



# MULTIVAC Smart Services



Multiply Your **Value.**

<b>myMULTIVAC</b>	
Jetzt registrieren und alle Vorteile nutzen . . . . .	4
<b>MULTIVAC Smart Link</b>	
Einfach und sicher . . . . .	6
<b>MULTIVAC Smart Hub</b>	
Die Heimat der Smart Services . . . . .	7
<b>MULTIVAC Smart Services</b>	
Digitale Lösungen im Überblick . . . . .	8
» <b>Smart Production Dashboard</b>	
Die Schaltzentrale für digitale Maschinen . . . . .	10
» <b>Smart OEE Analyzer</b>	
Ein strategisches Instrument zur Effizienzsteigerung . . . . .	12
» <b>Smart Log Analyzer</b>	
Ein flexibles Tool für Optimierungen . . . . .	14
» <b>Smart Article Manager</b>	
Artikelparameter überwachen und analysieren . . . . .	16
» <b>Smart Maintenance Manager</b>	
Wartungsarbeiten praxisgerecht planen . . . . .	18
» <b>Smart Widget Dashboard</b>	
Volle Flexibilität: Ein individuell zugeschnittenes Monitoring-Tool nach Ihren Anforderungen . . . . .	20
» <b>Smart Production Insights</b>	
Umfassende Überwachung von FRITSCH Linien . . . . .	22
» <b>MULTIVAC Watchdog</b>	
Immer rechtzeitig informiert . . . . .	24
<b>Maximale Sicherheit</b>	
Separate Hardware und transparenter Datenschutz . . . . .	26

# Digitale Produkte und Services:

## Zukunftssichere Lösungen für die Überwachung, Steuerung und Optimierung

Transparente Prozesse und Prozessdaten in Echtzeit leisten einen wichtigen Beitrag zur Effizienz und Wirtschaftlichkeit von Anlagen und Linien sowie Ihrer Produktionsprozesse und Abläufe.

Mit digitalen Produkten und Dienstleistungen von MULTIVAC bieten wir unseren Kunden deshalb innovative Lösungen für die Überwachung, Steuerung und Optimierung der Produktion – auch standortübergreifend vernetzt und vergleichbar. Einfach, komfortabel und „live“. Für neue Anlagen sowie zur Nachrüstung von bereits vorhandenen Maschinen.

Die Nutzung der MULTIVAC Smart Services bedarf dabei keiner großen Anfangsinvestition, denn das modular aufgebaute Portfolio an digitalen Assistenten erlaubt die flexible Anpassung an die jeweilige MULTIVAC Maschine und die entsprechenden Linienkomponenten.

Dadurch profitieren unsere Kunden in allen operativen und strategischen Belangen gleichermaßen, vom Maschinenbediener bis zum Betriebsleiter.



## Jetzt registrieren und alle Vorteile nutzen

Mit myMULTIVAC steht Ihnen ein vollkommen personalisierbares Kundenportal zur Verfügung, das als Digital-Self-Service ein breites Spektrum an Anwendungen abdeckt. Dies reicht von der Bestellung von Ersatzteilen über Verbrauchsmaterialien bis hin zu digitalen Produkten und Schulungen. Durch die Einbindung der Smart Services haben Sie direkten Zugriff auf Performance-Kennzahlen Ihrer konnektierten Maschinen und sind darüber hinaus in der Lage, Ihre Arbeitsprozesse durch direkte Interaktionen mit dem Maschinen HMI zu digitalisieren.

Über eine intuitive Weboberfläche, die auch für die Nutzung auf mobilen Geräte optimiert wurde, können Sie bequem alle erforderlichen Auftrags-, Maschinen-, Material- und Servicedokumente abrufen. Komfortabel lassen sich zudem Wartung, Service und etwaige Reparaturen der Maschinen überblicken und steuern.



