

Vorsorge macht sich bezahlt

Wie Sie mit Digital Services
den Wartungsbedarf
Ihrer Maschine erkennen

Vom Tante-Emma-Laden bis zu Retail 4.0



Der digitale Wandel lässt sowohl in der Lebensmittelindustrie als auch im Einzelhandel derzeit keinen Stein auf dem anderen. Vom Feld bis auf den Teller sind nahezu alle Prozesse und Verfahren von dieser Transformation betroffen – in Herstellung und Logistik genauso wie im Verkauf.

Manche Bilder muten noch heute futuristisch an, obgleich sie vielerorts längst Wirklichkeit sind: Man denke etwa an ein menschenleeres Lager, wo Förderfahrzeuge wie von Zauberhand gelenkt unterschiedlichste Waren vollautomatisch kommissionieren. Vieles von dem, was dort in Transportbehältern landet, wurde vorab bereits computergesteuert gewogen, portioniert und verpackt.

Im Vergleich dazu wirken digitale Technologien in der Transportbranche eher unspektakulär, sind aber nicht weniger effektiv – von der Tourenoptimierung per App bis zur durchgängig kontrollierten Kühlkette dank programmierbarer RFID-Chips. Die Chips speichern Temperaturkurven von A bis Z, was für lückenlose Transparenz sorgt und die Frische der transportierten Waren garantiert. Unübersehbar sind die Spuren der Digitalisierung schließlich auch am Ende der Wertschöpfungskette in den Supermärkten, wo immer mehr Kunden für ihren Einkauf mit dem Smartphone an der Selbstbedienungskasse zahlen.

Dabei ist es kaum fünfzig Jahre her, dass die Idee der Selbstbedienung und des Supermarkts in Deutschland Einzug hielt. Bis dahin kauften die meisten Verbraucher hierzulande Waren für den täglichen Bedarf aus-

schließlich in kleinen Geschäften ein – beim Metzger, in der Bäckerei und im Gemüseladen. Dort kannte man sich; die Händler wussten über die persönlichen Vorlieben ihrer Kunden Bescheid. Oftmals bot der Einkauf auch eine willkommene Gelegenheit, um sich über Neuigkeiten auszutauschen. Und manchmal war der Plausch im Tante-Emma-Laden vielleicht sogar wichtiger als die nur nebenbei gekauften Waren.

Im Supermarkt hingegen fanden die Kunden alles unter einem Dach: Fleisch, Fisch, Brot und Brötchen, Obst, Gemüse, Tiefkühlkost oder Konserven. Retail 1.0 wird diese Evolutionsphase im Einzelhandel rückblickend genannt – wobei der erste Supermarkt übrigens schon 1930 in einer ehemaligen Autowerkstatt nahe New York eröffnet haben soll. Von dort aus eroberte das neue Einkaufserlebnis Schritt für Schritt die ganze Welt.

In der Folge formierten sich in Deutschland große Handelsketten und läuteten damit die Retail-2.0-Phase im Einzelhandel ein, bevor das aufkommende Internet kurz vor dem Millennium dann den nächsten Paradigmenwechsel brachte: Jeff Bezos gründete 1994 unter dem Namen Amazon den ersten Online-Buchladen. Der Rest ist Geschichte: Amazon wuchs zum virtuellen Riesenwarenhaus – zu einem Mekka von Retail 3.0.

