

# Checkliste 4.0

Wie Sie mit digitalen Checklisten  
die Effizienz in Ihrer Produktion erhöhen

Von führenden Unternehmen genutzt



## Papierbasierte Prozesse: Effizienzkiller in der Produktion

Internationaler Wettbewerbsdruck, Kostendruck, Fachkräftemangel sowie steigende Anforderungen seitens Kunden oder Regularien greifen stetig als belastende Faktoren in den unternehmerischen Wertschöpfungsprozess ein.

Vor allem in **Produktionsprozessen** wie in der Instandhaltung, Montage, Qualitätsprüfung etc. müssen diese *rasant zunehmenden Herausforderungen* bewältigt werden. Dabei stellen trotz aller Schwierigkeiten Ihre **operativen Mitarbeiter** Tag für Tag die Wertschöpfung für Ihr Unternehmen sicher.

Herausforderungen



Wettbewerbs- und Kostendruck



Fachkräftemangel



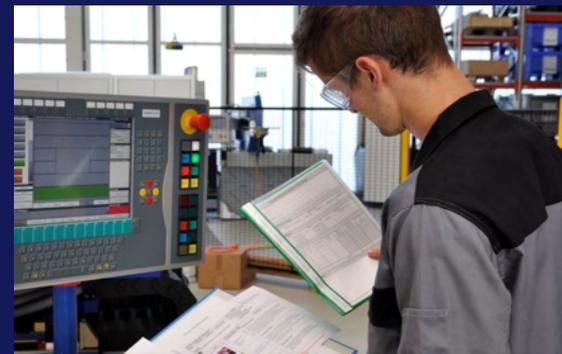
Steigende Anforderungen



Wertschöpfungs-  
pyramide  
mit Fokus auf Prozesse  
← und Mitarbeiter

Doch während Industrieunternehmen bereits verstanden haben, dass die Digitalisierung bei der Bewältigung der hohen Anforderungen unterstützen kann, arbeiten Produktionsmitarbeiter weiterhin mit **papierbasierten Arbeitsanweisungen und Checklisten**.

Der Status Quo in der Produktion zeigt sich oft wie folgt:



Zu viel Papier  
in der Produktion



Hoher manueller  
Aufwand



Kein standardisiertes  
Prozesswissen

## Die Probleme des Status Quo durch papierbasierte Checklisten

Ob in der Montage, Maschinenwartung, Qualitätsprüfung, Warenein- und ausgangskontrollen oder bei Audits: Checklisten verfolgen das Ziel, Standards wie Produktqualität, Prozesskonformität oder Maschinenzustände zu prüfen. In der papierbasierten Variante generieren diese unflexiblen Dokumente jedoch **eine Vielzahl an operativen Problemen und werden zu echten Aufwandstreibern.**

Oft kommen Checklisten nicht alleine zum Einsatz, sondern erfordern zur Veranschaulichung von Prüfvorgängen o.Ä. weitere Referenzdokumente wie Prüfanweisungen. Mehr Dokumente bedeuten aber für Ihre Mitarbeiter mehr Interpretations- und Abgleichaufwand und **ermöglichen kein effizientes Arbeiten.**

Ein weiterer Nachteil liegt zudem oft in dem **immensen manuellen Übertragungsaufwand**, wenn auf der Checkliste erfasste Ergebnisse in ERP-Systeme oder Analyse-Software händisch eingegeben werden müssen, um die Daten digital verfügbar zu machen.

Checkliste Kupplungszahnrad und Kupplungsgrundplatte montieren					
Artikelnummer / Version / Part No.:	146780413				
Artikelbezeichnung / Description:	Kupplung				
Serial Nr. / Serial No.:	F-614334				
Chargen Nr. / Charge No.:	1307				
Pos.	Arbeitsgang / Production Step	Arbeitsanweisung / Working instruction	Hilfsmittel / Aid	Zeichen / Sign	Datum / Date
1	Kupplungszahnrad und Kupplungsgrundplatte auflegen / Place clutch gear and clutch base plate	AAA3251		FK	08.03
2	Reibungslose Rotation des Kupplungszahnrads möglich / Smooth rotation of the clutch gear wheel possible	AAA3252		FK	08.03
3	Montagescheibe und Kupplungszahnrad zentral auflegen / Place the mounting plate and clutch gear centrally	AAA3253		FK	08.03
4	Kupplungszahnrad zentral aufgesetzt / Clutch gear wheel mounted centrally			FK	08.03
5	Mutter festgezogen mit ca. 100 Nm / Nut tightened with approx. 100 Nm		5-6734124	FK	08.03
6	Korrekte Positionierung der Einkerbungen der Kupplungsgrundplatte mit Kupplungszahnrad / Correct positioning of the indents of the clutch base plate with clutch gear			FK	08.03
7	Bilder aufnehmen und archiviert / Capturing and archiving images			FK	11.03
8	Prüfung erfolgreich durchgeführt / Test successfully performed			FK	11.03
Kommentar / Comment					
Montage wurde erzeugt über für die Beschädigung an Saatk. ca. 2 am Lötl. Bitte wie AL prüfen					



