

# Optimierung der Sicherheitskonformität in der Lebensmittelverarbeitung durch EAM



| IFS Ultimo



# Anlagenverfügbarkeit und Lebensmittelsicherheit: warum die Wartung wichtig ist

Die Maximierung der Anlagenverfügbarkeit bei gleichzeitiger Wahrung der Lebensmittelsicherheit hat für Unternehmen in der Lebensmittelverarbeitenden Industrie heute mehr denn je oberste Priorität. Durch den zusätzlichen Druck im Zuge der COVID-19-Pandemie sind agilere Abläufe bei der Lebensmittelproduktion gefragt, und genau hier kommt Enterprise Asset Management (EAM) ins Spiel. Dieses Whitepaper befasst sich mit der Frage, wie softwarebasiertes EAM Unternehmen in der Lebensmittelindustrie dabei helfen kann, Abläufe zu rationalisieren und die mit der Wartung verbundenen Risiken zu reduzieren.

Es zeigt auf, wie ein optimiertes Asset-/Anlagenmanagement zu einer besseren Einhaltung von Standards im Bereich Lebensmittelsicherheit, zu einem verbesserten Gesundheits- und Sicherheits- sowie zu einem effizienteren Wartungsmanagement führt.

## Dagewesenen Druck

Die COVID-19-Pandemie hat die globale Lebensmittelversorgungskette unter einen noch nie dagewesenen Druck gesetzt. Dabei wurde die Lebensmittelverarbeitung durch eine Kombination aus Arbeitskräftemangel, Betriebsstilllegungen und Reisebeschränkungen empfindlich gestört.

Gleichzeitig ist die Nachfrage nach frischen, tiefgekühlten und verpackten Lebensmitteln in vielen Ländern stark gestiegen. Laut OECD lag die Nachfrage in der ersten Jahreshälfte 2020 durchweg 15–20 % höher als in den Vorjahren. Das Wachstum der Lebensmittelindustrie dürfte sich auch in den kommenden Jahren fortsetzen: So soll der globale Lebensmittelmarkt zwischen 2021 und 2025 mit einer jährlichen Rate von über 3 % wachsen.

## Hohe Anlagenverfügbarkeit

Viele lebensmittelverarbeitende Unternehmen auf der ganzen Welt sind daher bestrebt, eine hohe Anlagenverfügbarkeit aufrechtzuerhalten, um die wachsende Nachfrage des

Einzelhandels zu erfüllen. Außerdem müssen sie die Lebensmittelsicherheit wahren, die Rückverfolgbarkeit gewährleisten und gleichzeitig die Mitarbeiter vor dem zusätzlichen Risiko schützen, das von COVID-19 ausgeht. Wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt, sind Anlagenlaufzeit sowie Gesundheit, Arbeitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz (GSU bzw. HSE; Health, Safety & Environment) derzeit die wichtigsten Themen für Lebensmittelunternehmen. Die Rationalisierung der Anlagenwartung ist dabei entscheidend für die Bewältigung all dieser Herausforderungen.

## Lebensdauer verlängern

Die Anlagenwartung kann in lebensmittelverarbeitenden Betrieben ein täglicher Vorgang sein. Alle Oberflächen, die während der Produktion mit Lebensmitteln in Berührung kommen, werden häufig gereinigt und sterilisiert, um Kontaminationen zu vermeiden. Ebenso wichtig ist die regelmäßige Wartung der Räumlichkeiten und Geräte in der gesamten Produktionslinie. Sie hilft, kostspielige Ausfallzeiten zu vermeiden und die Lebensdauer der Anlagen zu verlängern.

Wenn die Wartung jedoch nicht effektiv gehandhabt wird, kann sie nicht nur unnötige Ausfallzeiten verursachen, sondern auch die Lebensmittelsicherheit gefährden.