Was heute im Wettbewerb zählt: Das Einkaufserlebnis

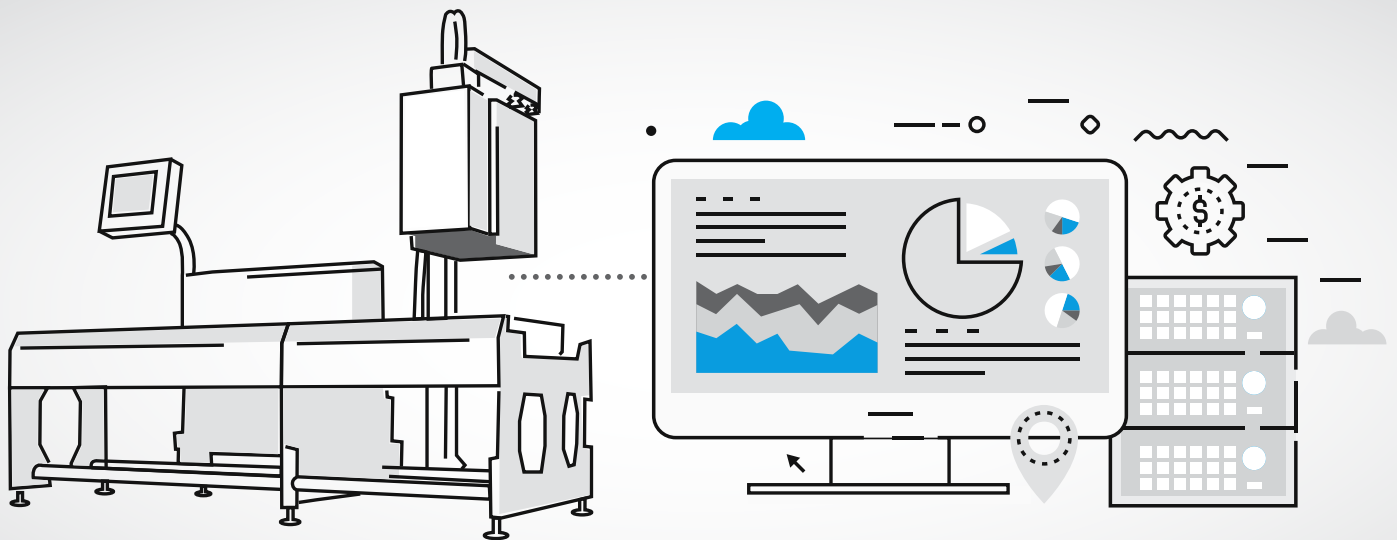
In der aktuellen 4.0-Phase der Retail-Evolution verschmelzen die verschiedenen Interaktionswege wie Online- und stationärer Handel, E-Mail, Callcenter und Live-Chat zu einem universellen Omnichannel. Für Kunden bedeutet Retail 4.0 ein kanalübergreifend, persönlich gefärbtes Marken- und Einkaufserlebnis: So wie früher der Verkäufer im Tante-Emma-Laden die Vorlieben seiner Kunden kannte, so lernt auch der Händler in der digitalen Ära die persönlichen Bedürfnisse seiner Kunden immer besser zu verstehen – zum Beispiel durch intelligente Datenanalysen, die aus dem bisherigen Kaufverhalten per Algorithmus den künftigen Bedarf antizipieren.

Die Digitalisierung verändert damit fundamental die Erwartungshaltung von Verbrauchern: Millionen Pro-

dukte und Dienstleistungen sind heute rund um die Uhr via Internet verfügbar. Für Einzelhändler kommt es künftig also immer stärker darauf an, ihre Angebote im Omnichannel auf den persönlichen Bedarf eines jeden Kunden individuell abzustimmen. So stellt sich im digitalen Raum eine ähnliche Kundennähe ein, wie sie Verbraucher früher im Tante-Emma-Laden erlebten. Im Wettbewerb zählt deshalb kaum etwas so sehr wie eine stimmige Customer Journey über sämtliche Kontaktkanäle hinweg.

All das setzt selbstverständlich extrem flexible und kosteneffiziente digitale Prozesse entlang der Wertschöpfungskette voraus. Genau dies unterstützt Bizerba mit seinen DIGITAL SERVICES für die Retail-Branche und Lebensmittelindustrie.

Condition-based Services: Türöffner für Predictive Maintenance



Die Herausforderungen der digitalen Transformation ähneln sich im Einzelhandel und dem produzierenden Gewerbe.