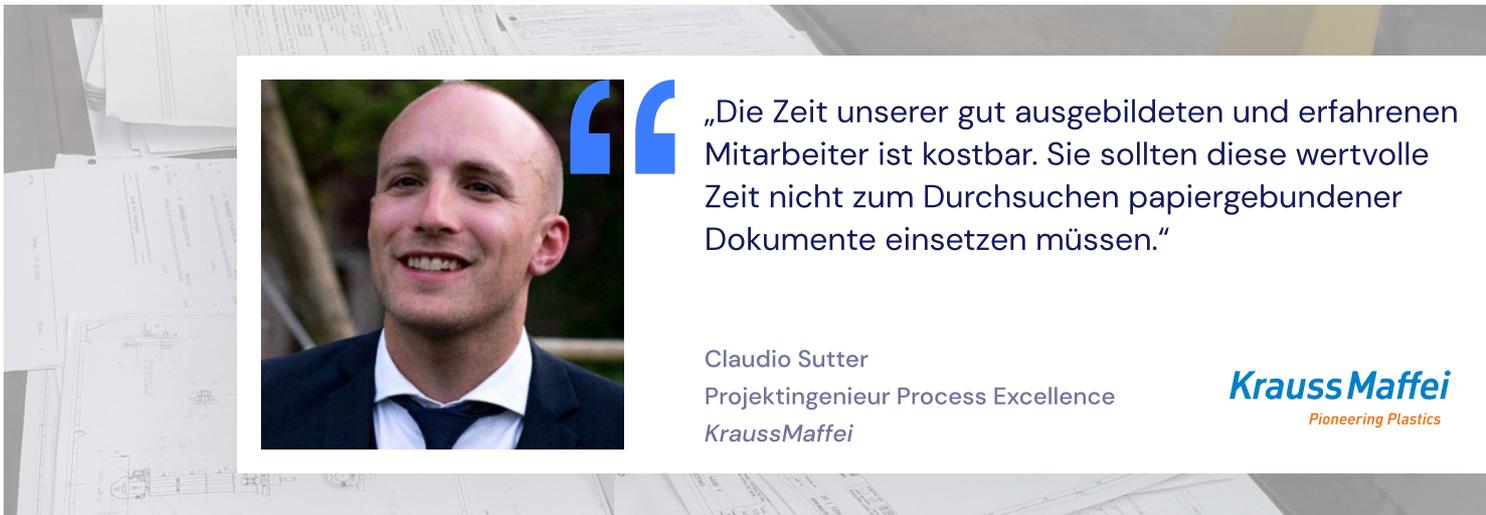
Dokumentation auf  
Papier-Checkliste



Händischer Übertrag  
in Software



Analoge  
Archivierung



„Die Zeit unserer gut ausgebildeten und erfahrenen Mitarbeiter ist kostbar. Sie sollten diese wertvolle Zeit nicht zum Durchsuchen papiergebundener Dokumente einsetzen müssen.“

Claudio Sutter  
Projektingenieur Process Excellence  
KraussMaffei

**KraussMaffei**  
Pioneering Plastics

## Analoge Probleme digital gelöst

Papierbasierte Prozesse bringen eine Vielzahl aufwandstreibender Konsequenzen mit sich, die sich in der Praxis wie folgt äußern:

### Ineffiziente Durchführung von Tätigkeiten

aufgrund von nicht-mitarbeiterfreundlichen Arbeitsanweisungen und Maximalchecklisten



### Gefahr von Wissensverlust

durch nicht gesichertes Kopfwissen von erfahrenen Mitarbeitern bei Renteneintritt



### Manuelle Mehraufwände

bei der Verwaltung von Checklisten sowie dem manuellen Datenübertrag von Papier in ERP-/Analyse-Software



### Erhöhtes Fehler- und Kostenpotenzial

wegen komplexer und textlastiger Informationsdarstellung



### Langsamer KVP-Prozess

aufgrund langer Durchlaufzyklen von Anpassungen bedingt durch Papier



### Lückenhafte Dokumentation und geringe Nachverfolgbarkeit

durch fehlende Kontrollmechanismen bei analogen Doku- und Archivierungsprozessen



All dies hindert produzierende Unternehmen daran, effizientere und performantere Produktionsprozesse zur Steigerung des Unternehmenswachstums zu etablieren.