Ersatzteile & Verbrauchsmaterial kaufen, Services buchen



24/7 erreichbar



Bestellhistorie, Dokumente, Sendungsverfolgung



Alle Maschinendaten & Dokumente, 3D-Katalog



Spiegeln Sie Ihr HMI mit Remote Screen Sharing



Analysieren Sie die Performance Ihrer Maschinen mit Smart Services



Servicehistorie, Serviceberichte, Service-Tickets erstellen



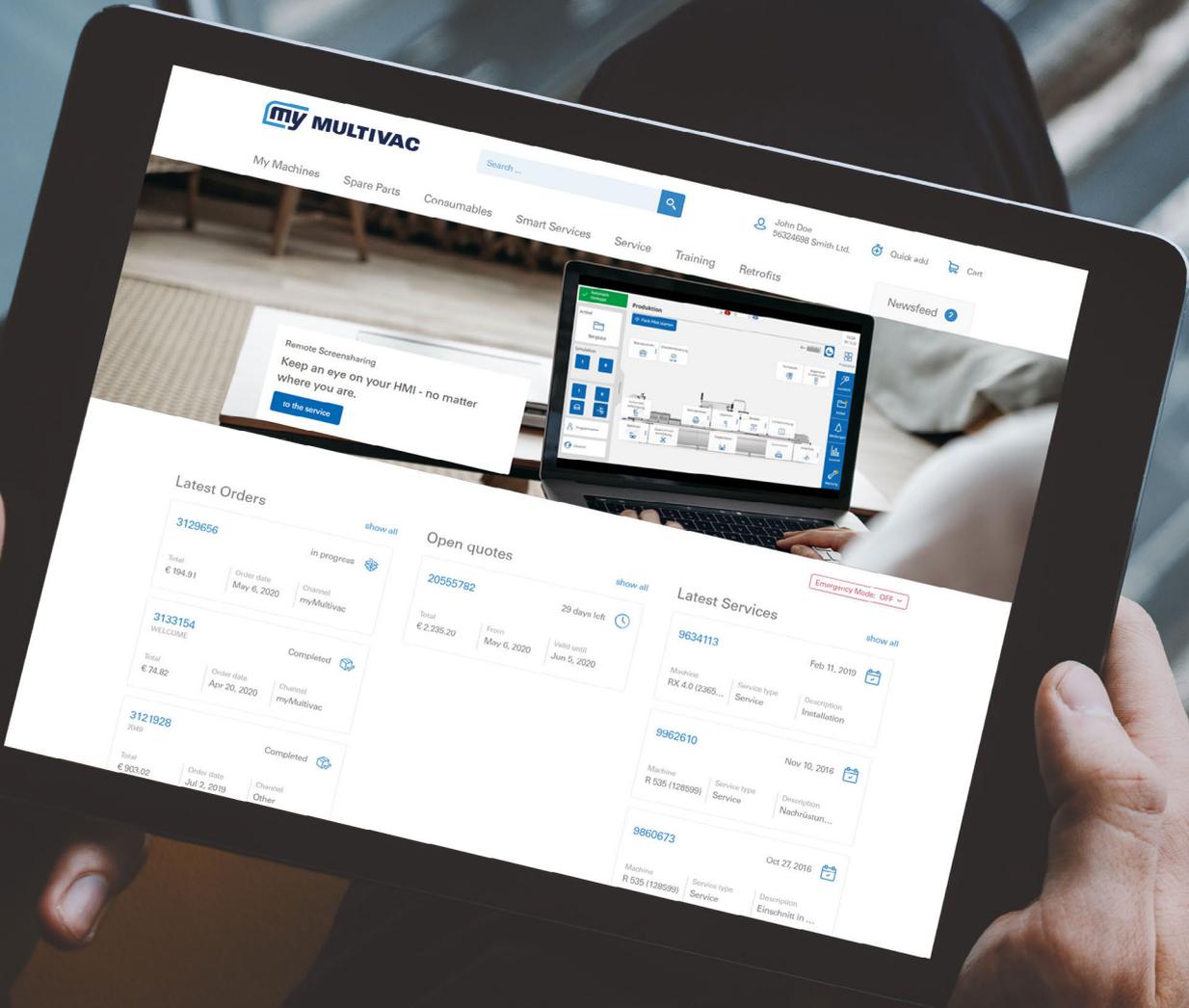
Wir halten Sie immer auf dem Laufenden mit mobilen Benachrichtigungen per SMS & WhatsApp



Ein einziger, personalisierter Zugang zu allen MULTIVAC Anwendungen



Digitalisierte Arbeitsprozesse durch direkte Interaktionen mit den Maschinenbedienern über das HMI



# Mehr Effizienz für vorhandene Maschinen:

## Smart Services einfach nachrüsten

Damit Sie auch mit bereits vorhandenen Verpackungsmaschinen von unseren digitalen Produkten und Dienstleistungen profitieren können, bieten wir für viele Modelle eine sichere und wirtschaftliche Nachrüstlösung an.

