

FOOD-Lab Interview mit ...

Gabriele Hengesbach, Hengesbach Prozessmesstechnik

Frau Hengesbach, Sie führen die Hengesbach Prozessmesstechnik in zweiter Generation. Ihr Unternehmen besteht bereits mehr als 60 Jahre, ist aber gleichzeitig hochmodern. Wie hat alles angefangen?

Das Unternehmen, gegründet 1953 von meinem Vater quasi als „Start-up“ im heutigen Wording, hat sich bereits frühzeitig auf die Entwicklung und Fertigung hochwertiger Messgeräte für den industriellen Einsatz, mit klarem Fokus auf die Textilindustrie, vereinzelt auch auf Anlagen der Getränkeindustrie, konzentriert. Präzision, Zuverlässigkeit und Robustheit der Instrumente in den herausfordernden Umgebungs- wie auch Einsatzbedingungen in den Anwendungen überzeugten die Kunden, und so erwarb sich das Unternehmen bereits den guten Ruf des hochqualifizierten und gleichermaßen flexiblen Zulieferers. In den 80ern haben mein Bruder und ich mit der Übernahme die Umstrukturierung des Unternehmens eingeleitet. Im Grunde mussten wir neu anfangen, weil sich in den 80er Jahren das gesamte wirtschaftliche Umfeld veränderte: die Textilindustrie brach als Kundenstamm weg, unser Lieferprogramm war einseitig auf die einstigen Abnehmer zugeschnitten, industrielle Produktionsprozesse wurden zunehmend automatisiert, so dass Messgeräte mit elektronischen Features marktkonform wurden. Es gelang, neue Potenziale in dem aufstrebenden Absatzmarkt der Lebensmittel- und Getränkeindustrie zu erschließen. Wir hatten das richtige Know-how, einen guten Ruf und unsere Vision, die neuen Produkte in dem neuen Geschäftsfeld trotz mancher Widerstände und Rückschläge erfolgreich zu etablieren und auszubauen. Uns war klar, dass wir es nur schaffen könnten, wenn wir konsequent eng mit Kunden zusammenarbeiten würden. Im Rahmen der Umstellungsphase von Instrumenten für die Textilindustrie auf Messgeräte für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie wurden wir von einer bekannten Brauerei unterstützt, die zusammen mit uns an der Optimierung der Instru-



mente arbeitete. Dieses Prinzip der äußerst intensiven kooperativen Zusammenarbeit mit den Kunden in der laufenden Produktion wie auch bei der Weiterentwicklung unserer Instrumente hat uns zu der Position geführt, in der wir uns heute befinden: das „Ohr am Markt“ haben und dadurch flexibel wie auch kompetent auf die Wünsche der Kunden eingehen. Unser Alleinstellungsmerkmal einer tatsächlich gelebten Kundennähe über alle Stufen der Wertschöpfungskette und auch manche interne Hürde hinweg wurde durch diese Erfahrungen und Erkenntnisse maßgeblich bis in das Jetzt geprägt.

Ihre Unternehmungskultur trägt die Überschrift „Aus Wertschätzung wird Wertschöpfung“. Können Sie dies kurz beschreiben?

Als mittelständisches Familienunternehmen mit langer Tradition wissen wir, dass Erfolg und langfristige Unternehmenssicherung das Ergebnis einer dauerhaften und kompromisslosen Wertschätzung aller Beteiligten sind. Nur was wir in seinem Wert schätzen, können wir nachhaltig in seinem Wert fördern. Wir haben die für unser Unternehmen maßgeblichen Wertschöpfungsprozesse identifiziert, beschrieben und arbeiten kontinuierlich an deren Optimierung. Die an diesen Prozessen Beteiligten stehen im Fokus unseres unternehmerischen Handelns. Ihre Werte sind für uns zugleich Ansporn wie auch Ziel der Optimierung. Nur durch eine unbedingte Wertschätzung der berechtigten Interessen aller Beteiligten kann langfristig ein optimales Unternehmensergebnis erreicht werden. Beachtung liegt hierbei auf unseren Kunden, MitarbeiterInnen, Lieferanten, aber auch für unsere ökologische und gesellschaftliche Umwelt wollen wir Mehrwert schaffen.

Was bedeutet diese ganzheitliche Unternehmensphilosophie für den Kunden?

