



Fotos: INGIImage

DIGITALISIERUNG: NEUE NORM FÜR KÜCHENTECHNIK

Sprachbarriere genommen

Voraussetzung für die Digitalisierung der Großküche ist die Kommunikationsfähigkeit der Geräte untereinander. Unter Federführung des HKI Industrieverbandes Haus-, Heiz- und Küchentechnik e. V. hat eine Arbeitsgruppe eine DIN-Spezifikation für eine Kommunikationsschnittstelle erarbeitet. (Von Maxi Scherer)

Ein großes Hemmnis für die Vernetzung von gewerblichen Küchen ist die Kompatibilität. Plakativ ausgedrückt: Die unterschiedlichen Geräte sprechen verschiedene Sprachen. Die Digitalisierung der Großküche steht und fällt aber mit der Kommunikation der Geräte untereinander. Bislang wurde die Digitalisierung von einzelnen Herstellern vorangetrieben, die für ihre Geräte Inselösungen anbieten. Eine Vernetzung von Geräten verschiedener Hersteller kam bis vor kurzem nur schleppend voran. Nun hat jedoch ein Gremium des HKI, besetzt mit diversen Küchentechnik-Herstellern sowie auf die Vernetzung der Geräte spezialisierten Dienstleistern, die Spezifikationen für eine allgemein gültige Kommunikationsschnittstelle erarbeitet. Es handelt sich um die Spezifikation DIN SPEC 18898 Großküchengeräte – Kommunikationsschnittstelle für gewerbliches Küchenequipment. Diese erschien am 1. September im Beuth-Verlag. Sie basiert auf der OPC Unified Architecture und definiert ein nicht-proprietäres Kommuni-

kationsprotokoll, das auf bestehenden offenen IT- und Internet-Standards basiert. Eine DIN SPEC ist vergleichbar mit einer DIN-Norm, lässt jedoch die Möglichkeit der Veränderung aufgrund neuer technischer Erkenntnisse offen. Dies wurde in Anbetracht der sich in Bewegung befindlichen Vernetzungsbranche als sinnvoll erachtet.

Die DIN SPEC 18898 legt als Standard die Anforderungen für herstellerunabhängige Kommunikationssysteme fest bzw. dient als Design-Grundlage für Kommunikationsprotokolle in kommerziellem Küchenequipment sowie für Teilnehmer in diesen Netzwerken. Als Machine-to-Machine-Kommunikationsprotokoll wird OPC UA (OPC Unified Architecture) beschrieben.

„Wenn ein Gerätehersteller eine Schnittstelle einbaut, ist er verpflichtet, bestimmte Daten in bestimmter Weise zur Verfügung zu stellen“, sagt der Leiter des Fachverbands Großkücheneinrichtungen im HKI, Andreas Helm. Hier gehe es um

Stellen hinter dem Komma oder zum Beispiel um bestimmte Meldungen bezüglich des An- und Abschaltens, die dann geräteübergreifend definiert seien. Dies ist ein erster Schritt in der Kommunikation zwischen Geräten unterschiedlicher Hersteller: Daten müssen dazu in genau der gleichen Weise zur Verfügung stehen. Für jede Gerätegruppe seien in der DIN SPEC eigene Standards definiert, die Daten werden dann von den Herstellern zum Teil verpflichtend, zum Teil optional zur Verfügung gestellt. „Es war der kleinste gemeinsame Nenner, auf den sich die Gerätehersteller geeinigt haben“, so Helm. Schließt man in Zukunft ein Gerät einfach an – und der Datenfluss funktioniert? „Das wäre vergleichbar mit dem Handy, das, sobald man es anschaltet, automatisch in alle Richtungen kommunizieren kann. So kann die Zukunft aussehen, aber so weit ist die Großküchenbranche noch lange nicht“, sagt Helm. Er führt gerne das Beispiel mit dem Lachs an: „Nicht der Koch steuert alle Produktionsprozesse, sondern der Lachs selbst – das ist das Ziel!“ Eine

Anwendungsmöglichkeiten

IP-basierte funk- und kabelgebundene Verfahren, also Computernetze, die auf dem Internet Protocol basieren, sind mögliche Übertragungswege für die Daten. Dienste auf Servern verarbeiten die Daten und stellen Ergebnisse zur Verfügung. Daraus ergeben sich zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten in der Großküche, z.B.:

- Dokumentation und Archivierung von HACCP-relevanten Daten (z.B. Zeit- und Temperaturverläufe);
- Überwachung und Visualisierung von Prozessen;
- Bereitstellung von allgemeinen Geräteinformationen;

- Optimierung des Energieeinsatzes;
- Integration in vor- und nachgelagerte Systeme, z.B. Warenwirtschaftsprogramme, Gebäudeleittechnik;
- Statistikfunktionen zur Auswertung (z.B. für die Ermittlung von Auslastungsgrad und Energieverbrauch der Geräte);
- Verwaltung und Pflege von Gerätedaten, z.B. Rezepturen, Geräteparameter;
- Übertragung von Fehler und Alarmfunktion;
- Remoteservice.

Quelle: HKI

Hürde ist u.a., dass sich zwar viele, aber längst nicht alle Hersteller von Großküchentechnik entschieden haben, die neue Schnittstelle in ihre Geräte einzubauen.

Die einzelnen Gerätegruppen, für die mit der DIN SPEC optionale und verpflichtende Gerätedaten definiert wurden, können Sie auch unter www.catering.de einsehen.