Bei Ihnen vor Ort

MULTIVAC  
Smart Service



HTTPS / AMQP

Read-only  
connection

SMART  
LINK

Maschinen-  
daten

Industrie-PC  
Verbindungs-Gateway

Physical Firewall

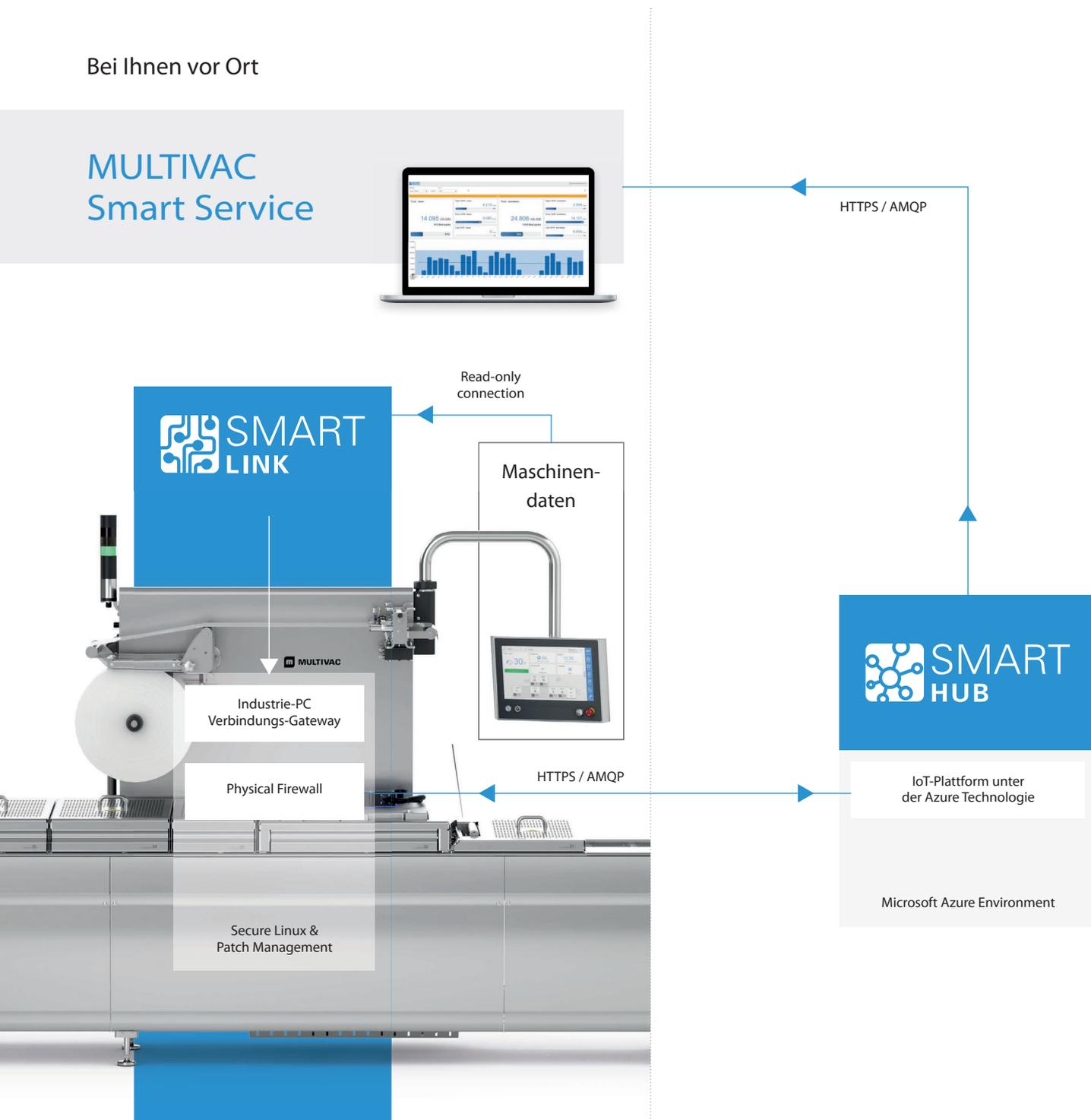
HTTPS / AMQP

Secure Linux &  
Patch Management

SMART  
HUB

IoT-Plattform unter  
der Azure Technologie

Microsoft Azure Environment





Einfach und sicher

Der MULTIVAC Smart Link ist eine zweiteilige Hardware, die bei Ihnen vor Ort in Ihrer MULTIVAC Maschine installiert wird. Der Smart Link besteht aus einem Industriecomputer (Edge Device), der mit der Maschinensteuerung über eine „read only connection“ verbunden wird. Er kann Maschinendaten in Echtzeit „mitlesen“, vorverarbeiten, verschlüsseln und versenden – aber er kann weder auf die Steuerung noch auf den Rest der Maschine schreibend zugreifen. Die zweite Komponente des Smart Links ist ein Internetrouter mit Firewall. Sie gewährleistet eine gesicherte Internetverbindung bei der Datenübertragung zwischen Ihrer Maschine und der Datenwelt von MULTIVAC, dem Smart Hub, und ermöglicht unseren Remote Assistance Service via VPN-Tunnel.

#### **Für Einzelmaschinen und Linien**

Der MULTIVAC Smart Link erfasst sowohl die Daten einer Line als auch von Einzelmaschinen. Maschinen von Drittherstellern können ebenfalls integriert werden.

#### **Plug & Play**

Automatische Einrichtung und einfacher Verbindungsaufbau, ohne Softwareinstallations- und Serverkosten

#### **IT-freundlich**

Einfache und schnelle Integration in Ihre IT-Umgebung

#### **Sicher**

Ein Penetrationstest wurde im Januar 2022 durch die Deutsche Telekom durchgeführt

#### **Zukunftssicher**

Automatische Updates von Anwendungen und Programmen sowie Remote-Firmware-Updates und Sicherheitseinstellungen

#### **MULTIVAC Remote Assistance**

Durch dieses Fernwartungssystem können unsere Experten auf Wunsch online auf Ihre Anlage zugreifen und Sie bei der Beseitigung von Störungen sowie bei der Optimierung von Prozessen unterstützen. Der MULTIVAC Smart Link schafft die sichere technische Basis dafür.

Der MULTIVAC Smart Hub ist eine gesicherte Microsoft Azure Umgebung, in der Ihre Daten 24/7 für die Überwachung, Steuerung und Optimierung Ihrer Produktion durch die verschiedenen Smart Services bereitstehen. Profitieren Sie von zusätzlicher Effizienz und transparenten Prozessen.



Die Heimat der  
Smart Services

# MULTIVAC Smart Services

## Digitale Lösungen im Überblick



### Smart Production Dashboard

Mit dem Smart Production Dashboard haben Sie zu jeder Zeit, an jedem Ort, Ihre Produktionszahlen im Blick und sitzen immer an vorderster Front.



### Smart OEE Analyzer

Mit dem Smart OEE Analyzer können Sie die Effektivität datenbasiert analysieren. Sie erkennen, ob sich Ihre Produktion wie geplant verhält, oder ob an der ein oder anderen Stelle optimiert werden muss.



### Smart Log Analyzer

Mit dem Smart Log Analyzer können Sie die Hauptursachen für Ihre Ausfallzeiten identifizieren, sowie die häufigsten Fehler und deren durchschnittliche Ausfallzeit auf einen Blick erkennen.



### Smart Article Manager

Der Smart Article Manager zeigt einfach und übersichtlich, wie die wichtigen Parameter eines Artikels aktuell eingestellt sind und ob sie von der Standardeinstellung abweichen. So kann bei Fehlereinstellungen schnell und zielgerichtet eingegriffen werden.



### Smart Maintenance Manager

Wartungsarbeiten praxisgerecht planen. Der Smart Maintenance Manager macht die Organisation, Durchführung und Protokollierung von Wartungsarbeiten von Ihren Maschinen besonders einfach.



### Smart Widget Dashboard

Alles Wichtige auf einen Blick. Das Smart Widget Dashboard ermöglicht es, beliebige Kennzahlen einer Verpackungslinie individuell zu visualisieren. Ganz nach Ihren Bedürfnissen.



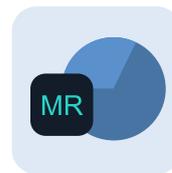
### Smart Production Insights

Alles Wichtige auf einen Blick. Mit Smart Production Insights lassen sich Backwarenlinien von FRITSCH umfassend überwachen und mögliche Unregelmäßigkeiten frühzeitig erkennen.



### MULTIVAC Watchdog

Immer rechtzeitig informiert. Der MULTIVAC Watchdog überwacht „live“ den Zustand von Maschinenkomponenten und des Produktionsprozesses.



### Smart Machine Reports

Mit unseren verschiedenen Maschinen-Reports erhalten Sie in regelmäßigen Abständen alle wichtigen Informationen aufbereitet. Darüber hinaus werden die Reports bei Bedarf auch für Sie maßgeschneidert.

