

Lebensmittelsicherheit im digitalen Zeitalter

Ein exklusives Interview mit Elisma van Zyl, Lebensmittelwissenschaftlerin und Mikrobiologin

Franziska Gartenmann, Marketingleiterin bei NEMIS Technologies:

Mai 21, 2021

Hallo Elisma, vielen Dank, dass du dir die Zeit nimmst, um deine Sichtweise zur Lebensmittelsicherheit im digitalen Zeitalter mit uns zu teilen. Lassen Sie mich mit einer einfachen Frage beginnen: Wie modern ist moderne Lebensmittelsicherheit?

Zunächst einmal muss ich sagen, dass ich weder Computer- noch Datenwissenschaftler bin. Meine Meinungen und Ansichten beruhen auf meinen Beobachtungen und Erfahrungen mit der Einführung neuer Technologien und Systeme; was funktioniert hat und was nicht. Wenn wir an etwas Modernes denken, beziehen wir uns auf etwas, das gerade jetzt relevant ist oder verwendet wird. Ich würde behaupten, dass die Grundsätze der Lebensmittelsicherheit nicht modern, sondern zeitlos sind, unberührt von dem, was in der modernen Welt gerade vor sich geht. Zu diesen Grundsätzen gehört zum Beispiel, dass in bestimmten Endprodukten nicht mehr als 100 cfu/mg *Listeria monocytogenes* enthalten sein dürfen, dass Allergene deklariert werden müssen und dass die Verpackung immer intakt sein sollte. **Wir sind nach wie vor verpflichtet, die Sicherheit unserer Kunden und damit die Sicherheit unserer Produkte zu gewährleisten, unabhängig davon, was um uns herum geschieht. Aber die Art und Weise, wie wir unsere Prozesse angehen und kontrollieren, ändert sich mit der Zeit.** Das heißt, die moderne Lebensmittelsicherheit hat sich von der Reaktion auf Vorfälle zu deren Vermeidung entwickelt. Es gibt genügend Instrumente, Informationen und Wissen, um Ausbrüche zu verhindern. "Ich wusste es nicht" ist keine gültige Ausrede mehr. Die Lebensmittelindustrie setzt eine Vielzahl moderner Techniken ein. Cloud Computing stellt sicher, dass Lieferanten, Verbraucher und Produzenten jederzeit über denselben Informationsstand verfügen. Mit dem Internet der Dinge können Sie sich an Ihren Computer setzen und den gesamten Produktionsprozess beobachten. Alles ist mit allem verbunden. Wir haben so viel mehr Sichtbarkeit und Transparenz durch Echtzeitinformationen in den Lebensmittelfabriken. Die erweiterte und virtuelle Realität wird ein noch größerer Sprung sein, von dem vieles noch in der Entwicklung und Verbesserung ist. Aber in Zukunft werden diese Technologien viel billiger werden, und wir werden erleben, dass Auditoren ihre Arbeit virtuell erledigen, indem jemand mit einer Kamera durch die Fabrik läuft. Außerdem schaut sich die KI jetzt unsere Daten an. Wir sind jetzt in der Lage, Daten zu schürfen, da die Lebensmittelfabriken im Grunde nur große Datenminen sind. Die Lebensmittelsicherheit ist relativ modern, aber ich denke, dass es immer noch eine erhebliche Einstiegshürde für die Modernisierung gibt. Viele Technologien sind verfügbar, aber ob sie von der Branche akzeptiert und umgesetzt werden, ist eine andere Frage.

Andererseits sollte die Macht der sozialen Medien und der Massenkommunikation eine entscheidende Rolle spielen, wenn es um moderne Lebensmittelsicherheit geht. Wenn es in Spanien einen Ausbruch gibt, werde ich am nächsten Morgen im Vereinigten Königreich darüber lesen. Die Unternehmen mussten sehr transparent werden. Sie stehen in direktem Kontakt mit ihren Verbrauchern, und ich denke, das ist eine sehr moderne Sache. Sie haben jetzt die Möglichkeit, ihre Verbraucher direkt über einen Rückruf oder einfach über die sichere Verwendung ihres Produkts zu informieren. Die Aufklärung der Verbraucher über Lebensmittelsicherheit und den Umgang mit Produkten ist also ein sehr moderner Schritt.

Es gibt eine Vielzahl von Technologien. Aber es klafft immer noch eine große Lücke zwischen dem, was verfügbar ist, und dem, was getan wird. Wenn Sie einen Kunden beraten würden, was würden Sie ihm empfehlen, um sein Qualitätsmanagement zu modernisieren?