Auch in der Fertigungsindustrie revolutioniert die Digitalisierung die Art, wie die Akteure innerhalb von zunehmend vernetzten Supply Chains untereinander interagieren: Zulieferer bringen ihre Teile immer öfter in der benötigten Reihenfolge (Just-in-Sequence) exakt zum richtigen Zeitpunkt (Just-in-Time) zu ihren Auftraggebern. So entfällt der Zeit- und Kostenaufwand für die Zwischenlagerung. Zudem geraten Produktionslinien nicht mehr ins Stocken – bloß, weil eine bestimmte Komponente gerade nicht vorrätig war. Sowohl beim Zulieferer als auch beim Auftraggeber erfordert ein derart präzises

Zusammenspiel eine extrem hohe Verfügbarkeit im gesamten Maschinen- und Anlagenpark. Was nützt die pünktlichste Just-in-Time-Anlieferung, wenn die Produktion aufgrund von zu spät erkanntem Wartungsbedarf ohnehin nicht weiterläuft? Hochflexible Fertigungsszenarien sind demnach auf ebenso flexible Maintenance-Prozesse angewiesen. Im Umfeld von Industrie 4.0 spielen intelligente Datenanalysen zur Ermittlung des aktuellen Wartungsbedarfs dabei eine ähnlich wichtige Rolle wie zur Prognose des persönlichen Kundenbedarfs im Retail 4.0.

Statusdaten sind der Rohstoff

Doch welche Daten helfen konkret, den möglichen Wartungsbedarf etwa bei einem Preisauszeichnungssystem in einem lebensmittelproduzierendem Betrieb frühzeitig zu erkennen? Grundsätzlich sind für proaktive Wartungsszenarien sämtliche Daten hilfreich, die über den momentanen Status der betreffenden Maschine Auskunft geben. Im Falle eines Preisauszeichners gehören dazu zum Beispiel die Druckwerte der Vakuumpumpe, die für das Ansaugen der Etiketten verantwortlich ist: Lässt die Unterdruckleistung nach, werden die Preisetiketten nicht mehr richtig angesaugt, und die Verpackungen werden nicht ordnungsgemäß ausgezeichnet.

Normalerweise geht der Unterdruck von Vakuumpumpen schleichend zurück und führt nicht sofort zu einem Versagen der Ansaugfunktion. Wenn die Druckwerte solcher Pumpen via Internet of Things (IoT) an das Serviceteam des Herstellers übertragen werden, löst das dortige Monitoring-System bei jeder Unterschreitung eines kritischen Schwellwerts automatisch einen Alarm aus. Somit kann das zuständige Serviceteam den notwendigen Austausch der betreffenden Pumpe für den nächsten turnusmäßigen Wartungseinsatz einplanen. Fällt hingegen eine nicht überwachte Vakuumpumpe ohne Vorwarnung aus, ist eine kostspielige Extraanreise eines Technikers oftmals unumgänglich.

Nachhaltig sinkende Wartungskosten

Das Pumpenbeispiel veranschaulicht exemplarisch das generelle Vorgehen bei Condition-based Maintenance: Erfassung, Zusammenführung und kontinuierliche Überwachung aller verfügbaren „Gesundheitsdaten“ einer Maschine, mit dem Ziel, den konkreten Wartungsbedarf zu erkennen, bevor eine Störung eintritt. Stillstände, die zu Mehraufwand führen und schlimmstenfalls den Service für Kunden beeinträchtigen, werden so vermieden. Gleichzeitig gehen die Wartungskosten nachhaltig zurück, weil die Kenntnis des aktuellen Gesundheitszustandes jeder Maschine eine vorausschauende Planung der jeweils notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen ermöglicht. In der Folge sinken die Anzahl ungeplanter Serviceeinsätze

und damit auch die Wartungskosten. Überdies sorgen rückläufige Stillstandszeiten im Maschinenpark für höhere Stabilität aller hierbei unterstützten Prozesse.