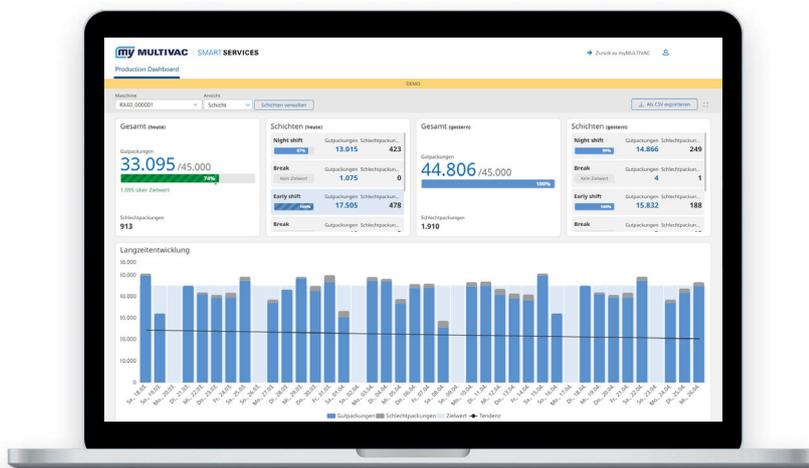
# Smart Production Dashboard

## Die Schaltzentrale für digitale Maschinen

Die Schaltzentrale einer digitalisierten Maschine aus Anwendersicht ist das Dashboard, das nicht nur auf einem großen Flachbildschirm neben der Maschine lauffähig ist, sondern im Bedarfsfall auch remote auf einem PC in einem Büro eingesehen werden kann. Damit hat das Personal an der Maschine Live-Zugriff auf alle relevanten Informationen zur aktuellen Performance, aber ebenso das Management. Der Vorteil eines solchen Tools liegt in der signifikanten Verkürzung der Kommunikationswege und Reaktionszeiten.

### Vorteile des Smart Production Dashboard:

- » Zugriff auf den Produktionsprozess in Echtzeit.
- » Wichtige Kennzahlen werden in einem übersichtlichen Dashboard dargestellt, aufgeschlüsselt nach Produktionstagen und Schichten.
- » Abweichungen zwischen verschiedenen Schichten sowie längerfristige Tendenzen sind einfach feststellbar und analysierbar.





**my MULTIVAC | SMART SERVICES**  
Production Dashboard

Maschine: RX40\_000001 Ansicht: Schicht Schichten verwalten

**Gesamt (heute)**

Gutpackungen  
**33.095** / 45.000  
74%  
1.095 über Zielwert

Schlechtpackungen  
**913**

**Schichten (heute)**

Schicht	Gutpackungen	Schlechtpackungen	
Night shift	13.015	423	
Break	Kein Zielwert	1.075	0
Early shift	17.505	478	
Break			

**Gesamt (gestern)**

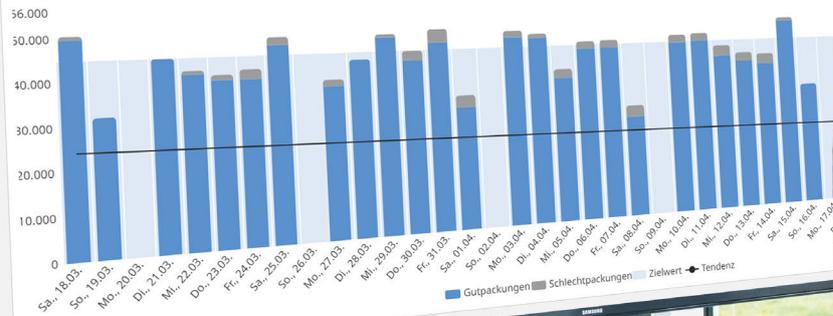
Gutpackungen  
**44.806** / 45.000  
100%

Schlechtpackungen  
**1.910**

**Schichten (gestern)**

Schicht	Gutpackungen	Schlechtpackungen
Night shift	99%	
Break	Kein Zielwert	
Early shift		
Break		

**Langzeitentwicklung**



**MULTIVAC RX 4.0**





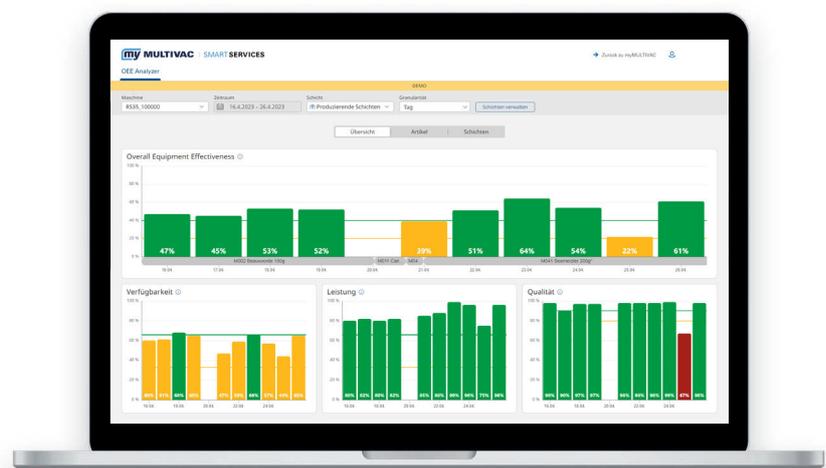
# Smart OEE Analyzer

## Ein strategisches Instrument zur Effizienzsteigerung

Der Smart OEE Analyzer bietet in verschiedenen Graden detaillierte Analysen der Betriebsdaten einer Verpackungsmaschine in einem Zeitraum von bis zu vier Wochen. Die Software erfasst dabei die prozentuale Verfügbarkeit, Packungsqualität und Leistung der Maschine, multipliziert diese Werte und berechnet daraus die Overall Equipment Effectiveness (OEE) der Verpackungsmaschine.

### Vorteile des Smart OEE Analyzer

- » Einfacher Überblick über die Effektivität des Verpackungsprozesses von Maschinen und Linien.
- » Die Daten werden in einem interaktiven Dashboard als Zeitreihe dargestellt. Die Eigenschaften können durch Auswahl verschiedener Zeiträume oder Schichtmodelle angepasst werden.
- » Da Leistung, Verfügbarkeit und Qualität separat angezeigt werden, können die Ursachen für eine unzureichende OEE einfach und präzise identifiziert werden.