**Die gute Nachricht:** Digitale Checklisten können zur Digitalisierung mitarbeitergeführter Tätigkeiten und für eine verständlichere Informationsbereitstellung als wahre Gamechanger in der Produktion eingesetzt werden.

„Durch automatisch generierte, variantenspezifische Prüfprotokolle in Operations1 reduzieren wir Interpretationsaufwände für unsere Mitarbeiter und erhöhen so die Qualität unserer Dokumentation.“



Walter Wittmann  
Head of Assembly Line  
Krones AG



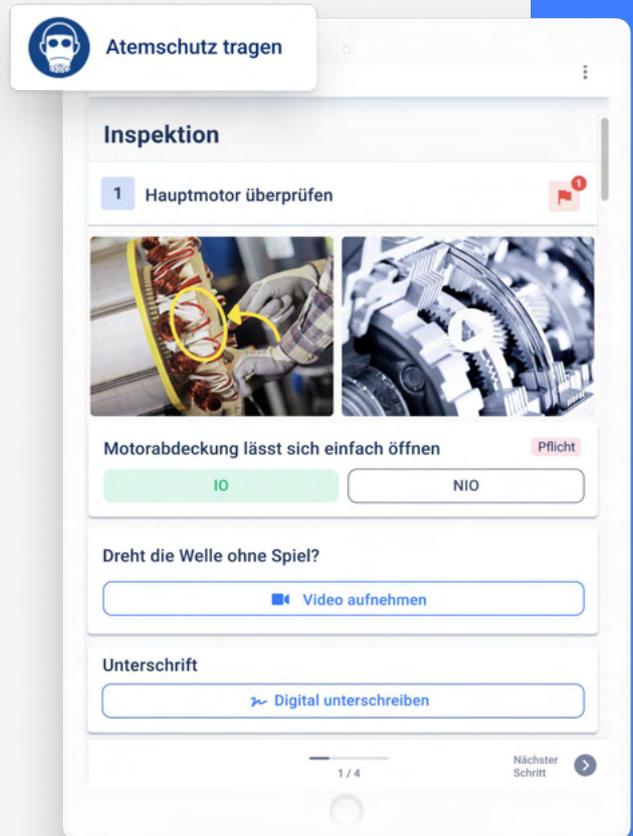
## Die interaktive Checkliste 4.0...

### ...revolutioniert die Arbeitsweise in der Produktion:

Unnötige Interpretations- und Abgleichaufwände durch papierbasiertes Dokumentenchaos aus Checklisten und Referenzdokumenten gehören der Vergangenheit an.

Dank digitaler Checklisten erfassen Ihre Mitarbeiter nun **Ergebnisse und Befunde aufwandsreduziert direkt per interaktiver Eingabe, Sensor-Integration oder durch integrierte Bild- und Videoaufnahmen.**

Sie erhalten dadurch ein klares Bild über die wirklichen Vorkommnisse und Zustände in der Produktion und können diese Erkenntnisse viel schneller zum Einleiten von Verbesserungsmaßnahmen nutzen.