Aber: Verursacht die Erfassung und Übertragung solcher Gesundheitsdaten nicht einen unverhältnismäßig hohen Aufwand? Ganz und gar nicht. Denn bei modernen Maschinen etwa zum Schneiden, Wiegen, Abpacken oder zur Fleischverarbeitung liegen viele relevante Statusdaten ohnehin schon in digitaler Form vor. Der Schritt zur Condition-based Maintenance besteht im Wesentlichen also darin, diese Maschinen via IoT an die Monitoring-Lösung beim Hersteller anzubinden.

Die Vorteile von Condition based Maintenance auf einen Blick:

- + Hohe Anlagenverfügbarkeit
- + Vermeidung von Stillständen
- + Deutlich sinkende Wartungskosten
- + Effizientere Planung von Instandsetzungsmaßnahmen
- + Vermeidung ungeplanter Serviceeinsätze

Predictive Maintenance ermöglicht darüber hinaus:

- + Definition von Nutzungsparametern der Maschinen in Korrelation mit konkreten Einsatzbedingungen
- + Erkennung von Prozessschwächen und Fehlerquellen
- + Längere Lebensdauer von Komponenten und Maschinen
- + Prozessstabilität dank optimaler Maschinenverfügbarkeit
- + Minimale Wartungskosten
- + Auswertung weitreichender Gesundheitsdaten zur Prozessoptimierung

KI-Algorithmen generieren neues Wissen

Je mehr Status- und Umgebungsdaten dort zusammenfließen, desto größer werden die Effekte: Mit den richtigen Algorithmen lassen sich aus dem wachsenden Fundus solcher Informationen verschiedene Nutzungsmuster von Maschinen im Lichte ihrer konkreten Einsatzbedingungen erkennen.

Algorithmen zur Mustererkennung gehören zu den Standardverfahren aus dem Arsenal der Künstlichen Intelligenz. Sie öffnen in Zukunft die Tür zu Predictive-Maintenance-Szenarien, bei denen sich die Vorteile der heutigen Condition-based-Services von Bizerba buchstäblich potenzieren. Denn KI-Analysen verknüpfen die Nutzungsmuster und Umgebungsdaten sehr vieler Maschinen gleichen Typs und setzen sie in Beziehung zueinander.

Dadurch entsteht neues Wissen, das weit über klassische Statistikergebnisse hinausreicht: Bei der erwähnten Vakuumpumpe etwa beruht die Abschätzung der Ausfallwahrscheinlichkeit dann nicht mehr nur auf einem Parameter wie dem Druck beziehungsweise Unterdruck, sondern auf einer Vielzahl weiterer Informationen. Statt also den Austausch anhand der blo-

ßen Überschreitung eines Schwellwerts einzuplanen, fließen dann beispielsweise auch Umgebungsbedingungen wie Luftfeuchtigkeit oder Raumtemperatur in die Alarm-Auslösung ein. Auch andere Einflussgrößen sind hier denkbar wie Häufigkeit oder Intervalle der Nutzung – also einmal in der Woche viele Stunden am Stück oder mehrmals täglich für einige Minuten.

Das ist von Bedeutung, weil sich bei jedem vorgenommenen Austausch einer Komponente immer auch die Frage stellt, wie lange sich die Erneuerung hätte hinauszögern lassen, ohne eine Funktionseinschränkung zu provozieren. Hinter dieser Frage steht das Streben nach einer möglichst langen Lebensdauer für die betreffende Komponente – und damit letztlich nach einer maximalen Ausschöpfung der darin manifestierten Investitionen. Aus Sicht von Bizerba liefert Predictive Maintenance in Zukunft den Schlüssel, um höchste Prozessstabilität dank verbesserter Maschinenverfügbarkeit mit minimalen Wartungskosten und längerer Lebensdauer in Einklang zu bringen. Den Grundstein dafür legen die Condition-based Services von Bizerba, die für nachhaltig verringerte Wartungskosten sowie höhere Verfügbarkeit sorgen.