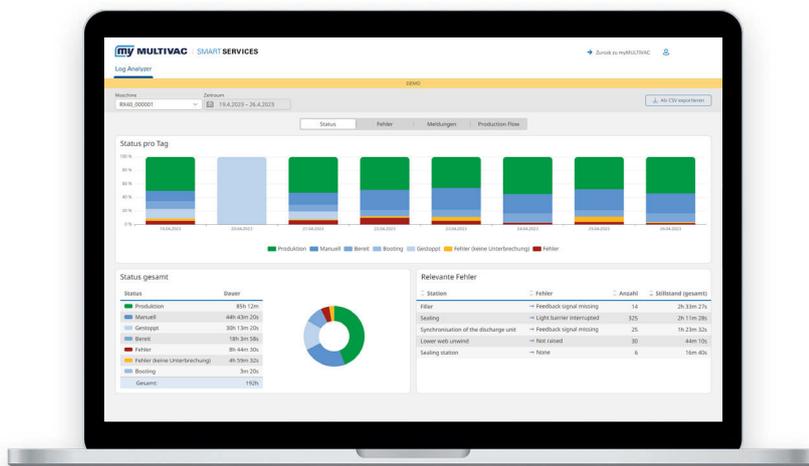
# Smart Log Analyzer

## Ein flexibles Tool für Optimierungen

Der Smart Log Analyzer liest den Nachrichten- und Fehlerspeicher der Maschine aus und lädt die entsprechenden Daten in den Smart Hub, wo sie anschließend analysiert werden. Die Datenerfassung reicht von übergreifenden Informationen wie den Produktivzeiten der Maschine bis hin zu Stillstände verursachenden Einzelereignissen. Der Smart Log Analyzer richtet sich in seiner Funktionalität nicht nur an Anwender, sondern auch an Servicetechniker. Bei einer Störung stehen diesen sofort die wichtigen Daten zur Fehlerbehebung zur Verfügung, wodurch sich die Maschinenstillstandzeiten reduzieren lassen.

### Vorteile des Smart Log Analyzer

- » Präzise Auswertung der Protokolldaten einer MULTIVAC Maschine oder Linie, um die Hauptursachen für ungeplanten Stillstand zu identifizieren.
- » Alle im betrachteten Zeitraum aufgetretenen Fehler werden aufgelistet und visualisiert, entsprechend der insgesamt verursachten Ausfallzeit, der durchschnittlichen Ausfallzeit oder der Häufigkeit.
- » Der Smart Log Analyzer ermöglicht es unseren Kunden, die Hauptursachen für Leistungsabweichungen im Produktionsprozess zu erkennen und spezifische Probleme in Angriff zu nehmen.
- » Ein KI gestütztes Assistenzsystem unterstützt Sie dabei, die Fehlerursachen schnell zu identifizieren und zu beheben.
- » Optional kann der Smart Log Analyzer mit Videos aus der Maschine erweitert werden, um die Fehleranalyse mit Bewegtbildern ggfs. zu vereinfachen.







AM

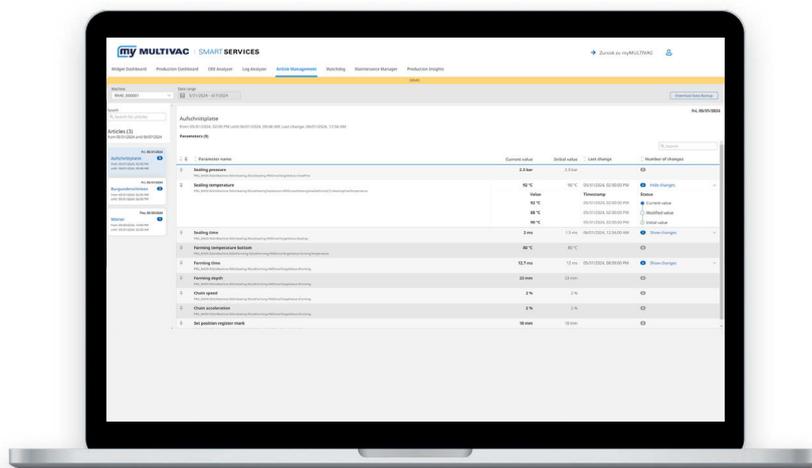
# Smart Article Manager

## Das innovative Tool für die Überwachung der Maschinenparameter

Der Smart Article Manager sorgt für perfekte Transparenz in der Artikelverwaltung. Er zeigt einfach und übersichtlich, wie die wichtigen Parameter eines Artikels aktuell eingestellt sind und darüberhinaus die Abweichung zur Voreinstellung. Denn dieser Smart Service zeichnet im Hintergrund automatisch und lückenlos alle Änderungen auf, die an einem Artikel vorgenommen werden. Das hilft unseren Kunden, durch Anwender verursachte Fehleinstellungen schnell zu identifizieren und direkt zu korrigieren. Rezepte können einfach wiederhergestellt werden, ohne dass der Produktionsprozess beeinträchtigt wird. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, automatisch angelegte Artikel-Backups herunterzuladen und wieder auf die Maschinen einzuspielen.

### Vorteile des Smart Article Managers

- » Fehlerhafte Parameter können schnell und einfach identifiziert werden.
- » Durch schnellere Reaktionszeiten entstehen weniger Produktionsausfälle
- » Schlecht eingestellte Artikel können leicht identifiziert werden, da sie häufiger gewechselt werden.
- » Die Überwachung mehrerer Maschinen durch nur einen Spezialisten ist einfacher möglich.
- » Der Schulungsbedarf für Maschinenbediener und Einrichter wird durch den Smart Article Manager deutlich.
- » Automatisch gespeicherte Artikel-Backups stehen immer zur Verfügung.



