

Dem Risiko auf der Spur

Gezielte Analyse deckt Brand- und Explosionsgefahren auf

Brand- und Explosionsgefahren in der Produktion lassen sich nie vollständig beseitigen. Heiße Anlagenoberflächen und einzelne Funken reichen aus, um Lebensmittelstäube zu entzünden, Fettbrände entstehen, wenn hocherhitzte Speiseöle sich bei der Verarbeitung selbst entflammen. Daher gilt: Vorsorge ist besser als Nachsorge. Eine Risikoanalyse von Gebäuden und Anlagen unterstützt Hersteller, die Gefahren rechtzeitig zu erkennen.

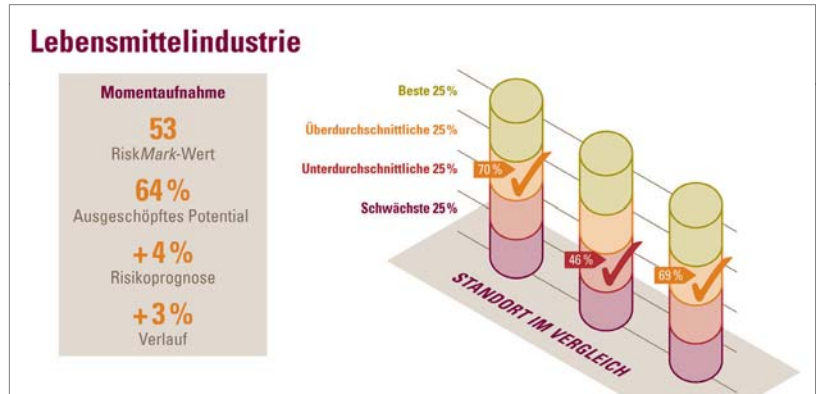
Schäden an Gebäuden und Anlagen können schnell weitreichende Folgen haben. Besonders Brand- und Explosionsrisiken stellen für produzierende Betriebe eine große Gefahr dar. Während eine gut aufgestellte Notfallorganisation besteht, gibt es beim technischen Brandschutz und bei der Minimierung von Anlagenrisiken noch Entwicklungspotential. Lagerhallen fehlt häufig eine automatische Feuerlöschanlage, und sie brennen bei einem Großbrand zusammen mit den gelagerten Produkten komplett nieder.

Um Risikomanagement-Entscheidungen zu unterstützen, hat FM Global das Analysetool RiskMark entwickelt. Mit diesem Programm prüfen Ingenieure des Industrierversicherers Produktionsstätten auf Risiken und ermitteln einen individuellen "RiskMark"-Wert. „Je höher dieser ausfällt, desto geringer ist das Risiko eines Sachschadens. Gleichzeitig bietet die Analyse die Möglichkeit, den eigenen Standort mit anderen zu vergleichen“, erklärt Nigel

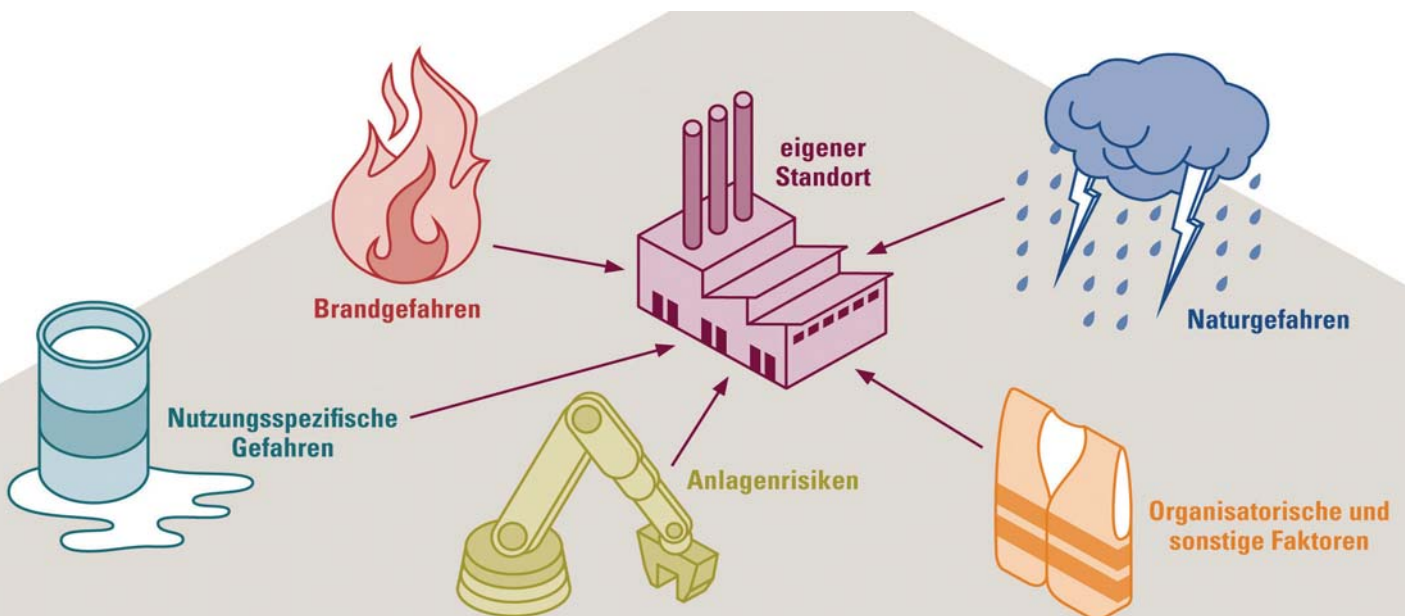
Todd, Assistant Client Service Manager bei FM Global. Lebensmittelbetriebe können online auf das eigene Standortprofil zugreifen und standortbezogene Unterschiede bei der Risikoexposition nachvollziehen. Über das webbasierte Programm lassen sich variierende Rahmenbedingungen für die einzelnen Standorte simulieren und das Ergebnis mit anderen Standorten sowie mit denen vergleichbarer Unternehmen vergleichen.