Potenzial für Prozessverbesserungen erkennen

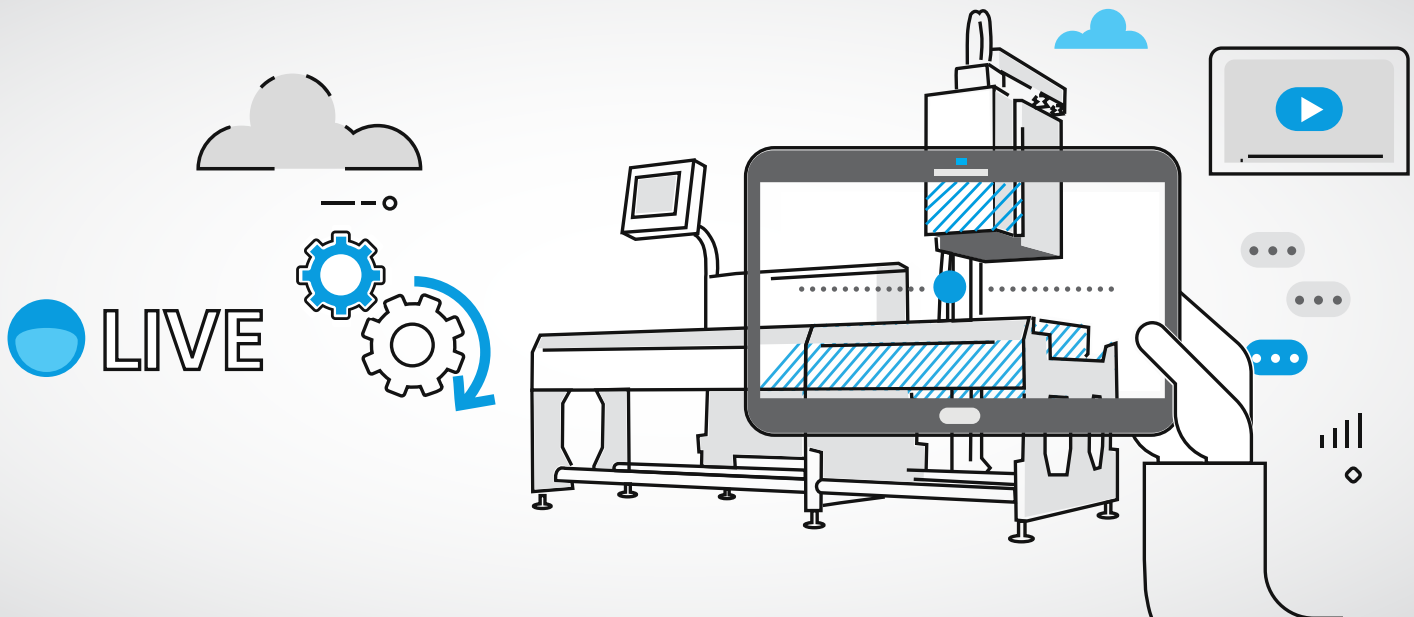
Jenseits aller Kosten- und Verfügbarkeitseffekte geben analytische Auswertungen von „Gesundheitsdaten“ aber auch wertvolle Aufschlüsse über Optimierungsmöglichkeiten der Prozesse rund um die betreffende Maschine: Woran liegen zum Beispiel die häufigen Vereinzelnungsfehler bei einem Preisauszeichner mit kombinierter Waage?

Die Analyse der „Gesundheitsdaten“ zeigt in diesem Fall auf, ab welchem Tempo zu viele Verpackungen eingelegt werden, sodass die Maschine außerhalb ihres optimalen Leistungsbereichs betrieben wird und die Verpackungen nicht mehr einzeln verarbeiten kann. Datenanalysen liefern hier konkrete Anhaltspunkte, um solche Abläufe zielgerichtet zu optimieren. Darüber hinaus lassen sich anhand der Analysen die Prozessparameter gleichartiger Maschinen verglei-

chen, die optimalen Bedingungen bestimmen und diese auf Geräte gleichen Typs übertragen. Unterbrechungen werden so vermieden und letztlich viel Arbeitszeit eingespart.