# Smart Maintenance Manager

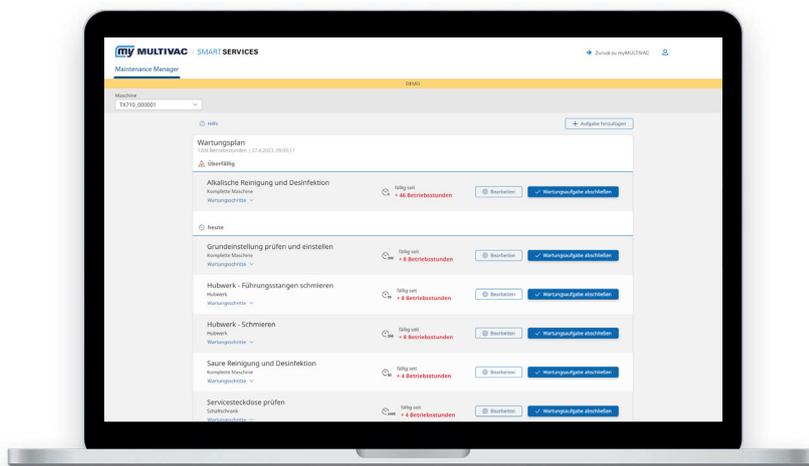
Wartungsarbeiten praxisgerecht planen und direkt am Maschinen-HMI durchführen und protokollieren

Der Smart Maintenance Manager macht die Organisation, Durchführung und Protokollierung der Wartungsarbeiten Ihrer Maschinen besonders einfach. Ein automatisches Benachrichtigungssystem weist durch Auswertung von Betriebsstunden auf fällige Wartungsarbeiten hin, fasst sie in einer Übersicht zusammen und sortiert sie nach dem empfohlenen Bearbeitungszeitpunkt. Als besonderes Highlight stehen die im Büro geplanten Wartungsaufgaben inklusive der Hilfestellungen ohne Zeitverzögerung dem Wartungspersonal am Maschinen-HMI zur Verfügung. Die Wartungen können ohne zusätzliches Device direkt am HMI abgeschlossen und rückgemeldet werden. Maximale Transparenz im Büro und auf dem Shopfloor.

Durch konsequente Nutzung des Smart Maintenance Managers profitieren Sie von mehr Produktivität durch kürzere geplante Stillstandszeiten, weniger ungeplanten Stillstand und einer längeren Lebensdauer von Maschinen.

## Vorteile des Smart Maintenance Managers

- » Der Smart Maintenance Manager ist ein praxisgerechtes Tool, um Wartungen für beliebige Maschinen zu organisieren.
- » Ein Benachrichtigungssystem weist automatisch und zuverlässig auf fällige Wartungen hin und vereinfacht die Planung und Verwaltung.
- » Durch konsequente Nutzung des Smart Maintenance Managers profitieren Sie von mehr Produktivität, weniger Stillstand und einer längeren Lebensdauer von Maschinen.
- » Notwendige Wartungsaufgaben können direkt auf das HMI der Maschine gesendet und dort nach Erledigung schnell und einfach zurückgemeldet werden.





Widget Dashboard

DEMO

Dashboard  
Line Overview



**Production**  
Inspection System

**Waiting**  
Handling Module

**Ready**  
Packaging Machine

**Error**  
Slicer

Current Article  
RX40\_123456  
**150g bacon, A2357.06/2023**

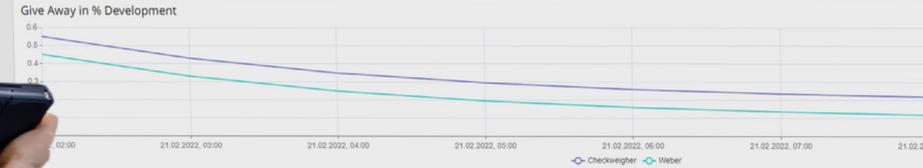
Target Cycle Speed  
RX40\_123456  
**12 cycle/min**

Current Cycle Speed  
RX40\_123456  
**12 cycles/min**

Produced Packs  
RX40\_123456

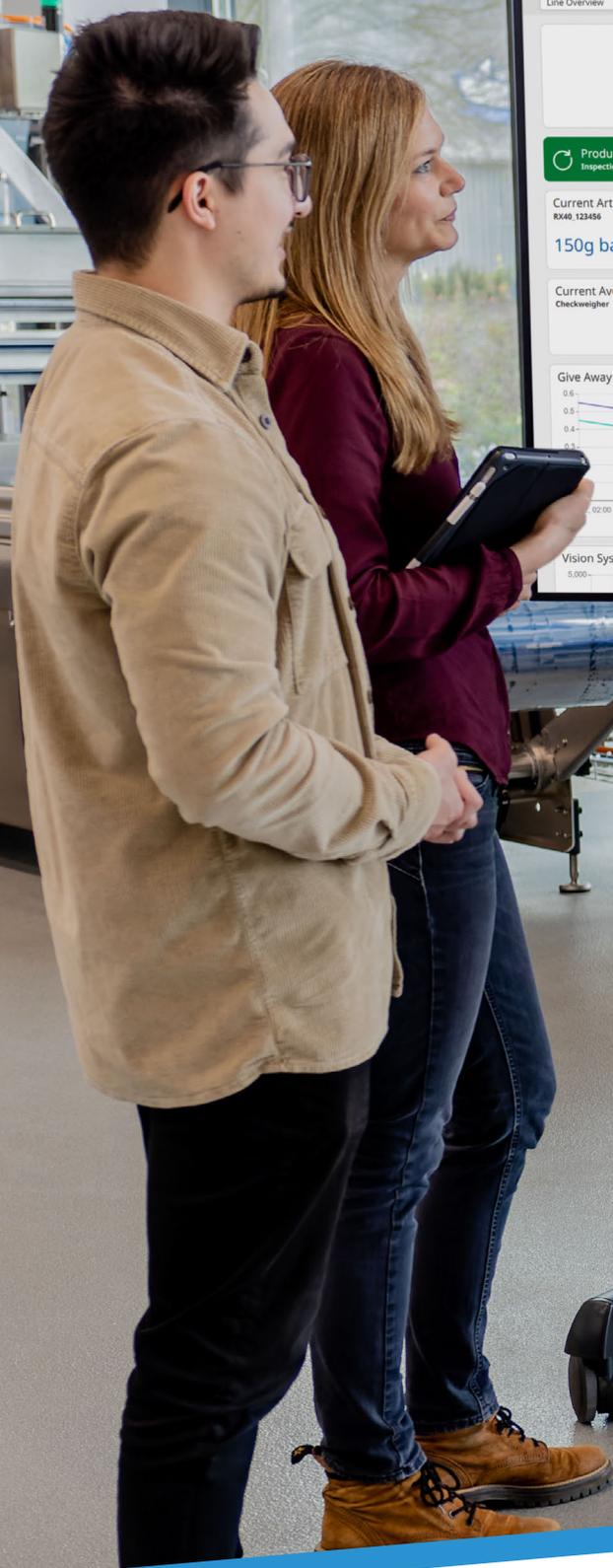
Current Average Value  
Checkweigher  
**156 g**

