – 2 Fahrten

**** Nur bei Erstinstallation, siehe auch Vorschlag Seite 13

#2

* Ø Industrieloohn 36,00 € plus Lohnnebenkosten 36% = 49,00 €

** Komplette Bedienung einer Werkzeugmaschine mittlerer Komplexität

*** Angenommener Aufwand für die Transformation von Inhalten für 1 Maschinentyp

Vorschlag für eine Implementierung im Unternehmen

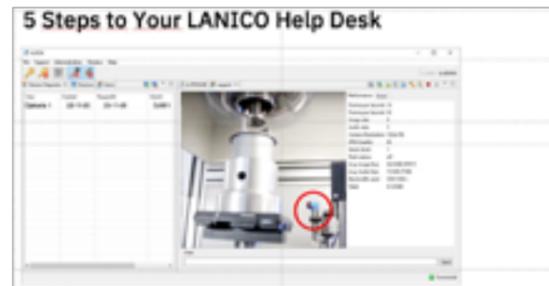
Die hier beschriebene Vorgehensweise ist als Anregung für eine mögliche Umsetzung des Systems – einschließlich digitaler Transferleistungen – zu verstehen. Wir empfehlen diesen Ansatz, auch um Mitarbeitende „mitzunehmen“.

Tools wie k.ASSIST können auch ohne Workshop und nur im Rahmen einer Kurzschulung eingeführt werden. Ein umfangreiches Handbuch, das Schritt für Schritt zeigt, wie k.ASSIST installiert und genutzt wird, ist selbstverständlich.

Unsere bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass diese Vorgehensweise das Potenzial des Systems nicht voll ausschöpft und auch zu Akzeptanzproblemen bei Mitarbeitenden und Kunden führen kann. „Heiße Themen“ wie Mitarbeitendenüberwachung, Geheimhaltung und Wirtschaftsspionage könnten so zu viel Gewicht bekommen und zu hohe Hürden aufbauen.

Vorschlag für einen Workshop

- Analyse Status Quo der Digitalisierung
- Analyse der aktuellrn Systeme wie ERP, PLM, MES und Schnittstellen
- Analyse der Gegebenheiten vor Ort (Maschinen / WLAN / Server etc.)
- Identifikation von Early Adopters
- Konzeptumsetzung, Datenmigration
- Vorschlag für Serverlösung
- Schulung von Mitarbeitenden an Apps, Helpdesk und Geräten inkl. Datenmanagement
- Schulung von Mitarbeitenden in der Digitalisierung historischer Daten
- Launch System
- Konzept für Support und After Sales Services



Messeangebot für eine erste Installation in einem Pilotprojekt

Die hier ausgewiesenen Kosten entsprechen einer Basiskonfiguration und liegen mit rund 3.990,00 Euro deutlich unter den Preisen unserer WettbewerberInnen, die teilweise weder Workshops noch vergleichbaren Support anbieten.

Bei alleiniger Nutzung von k.ASSIST fallen Lizenzgebühren von 948,00 Euro / Jahr an. Die Lizenz beinhaltet einen User inklusive drei mobile Endgeräte und das Helpdesk mit allen Leistungen wie auf Seite 7 beschrieben.

Die Preisspanne für vergleichbare Systeme, z.B. Occulavis Share, beginnt bei 1.200,00 Euro / Jahr. Die Angebote sind nicht vollständig vergleichbar, da unser Angebot umfangreicher ist.

Ein weiterer Vorteil unserer Lösung ist die Möglichkeit des White Labeling.

Position Beratung	Menge	Euro
Analyse der Bedingungen vor Ort (Maschinen/WiFi-Netzwerk/Server usw.)	1 Tag	1,200.00
Workshop	1Tag	1,200,00
Konzept und Präsentation	1,5 Tage	1,800,00
	EMO Sonderpreis exklusive Reisekosten	3.990,00

Position Lizenzen	Menge	Euro
Lizenz pro App	1 User, 3 mobile devices incl. Helpdesk	79.00 / Monat 948.00 / Jahr
2 Apps e.g. k.ASSIST und k.INSTRUCT	1 User, 3 mobile devices incl. Helpdesk	149.00 / Monat 1.700.00 / Jahr
	EMO Sonderpreis	ab 899.00/Jahr

Über CASE-Deutschland

CASE Deutschland ist zu Hause in der Welt der Automatisierungstechnik, MES-Verfahren, Auslegung von Leitsystemen, Softwarelösungen und Beratungsleistungen, bis hin zu Inbetriebnahme und SOP.