Bei der Lebensmittelsicherheit gibt es kein Patentrezept. Daher würde ich damit beginnen, die spezifische Situation eines Kunden zu betrachten und von dort aus die Verbesserung zu steuern. Wenn er also derzeit noch mit Stift und Papier arbeitet, würde ich vorschlagen, auf eine Excel-Datei umzusteigen. Wenn sie derzeit ihre Ergebnisse in einer Excel-Tabelle erfassen, würde ich auf eine digitale Plattform umsteigen, die die Daten interpretieren kann. Nehmen wir die Umweltüberwachung als Beispiel. Unzählige Proben werden entnommen und in eine Excel-Datei eingetragen, die dann auf dem Computer eines Mitarbeiters liegt, bis ein Prüfer vorbeikommt. Ein einfacher, aber wertvoller Schritt besteht darin, sich die Ergebnisse anzusehen und herauszufinden, was sie einem sagen. Was kann man aus den Daten lernen und ableiten? Außerdem würde ich empfehlen, die sich am häufigsten wiederholenden manuellen Aufgaben wie Temperatur- und pH-Messungen zu automatisieren. Auf diese Weise können Sie viel Zeit für das Team einsparen. Anstatt einen Technologen einen halben Tag lang die Temperatur überwachen zu lassen, könnten Sie dies automatisieren und ihn stattdessen eine Ursachenanalyse durchführen lassen. **Sie brauchen keine KI in Ihrer Fabrik, Sie müssen nur anfangen, die Daten zu nutzen, die Sie bereits haben.** Vor allem ist es von größter Bedeutung, dass die Unternehmen ihre Bediener und Mitarbeiter in diesen Wandel einbeziehen. Manuelle Tätigkeiten sollten nicht einfach automatisiert werden, ohne die Kompetenzen der Belegschaft zu erweitern und an die veränderten Umstände anzupassen. Es ist unerlässlich, in diesen Zeiten verantwortungsbewusst zu bleiben, gegenüber den Mitarbeitern und natürlich auch gegenüber den Verbrauchern.

Was sind Ihrer Meinung nach die Herausforderungen und Fallstricke der Digitalisierung?

Der erste und größte Stolperstein ist, wie bei allem im Leben, dass man sich von dem Moment mitreißen lässt. Man investiert sowohl Geld als auch Zeit in ein Datenmanagement, das für die eigenen Prozesse nicht geeignet ist. Dann sitzen Sie fest, denn Sie können nicht mehr zurück. Achten Sie also darauf, dass Ihre Auswahlkriterien auf dem größten Nutzen für Ihr Unternehmen beruhen. **Der zweite Fallstrick besteht darin, die scheinbare Intelligenz oder Intelligenz Ihrer Werkzeuge zu überschätzen.** Digitale Werkzeuge sind dumm, weil sie Ihnen nur die Informationen geben, die Sie ihnen beigebracht haben. Sie denken nicht für sich selbst, jedenfalls noch nicht. In Ihrer Fabrik präsent zu bleiben, ist von größter Bedeutung. Wenn Sie Ihre Temperaturfühler automatisieren, müssen Sie immer noch hingehen und nach Ihrem Kühlschrank sehen. Wenn nicht, werden Sie höchstwahrscheinlich das Wasser auf dem Boden um den Kühlschrank herum oder den üblen Geruch der Luft beim Öffnen nicht bemerken. Die Leute denken, dass die Implementierung von ausgefallener Technik gleichbedeutend mit der Kontrolle Ihrer Prozesse ist - das ist ein großer Irrtum. Das ist ein großer Irrtum. Die Erzeugung riesiger Mengen von Echtzeitdaten gewährleistet nicht die Sicherheit des Verbrauchers, sondern die Auswertung und anschließende Korrekturmaßnahmen, die noch nicht automatisiert werden können. **Und schließlich besteht eine große Herausforderung der modernen Lebensmittelsicherheit in der Sicherheit der Daten.** Wir speichern nicht nur riesige Mengen an Daten, sondern einige davon könnten sogar belastend sein. Bevor wir uns auf die Auswertung der Daten konzentrieren, müssen wir darüber nachdenken, wo sie gespeichert werden und wie sie geschützt werden können. Nichtsdestotrotz dürfen wir keine Angst vor der Generierung von Daten haben. Keine Daten zu generieren ist viel schlimmer als "schlechte" oder "negative" Daten zu generieren und etwas dagegen zu unternehmen.

Wie hat das Internet als eine Art Selbstbedienungsplattform die Lebensmittelsicherheit verändert?

In jedem Sektor gibt es gute Informationen, die in der Regel von Meinungsbeiträgen, falschen Interpretationen und Blogposts übertönt werden. Die Regierung und die beratenden Gremien haben fantastische Arbeit geleistet, indem sie zuverlässige Informationen zur Verfügung gestellt haben. Mit dem Aufkommen von Webinaren und Online-Konferenzen haben anerkannte Experten eine große Plattform erhalten, um fundierte Ratschläge zu erteilen. Vor ein paar Jahren musste man noch viel Geld bezahlen und weit reisen, nur um jemandem zuzuhören, der über ein Problem sprach, das man vielleicht hat, vielleicht aber auch nicht. Heute erhalten Sie die gleichen Informationen in Ihrer Mittagspause. Da ich mir nicht aufgrund eines Blogbeitrags eine unheilbare Krankheit diagnostiziere, kann ich diese Informationen nutzen, um meinem Arzt die richtigen Fragen zu stellen. Das Gleiche gilt für die Lebensmittelsicherheit. Das Internet hat die Möglichkeiten, sich zu informieren, erweitert. Dennoch müssen wir den wissenschaftlichen Prozess beibehalten und unsere Quellen doppelt überprüfen.

Elisma van Zyl unterstützt Lebensmittelhersteller in der EU und in Südafrika durch kurz- und langfristige Partnerschaften in den Bereichen Listerienkontrolle und -management, Anlagensanierung und maßgeschneiderte Reinigungs- und Hygieneprogramme. Als Gründerin von Elute Solutions arbeitet sie daran, die vierte industrielle Revolution im Bereich



Lebensmittelsicherheitsmanagement und -schulung zu beschleunigen. Außerdem promoviert sie in Lebensmittelwissenschaften mit Schwerpunkt auf Listeria monocytogenes-Genomik und deren Rolle bei herkömmlichen Nachweismethoden.