Alles in allem liegt den Condition-based Services von Bizerba ein sehr pragmatischer Ansatz zugrunde, um aus der Vielfalt meist schon vorhandener Maschinendaten einen greifbaren Mehrwert zu generieren. Händler wie Hersteller können damit Wartungskosten senken, die Lebensdauer von Maschinen und Komponenten verlängern – während sie gleichzeitig Prozessschwächen erkennen und Fehlerquellen eliminieren. Darüber hinaus ebnet das Condition-based Servicekonzept als Zwischenschritt den Weg in Richtung Predictive Maintenance.

Augmented Services: Expertenwissen so nah wie nie



Digitaler Service kann nicht nur bei technischen Störungen hilfreich sein, sondern ebenso bei der alltäglichen Maschinennutzung. Manche Störung lässt sich sogar schon im Vorfeld vermeiden, und zwar durch eine Erweiterung des bestehenden Remote Service und unmittelbare Kontaktmöglichkeit via Augmented Service.

Zum Beispiel dann, wenn ein Preisauszeichner aus unerfindlichen Gründen nicht ordnungsgemäß funktioniert. In dieser Situation kann über eine App von Bizerba Kontakt zu einem Servicetechniker hergestellt werden. Statt einer langwierigen Erklärung am Telefon „zeigt“ der betreffende Mitarbeiter einfach auf das Problem, indem er die Smartphone-Kamera beispielsweise in Richtung Drucker hält.

Dieser „virtuelle“ Serviceeinsatz dauert meist nur wenige Minuten. Denn dank Kamerabild sieht der Techniker im Support auf den ersten Blick, dass im konkre-

ten Fall beispielsweise die Papierrolle verkehrt herum in der Führung liegt. Ein kurzer Hinweis genügt, und das Problem ist behoben. In der Vergangenheit verursachten solche vergleichsweise geringfügigen Fehler nicht selten ganz reale Serviceeinsätze mit ebenso realen Kosten. Das war beispielsweise dann der Fall, wenn in einem Supermarkt am nächsten Morgen eine Aktion beginnen sollte. Weil der Preisauszeichner jetzt so schnell wie möglich wieder drucken musste, nahm man mitunter Nachtfahrten von 200 Kilometer und mehr in Kauf – wie gesagt: für einen Serviceeinsatz von nur wenigen Minuten.

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte

Die beschriebene App heißt schlicht AS-App, wobei AS für Augmented Services steht: Im Gegensatz zur Virtual Reality, die das komplette Eintauchen in eine digitale Wahrnehmungswelt anstrebt, geht es bei den auf Augmented Reality basierenden AS-Initiativen von Bizerba um eine Anreicherung der realen Wahrnehmungssituation durch kontextbezogene Multimedialeinhalte. Als Content kommen hier unter anderem Live-Informationen zur betreffenden Maschine und stets auch die Möglichkeit in Frage, sich mit dem First-Level-Support von Bizerba per App zu verbinden.

Die visuelle Kommunikation per App hilft nicht nur den Kunden, sondern unterstützt auch die Techniker im Second-Level-Support, Fehlerursachen schneller zu erkennen. Auch hier nämlich kann Visualisierung Missverständnisse vermeiden, die bei der sprachlichen Beschreibung komplexer technischer Probleme niemals ganz auszuschließen sind. Hinzu kommt, dass ein

Servicemitarbeiter beim Vor-Ort-Einsatz via App jederzeit auf die kollektive Expertise des gesamten Serviceteams von Bizerba zurückgreifen kann. Und zwar ganz unabhängig davon, ob die Kollegen ihrerseits gerade bei einem Kundeneinsatz sind oder im Servicecenter von Bizerba arbeiten: Kommt ein Techniker zum Beispiel mit einem technischen Problem an einem Schaltschrank nicht zurande, geht heute keine Zeit mehr mit der Suche nach den richtigen Worten für die Problembeschreibung am Telefon verloren. Denn über die AS-App sieht der erfahrene Kollege auch ohne lange Erklärung sofort, dass oben rechts die rote Lampe im Schrank nicht leuchtet: Das Schütz muss eingeschaltet werden, dann kann die Wartung planmäßig weitergehen. Im Umkehrschluss unterstützt die AS-App genauso die verbale Beschreibung des Lösungswegs und hilft dem Techniker vor Ort, die erhaltenen Anweisungen adäquat umzusetzen.