### Die Hauptrisiken dabei sind:

- **Biologische Kontamination** – diese kann auftreten, wenn eine Oberfläche nicht gründlich gereinigt wurde, aber auch durch Regenwasser, das durch schlecht instandgehaltene Dächer, Türen oder Fenster eindringt, oder durch Brauch-/Abwasser aus fehlerhaften Sanitäreinrichtungen und Abflüssen.
- **Chemische Kontamination** – diese kann z. B. durch Reinigungs- oder Desinfektionsmittel, die während des Reinigungsprozesses verwendet werden, oder durch nicht lebensmitteltaugliche Schmiermittel aus Maschinen verursacht werden.
- **Physikalische Kontamination** – dazu kann es kommen, wenn externe Objekte wie etwa kleine Fragmente oder lose Teile einer Maschine (z. B. Muttern und Schrauben, Unterlegscheiben, kleine Metall- oder Kunststoffteile usw.) während der Produktion oder Wartung versehentlich in Lebensmittel gelangen. Allein 2019 hat das Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel (Rapid Alert System for Food and Feed – RASFF) der Europäischen Kommission 173 Meldungen zu Fremdkörpern in Lebensmitteln verschickt.

## Weitreichende Folgen

2019 betrafen die meisten Lebensmittelgefahren, die dem Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel (RASFF) der Europäischen Kommission in Deutschland gemeldet wurden, krankheitserregende Mikroorganismen (156 Meldungen), Pilzgifte (87 Meldungen) oder die Zusammensetzung von Produkten (58 Meldungen).

Eine Kontamination von Lebensmitteln kann weitreichende Folgen für die gesamte Lieferkette haben. Sie kann die Gesundheit und Sicherheit der Verbraucher gefährden und zu kostspieligen Produktrückrufen und schwerwiegenden rechtlichen Konsequenzen für Lebensmittelhersteller führen – ganz zu schweigen von den immensen Kosten, die mit der Schädigung der Reputation verbunden sind.

## Bewahrung von Wissen

Nach Angaben der WHO erkrankten in Europa jährlich 23 Millionen Menschen nach dem Verzehr von verunreinigten Lebensmitteln, 4.700 sterben gar an den Folgen (10). Der Schaden für Unternehmen in Folge von Verfehlungen im Bereich der Lebensmittelsicherheit ist oft nicht mehr wiedergutzumachen.

2019 musste ein deutscher fleischverarbeitender Betrieb die Produktion stoppen, nachdem ein lange andauernder Listerien-Ausbruch aufgedeckt wurde. Es wurde festgestellt, dass das Bakterium aus dem Betrieb der Firma Wilke Waldecker Fleisch- und Wurstwaren stammte, was zu mindestens 37 Infektionen zwischen 2014 und 2019 und möglicherweise drei Todesfällen führte. Während der Untersuchung wurden Fehler bei der Kontrolle der Lebensmittelsicherheit in der Produktionsanlage festgestellt und die Produktion wurde stillgelegt, wobei etwa 300 Tonnen an Produkten vernichtet werden mussten. Da sich das Unternehmen nicht mehr von dem weithin bekannten Skandal erholte, meldete es 2019 Konkurs an.

Die Wartung und Instandhaltung von Anlagen steht auch vor zusätzlichen Herausforderungen, etwa bei der Bewahrung von Wissen. Für mehr als 6 von 10 Verantwortlichen im Anlagen-Management in der Lebensmittelverarbeitung ist das eine der größten Sorgen. Zurückzuführen ist dies auf zwei große Trends, die in Europa besonders ausgeprägt sind: die Überalterung der Belegschaft und der Mangel an qualifizierten Fachkräften. So fand der EAM Trend Report von Ultimo heraus, dass 89 % der

Mitarbeiter im Bereich der Technik- und Anlagenwartung über 35 Jahre alt sind, wobei fast 5 von 10 über 45 sind. Der Bericht enthielt unter anderem auch die Erkenntnis, dass „Maßnahmen zur Wissensvermittlung“ die größte Sorge von Anlagenmanagern ist.