Current Average Value  
MULTIVAC Slicer



Vision System

Reject Packs Development



WD

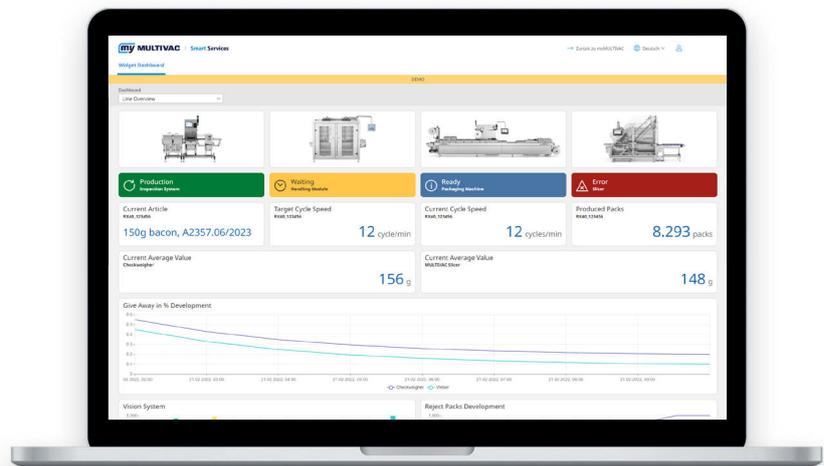
# Smart Widget Dashboard

## Alles Wichtige auf einen Blick

Das Smart Widget Dashboard visualisiert übersichtlich und aussagekräftig beliebige Kennzahlen einer Verpackungslinie – selbst wenn Linienmodule anderer Hersteller integriert sind. Es unterstützt den Bediener dabei, seine Produktionslinie visuell zu überwachen, zu analysieren und Optimierungspotentiale zu identifizieren. Ob aktuelle und vergangene Maschinendaten, Bilddateien oder Informationen im zeitlichen Verlauf: Mit dem Smart Widget Dashboard bieten wir Ihnen ein Monitoring-Tool für Ihre Linien, das über Widgets einfach und intuitiv zu konfigurieren und zu bedienen ist.

### Vorteile des Smart Widget Dashboard

- » Visuelle Darstellung von individuell definierten Kennzahlen einer Verpackungslinie.
- » Durch Widgets einfach und flexibel auf die jeweiligen Bedürfnisse für Monitoring und Analyse anpassbar.
- » Für alle MULTIVAC Linien, auch wenn Linienmodule anderer Hersteller integriert sind.



# Smart Production Insights

## Umfassende Überwachung von FRITSCH Linien

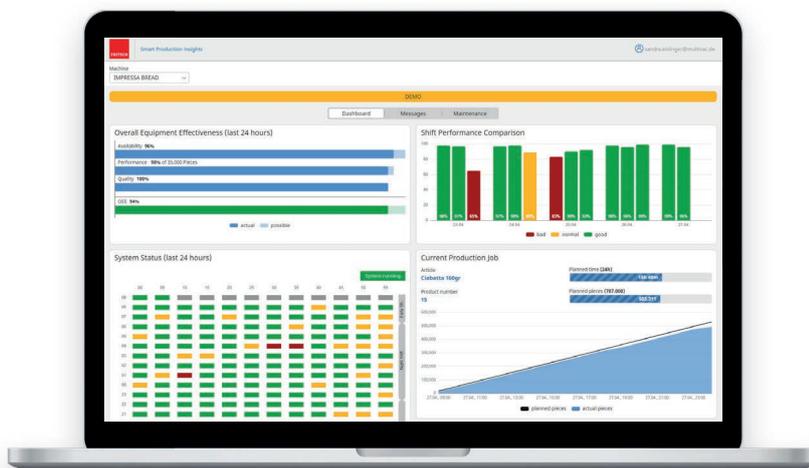
Mit Smart Production Insights visualisieren Sie übersichtlich die zentralen Kennzahlen Ihres Produktionsprozesses auf einem Dashboard. Unregelmäßigkeiten sind so frühzeitig erkennbar und Sie können schneller reagieren. Smart Production Insights macht die umfassende Überwachung besonders einfach und ist praxisgerecht gegliedert in die Bereiche

- » OEE (Overall Equipment Effectiveness)
- » Shift Performance Comparison
- » System Status (last 24 hours)
- » Current Production Job
- » Production / Hour (last 48 hours)
- » Warnings und Maintenance

