

**Weidmüller – Ihr Partner der Industrial Connectivity**

Als erfahrene Experten unterstützen wir unsere Kunden und Partner auf der ganzen Welt mit Produkten, Lösungen und Services im industriellen Umfeld von Energie, Signalen und Daten. Wir sind in ihren Branchen und Märkten zu Hause und kennen die technologischen Herausforderungen von morgen. So entwickeln wir immer wieder innovative, nachhaltige und wertschöpfende Lösungen für ihre individuellen Anforderungen. Gemeinsam setzen wir Maßstäbe in der Industrial Connectivity.

## **Maschinen intelligent vernetzen mit u-mation Skalierbare Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen**

Let's connect.

Automatisierung und Digitalisierung



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG  
Klingenbergstraße 16  
32758 Detmold, Germany  
T +49 5231 14-0  
F +49 5231 14-292083  
[www.weidmueller.de](http://www.weidmueller.de)

Persönlichen Support  
finden Sie im Internet unter:  
[www.weidmueller.de/kontakt](http://www.weidmueller.de/kontakt)

Made in Germany



Bestellnummer: 2673660000/14/2019/SMB

**Weidmüller** 

## u-mation. More than Automation. Digital Solutions.

Die Fabrik der Zukunft steuert sich dank intelligenter Vernetzung selbst und passt sich flexibel neuen Anforderungen an. Mit u-mation wird diese Vision Realität, denn u-mation ebnet Ihnen den Weg ins IoT (Internet of Things) und darüber hinaus. Das perfekt aufeinander abgestimmte Portfolio kombiniert modulare Automatisierungshardware sowie innovative Engineering- und Visualisierungstools mit durchdachten Digitalisierungslösungen und ermöglicht so die intelligente Verbindung aller Prozessebenen – vom Sensor bis zur Cloud. Von Steuerungsanwendungen bis zur datenbasierten, vorausschauenden Maschinenwartung durch Industrial Analytics schaffen Sie mit u-mation die zukunftsichere Grundlage für effizientere Produktionskonzepte. Individuell skalierbar je nach Komplexität Ihrer Anlage.

### AUTOMATISIERUNG

Die Basis jeder Automatisierungslösung bildet eine leistungsstarke Hardware. Mit unserer flexiblen Steuerung u-control, dem modularen I/O-System u-remote und den intuitiv bedienbaren Multitouch-Panels u-view steht Ihnen ein ganzheitliches Hardware-Portfolio zur Verfügung, das Ihnen maximale Flexibilität bei der Konfiguration individueller Lösungen gibt.

### ENGINEERING LANDSCAPE

Unsere Engineering-Tools hauchen Ihren Anwendungen Leben ein. Von einer webbasierten Software, die Ihnen ortsunabhängig Zugriff auf Ihre Maschinen bietet, über die Kommunikation in die Cloud mithilfe von IoT-Technik bis hin zu der Umsetzung von komplexen Steuerungsaufgaben in einer gewohnten Engineering-Umgebung – Weidmüller stellt für jeden Anwendungsbereich die passende Software für Ihren Bedarf bereit, die sich flexibel je nach Applikationsanforderungen erweitern lässt.

Beispiele für das perfekte Zusammenspiel der u-mation-Automatisierungshardware und der Engineering Landscape finden Sie auf den Seiten 14 – 15 (Stand-alone-Maschinen) und 16 – 17 (dezentrale Fertigung).

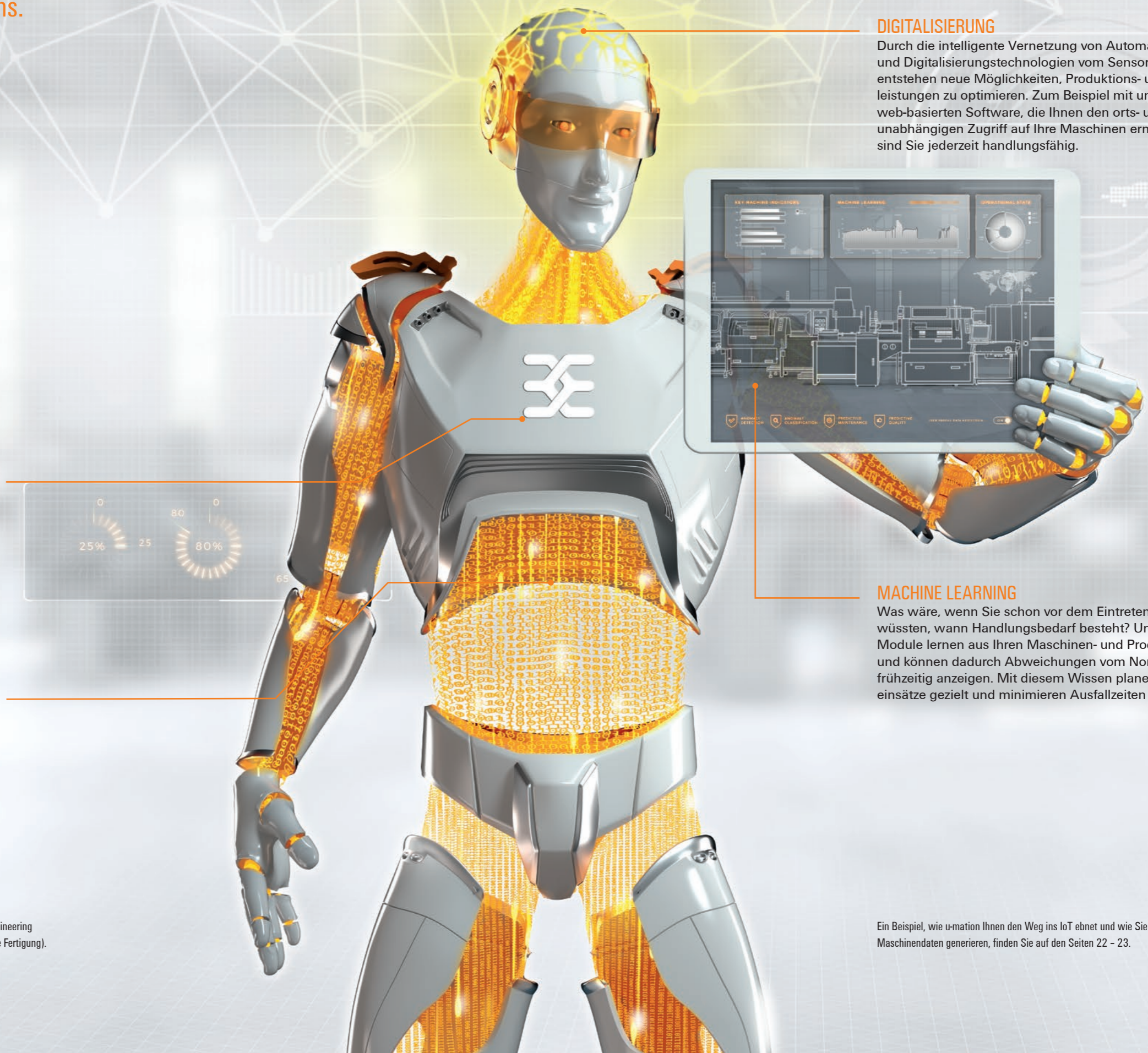
### DIGITALISIERUNG

Durch die intelligente Vernetzung von Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien vom Sensor bis zur Cloud entstehen neue Möglichkeiten, Produktions- und Serviceleistungen zu optimieren. Zum Beispiel mit unserer web-basierten Software, die Ihnen den orts- und geräte-unabhängigen Zugriff auf Ihre Maschinen ermöglicht. So sind Sie jederzeit handlungsfähig.

### MACHINE LEARNING

Was wäre, wenn Sie schon vor dem Eintreten eines Fehlers wüssten, wann Handlungsbedarf besteht? Unsere Analytics-Module lernen aus Ihren Maschinen- und Produktionsdaten und können dadurch Abweichungen vom Normalverhalten frühzeitig anzeigen. Mit diesem Wissen planen Sie Wartungseinsätze gezielt und minimieren Ausfallzeiten effektiv.

Ein Beispiel, wie u-mation Ihnen den Weg ins IoT ebnet und wie Sie Mehrwerte aus Ihren Maschinendaten generieren, finden Sie auf den Seiten 22 – 23.