Digitalisierung bei Hygienekontrollen: „Die Schwachstelle ist der Mensch!“

Frau Tittes, Herr Klein, welche Rolle spielen digital erfasste Hygienedaten denn bereits heute im Alltag eines Lebensmittelkontrolleurs?

Daten des etablierten Eigenkontrollsystems bzw. HACCP-Konzeptes einer Großküche sind, egal ob digital oder handschriftlich erfasst, im Rahmen der Betriebskontrolle Teil der Prüfung durch die amtliche Lebensmittelüberwachung. Die Verfügbarkeit von digitalen Dokumenten und Listen erleichtert nicht nur dem Lebensmittelkontrolleur die Kontrolltätigkeit. Die Zeiten fliegender Zettel und nachgeschriebener Listen (zum Beispiel Kühl- und Gefrier-temperaturen, Reinigungsdokumentation, Wareneingangskontrollen) kann damit vorbei sein. Jedoch sind sowohl Papier als auch Datenträger geduldig...

Wie meinen Sie das?

Der Lebensmittelkontrolleur wird bei einer Betriebskontrolle nicht nur die (digital) verfügbaren Daten prüfen, sondern immer auch die Plausibilität der Aufzeichnungen mit den Gegebenheiten in der Großküche.

Die Basishygiene sowie die Produkt- und Prozesshygiene dürfen nicht vernachlässigt werden. Es muss immer klar sein, dass die

Digitalisierung eine Hilfestellung darstellt und nicht die Sorgfaltspflicht des Lebensmittelunternehmers gänzlich ersetzt. Zudem muss der verantwortliche Lebensmittelunternehmer konsequent sein Personal zum Umgang mit den Geräten, zur Erfassung der Daten und den sich daraus ergebenden Konsequenzen schulen. Auch ganz banale Probleme wie Stromausfälle und Datenverluste sollten im Gesamtkonzept Berücksichtigung finden und geregelt sein.

Welche Schwierigkeiten sehen Sie in diesem Zusammenhang?

Häufig stellen wir fest, dass das Potenzial der möglichen digitalen Hygienemanagementdaten nicht genutzt wird bzw. die Informationen nicht oder sehr wenig zur Prozessoptimierung herangezogen

Um das Hygienemanagement professionell zu gestalten, können digitale Systeme zur Effizienz- und Effektivitätssteigerung beitragen. Sie erleichtern nicht nur die Dokumentation der Ergebnisse, sondern auch die Überwachungsaufgaben durch die verantwortlichen Personen in den Betrieben. Die Voraussetzung für den Einsatz digitaler Systeme bildet aber die Kenntnis der Möglichkeiten sowie deren sachgerechte Anwendung. Der Lebensmittelunternehmer hat nach wie vor eine gesetzliche Eigenkontroll- und Sorgfaltspflicht. CM-Chefredakteurin Maxi Scherer sprach mit Anja Tittes und Manuel Klein vom Bundesvorstand des Bundesverbandes der Lebensmittelkontrolleure.



Anja Tittes



Manuel Klein Fotos: BVLK

werden. Auch Handhabungsfehler im Umgang mit den Geräten können problematisch sein. Diese entstehen sehr oft durch ungenügendes Sachkenntnis und fehlende Schulungen des Küchenpersonals im Umgang mit den Geräten. Die verwendeten Geräte, z.B. zur Temperaturmessung, müssen in regelmäßigen Abständen kalibriert werden und dieser Vorgang muss ebenfalls dokumentiert werden.

Man kann alles schick machen, aber die Schwachstelle ist der Mensch! Häufig ist die modernste Küchentechnik vorhanden, aber das Personal weiß gar nicht, wie sich die Daten auslesen lassen oder wie man sie eigentlich verwendet. Eine zehnmündige Einweisung reicht hier nicht.

Welche Fehler werden in Küchen der Gemeinschaftsverpflegung gemacht?

Viele sind so gefangen im Alltagsgeschehen. Technik kann es nur bedingt retten. Beispielsweise wurde eine Mitarbeiterin im Mittagsgeschäft nach Allergenen gefragt, die sie per Tablet hätte abrufen können. Die Dame wusste aber gar nicht, wie man das Tablet anschaltet. Ein häufiges Problem ist es, dass sich zu sehr auf

die digitale Erfassung verlassen wird. Ein Beispiel: Der Datalogger im Lieferfahrzeug druckt den Zettel mit den Temperaturwerten aus und der Mitarbeiter tackert ihn an den Lieferschein. Die Werte, die darauf stehen, sieht er sich nicht an, denn es geht ja alles automatisch. Keiner merkt, wenn die Messwerte völlig außerhalb der Grenzwerte sind. Früher war es selbstverständlich, auch einmal selber zum Temperaturfühler zu greifen und nachzumessen. Es fehlt heute aber vielen völlig das Gefühl dafür, dass die Daten einfach mal nicht stimmen können. Da gilt übrigens auch für den Einsatz ungelerner Arbeitskräfte: Sie können den Heißluftdämpfer an und ausschalten, aber es muss auch noch einer darauf schauen, ob die Kerntemperatur wirklich erreicht wurde. Prinzipiell gibt es ja auch Programmierfehler. Und wenn die Temperatur dann nicht stimmt, weiß keiner, wie er damit umgehen soll. Das Nichterreichen der Kerntemperatur kann sehr kritisch sein. Meine Meinung ist deshalb, dass die Mitarbeiter erst fit gemacht werden müssen und immer wieder nachgeschult werden müssen, damit digitale Systeme Sinn machen. Und die letzte Kontrolle unterliegt dem verantwortlichen Lebensmittelunternehmer – und die muss stattfinden.