AR als Kostenbremse

Höhere Effizienz und steigende Fehlerbehebungsquoten ermöglicht Augmented Reality bei der Wartung aber auch ohne direkten Kontakt zu anderen Technikern – zum Beispiel durch grafisch aufbereitete Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Solche interaktiven Zusatzinformationen stellt die AS-App von Bizerba künftig auch auf speziellen Datenbrillen im Sichtfeld des Technikers bereit. Dadurch bleiben beide Hände frei für die eigentliche Wartungsarbeit, die somit noch effizienter ausgeführt werden kann.

Auch bei der Voranalyse von Wartungseinsätzen nutzt Bizerba die Vorteile von AR in Kombination mit Video, Chat und Remote-Software. Die späteren Arbeiten vor

Ort sowie alle dafür benötigten Teile lassen sich somit sehr genau planen, und Techniker können sich optimal vorbereiten: Die Ausrüstung ist komplett, das richtige Werkzeug und alle Ersatzteile sind garantiert zur Hand. Außerdem reduziert die AR-basierte Voranalyse die Häufigkeit von Mehrfacheinsätzen – ein weiterer Hebel für sinkende Wartungskosten.

Ergo: Was für die Kommunikation zwischen Serviceteam und Kunden gilt, trifft eins zu eins auch auf die Zusammenarbeit innerhalb des Wartungsteams zu: Ein Bild sagt mehr als tausend Worte. AS-App von Bizerba hilft, Probleme schnell und zielgerichtet zu beheben.

Erleichterte Bedienung

Mit der Entwicklung praxistauglicher AR-Anwendungen ist Bizerba schon heute in der Lage, seine Reaktionszeiten für Kunden deutlich zu verkürzen. Für Händler und Hersteller bedeutet dies sozusagen ein Plus an Maschinenverfügbarkeit. Mehr noch: Augmented Services werden in nicht allzu ferner Zukunft in der Lage sein, den Komfort und die Usability von Bizerba-Maschinen durch eine interaktive Bedienungsunterstützung zu verbessern. Auch hier wird es künftig

genügen, die Smartphone-Kamera einfach auf die betreffende Komponente, etwa einer Schneidemaschine auszurichten – und schon stellt die App multimediale Anleitungen dazu bereit. Die visuelle Aufbereitung inklusive 3D-Animationen verdeutlicht die Handhabung intuitiv, so dass Bedienfehler seltener werden. In Zukunft wird der Einsatz von Datenbrillen auch in solchen Szenarien für mehr Bewegungsfreiheit sorgen.

Grenzenlose Möglichkeiten

Augmented Reality gilt nicht umsonst als ein industrieller Megatrend. Als Hersteller zieht Bizerba alle Register dieser Technologie, um die Digitalisierung im eigenen Unternehmen weiter voranzutreiben – in der Produktentwicklung ebenso wie bei der Wartung und im Kundensupport: Mit AR gelingt es, die Servicequalität signifikant zu verbessern und gleichzeitig die Kosten zu minimieren.

Überdies wird AR das Nutzungserlebnis der Anwender von Bizerba-Maschinen verändern, weil multimediale Tutorials und Leitfäden künftig per App in jeder Situation per Fingerwisch zur Verfügung stehen.