## Automatisiert. Digitalisiert. Lernend.

Mit u-mation kommunizieren Sie from Sensor to Future.

### Automatisierung

Für die Anforderungen des Internet of Things (IoT) muss Automatisierungstechnik immer leistungs- und wandlungsfähiger werden. u-mation bietet Ihnen ein abgestimmtes Hardware-Portfolio, mit dem Sie Ihre Maschinen und Anlagen optimal auf zukünftige Aufgaben vorbereiten. Das zentrale Element unserer Automatisierungshardware ist u-control 2000, eine der modernsten und kompaktesten Steuerungen am Markt. u-control 2000 ist kompatibel zu unserem u-remote-System und bildet die Hardware-Plattform für unsere Engineering-Lösungen u-create web, u-create studio und u-create IoT. Abgerundet wird unser Angebot von den leistungsstarken u-view-Multitouch-Panels, die den Anforderungen modernster Visualisierungs-, Steuerungs- und IoT-Anwendungen entsprechen. In Kombination mit der plattformunabhängigen Visualisierungssoftware u-create visu schaffen Sie mit u-view-Multitouch-Panels eine dynamische und frei skalierbare Visualisierung Ihrer Automatisierungsaufgaben.

### Engineering Landscape

Zukunftssichere Automatisierungslösungen sollen sich flexibel neuen Anforderungen anpassen. Damit dies gelingt, muss die produktionsnahe Software diese Wandlungsfähigkeit gewährleisten. u-mation bietet umfangreiche Engineering-Tools, die Ihnen dank offener Software-Architektur maximale Freiheit für individuelle Anwendungen geben. Nutzen Sie zum Beispiel u-create studio mit offener Linux-Architektur und bewährter CODESYS-Entwicklungsumgebung für die Realisierung komplexer Steuerungsaufgaben. Oder entscheiden Sie sich für die webbasierte Engineering-Software u-create web für eine plattform- und ortsunabhängige Konfiguration, Systemparametrierung und Programmierung. Den Weg in das Internet of Things ebnet Ihnen die ebenfalls webbasierte Software u-create IoT, mit der Sie Sensorinformationen vorverarbeiten und in die Cloud senden. Die optimale Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine erhalten Sie mit u-create visu. Die dynamische Visualisierungssoftware setzt maßgeschneiderte Lösungen für unterschiedlichste Automatisierungsaufgaben um.

### Digitalisierung (IoT)

Digitalisierung steht für die intelligente Vernetzung von Maschinen und Prozessen. Im industriellen Internet of Things sind alle Komponenten einer Produktionsumgebung über eine digitale Infrastruktur miteinander verbunden und werden so selbst zu Akteuren. Mit u-mation kombiniert Weidmüller innovative Automatisierungstechnologien mit smarten Digitalisierungslösungen – und realisiert auf diese Weise die zukunftssichere Verbindung aller Prozessebenen vom Sensor bis in die Cloud. Kommunikationsfähige Komponenten wie der Signalwandler ACT20C und die Stromversorgung PROtop mit Kommunikationsmodul für CANopen bilden die Basis für eine durchgehend digitale Vernetzung und liefern kontinuierlich Informationen zu Gerätestatus, Signalen und Daten. In Kombination mit der webbasierten Software u-create IoT bietet unsere Steuerung u-control 2000 die Möglichkeit, Sensorinformationen von u-remote I/O-Modulen vorzuerarbeiten und direkt an eine Cloud weiterzuleiten. Dank Node-RED-Implementierung können verschiedene IoT-Anwendungen nach dem Baukastenprinzip innerhalb kürzester Zeit umgesetzt werden.

### Machine Learning

Der Schlüssel zu mehr Effizienz und Kostenkontrolle im Lebenszyklus Ihrer Anlagen liegt in der gewinnbringenden Nutzung von Maschinen- und Prozessdaten. Dank modernster Sensorik und digitaler Vernetzung sind Sie mit u-mation in der Lage, die für Sie relevanten Messwerte zu extrahieren und für intelligente Analysen zu verwenden. Unser Machine-Learning-Angebot steht für innovative Analytics-Lösungen, mit denen Sie Wartungseinsätze gezielt einleiten und so unnötige Stillstandszeiten auf ein Minimum reduzieren. Nutzen Sie die vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance), um Serviceintervalle zukünftig nach Bedarf zu planen. Durch das lückenlose Monitoring Ihrer Sensor-, Zustands- und Prozessdaten erhalten Sie außerdem zuverlässige Aussagen über die Qualität Ihrer Produkte (Predictive Quality). Die Analytics-Module lernen aus Ihren Maschinendaten und werden so mit der Zeit immer präziser. Mit den Machine-Learning-Modellen schaffen Sie die zukunftssichere Grundlage für effizientere Produktionskonzepte.



Mehr zum Automatisierungsportfolio und der Engineering Landscape auf den Seiten 8 - 13



Mehr zu unseren Digitalisierungs- und Machine-Learning-Lösungen auf den Seiten 18 - 21.



## Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen Skalierbar und perfekt aufeinander abgestimmt

Als Experte der Industrial Connectivity bietet Ihnen Weidmüller mit u-mation ein ganzheitliches Angebot für die Automatisierung und Digitalisierung Ihrer Maschinen und Anlagen. Profitieren Sie von einem perfekten Ineinandergreifen aller Komponenten und einer optimalen Integration in Ihre Systeme. Kombinieren Sie Hardware und Software ganz nach Ihrem Bedarf für zukunftsfähige Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen. Mit u-mation erschließen Sie zukunftsfähige Anwendungsmöglichkeiten und erhöhen Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

### Machine Learning

- Datenerfassung und -selektion
- Visualisierung
- Maschinelles Lernen
- Anomalieerkennung
- Predictive Maintenance



#### Industrial Analytics:

Entwicklung von maßgeschneiderten Analytics-Modulen, mit denen Stillstandszeiten effektiv reduziert werden können. Analytics-Lösungen von Weidmüller ermöglichen es, Mehrwerte aus Maschinen- und Prozessdaten zu generieren – zum Beispiel durch Predictive Quality oder Predictive Maintenance.

### Digitalisierung (IoT)



Auszug aus u-mation-IoT-Portfolio



#### u-control 2000 mit u-create IoT:

Moderne Anlagen haben neben der sicheren Steuerung die Anforderung, Maschinendaten direkt in eine Cloud zu senden. u-control 2000 bietet in Kombination mit u-create IoT die Möglichkeit, Sensorinformationen von u-remote I/O-Modulen vorzuverarbeiten und per MQTT, OPC-UA oder AMQP in die Cloud weiterzuleiten.

### Automatisierung



#### u-control 2000:

Leistungsstarke und flexible Steuerungshardware. Greift den modularen Ansatz der u-remote-Hardware auf und ist mit allen u-create-Software-Anwendungen kompatibel.

#### u-remote:

Das modernste, flexibelste und schmalste I/O-System am Markt. Erhältlich in den Schutzklassen IP20 für den Schaltschrank oder IP67 für den Einsatz im Feld.

#### u-view:

Hochauflösende Multitouch-Panels für die intuitive Visualisierung und Bedienung von HMI-Anwendungen. Ideal geeignet für webbasierte Visualisierungslösungen im industriellen Umfeld wie u-create visu.



Auszug aus u-mation-Hardware-Portfolio

### Engineering Landscape



#### u-create studio:

Vollwertiges und flexibles Engineering-Tool, auf CODESYS basierend. Die zusätzliche C/C++ Umgebung in Verbindung einer offenen LINUX Architektur bietet individuelle Erweiterungen. Komfortable Konfiguration und Diagnose-Tools beschleunigen die Inbetriebnahme und den Service.

#### u-create web:

Webbasierte Engineering-Software für die plattform- und ortsunabhängige Konfiguration, Systemparametrierung, Programmierung sowie einer grundlegenden Visualisierung kleiner und mittlerer Steuerungsanwendungen gemäß IEC 61131-3. **Der Webbrowser wird zur Engineering-Plattform.**

#### u-create IoT:

Webbasiertes u-create IoT ist geräte- und plattformunabhängig einsetzbar und ermöglicht die schnelle und unkomplizierte Umsetzung von IoT-Anwendungen mittels Node-RED. Kompatibel mit Cloud-Anbietern wie Microsoft Azure\*, IBM Cloud und Amazon aws.