## HSE: von größter Bedeutung

Gesundheit, Arbeitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz (GSU bzw. HSE) sind auch in der Lebensmittelindustrie von größter Bedeutung. Untersuchungen von Ultimo ergaben, dass 83 % der Anlagenmanager in der Lebensmittelverarbeitung GSU/HSE als wichtigstes Anliegen ansehen. Über alle Branchen hinweg ergab der Ultimo EAM-Report, dass Sicherheit und Prävention die wichtigsten Themen für Anlagenmanager sind und weiterhin bleiben. Der Report fand auch heraus, dass „Maßnahmen zur kontinuierlichen Wahrung der Sicherheit“ als einer der drei wichtigsten Schritte zur Zukunftssicherung eines Unternehmens genannt wurde.

*Der IFS Food (Version 6.14.16.2) Standard für die Auditierung der Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln ist in der Lebensmittelindustrie weit verbreitet. Die Norm trägt den Auswirkungen, welche die Wartung auf die Lebensmittelsicherheit haben kann, in vollem Umfang Rechnung und schreibt Folgendes vor: „Die Produkthanforderungen und die Vermeidung von Kontaminationen müssen während und nach Wartungs- und Reparaturarbeiten gewährleistet sein. Es müssen Aufzeichnungen über die Wartungs- und Reparaturarbeiten und die ergriffenen Korrekturmaßnahmen geführt werden.“*



# Häufige Herausforderungen bei Wartungsabläufen, die die Anlagenverfügbarkeit und Lebensmittelsicherheit beeinträchtigen können

## Ineffizientes Compliance-Management

Wenn sie nicht regelmäßig und gründlich gewartet werden, können Anlagen und Geräte in der Lebensmittelverarbeitung eine Gefahr für die Sicherheit von Lebensmitteln und Mitarbeitern darstellen. Die Einhaltung von Wartungsverfahren und -plänen sollte daher im Mittelpunkt der Sorgfaltspflicht eines jeden Lebensmittelproduzenten stehen. Dies ist gleichzeitig auch eine der wichtigsten Anforderungen, die Lebensmittelproduzenten erfüllen müssen.

Große Lebensmittelketten führen immer häufiger regelmäßige Audits bei ihren Lieferanten durch, die auch die Analyse und Bewertung von Wartungsplänen beinhalten. Neben den nationalen Gesetzen zur Lebensmittelsicherheit müssen Lebensmittelproduzenten auch internationale Bestimmungen wie den IFS Food 6.1 Standard einhalten.

All diese Nachweise zu erbringen kann ohne konsistente Daten eine Herausforderung sein, was meist auf unzureichende EAM-Prozesse zurückzuführen ist. Der Hauptgrund dafür ist das Fehlen effektiver und effizienter Methoden zur Erfassung und Aufzeichnung von Daten während der geplanten und ungeplanten Anlagenwartung oder -instandhaltung.



Ultimo hat für uns das Blatt gewendet, indem es uns geholfen hat, eine ganz neue Sichtweise in Sachen Wartung zu entwickeln. "

## Veraltetes Wartungs- und Instandhaltungsmanagement

Viele lebensmittelverarbeitende Unternehmen arbeiten immer noch mit weitgehend manuellen Prozessen bei der Verfolgung ihrer Wartungsvorgänge. Dieser unsystematische Ansatz für das Asset-/Anlagenmanagement kann zu inkonsistenten Daten und – schlimmer noch – zu Fehlern führen, die sich in Ausfallzeiten niederschlagen können.

Ein weiteres großes Manko manueller Prozesse ist die fehlende Kenntnis wichtiger Leistungskennzahlen (KPIs), wie zum Beispiel:

- Zeitaufwand für bestimmte Wartungsaufgaben.
- Ursachen für Anlagenausfälle.

Ohne diese kritischen Daten ist eine Verbesserung und Rationalisierung der Prozesse kaum möglich.

Bei manuellen EAM-Prozessen fehlen in der Regel auch vernetzte, mobile Lösungen, die einen Fernzugriff ermöglichen. Folglich müssen Wartungstechniker und -manager physisch von einem Standort zum anderen reisen, was die Wartungsabläufe verlangsamen kann.