In Bezug auf den Kunden bedeutet Wertschätzung in erster Linie die einlösbare Verpflichtung, seine Wertschöpfungsprozesse durch unsere qualitativ hochwertigen Produkte und Serviceleistungen zu unterstützen. Die bestmögliche Erfüllung der Kundenwünsche ist für uns tägliche Herausforderung und strategische Leitlinie zugleich. Vertrauen ist hierbei die Grundlage jeder langfristig erfolgreichen Kundenbeziehung. Deshalb ist unser Handeln transparent und bezieht den Kunden mit ein. Ein offener und respektvoller Dialog mit dem Kunden ist für uns die Basis kontinuierlicher Verbesserungen. Die kundenorientierten Geschäftsprozesse werden in allen Phasen, von der Kundenberatung, der Angebotserstellung, der Auftragsdurchführung, der Auftragsabrechnung bis hin zum

Kundenservice, nach festgelegten internen und gesetzlichen Standards durchgeführt.

Wie funktioniert das in der Praxis? Gehen Sie in die Unternehmen und erklären das Messprinzip bestimmter Verfahren und die Inline-Funktionen und die Anbindung?

Das ist unterschiedlich und hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Manche Kunden verfügen über tiefe Kenntnisse der Physik und Messtechnologien, sodass die Beratungsleistung nicht so stark gefragt ist; es gibt aber auch recht komplexe Anwendungen, wo wir natürlich auch bei den Kunden vor Ort sind. Unser Verständnis einer gelebten Kundennähe beinhaltet als Voraussetzung, sich intensiv mit dem Branchengeschehen zu befassen und die Zusammenhänge und Abläufe in deren Produktion zu verstehen. Nur dieses Wissen ermöglicht gezielte Erklärungs- und Beratungsansätze wie auch weitergehende Engineering-Leistungen zum Nutzen der Kunden in der Ausrüstung wie auch bei unseren Produzenten. Hier können wir den unterschiedlichen Protagonisten auch als Schnittstelle bei Projekten dienen.

Mit vielen Unternehmen verbindet uns eine jahrzehntelange Partnerschaft. Hierdurch entsteht natürlich Grundvertrauen. Nichtsdestotrotz steht auch jede Zusammenarbeit immer wieder auf dem Prüfstand, und die Herausforderung besteht, sich bei Technologien und auch in wirtschaftlicher Hinsicht immer wieder als wettbewerbsfähig zu beweisen. Besonders im Hinblick auf die Digitalisierung und steigende Automatisierung industrieller Prozesse ist künftig verstärkt auf die Entwicklung maßgeschneiderter Produkte und die Anbindung über entsprechende Schnittstellen zu achten. Aus der Zukunft heraus denken und hier die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Partnern durch offenen Austausch und die Bereitschaft zu arbeitsteiligem Wirtschaften zu forcieren – nur gemeinsam kann unternehmerisches Handeln gelingen.

Welches sind Ihre Kernkompetenzen im Hinblick auf die gemessenen Größen und die Signalübertragung?

Wir messen physikalische Größen wie Druck/ Füllstand, Temperatur, Grenzstand, Durchfluss, Leitfähigkeit und Trübung von flüssigen und pumpfähigen Medien. Alle Geräte sind im hygienegerechten Design konstruiert als Garant für ein Höchstmaß an verlässlicher Sicherheit innerhalb komplexer Herstellungs-

BREAKING THE PEAK

PROZESSINSTRUMENTIERUNG FÜR HYGIENISCHE PROZESSE



www.hengesbach.com

- 
Niveau
- 
Durchfluss
- 
Auswertung
- 
Analyse
- 
Temperatur
- 
Service
- 
Druck

verfahren. Damit sind wir schwerpunktmäßig in der Getränke- und Lebensmittelindustrie vertreten. Dabei ist der Sensor das Herzstück in Verbindung mit der Elektronik. Wir verwenden entsprechend den Anforderungen noch den bewährten 4...20mA-Standard zur Übertragung analoger Sensorsignale. Zusätzlich unterstützen wir selbstverständlich das HART-Protokoll (Highway Addressable Remote Transducer) als standardisiertes, weit verbreitetes Kommunikationssystem zum Aufbau industrieller Feldbusse. Es ermöglicht die digitale Kommunikation mehrerer Teilnehmer (Feldgeräte) über einen gemeinsamen Datenbus und ist in den 4...20mA-Standard nahtlos integrierbar.