#### u-create visu:

u-create visu ist die Engineering-Software für Ihre Web-basierte Visualisierung moderner HMI-Konzepte.

\*Die u-create IoT-Lösung ist für die Microsoft Azure Cloud zertifiziert.

## Steigende Komplexität mit System meistern Mit modularer und flexibler Automatisierungshardware

Angetrieben durch den globalen Wettbewerb und verkürzte Innovationszyklen, werden die Anforderungen an den Maschinen- und Anlagenbau immer komplexer. Neben zentraler Automatisierungstechnik werden zunehmend dezentrale, intelligente Steuerungssysteme benötigt, um Produktionsumgebungen die erforderliche Flexibilität zu geben.

Unsere Antwort auf steigende Komplexität ist ein modulares Hardware-Portfolio, das sich flexibel miteinander kombinieren und erweitern lässt. Egal ob klassische Schaltschrankanwendung oder dezentrale Steuerung – u-mation bietet Ihnen mit dem I/O-System u-remote und der darauf aufbauenden Steuerung u-control 2000 flexible Hardware-Lösungen, die sich durch perfekte Kompatibilität und bedarfsgerechte Skalierbarkeit hervorheben.



### Modulares I/O-System u-remote

Das modernste und kompakteste I/O-System am Markt passt für alle gängigen Anwendungsbereiche des Maschinen- und Anlagenbaus. Mit den einfach handhabbaren Bausteinen von u-remote realisieren Sie die Signalanbindung im Schaltschrank, in gemischten IP20- und IP67-Anwendungen oder direkt im Feld. Dabei sorgt der modulare Aufbau für eine unkomplizierte Systemauslegung und eine schnelle, fehlerfreie Installation. u-remote bietet höchste Leistungsfähigkeit auf kleinstem Raum und macht Ihre Anlagen dadurch nicht nur günstiger, sondern auch effizienter.

### Ihr besonderer Vorteil

- Modulares I/O-System für schlanke Planung, einfache Installation und schnelle Inbetriebnahme
- Über 100 Module erhältlich für IP20- und IP67-Applikationen
- Integrierter Webserver mit Diagnosefunktionen für einfache Inbetriebnahme und beschleunigte Wartungsarbeiten
- Zwei galvanisch getrennte 10 A Strompfade zur Versorgung der Ein- und Ausgänge – für minimalen Einspeisebedarf und maximale Flexibilität

### Steuerung u-control 2000

Unsere modulare Hardware intelligent weitergedacht: Die leistungsstarke Steuerung u-control 2000 basiert auf dem kompakten Design des u-remote-Feldbuskopplers für eine noch größere Platzersparnis und maximale Flexibilität bei der Umsetzung individueller Automatisierungslösungen. Die Steuerung ist kompatibel mit dem gesamten u-remote-Portfolio und bietet die Möglichkeit, I/O-Module direkt anzuschließen. Kombiniert mit unseren vielseitigen Engineering-Tools u-create studio, u-create web und u-create IoT, entfaltet sich ihr volles Anwendungsspektrum.

### Ihr besonderer Vorteil

- Ausgestattet mit einer Feldbus- und TCP/IP-Schnittstelle sowie optionaler CAN-Schnittstelle
- Dual-Core-Arm-A9-Prozessor
- Kompatibel mit u-create-Software-Anwendungen und u-remote-I/O-Modulen
- Ermöglicht die Speicherung von Projekten
- Verfügt über eine USB-Serviceschnittstelle, sowie auch Ethernet-Ports
- u-control 2000 lässt sich systemunabhängig über eine Web-Server Applikation ansprechen
- Batteriegepufferte Echtzeithuhr sowie Steckplatz für Micro-SD-Karten bis 32 GB



### Technische Daten u-control 2000

Typ	Bezeichnung	Prozessor	Speicher (Flash)	Echtzeithuhr	max. Anzahl an I/O-Modulen	Schnittstelle	Best.-Nr.	VPE
UC20-WL2000-IOT	IOT Controller inkl. Node-RED	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	2x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	1334990000	1
UC20-WL2000-AC	Automation Controller inkl. u-create web	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	2x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	1334950000	1
UC20-SL2000-OLC-EC	Open Linux Controller für u-create studio	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	1x EtherCAT, 1x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	2638910000	1
UC20-SL2000-AC-EC	Automation Controller für u-create studio	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	1x EtherCAT, 1x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	2637920000	1
UC20-SL2000-OLAC-EC	Open Linux Automation Controller für u-create studio	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512MByte RAM	32 GB via microSD	Batterie gepuffert	64	1x EtherCAT, 1x Ethernet TCP/IP, 1x Micro USB	2638920000	1



## Anwendungen flexibel automatisieren

### u-control 2000-Hardware mit u-create-Software

Um mit den rasanten Entwicklungen im Maschinen- und Anlagenbau mithalten zu können, brauchen Sie Automatisierungslösungen, die nicht nur besonders leistungsfähig, sondern auch in höchstem Maße flexibel sind. Die modulare Steuerung u-control 2000 erfüllt die nötigen Voraussetzungen dafür. In Kombination mit unserem u-create-Software-Portfolio sind Sie für vielfältige Einsatzmöglichkeiten und die Umsetzung von kompakten oder komplexeren sowie vernetzten Steuerungslösungen gewappnet.

Mit u-create studio, web und IoT bieten wir Ihnen drei leistungsstarke Software-Lösungen, mit denen Sie eine Vielzahl verschiedener Automatisierungsanwendungen abbilden können. Dabei gehen Sie mit der u-create-Familie auf Nummer sicher, denn jedes unserer Engineering-Tools beruht auf dem Security-by-Design-Konzept. Dank kontinuierlicher Tests und der Berücksichtigung höchster Standards profitieren Sie von erstklassiger Sicherheit in der Anwendung. Die u-control 2000 mit u-create IoT-Lösung ist für die Microsoft Azure Cloud zertifiziert.



Egal ob lokal oder in der Cloud: Ihre Sicherheit steht bei uns an erster Stelle. Deshalb entwickeln wir unsere Engineering-Software nach dem Security-by-Design-Konzept und arbeiten mit Microsoft zusammen, um Internet-of-Things-Lösungen zu beschleunigen.



#### u-create studio

u-create ist das vollwertige Engineering Tool. Die Möglichkeiten reichen von der Programmierung durch CODESYS über die Integration von C/C++ basierten Applikationen bis hin zu objektorientierten Erweiterungen. Seine offene Linux-Struktur ermöglicht die Installation individueller Software-Module sowie die einfache Konfiguration, Diagnose und Simulation. Das leistungsstarke Debugging- und Trace-Tool erleichtert die Fehleranalyse. Ein OPC UA-Server zur M2M-Kommunikation, EtherCAT- und CANopen-Feldbusmaster sowie ein Modbus-TCP-Slave runden das System ab.

#### Ihr besonderer Vorteil

- CODESYS-V3.5-Entwicklungsumgebung entsprechend IEC 61131-3
- zusätzliche Programmiermöglichkeit in C / C++
- Simulation und leistungsstarkes Debugging
- Integrierter Feldbusmaster (EtherCAT und CANopen) und Slave (Modbus TCP)



#### u-create web

Die webbasierte Engineering-Software u-create web ermöglicht Ihnen eine plattform- und geräteunabhängige Programmierung, Konfiguration und Systemparametrierung gemäß IEC 61131-3. Die Anwendung ist ganz einfach über Ihren Webbrowser zugänglich. u-create web ist durch ergänzende Software-Apps erweiterbar und unter allen gängigen Betriebssystemen nutzbar, die HTML5, CSS und JavaScript unterstützen. Durch die Integration von Node-RED ist u-create web außerdem industrial IoT-funktionsfähig. In Kombination mit u-control und u-remote liefert Ihnen die Anwendung die optimale Programmierumgebung für flexibles Engineering.