## Fehlen EAM-Infrastruktur

Das Fehlen einer vernetzten, softwarebasierten EAM-Infrastruktur schränkt auch die Fähigkeit ein, wichtiges Know-how zu bewahren und weiterzugeben. Eine Folge davon sind langsamere Einarbeitungsprozesse bei neuen Wartungsmitarbeitern oder – noch gravierender – unzureichende Schulung.



## Mangelhaftes HSE-Management

Wie bereits angesprochen, ist der Schutz der Belegschaft ein Hauptanliegen für Anlagenmanager in der Lebensmittelindustrie. Laut einem Bericht der britischen Arbeitsschutzbehörde „erfordern proaktive und reaktive Wartungstätigkeiten häufig eingreifende Arbeiten, die das Entfernen von Schutzvorrichtungen, Arbeiten unter Stromspannung zur Fehlersuche, Arbeiten in der Höhe, Alleinarbeit und Arbeiten außerhalb der Arbeitszeit beinhalten“.

Der Bericht stellte fest, dass die Wartung von Maschinen für einen großen Teil der nicht-tödlichen Verletzungen von Arbeitern in der Lebensmittelindustrie verantwortlich ist. Ein Viertel davon ereignete sich bei Reinigungsarbeiten.

## Typische Risiken

Typische Risiken für Wartungsmitarbeiter reichen von Verletzungen im Zuge manueller Arbeiten über Ausrutschen auf nassen Böden bis hin zu Unfällen durch sich bewegende Maschinen.

Aber es kann auch andere, weniger offensichtliche Risiken geben, die mit der Lebensmittelverarbeitung verbunden sind, wie etwa Erkrankungen des Bewegungsapparats, berufsbedingte Dermatitis und Hörverlust durch Lärmbelastung .

## Effizienten HSE-Managementprozess

In den meisten Ländern gibt es HSE-Gesetze, die sicherstellen, dass Arbeitgeber ein Mindestmaß an Arbeitnehmer- und Umweltschutz einhalten. Zu den typischen Anforderungen gehören die Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen, die Ausstellung von Arbeitsgenehmigungen und die Bereitstellung von geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA). Den Überblick über all diese Verfahren zu behalten, kann ohne einen effizienten HSE-Managementprozess zeitaufwendig und schwierig sein.

# Wie EAM die Compliance vereinfachen kann

Wie oben erörtert, stellt die Implementierung eines effektiven EAM-Systems nach wie vor eine große Herausforderung für die Lebensmittelindustrie dar. Hier kommen automatisierte Softwareplattformen ins Spiel. Bei richtiger Implementierung können cloudbasierte Enterprise-Asset-Management-Systeme einen großen Unterschied machen, wenn es um die Vereinfachung der Compliance in der Lebensmittelverarbeitung geht.

Solche EAM-Plattformen können Unternehmen dabei helfen, ihre Compliance-Prozesse zu automatisieren, was zu einer optimalen Datenkonsistenz führt. Sie stellen sicher, dass alle an der Wartung beteiligten Personen über mehrere Produktionsstandorte hinweg immer exakt denselben Prozessen folgen, was das Fehlerrisiko minimiert. Wartungsmitarbeiter können ihre Vorgänge unterwegs über ein Smartphone oder ein Tablet dokumentieren und dabei aus vorgegebenen Checklisten auswählen. Alle beteiligten Wartungs-, Produktions- und Qualitätsmanager erhalten automatische Benachrichtigungen auf ihren Mobilgeräten und können den Auftrag mit wenigen Klicks über eine App überprüfen und abzeichnen.

Die neuesten Softwareplattformen ermöglichen es Anwendern auch, Abnahmeerklärungen oder wichtige Checklisten einzurichten, um zu bescheinigen, dass eine Wartungsaufgabe korrekt und sicher ausgeführt wurde, wie zum Beispiel:



1. Alle Werkzeuge sind vorhanden und funktionstüchtig.
2. Materialreste und Abfälle wurden entfernt.

Auf diese Weise können Wartungstechniker und andere Anlagenservice-Mitarbeiter ihre Aufgaben einfach aufzeichnen, wobei praktisch kein Raum für Fehler oder inkonsistente Beschreibungen bleibt. Diese Aufzeichnungen werden automatisch im System gespeichert und können über ein intuitives Dashboard jederzeit und überall aus der Cloud abgerufen werden. So lassen sich wichtige Nachweise über die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zu Auditzwecken leicht erstellen.