## Ihre Vorteile durch digitale Checklisten

**Gesichertes Prozesswissen** ✓  
zentral und jederzeit verfügbar

**Schnelle Anlernung** ✓  
von Mitarbeitern durch mehrsprachige multimediale Checklisten

**Kosten- und Fehlerreduzierung** ✓  
durch standardisierte Prozesse und digitale Ergebniserfassung

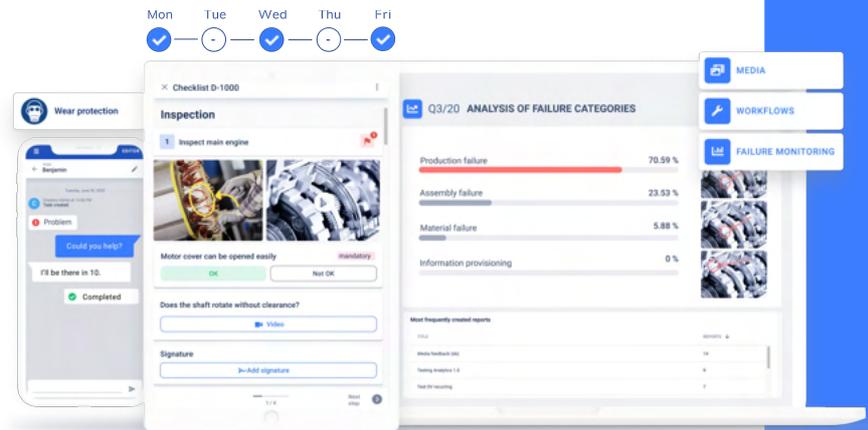
**Erhöhte Effizienz und Schnelligkeit** ✓  
bei der Ausführung von Tätigkeiten durch verständliche Informationsbereitstellung

**Flexible Prozessoptimierung** ✓  
durch schnelle Anpassung und sofortige Bereitstellung von optimierten Inhalten

**Gesteigerte Nachweiskraft** ✓  
durch lückenlose digitale Reports

## Eine in der Praxis bewährte Software

Operations1 trägt nicht nur zu einem Abbau nicht-wertschöpfender Tätigkeiten in der Produktion bei, sondern unterstützt Unternehmen dabei, **Kosten einzusparen und zuvor gebundene Zeitressourcen freizulegen**, damit diese wertstiftend für mehr Wachstum eingesetzt werden können.



„Die 67%ige Reduzierung der Anlernzeiten mit Operations1 führt zu **jährlichen Einsparungen von 2,2 Mio. €.**“

Steffen Paul  
Leitung Arbeitsorganisation  
POLIPOL

**-67%** KÜRZERE ANLERNDAUER



**-60%** MACHINE DOWNTIME

„Durch den Einsatz von Operations1 sparen wir jährlich **250.000 € pro Standort.**“



Stefan Führer  
Leiter Instandhaltung  
Hirschvogel Automotive Group



**-95%** AUFWAND FÜR DOKUMENTATION

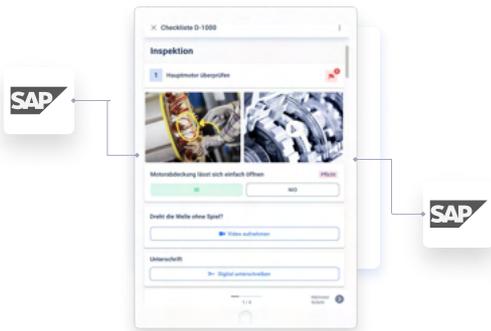


„Durch Operations1 sparen wir **über 180.000 € pro Jahr.**“

Cyril Maurer  
Leiter Produktion und Prüfstand  
Soudronic



## Immer wertstiftend – als Stand-alone-Lösung oder angebunden



Durch unsere Integrationslösungen wie REST API kann Operations1 auf Wunsch an führende Systeme wie ERP, ME etc. angebunden werden. Dadurch können Sie das volle Potenzial aus Ihrer Systemlandschaft und Ihren verfügbaren Auftrags- und Prozessdaten schöpfen.

### Durch unsere Produktexperten gut beraten und begleitet

Nutzen Sie die langjährige Erfahrung unseres Teams und kommen Sie mit unseren Produktexperten ins Gespräch:

- ✓ Besprechung Ihres Anwendungsfalls
- ✓ Analyse vorliegender Probleme in Ihrem Prozess
- ✓ Vorstellung von Lösungsansätzen durch die Operations1-Software



"Das Operations1-Team hat sehr schnell eine überzeugende IST-Analyse unserer Situation erstellt und genau die richtigen Antworten auf unsere Herausforderungen gefunden."

Markus Hölzl  
Global CIO  
Zünd Systemtechnik



### Auszug unserer Kunden



**BOSCH**



**LIEBHERR**

DAIMLER TRUCK



**JUNGHEINRICH**



# operations<sup>1</sup>

## Kommen Sie mit uns ins Gespräch

Nutzen Sie den Austausch mit unseren Produktexperten, um zu erfahren, wie Sie konkret von Operations1 profitieren können.



[Jetzt Gespräch vereinbaren](#)