#### Ihr besonderer Vorteil

- Webbasierte und lizenzfreie Engineering-Software
- Plattform- bzw. geräteunabhängige Programmierung über Webbrowser
- Programmierstandard gemäß IEC 61131-3
- Verwendung standardisierter Web-Technologien wie HTML5



#### u-create IoT

Die ebenfalls webbasierte Software u-create IoT bietet Ihnen in Kombination mit u-control 2000 und u-remote die Möglichkeit, Sensorinformationen von I/O-Modulen vorzuverarbeiten. Per MQTT oder AMQP können diese im Anschluss ganz einfach in die Cloud weitergeleitet werden. Die Übertragung der Daten erfolgt direkt via Node-RED. Unterstützt werden die Cloud-Anbieter Microsoft Azure (zertifiziert), IBM Cloud und Amazon AWS. Zugang zu u-create IoT erhalten Sie über Ihren Webbrowser, die Anwendung ist damit plattformübergreifend und geräteunabhängig einsetzbar. Mit der intuitiven und flexiblen Bedienoberfläche von u-create IoT ist es möglich, die unterschiedlichsten Technologien zu abstrahieren.

#### Ihr besonderer Vorteil

- Webbasierte und lizenzfreie Software
- Plattform- und geräteunabhängige Programmierung über Webbrowser
- Future-proof dank Verwendung standardisierter Web-Technologien wie HTML5
- Intuitive Umsetzung von IoT-Anwendungen dank Node-RED

## Optimal visualisieren und bedienen u-view-Multitouch-Panels mit u-create visu-Software

Die Industrie 4.0 und das Internet of Things revolutionieren das Arbeiten mit Maschinen. Es verändern sich nicht nur Prozessabläufe, sondern auch die Ansprüche an Analyse-, Wartungs- und Bedienungsmöglichkeiten. Mit den u-view-Multitouch-Panels sowie der webbasierten und skalierbaren HMI-Software u-create visu haben Sie die gesamte Prozesskette in Ihrer Hand.

u-create visu vereinfacht die Implementierung flexibler und skalierbarer Visualisierungskonzepte. Die Client-/Serverarchitektur ermöglicht die schnelle Integration oder den Austausch von Endgeräten, ohne lokale Software konfigurieren zu müssen. Plattformunabhängig und webbasiert gewährt Ihnen u-create visu ortsunabhängigen Zugriff auf alle relevanten Informationen.

So reduzieren Sie Reaktionszeiten und optimieren Ihre Produktionsprozesse auf effiziente Weise. Dank auf JavaScript und HTML5 basierender Benutzeroberflächen erfolgt die Darstellung unkompliziert im Browser Ihres Endgeräts. Die clientseitige Visualisierung gestalten Sie individuell nach Ihren Anforderungen, unterstützt durch Styleguides und vorgefertigte Projektbibliotheken.

u-view-Multitouch-Panels vereinen leistungsfähige Hardware mit einem hochauflösenden Display. Die Bedienung erfolgt dank moderner Touch-Technologie genauso intuitiv wie auf mobilen Endgeräten. In Kombination mit u-create visu planen und überwachen Sie Ihre Abläufe, steuern Maschinen und realisieren flexibel vielseitige IoT-Anwendungen.



Perfektes Zusammenspiel von Hardware und Software: u-view-Multitouch-Panels der Advanced Line in Kombination mit der u-create visu-Engineering-Umgebung und der u-control 2000-Steuerung.

### Ihr besonderer Vorteil

- Dynamische Benutzeroberfläche mit adaptivem Design
- Kommunikationstreiber für den Zugriff auf die Steuerungen aller gängigen Anbieter
- Sprachübergreifend nutzbar dank Unicode-Standard
- Effizientes Engineering durch objektorientierte Layout-/Container- und Klasse-/Instanz-Konzepte
- Feingliedriges User- und Rechtemanagement



Erstklassige Bildqualität und leistungsstarke Prozessoren machen die Arbeit mit u-view-Multitouch-Panels außerordentlich angenehm. Die Panels sind besonders flach und verfügen über ein robustes IP66-Aluminiumgehäuse.

### u-view Basic Line

- Resistive Touch-Bedienung
- Elegante, flache Aluminiumfront in Schutzart IP66
- Ethernet-Schnittstellen: 1 x 100 Mbit
- Unterschiedliche Displaygrößen und Auflösungen:  
4,3" – 480 x 272 Pixel  
7" – 800 x 480 Pixel  
10,1" – 1.280 x 800 Pixel

### u-view Advanced Line

- Kapazitive Multitouch-Bedienung
- Glatte Bedienoberfläche für optimale Reinigung in Schutzart IP66
- Ethernet-Schnittstellen: 2 x 10/100/1.000 Mbit
- Unterschiedliche Displaygrößen und Auflösungen:  
7" – 800 x 480 Pixel  
10,1" – 1.280 x 800 Pixel  
15,6" – 1.366 x 768 Pixel

### Technische Daten u-view

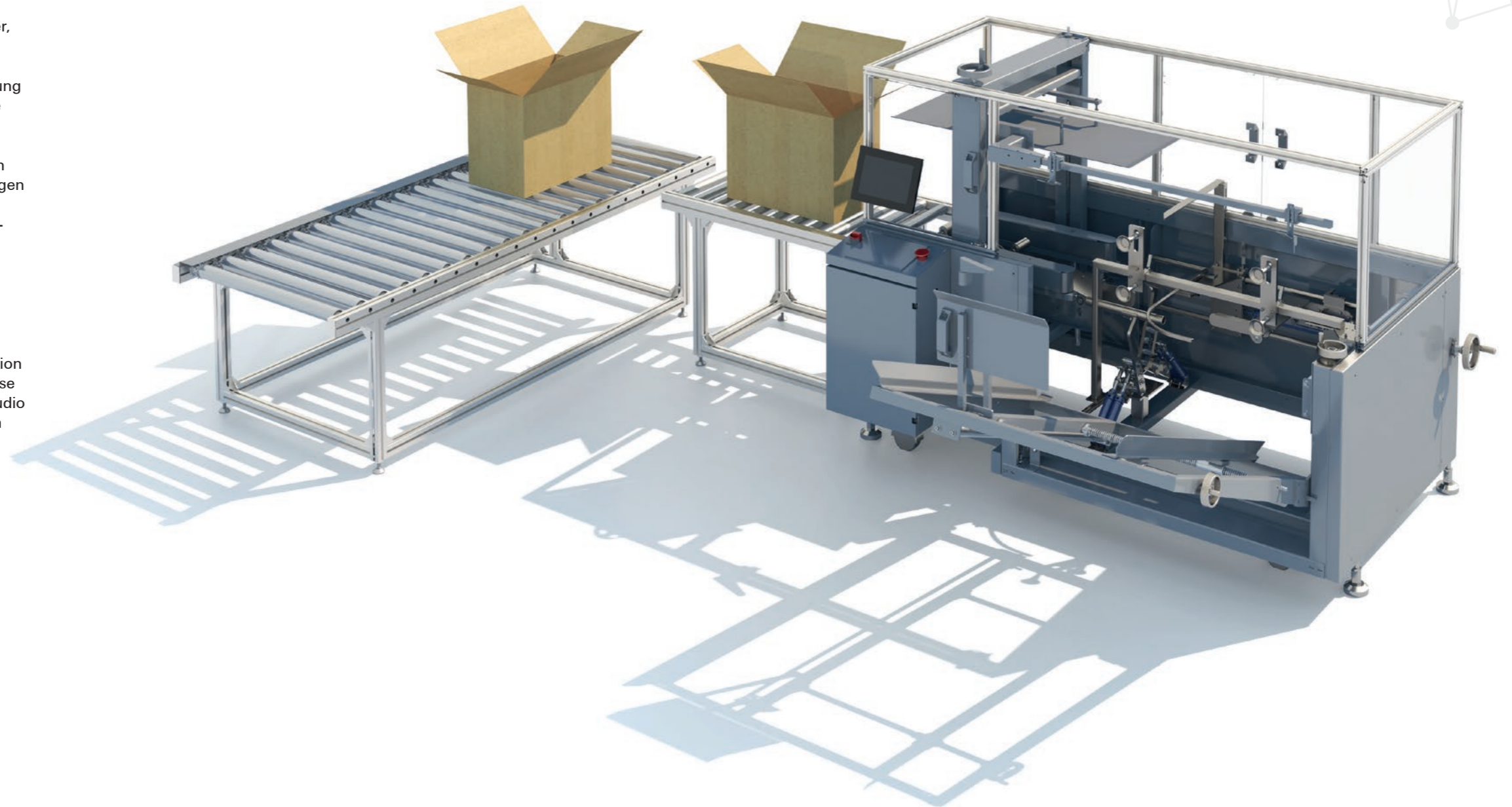
Typ	Touch-Screen	Größe	Prozessor	Speicher (Flash)	Best.-Nr.	EAN	VPE
UV66-ADV-10-CAP-W	kapazitiv	10,1 "	ARM Cortex A9 1 GHz NXP® i.MX6 DualLite	4 MB	2555840000	4050118566208	1
UV66-ADV-15-CAP-W	kapazitiv	15,6 "	ARM Cortex A9 1 GHz NXP® i.MX6 DualLite	4 MB	2555850000	4050118566215	1
UV66-ADV-7-CAP-W	kapazitiv	7 "	ARM Cortex A9 1 GHz NXP® i.MX6 DualLite	4 MB	2555830000	4050118566192	1
UV66-BAS-10-RES-W	resistiv	10,1 "	ARM Cortex A8 processor Freescale® i.MX535 1 GHz	4 MB	2555820000	4050118566185	1
UV66-BAS-4-RES-W	resistiv	4,3 "	ARM Cortex A8 processor Freescale® i.MX535 1 GHz	4 MB	2555800000	4050118566161	1
UV66-BAS-7-RES-W	resistiv	7 "	ARM Cortex A8 processor Freescale® i.MX535 1 GHz	4 MB	2555810000	4050118566178	1