So können kritische Wartungsaufgaben zuverlässiger und einfacher abgezeichnet werden.

Ob es sich um einen täglichen Vorgang wie Reinigung oder einen ungeplanten Vorgang handelt, jede Wartungsarbeit muss protokolliert werden. Damit soll sichergestellt werden, dass alle notwendigen Schritte unternommen wurden, um das Risiko für die Lebensmittelsicherheit, Mitarbeiter und Anlagen zu minimieren. An dem Prozess können Mitarbeiter auf verschiedenen Ebenen beteiligt sein, wie etwa Wartungstechniker, Wartungsmanager, Produktionsleiter und Qualitätsmanager. App-basierte EAM-Systeme ermöglichen es Anwendern heute, den Abnahmeprozess auf einem Mobilgerät in wenigen Minuten abzuschließen. Eine Unterschrift kann einfach auf einen Touchscreen geschrieben und für zukünftige Aufträge gespeichert werden.

# Nutzung von EAM, um die Sicherheit von Arbeitern & Betriebsabläufen zu erhöhen

Wir haben bereits erörtert, wie Wartung und HSE Hand in Hand gehen. Gut gewartete Anlagen verringern die Wahrscheinlichkeit von Vorfällen, die Arbeiter und Betriebsabläufe gefährden können. Gleichzeitig bergen Wartungsarbeiten selbst eine Reihe von Gefahren, die sowohl für die Mitarbeiter als auch für die Anlagen eine Bedrohung darstellen.

Die Möglichkeit, Anlagen- und HSE-Management in ein einziges, zentralisiertes System zu integrieren, kann helfen, solche Herausforderungen zu meistern. Wartungs- und HSE-Prozesse können gleichzeitig als Teil desselben EAM-Workflows verwaltet werden. Wartungstechniker und Anlagenwartungsmitarbeiter können von unterwegs auf Checklisten zugreifen, um sich zu vergewissern, dass die Arbeiten in Übereinstimmung mit Arbeitsgenehmigungen und Risikobewertungen sicher durchgeführt werden. HSE-Manager können Benachrichtigungen auf ihren Mobilgeräten empfangen und HSE-Verfahren in Echtzeit überprüfen und abzeichnen.

Auf diese Weise können sie dafür sorgen, dass die Wartungsmitarbeiter geeignete PSA verwenden und die erforderliche Schulung für die Durchführung bestimmter Wartungsaufgaben erhalten haben.

Der Einsatz von EAM-Softwareplattformen für das HSE-Management hat sich gerade während der COVID-19-Pandemie als besonders nützlich erwiesen. So haben beispielsweise einige Lebensmittelverarbeitende Unternehmen die Technologie genutzt, um ihren Bestand an wichtiger PSA wie Gesichtsmasken sowie Händedesinfektionsmittel zu verwalten und damit geeignete Maßnahmen zu ergreifen zu können, damit die Belegschaft vor dem Coronavirus geschützt ist.

## Weitere Vorteile

Ein weiterer Vorteil des Einsatzes einer Cloud-basierten EAM-Plattform während einer Pandemie ist, dass sie helfen kann, Unternehmen auch zukünftig für unerwartete Herausforderungen, wie z. B. räumliche Distanzierung (Social Distancing), zu rüsten. Da einige Mitarbeiter von zu Hause aus und andere vor Ort arbeiten, kann der Mangel an persönlicher Schulung und direkter Aufsicht ein Problem darstellen, wenn es um Gesundheit und Sicherheit geht. Die Möglichkeit, aus der Ferne auf HSE-Daten zuzugreifen, ermöglicht einen rationalisierten, konsistenten Prozess, dem jeder folgen kann, ganz gleich wo er sich gerade befindet.