In der sich rasant entwickelnden Industrie und Digitalisierung sind wir als unabhängiger Systemintegrator in der Lage, komplexe technische Systeme wirksam zu steuern.

Wir entwickeln kundenspezifische Software und stehen Ihnen als unabhängige Berater für Ihre Projekte zur Seite. Unsere Marken sind Produkte, die ausschließlich für Ihre Anwendungen entwickelt wurden und sich erfolgreich im Markt bewährt haben.

Dabei setzen wir auf dauerhafte Partnerschaft, Vertrauen, Transparenz und professionelle Kommunikation. Unsere Aufgabe ist die Schaffung profitorientierten Nutzens und die Generierung von Mehrwert für unsere Kunden, Auftraggeber und Partner.

Wir agieren in einem branchenübergreifenden Netzwerk von Unternehmen vergleichbarer Größenordnung und sich ergänzender Kompetenzen.

Auszug aus unseren Referenzen

- Robert Bosch GmbH
- Volkswagen AG
- Sumitomo SE
- Auerswald GmbH & Co. KG
- Almex GmbH
- Wulff-Med GmbH

Über kutscherkonzept

Seit dem Jahr 2000 arbeiten wir als kleines, hochqualifiziertes und effizientes Team erfolgreich für Kunden aus Industrie und Mittelstand in Deutschland, der Schweiz und Italien in den Märkten

- Maschinenbau
- Fertigungsprozesse
- Automobiltechnik
- Bahntechnik
- Technische Dienstleistungen

Als Technikwissenschaftler und Kommunikationsspezialist hat sich Detlev Kutscher beruflich seit Jahren auf die Vermittlung komplexer technischer Inhalte konzentriert. Dieser Fokus führte schließlich zur Entwicklung von k.FES.

Auslöser für die Entwicklung war 2015 ein Auftrag der Reishauer AG, für General Motors ein Bedienvideo für eine Schleifmaschine zu produzieren. Dieses Video ist bis heute erfolgreich im Einsatz. Wegen der technischen Entwicklung in Soft- und Hardware und den

sich daraus ergebenden Möglichkeiten haben wir uns auf die Digitalisierung der Mensch-Maschine-Schnittstelle fokussiert. In mehreren Forschungsprojekten hat unser System die hohen Anforderungen an Innovationskraft und Originalität in „Proof of Concept“ und „Proof of Practice“ erfolgreich bestanden. Unsere Partner in Forschungsprojekten:

- TU Clausthal / Institute for Software and Systems Engineering
- Ostfalia University Wolfenbüttel of Applied Sciences,
- Hanover University of Applied Sciences
- Fraunhofer IPK, Berlin.

Seit Mitte 2022 entwickeln wir unser System in enger Zusammenarbeit mit DIGIT, Zentrum für Digitale Technologien, an der TU Clausthal kontinuierlich weiter und werden unsere revolutionären Entwicklungen erstmals auf der EMO 2023 präsentieren.

Auszug aus unseren Referenzen

- Volkswagen Group Services GmbH
- Autovision GmbH
- Wolfsburg AG
- Siemens AG, Mobility
- Siemens AG, Mining Industry
- Balfour Beatty Rail GmbH
- MAN Truck & Bus SE
- Sennheiser GmbH & Co. KG
- Winterthur Technology AG (CH)
- 3M Grinding Division, (CH)
- Kellenberger AG, Switzerland (CH)
- Bolzoni Group, SPA, (IT)



Gründer und Eigner
Dipl. Ing. Maschinenbau Dr. Mourad Choikha



Gründer und Eigner
Technikwissenschaftler Detlev Kutscher

kutscherkonzept

Wilhelmitorwall 3
D-38118 Braunschweig
www.kutscherkonzept.de

fon +49 531 2088520

fax +49 531 2088522

CASE-Deutschland

Grüner Ring 126
38108 Braunschweig
www.case-deutschland.de

fon +49 531 237 68 8-02

fax +49 531 2088522

KONTAKT

Detlev Kutscher
kutscher@kutscherkonzept.de

Dr. Mourad Choikha
m.chouikha@case-deutschland.de

Fotos

Cover istock foto
Page 2 - 9, 15 kutscherkonzept
Page 09, 14 CASE

September 2023