## Stand-alone-Maschinen komfortabel steuern

### u-control 2000-Steuerung mit u-create studio-Software

Stand-alone-Maschinen, wie zum Beispiel Kartonaufrichter, sind in der Lage, ihre Funktion selbstständig und ohne Anbindung an ein übergeordnetes System zu erfüllen, wodurch sie äußerst variabel einsetzbar sind. Voraussetzung dafür sind dezentrale Automatisierungslösungen, die eine autonome Steuerung der Maschine ermöglichen.

Mit dem modularen Hardware- und Software-Portfolio von u-mation realisieren Sie dezentrale Steuerungsanwendungen effizient und komfortabel. Für die Hauptsteuerung einer Stand-alone-Maschine ersetzen Sie den u-remote-Feldbuskoppler einfach durch unsere Steuerung u-control 2000. Diese kombinieren Sie mit der Engineering-Software u-create studio. Mit der CODESYS-basierten Software finden die Konfiguration und Steuerung von Stand-alone-Maschinen oder auch komplexer Anlagen auf Basis international bewährter Standards statt. Darüber hinaus ermöglicht Ihnen die offene Linux-Architektur die Installation individueller Software-Module sowie die einfache Diagnose und Simulation Ihrer Maschinen. Damit bietet u-create studio einen entscheidenden Vorteil bei der flexiblen, modularen Programmierung von Automatisierungslösungen.



#### Modulare Hardware

Die Steuerung u-control 2000 basiert auf dem kompakten Design des Feldbuskopplers unserer u-remote-Familie. Das spart Platz und gibt Ihnen maximale Flexibilität für Ihre individuellen Automatisierungsanwendungen. u-control 2000 ist kompatibel mit den verschiedensten Bausteinen des u-mation-Sortiments und bietet damit die Möglichkeit, u-remote-I/O-Module direkt anzuschließen.



#### Flexible Software

Im Zusammenspiel bilden das vollwertige Engineering-Tool u-create studio und die Steuerung u-control 2000 eine leistungsstarke Automatisierungslösung zur komfortablen Parametrierung und Steuerung von Stand-alone-Maschinen. Die CODESYS-V3.5-Umgebung nach IEC-61131-3-Standard sowie die C/C++-Programmierung ermöglichen Ihnen die flexible, objektorientierte Anwendung in einer gewohnten, standardisierten Entwicklungsumgebung.

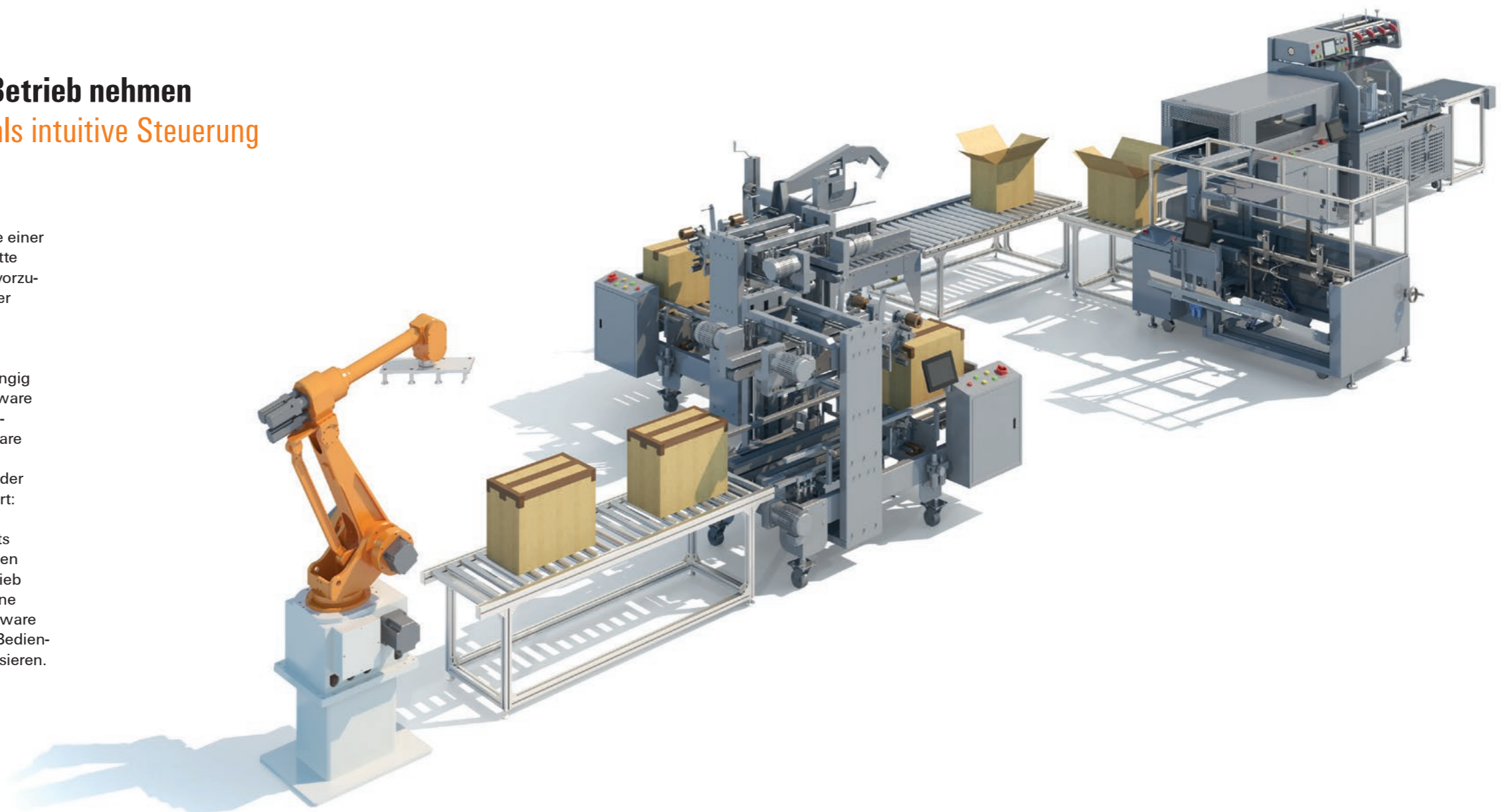


## Maschinen ortsunabhängig in Betrieb nehmen

### u-control 2000 mit u-create web als intuitive Steuerung

Im Maschinen- und Anlagenbau werden die Bestandteile einer Linie nur noch selten in ein und derselben Fertigungsstätte produziert. Um langen Installationszeiten am Einsatzort vorzubeugen, ist es von Vorteil, Maschinenteile bereits vor ihrer Zusammenführung in Betrieb nehmen zu können.

u-mation bietet Ihnen flexible Lösungen für dezentrale Automatisierungsanwendungen, auf die Sie ortsunabhängig zugreifen können. Mit der webbasierten Steuerungssoftware u-create web machen Sie Ihren Browser zur Engineering-Plattform. In Kombination mit unserer Steuerungshardware u-control 2000 ermöglichen wir Ihnen die intuitive und ortsunabhängige Inbetriebnahme einzelner Aggregate oder Maschinenteile. Die Umsetzung ist denkbar unkompliziert: Ersetzen Sie einfach den u-remote-Buskoppler durch u-control 2000, auf der die Software u-create web bereits installiert ist. Über die browserbasierte Bedienung nehmen Sie Maschinenteile von jedem beliebigen Ort aus in Betrieb und parametrieren diese, noch bevor die Gesamtmaschine zusammengeführt wird. Über unsere Visualisierungssoftware u-create visu lässt sich im Anschluss ein ganzheitliches Bedien- und Visualisierungskonzept für die gesamte Anlage realisieren.