# Die Zukunft: von der Wartung zum Zuverlässigkeitsmanagement

Wir haben erörtert, wie moderne EAM-Plattformen helfen können, das Asset-/Anlagenmanagement und die HSE-Abläufe zu rationalisieren, indem beide in ein zentrales System integriert werden. Diese Synergie erstreckt sich auch auf andere Abteilungen, vom Qualitätsmanagement bis hin zur Produktion. In Zukunft dürfte sich dieser Trend zur Integration weiter fortsetzen und noch beschleunigen.

Einige Unternehmen in der lebensmittelverarbeitenden Industrie beginnen bereits, die Vorteile einer weitergehenden Integration zu erkennen und EAM über Wartung und HSE hinaus zu nutzen. So werden zum Beispiel die Produktions- und Qualitätskontrollmanager nun zunehmend in die Abzeichnung von Reinigungs- und anderen Wartungsarbeiten einbezogen. Sie erhalten auch wertvolle Einblicke in die Leistungskennzahlen des Anlagenmanagements und nutzen diese Daten, um besser zu verstehen, wo und warum Vorfälle wie Kontaminationen auftreten, sodass Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden können.

Integration und Zentralisierung können auch dazu beitragen, Audits zu vereinfachen. Die Prüfer können nun schnell und einfach selbst auf die gesuchten Nachweise zugreifen – all das vereinigt in einem zentralen System.

Eine weitere wichtige Entwicklung im EAM ist die Integration mit der so genannten vorausschauenden oder „intelligenten“ Wartungstechnologie (Predictive Maintenance). Dieser sensor- und datengesteuerte Wartungsansatz basiert auf der kontinuierlichen Zustandsüberwachung und wurde durch das Aufkommen des Industrial Internet of Things (IIoT) und der Industrie 4.0 vorangetrieben. Dabei werden intelligente Sensoren eingesetzt, um den Zustand von Anlagen in Echtzeit zu überwachen und automatische Warnungen zu senden, wenn kritische Schwellenwerte überschritten werden. Ein Arbeitsauftrag wird automatisch im EAM-System erstellt, sodass Wartungsmitarbeiter proaktiv eingreifen können, um Ausfälle zu verhindern und die Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Effizienz der Anlage zu maximieren. Dadurch wird der Bedarf an reaktiver auf ein Minimum reduziert. Dies wiederum bedeutet, dass weniger Zeit für Wartungsarbeiten aufgewendet werden muss, die – wie oben erörtert – eine Gefahr für die

Sicherheit von Lebensmitteln, Mitarbeitern und Anlagen darstellen können.

Die Integration von EAM mit virtueller und erweiterter Realität (augmented reality) eröffnet weitere Möglichkeiten, die mit der Anlagenwartung verbundenen Risiken zu minimieren. Diese Technologien ermöglichen es dem Wartungspersonal, Anlagen zu überwachen und zu inspizieren, ohne sie physisch betreten zu müssen. Denn genau dann ist die Sicherheit der Mitarbeiter und Betriebsabläufe am meisten gefährdet.

In ähnlicher Weise ermöglichen Drohneninspektionen von Anlagen zum Beispiel Wanddickenmessungen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) und Wärmebildern. Dies minimiert die Notwendigkeit eines Betretens der Anlagen durch das Wartungspersonal. Wird eine unzureichende Wandstärke festgestellt, so wird automatisch ein Arbeitsauftrag im EAM-System generiert. Auf diese Weise können Zustandsänderungen rechtzeitig erkannt und Wartungsmaßnahmen eingeleitet werden.