Nicht zuletzt können AR-Lösungen von Bizerba als Anregung und Blaupause dienen – etwa für eine Supermarktkette, die das Einkaufserlebnis ihrer Kunden digital aufwerten will. So könnte eine AR-App im Branding der Kette jeden Kunden zielsicher durch den Markt navigieren und individuell auf Aktionen hinweisen, die zu seinem Einkaufsprofil passen. Oder die App empfiehlt bestimmte Gerichte und zeigt auf Wunsch auch

Die Vorteile von Augmented Services auf einen Blick:

- + Höhere Serviceeffizienz
- + Schnellere Störungsbeseitigung durch visuelle Hilfestellungen
- + Visualisierung vermeidet Fehlkommunikation
- + Minimierte Kosten
- + Kleinere Störungen lassen sich vom Kunden selbst beheben
- + Kollektive Expertise des gesamten Service-Teams
- + Voranalyse von Wartungseinsätzen, Mehrfacheinsätze werden vermieden

gleich eine interaktive Einkaufsliste inklusive Lageplan mit den Regalplätzen der entsprechenden Zutaten an. Für die Anreicherung der Realität im Markt durch kundenindividuelle AR-Inhalte sind der Fantasie praktisch keine Grenzen gesetzt.

Fazit

Die Digital Services von Bizerba helfen Händlern und Herstellern dabei, die Herausforderungen von Retail 4.0 und Industrie 4.0 erfolgreich zu bewältigen: Sowohl die Condition-based Services als auch Augmented-Services-Lösungen steigern signifikant die Verfügbarkeit von Bizerba-Maschinen und sorgen bei nachhaltig sinkenden Servicekosten für maximale Prozessstabilität. Auf diese Weise entsteht genau der Freiraum, den Händler heute brauchen, um die Customer Journey ihrer Kunden zu verbessern und

sich im Wettbewerb durch ein unverwechselbares Markenerlebnis zu positionieren. Im produzierenden Gewerbe wiederum legt die erhöhte Verfügbarkeit im Maschinen- und Anlagenpark den Grundstein für die notwendige Flexibilisierung der Fertigungssteuerung im Sinne einer Just-in-Time- und Just-in-Sequence-Produktion.

Die Digital Services von Bizerba erweisen sich für Kunden damit letztlich als ein Katalysator der digitalen Transformation.



Kurzportrait Bizerba

Bizerba bietet Unternehmen aus Handwerk, Handel, Industrie und Logistik ein weltweit einzigartiges Lösungsportfolio aus Hard- und Software rund um die physikalische Größe Gewicht. Der Kundenstamm reicht von global agierenden Handels- und Industrieunternehmen über regionale Einzelhandelsunternehmen bis hin zu mittelständischen Bäckerei- und Fleischerbetrieben.

Seit mehr als 150 Jahren gestaltet Bizerba die technologische Entwicklung im Bereich der Wäge-Technologie maßgeblich mit und bietet heute ein Portfolio von einzigartiger Breite an: Das Angebot umfasst insbesondere Lösungen und Produkte zur Optimierung sämtlicher Verarbeitungsschritte beim Schneiden, Verarbeiten,

Wiegen, Kassieren, Prüfen, Kommissionieren und Auszeichnen unterschiedlichster Lebensmittel. Ergänzend dazu hält Bizerba maßgeschneiderte Dienstleistungen bereit – von der Beratung über die Lieferung von Etiketten und Verbrauchsmaterialien bis hin zu flexiblen Leasing- und Wartungsverträgen.

Die seit fünf Generationen familiengeführte Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in Balingen beschäftigt weltweit rund 4.100 Mitarbeiter. Bizerba unterhält Produktionsstätten in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Italien, Frankreich, Spanien, China und den USA. Mit weiteren Service- und Vertriebsniederlassungen ist der Hersteller rund um den Erdball in mehr als 120 Ländern präsent.

Members of the Bizerba Group

Bizerba SE & Co. KG

Wilhelm-Kraut-Straße 65
72336 Balingen

Tel.: +49 7433 12-1300

Fax: +49 7433 12-1350

www.bizerba.com