#### Modulare Hardware

Das Design der Steuerung u-control 2000 basiert auf unserem bewährten Remote-I/O-System u-remote. Dank des modularen Aufbaus ist u-control 2000 nach Wunsch mit unterschiedlichen Automatisierungsbausteinen aus dem u-mation-Portfolio kompatibel und erweiterbar.



#### Webbasierte Steuerung

Mit der webbasierten Software u-create web wird u-control 2000 zur Hauptsteuerung und ermöglicht die ortsunabhängige Inbetriebnahme von Maschinenteilen über den Webbrowser. Das erleichtert und beschleunigt die spätere Zusammenführung dezentral gefertigter Maschinen.



#### Intuitive Bedienung

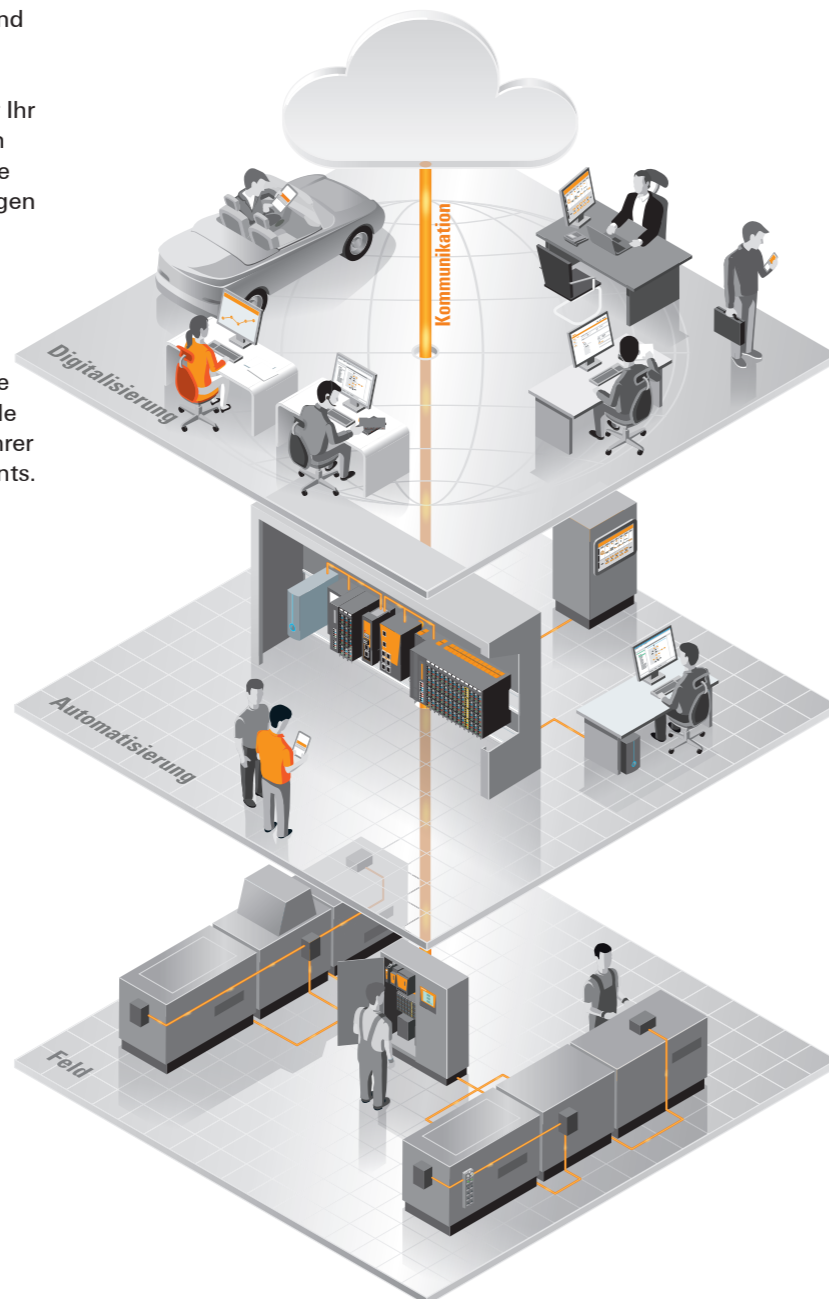
Die Visualisierungssoftware u-create visu ermöglicht die nutzerfreundliche Umsetzung multitouchfähiger HMI-Lösungen. Der zugehörige Webserver hält die Benutzeroberfläche als Web-Runtime mittels JavaScript und HTML5 bereit. Das erlaubt die Kalibrierung von HMI-Panels über beliebige Endgeräte. Die optimale Visualisierung und Bedienung gelingen Ihnen mit unseren hochauflösenden u-view-Multitouch-Panels.

## Durchgängige Kommunikation from Sensor to Future

### Industrielle Digitalisierung vorantreiben mit Weidmüller

Die Digitalisierung befindet sich in allen Bereichen der Industrie in vollem Gange. Als vollwertiger Automatisierer und Digitalisierer unterstützt Weidmüller Ihre digitale Transformation mit einem ganzheitlichen Spektrum an Hardware, Software, Services und umfassendem Applikations-Know-how. Auf Basis neuester Technologien entwickeln wir innovative Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen für Ihre Anwendungen. Perfekt aufeinander abgestimmt und komplett aus einer Hand.

Als Experte für Verbindungstechnik ist Weidmüller Ihr idealer Ansprechpartner, wenn es um das Erfassen und Weiterleiten von Sensordaten an der Maschine geht. Deshalb sind wir in der Lage, Komplettlösungen vom Sensor bis zur Cloud zu realisieren. Mit kommunikationsfähigen Komponenten schaffen wir die Infrastruktur für eine vernetzte Produktion, die umfassende Maschinen- und Prozessdaten erfasst und zur Weiterverarbeitung an eine Cloud sendet. Ihre ausgewerteten Daten bieten vielseitige Möglichkeiten, sich nachhaltig Wettbewerbsvorteile zu sichern – zum Beispiel durch die Optimierung Ihrer Produktionsprozesse und Ihres Energiemanagements.



#### u-create IoT – Zugang für das Internet of Things

Programmierung, Steuerung und Datentransfer: Die u-create IoT-Software ermöglicht es, Sensorinformationen von u-remote-I/O-Modulen vorzuverarbeiten und per MQTT oder AMQP in die Cloud weiterzuleiten – für die einfache Umsetzung von IoT-Anwendungen verwendet u-create IoT die grafische Entwicklungsumgebung Node Red. Unterstützt werden die Cloud-Anbieter Microsoft Azure (zertifiziert), IBM Cloud und Amazon aws. Die plattformunabhängige Software wird über einen Webbrowser aufgerufen.



#### u-link – sichere Fernwartung und Cloud-Service

Mit der Fernwartungslösung u-link erhalten Sie einen sicheren und ortsunabhängigen Zugriff auf Maschinen und Anlagen. Auf abgesicherten Servern in Westeuropa steht Ihnen außerdem eine Onlineplattform zur Verfügung, die für die Konformität verschiedener IT-Systeme bei der Fernwartung sorgt. u-link lässt sich unbegrenzt durch zusätzliche Router und User erweitern und ermöglicht dadurch den wirtschaftlichen und sicheren Aufbau bedarfsgerechter Fernwartungstopologien.