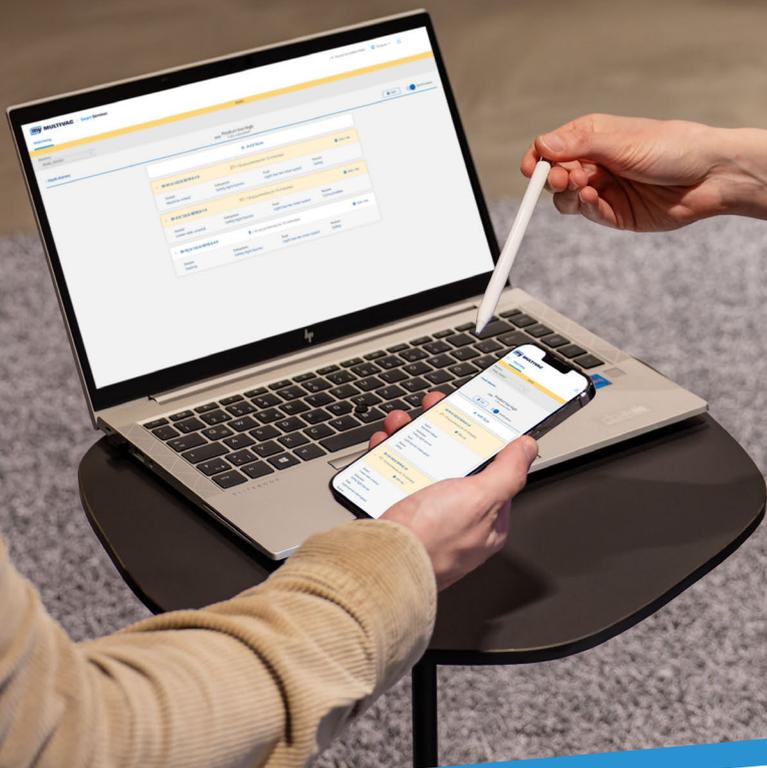
### Vorteile von Smart Production Insights

Smart Production Insights macht die umfassende Überwachung von FRITSCH Linien besonders übersichtlich:

- » Dashboard: Zentraler Überblick über Ihren Produktionsprozess
- » Warning: Informiert direkt über Warnmeldungen, Stillstandsgründe etc.
- » Maintenance: Zeigt anstehende und durchgeführte Wartungen







Category	Item	Value	Status
Category 1	Item 1.1	100	Active
	Item 1.2	200	Inactive
	Item 1.3	300	Pending
Category 2	Item 2.1	400	Active
	Item 2.2	500	Inactive
	Item 2.3	600	Pending
Category 3	Item 3.1	700	Active
	Item 3.2	800	Inactive
	Item 3.3	900	Pending





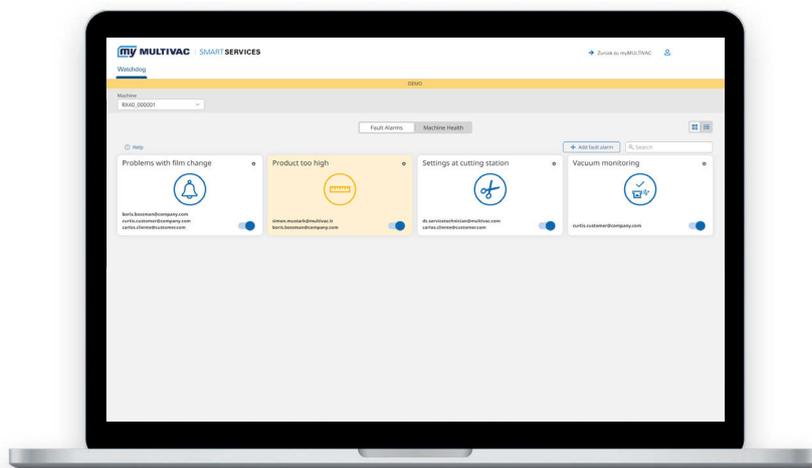
# MULTIVAC Watchdog

Immer rechtzeitig informiert

Der MULTIVAC Watchdog überwacht „live“ den Zustand der Maschinenkomponenten und des Produktionsprozesses. Ein automatisches Alarmsystem benachrichtigt den User, z.B. bei Unregelmäßigkeiten, bei gehäuftem Auftreten von Störungen oder bei fälligen Instandhaltungsarbeiten. Durch Verkürzung Ihrer Reaktionszeiten unterstützt Sie der MULTIVAC Watchdog dabei, Stillstand zu vermeiden bzw. zu reduzieren und Ihre Prozesszeiten zu optimieren.

## Vorteile des MULTIVAC Watchdog

- » Automatische „Live“-Überwachung des Zustands der Maschinenkomponenten und des Produktionsprozesses.
- » Vermeiden oder Verkürzen von Stillstandszeiten durch verkürzte Reaktionszeiten sowie Optimierung der Prozesszeiten.





# Maximale Sicherheit

## Separate Hardware und transparenter Datenschutz

MULTIVAC Smart Services werden auf einer eigenständigen Hardware aktiviert, vollständig unabhängig von der eigentlichen Maschinensteuerung. Deshalb können Smart Services immer zu mehr Effizienz und Produktionssicherheit beitragen jedoch nie den Betrieb einer Maschine beeinträchtigen. Zudem sind alle Maschinen, für die wir Smart Services anbieten, mit einer nach außen gehenden Internetverbindung ausgestattet, die verschlüsselt ist. Da den digitalen Diensten technisch nur "Leserechte" zugewiesen sind und keine "Schreibrechte", kann zu keiner Zeit von außen Einfluss auf den Maschinenbetrieb genommen werden.

Schließlich liegt uns die Transparenz im Sinne der Datennutzung besonders am Herzen. Alle Smart Services unterliegen deshalb einer speziellen Datennutzungsvereinbarung, in der wir unter anderem die Daten und den Zweck der Erhebung für unsere Kunden erläutern. Sie sind außerdem jederzeit eingeladen, sich im Rahmen von Data-Audits selbst ein Bild von den gespeicherten Maschinendaten zu machen.

## R-Cycle

MULTIVAC ist Teil der unternehmensübergreifenden Initiative R-Cycle. Ziel ist, gemeinsam die Kreislaufwirtschaft für Kunststoffverpackungen auf Basis eines offenen und weltweit anwendbaren Rückverfolgungsstandards voranzutreiben.



MULTIVAC unterstützt die Initiative Blue Competence des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, VDMA.