Zu guter Letzt hilft die Integration von EAM mit der neuesten Technologie den Asset-/Anlagenmanagern auch, die mit dem Wissenstransfer verbundenen Herausforderungen zu bewältigen. Virtuelle und erweiterte Realität ermöglichen jetzt On-Demand-Schulungen an jedem beliebigen Ort, die die Mitarbeiter durch sichere Wartungsabläufe führen. Dieser Prozess kann in den EAM-Workflow integriert werden, sodass die Mitarbeiter bei Bedarf jederzeit auf die benötigten Schulungen zugreifen können. Gleichzeitig können HSE-Manager auf einen Blick überprüfen, wer eine Schulung zur Durchführung bestimmter Wartungsaufgaben erhalten hat

# Fazit

Die Wahrung der Sicherheit von Lebensmitteln, Mitarbeitern und Betriebsabläufen hat in der Lebensmittelverarbeitung oberste Priorität. Ein effektives und effizientes Management von geplanten und ungeplanten Wartungsprozessen ist der Schlüssel, um sicherzustellen, dass die Sicherheitsanforderungen vollständig erfüllt werden.



## Mangelhaftes Management von Wartungsarbeiten

Ein mangelhaftes Management von Wartungsarbeiten kann zu einer versehentlichen Kontamination von Lebensmitteln führen, die für den Hersteller verheerende rechtliche und finanzielle Folgen haben kann. Darüber hinaus kann es auch vermeidbare Wartungsarbeiten mit sich bringen, die Mitarbeiter unnötigen Risiken aussetzen, ganz zu schweigen von den Folgen für die Anlagenverfügbarkeit.

Softwarebasierte Enterprise-Asset-Management-Plattformen können einen effektiven Weg zur Integration von Wartungsmanagement und HSE bieten, um sicherere und effizientere Anlagenmanagement-Abläufe zu erreichen. Dadurch ermöglichen sie einen vereinfachten und schnelleren Compliance-Management-Prozess, der Fehler und Ausfallzeiten minimiert. Außerdem ermöglichen sie den Wartungs- und HSE-Managern wertvolle Einblicke in die Anlagenmanagement-Abläufe, um datengestützte Entscheidungen zu treffen und diese zu verbessern.

Die vielleicht interessanteste Entwicklung im EAM ist jedoch die Integration mit den neuesten intelligenten Wartechnologien, von der Zustandsüberwachung bis hin zu virtueller und erweiterter Realität. Diese Integration, die sich auch in den kommenden Jahren weiter fortsetzen dürfte, wird es Unternehmen in der gesamten Lebensmittelindustrie ermöglichen, ein neues Kapitel im Wartungsmanagement aufzuschlagen: das Zuverlässigkeitsmanagement.

## Über IFS Ultimo

IFS Ultimo ist eine SaaS EAM-Lösung von IFS, die sich auf die Bereiche Instandhaltung und Sicherheit konzentriert - bekannt für die schnelle Bereitstellung, Benutzerfreundlichkeit und beispiellose Time-to-Value. Nähere Informationen über IFS Ultimo finden Sie unter [Ultimo.com](https://www.ultimo.com).

## Über IFS

IFS entwickelt und liefert Cloud-Unternehmenssoftware für Unternehmen auf der ganzen Welt, die Waren herstellen und vertreiben, Anlagen bauen und warten und serviceorientierte Abläufe verwalten. Innerhalb unserer zentralen Plattform sind unsere branchenspezifischen Produkte mit nur einem Datenmodell verknüpft und verfügen über integrierte digitale Innovationen, damit unsere Kunden genau dann ihr Bestes geben können, wenn es für ihre Kunden wirklich wichtig ist - zum Moment of Service™. Die Branchenexpertise unserer Mitarbeiter und unseres wachsenden Ökosystems in Verbindung mit dem Anspruch, mit jedem einzelnen Schritt einen Mehrwert zu liefern, hat IFS zu einem anerkannten Marktführer und zu dem am meisten empfohlenen Anbieter in unserem Sektor gemacht. Unser Team von 5.900 Mitarbeitern lebt jeden Tag unsere Werte der Flexibilität, Vertrauenswürdigkeit und Teamarbeit bei der Unterstützung unserer mehr als 10.000 Kunden. Erfahren Sie auf [ifs.com](https://www.ifs.com) mehr darüber, wie unsere Unternehmenssoftwarelösungen auch Ihr Unternehmen unterstützen können.

[www.ultimo.com](https://www.ultimo.com)