#### PROtop – kommunikationsfähige Stromversorgung

Kommunikationsfähige Komponenten wie unsere Protop Netzteile bilden die Basis für die intelligente Vernetzung zwischen Maschinen und IT-Systemen, indem sie die benötigten Prozessdaten bereitstellen. Bestehende PROtop-Stromversorgungen lassen sich per Retrofit mit einem aufsteckbaren Kommunikationsmodul ausrüsten. Eingebunden in das Condition-Monitoring-System einer Anlage, ermöglichen sie umfassende Prozessoptimierungen. Dank Fernzugriff eignet sich PROtop für Anlagen mit hohen Hygieneanforderungen oder schwer zugängliche Offshore-Windparks.

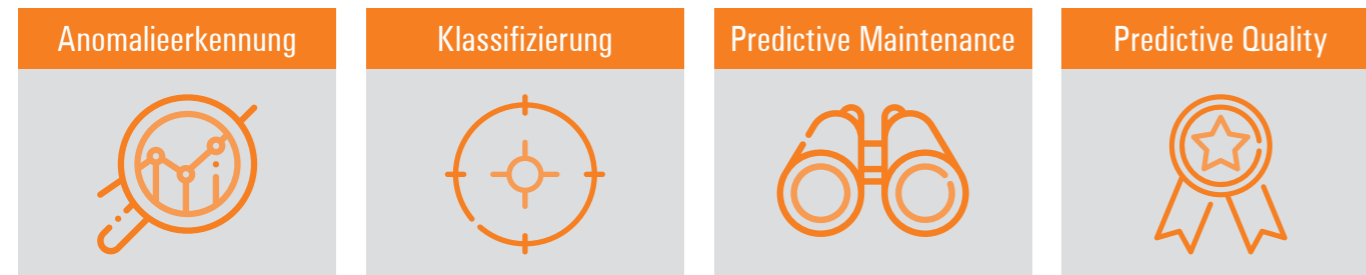


## Machen Sie Ihre Maschinen intelligent

### Analysieren, darstellen, vorausschauen – mit Industrial Analytics

Die fortschreitende Digitalisierung der Industrie bringt zahlreiche Vorteile mit sich, durch deren Nutzung Sie Zeit und damit Kosten sparen und sogar neue Geschäftsmodelle erschließen können. Mit unseren durchgängigen Analytics Lösungen lassen sich bspw. Stillstandszeiten oder Ausschussware reduzieren oder Leistungen optimieren.

Ob Sie dabei mit unseren erfahrenen Data Scientists arbeiten und gemeinsam Lösungen entwerfen oder ob Sie sich durch das Automated Machine Learning Tool selbstständig die Vorteile von künstlicher Intelligenz erschließen, entscheiden Sie selbst.



Um mithilfe von Predictive Maintenance bspw. das Maschinenverhalten und die Qualität des Endproduktes vorhersagen zu können, sind mehrere Schritte notwendig

### Industrial IoT-Plattform für datenbasierte Services

Sie stehen vor der Herausforderung, Ihr margenstarkes Service- und Aftermarket-Geschäft auszubauen, um Ihre Wettbewerbsposition zu stärken, auszubauen oder gegen neue Akteure zu verteidigen? Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die Vernetzung der Maschinen und die Analyse der Daten, um eben diese Services anbieten zu können.

Dabei unterstützt die Weidmüller Industrial-IoT-Plattform und bietet einen schnellen und zielgerichteten Zugriff auf Maschinendaten auf einer Cloud-basierten Software-Architektur.

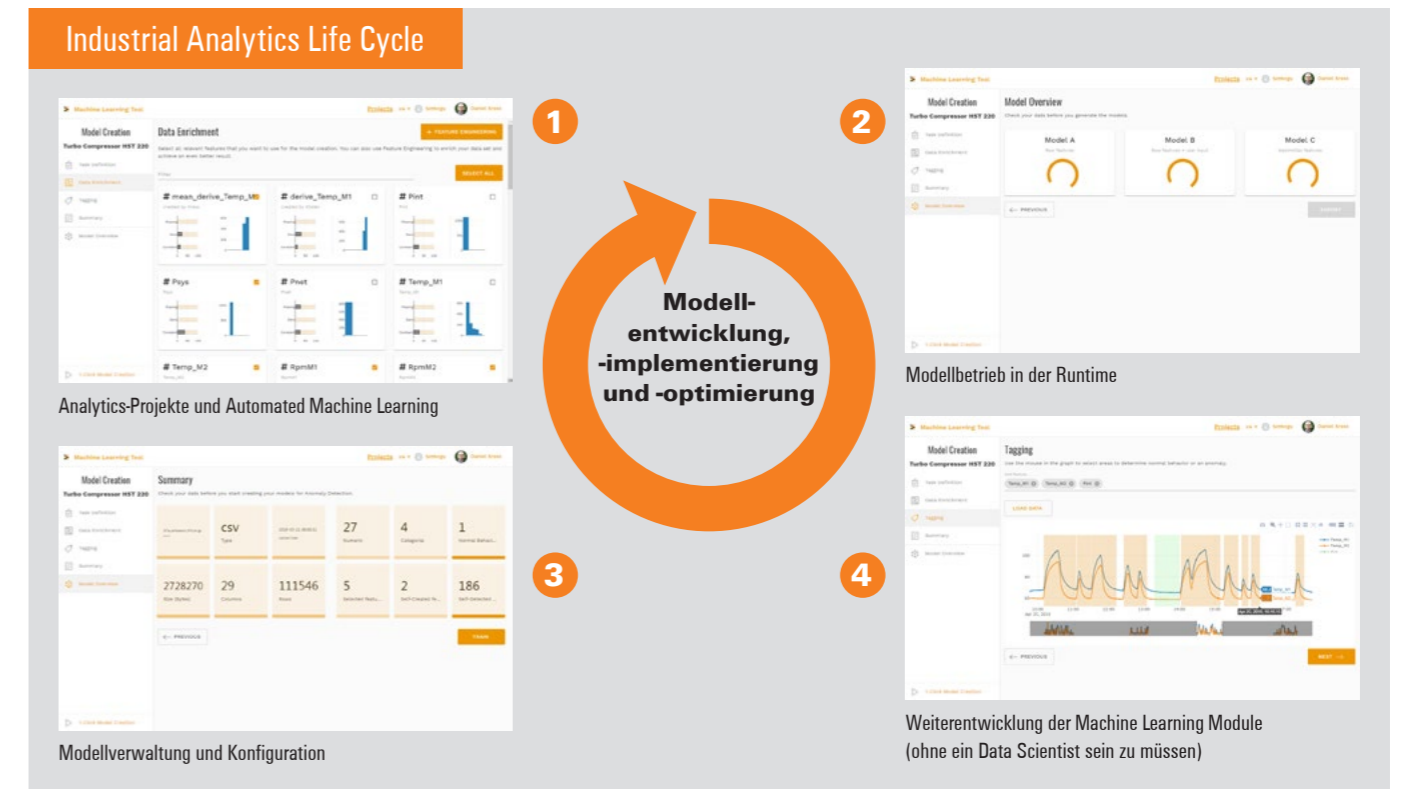


### Ihr besonderer Vorteil

- Einfache Realisierung einer End-to-End Lösung aus einer Hand
- Maßgeschneiderte Lösung, um Geschäftsprozesse bzw. Services ideal umzusetzen
- Investitionsschutz dank größtmöglicher Transparenz (z.B. durch jederzeit abrufbare Servicestände)
- Eine optimale Basis für neue Services einschließlich Industrial Analytics

### Automated Machine Learning: Werden Sie selbst zum Profi

Die Entwicklung von Industrial-Analytics-Lösungen erfordert in der Regel das spezifische Know-how eines Data Scientist. Mit unserem Automated Machine Learning-Tool können Sie KI- und ML-basierte Modelle ohne externe Beratung eigenständig nutzen. Es ermöglicht Ihnen, auf Basis Ihrer eigenen Daten und Applikationskenntnisse Modelle zu generieren, die in der Lage sind, das Normal- und Fehlverhalten Ihrer Maschinen zu erkennen. Die plattformunabhängige Software unterstützt Sie dabei mit einer automatisierten Modellerzeugung und einer einfachen Nutzerführung.