Im ersten Schritt besichtigen die Ingenieure die Gebäude und Anlagen. Da sich die Risikoexposition im Laufe der Zeit ändern kann, wird die Begehung der Werke regel-

mäßig wiederholt. „Wir unterscheiden fünf Risikobereiche: Brandgefahren, Anlagenrisiken, nutzungsspezifische Risiken, Naturgefahren und organisatorische sowie sonstige Faktoren“, so Todd. Die Ermittlung des RiskMark-Wertes basiert auf einer 100-Punkte-Skala – eine hohe Punktzahl steht für gut geführte Standorte mit hoher Risikoqualität und geringerer Schadenswahrscheinlichkeit. Die Punkte werden proportional zu den verschiedenen Gefahren und anderen Einflussfaktoren vergeben. Es hat sich gezeigt, „dass Schäden an Standorten mit den niedrigsten Punktzahlen bis zu dreifach häufiger ausfallen und siebenmal häufiger



Laut einer Risikoanalyse des Industrierversicherers FM Global schöpft die Lebensmittelindustrie rund 64 Prozent ihres Potenzials zur Risikominimierung aus. Ein hoher RiskMark-Wert steht für gut geführte Standorte mit hoher Risikoqualität. (Rechts: Darstellung der Risikoexposition von Standorten im Vergleich.)



auftreten als an Standorten mit den höchsten Punktzahlen“, so Todd. Laut ihm zählen Staubexplosionen und brennbare Flüssigkeiten wie Öle und Fette zu den unvermeidbaren Gefahren in der Lebensmittelproduktion. Ein potenzielles Risiko sind Stäube mit einer Partikelgröße von unter 0,4 Millimetern, die bei der Verarbeitung von Kaffee, Kakao, Tee, Trockengemüsen, Trockenfrüchten, Mehl und Zucker entstehen. Bei einem passenden Sauerstoffanteil in der Luft, reicht ein Funke für ihre Entflammung. Bereits die durch Maschinen erzeugten heißen Oberflächen, einzelne Funken oder Glimmnester können trockenes und brennbares Material entzünden. Ebenso genügt das bloße Ziehen eines elektrischen Steckers oder eine Fehlfunktion in Elektrogeräten. Für besonders gefährlich hält Todd die Selbstentzündung von Speisefetten und -ölen bei deren Verarbeitung im hochoberflächigen Zustand: „Diese Brände lassen sich nur mit Löschschaum oder mit anderen speziell entwickelten Schutzkonzepten bekämpfen“, so Todd. Viele der Risiken

stellt der Industrierversicherer auf dem eigenen Forschungs- und Testzentrum in Rhode Island / USA realitätsnah nach. Auf dem rund 6,5 Quadratkilometer großen Gelände werden Großbrände, Staubexplosionen und Naturkatastrophen im Originalmaßstab simuliert.

Um diese Brand- und Explosionsrisiken zu minimieren, rät Todd zu präventiven Maßnahmen. Die regelmäßige und gewissenhafte Kontrolle und Wartung der gesamten Anlagen wie zum Beispiel die Überprüfung der elektrischen Geräte und die Erdung statisch aufladbarer Gegenstände stehe dabei im Vordergrund. „Neben der Einhaltung der notwendigen Sauberkeit am Arbeitsplatz sollte eine bauliche und feuerbeständige Trennung der Staubbereiche von anderen Betriebsbereichen erfolgen“, so Todd. Zusätzlich sollten wichtige Produktionsbereiche mit einer automatischen Löschanlage geschützt werden und neue, brandgefährdete Produktionsanlagen einen Explosionsschutz erhalten. MB ■

www.fmglobal.de

Infobox

Welche Risiken gilt es zu erkennen?

Der Zustand des technischen Brandschutzes ist ausschlaggebend für die **Brandgefahr** im Betrieb. Dazu zählt das Vorhandensein und die Effektivität automatischer Feuerlöschanlagen, Brandschutztüren oder Rauchmeldern, Wasserversorgungen und Pumpenanlagen, Abschaltungsventilen für Hydraulikanlagen, aber auch die Sicherheitsmaßnahmen für die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten, Druckentlastung gegen Staubexplosionen sowie brandhemmende Bauweisen. Hier kann es entscheidend sein, wie viel Prozent der Gebäude ausreichend durch eine Löschanlage geschützt sind und wie hoch die maximale Brandschadenhöhe ist. Im Bereich der **Anlagenrisiken** sollten alle Gefahren berücksichtigt werden, die sich aus den am Standort eingesetzten Maschinen und Anlagen ergeben. Hiermit verbunden ist der Bereich der **nutzungsspezifischen Risiken**, der alle Gefahrenquellen einschließt, die sich aus den individuellen Produktionsprozessen ergeben. Ebenso gilt es die am Standort vorherrschenden **Naturgefahren** wie Starkregen und Überflutung, Sturm, Erdbeben und Schneelast zu beachten. In den Bereich **organisatorische und sonstige Faktoren** fällt der organisatorische Brandschutz, also Notfallpläne und Übungen, Sicherheitsmaßnahmen für Heißenarbeiten, Rauchverbote, die Wartung von Schutzvorrichtungen wie der Sprinkleranlage, Mitarbeiterschulungen, sowie die Umsetzung betriebsinterner Regelungen, zum Beispiel für den Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten. MB