Der Industrial Analytics Life Cycle: Modellentwicklung, Modellbetrieb in der Runtime, Modellweiterentwicklung über den Lebenszyklus und Modellverwaltung

### Ihr besonderer Vorteil

- Auf Basis der eigenen Daten und des eigenen Expertenwissens
- Ohne externe Beratung oder Einsatz eines Data Scientist
- Automatische Erzeugung von Modellen
- Einfacher und schnellerer Entstehungsprozess der Lösung
- Visualisierung der Maschinendaten
- Eigenständiges Training der Software um Normal- & Fehlverhalten der Maschine zu erkennen
- Plattformunabhängig
- Selbstständige kontinuierliche Optimierung der Modelle

## Maximale Anwendungsvielfalt mit u-mation

### Profitieren Sie von einem umfassenden Portfolio

Moderne Prozesse und Anlagen erfordern Automatisierungslösungen, die das Beste aus jedem Arbeitsschritt herausholen. Mit u-mation, unserem ganzheitlichen Automatisierungs- und Digitalisierungsangebot, unterstützen wir Sie von der Bestückung im Schaltschrank über den Datentransfer in die Cloud bis hin zur Optimierung Ihrer Produktionsprozesse – egal ob Linien- oder Stand-alone-Anwendung. Entdecken Sie die Anwendungsvielfalt von u-mation, mit der Sie für jede Anforderung eine optimale Lösung realisieren.



#### Vielseitige IoT-Anwendungen

In Kombination mit der Steuerung u-control 2000 kann die Engineering-Software u-create IoT Sensorinformationen vorverarbeiten und via Node-RED in die Cloud versenden. Damit legt sie den Grundstein für datenbasierte Anwendungen, wie zum Beispiel die u-link-Fernwartung oder Machine Learning. In der Cloud können Daten von mehreren Maschinen gesammelt werden. Damit eignet sich u-create IoT für Stand-alone-Maschinen und ganze Linien.



#### Flexible Steuerung

u-create studio ist ein vollwertiges Engineering-Tool auf CODESYS-Basis. In Kombination mit der Steuerung u-control 2000 eignet sich die Software optimal für den Einsatz als Hauptsteuerung einer Anlage.



#### Modulare Hardware

u-mation bietet ein modulares Hardware-Portfolio, das sich optimal ergänzt und ständig weiterentwickelt wird. Das beste Beispiel dafür ist unsere Steuerung u-control 2000, welche die nächste, intelligente Evolutionsstufe des u-remote-Feldbuskopplers bildet.

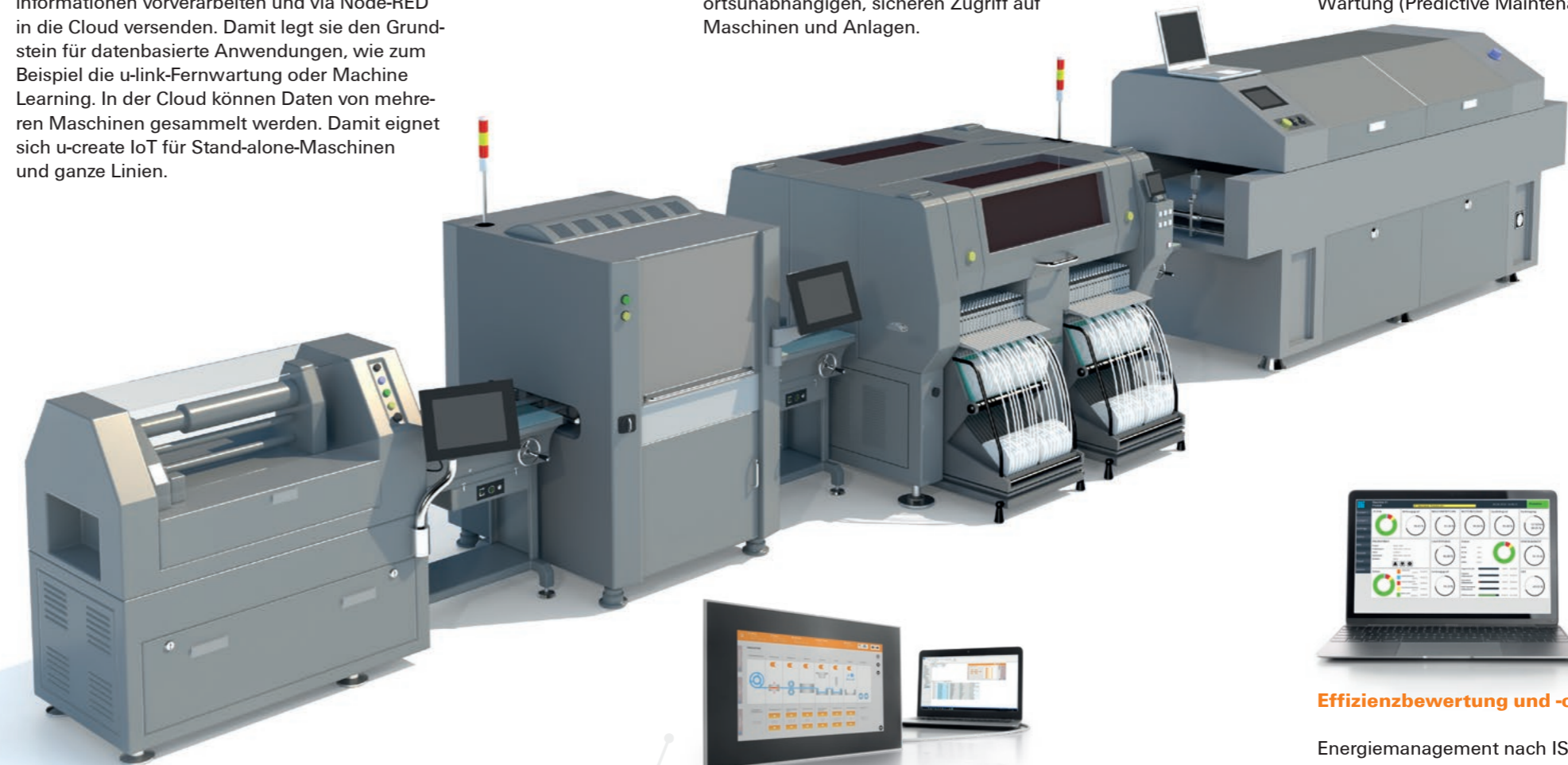


#### Industrielle Datenübertragung

Der Kommunikation von der Feldebene bis in die Cloud steht mit unserer u-control IoT nichts im Wege aufgrund des innovativen Programmierungstools Node-RED. Auch die u-link-Fernwartung kann hier zum Einsatz kommen. Diese gewährt via VPN-Verbindung ortsunabhängigen, sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen.

#### Machine Learning

Unsere individuellen Industrial-Analytics-Lösungen lernen aus Maschinen- und Prozessdaten. Sie ermöglichen die zuverlässige Detektion und Klassifizierung von Anomalien im Maschinenverhalten – bis hin zur vorausschauenden Wartung (Predictive Maintenance).



#### Intuitive Visualisierung und Bedienung

Mit unserer HMI-Software u-create visu wird die Projektierung dynamischer, multitouchfähiger Visualisierungslösungen einfach und ortsunabhängig umgesetzt. Für die Visualisierung und Bedienung stehen die hochauflösenden u-view-Multitouch-Panels zur Verfügung.



#### Effizienzbewertung und -optimierung

Energiemanagement nach ISO 50001 erfordert die kontinuierliche Prüfung und Optimierung der Energieeffizienz. u-create ResMa ist das universelle Werkzeug zur Erfassung und Überwachung von Energieströmen und Prozessdaten. Die webbasierte Softwarelösung ist optimal für das Energiemanagement geeignet. Darüber hinaus integriert sich u-create ResMa auch in bestehende Systeme der Automatisierungstechnik, Leittechnik und Gebäudeautomation.