Wie bewerten Sie den Trend zur Digitalisierung in der Industrie?

Es existieren bisher unterschiedliche Bussysteme, die in verschiedenen Industrien präferiert verwendet werden. Bisher ist der Stellenwert der Digitalisierung noch unterreprä-

sentiert, aber ich bin von dem Wandel in ein neues Zeitalter, sicher auch durch die Pandemie-Erfahrungen getrieben, überzeugt.

Nach wie vor werden in der Prozessindustrie Messgeräte eingesetzt, die die bekannten und weit verbreiteten 4-20mA bzw. HART-Protokoll Signale liefern. Hiermit werden einfache Prozesswerte für die Steuerung zentral zur Verfügung gestellt und die Daten fließen bislang nur zwischen diesen Ebenen. Die Instrumente mit diesen Zweileiter-Schnittstellen sind robust bei langen Entfernungen und einfach im „plug + play“ Anschluss wie auch in der Instandhaltung zu handhaben.

Ein Austausch der bisherigen Messgeräte gegen Geräte mit digitaler Schnittstelle ist in der Regel nicht 1:1 möglich. Nichtsdestotrotz können die bewährte wie auch die neue Technologie nebeneinander existieren und bilden keine Ausschlusskriterien, auch vor dem Hintergrund der langen Lebenszeiten von installierten Komponenten und Anlagen.

Umstrategie in Richtung mehr Digitalität bedeuten den Einsatz von Messgeräten im Feld, die nicht mehr nur einen Messwert, sondern auch weitere Informationen, wie z.B. Seriennummern, Diagnose oder andere Funktionen, z. B. für das „Condition Monitoring“, bereitstellen. Diese Daten können je nach Anbindung direkt aus den Messgeräten, aus den Steuerungen oder dem übergeordneten Leitsystem abgegriffen werden. Allerdings stellt sich die Frage nach der Verwertbarkeit und dem Aufwand für die Interpretation und Archivierung der Daten – nach wie vor ist hier noch keine direkte zufriedenstellende Antwort für die Betreiber zu geben und der größte Anteil der Gerätedaten bleibt aussagegemäß ungenutzt.

Gelingen kann der erfolgreiche Einstieg in die Digitaltechnologie meiner Meinung nach in der Prozessindustrie nur, wenn die Kunden auf dem Weg in die Industrie 4.0. mitgenommen werden. Hierzu gehören z.B. die Überwindung von Abhängigkeiten bei Kommunikationsschnittstellen, offene Geräteintegrationslösungen, sichere Netzwerke, und die fundamentale unabdingbare Forderung nach messtechnischer Zuverlässigkeit in der Geräteperformance und leichtem Handling.

Wenn man eine Messeinheit einbaut, dann läuft die bei ordnungsgemäßem Betrieb und pfleglicher Behandlung oftmals 10, 15 oder gar 20 Jahre. Wenn der Zeitpunkt für den Austausch gekommen ist, muss man überlegen, welche Daten in der Zukunft erfasst und ausgewertet werden sollen. Die Vielzahl an Komponenten in der Produktionssteuerung bieten Tools zur Perfektionierung der Steuerungsprozesse. Dies erfordert aber auch ein anderes Wissen und ein tieferes Verständnis beim Personal. Die ganzen Daten laufen auf. Es ist von entscheidender Bedeutung, diese Daten dann auch nutzen zu können.

Ein typisches Problem ist doch die herstellertypische Konfiguration von Schnittstellen. Es gibt eigentlich nicht zu wenige Schnittstellen, sondern zu wenig harmonisierte Schnittstellen?

Habe ich den richtigen Treiber für die Konfiguration der Geräte und hat es die richtige Zuordnung in der IT-Welt? – das sind häufig Fragen der Anwender.

In der Tat gibt es eine große Anzahl von Schnittstellen, die durch die unterschiedlichen Anforderungen und Gegebenheiten der Prozessindustrie entstanden sind. Mittlerweile werden aber die Grenzen solcher „Insel-Lösungen“ sichtbar. Eine häufige Forderung, die in modernen Anlagen gestellt wird, ist

z.B. eine durchgängige Kommunikation von der Leitebene, auf der beispielsweise ERP-Systeme angesiedelt sind, bis hinunter auf die Feldebene zu den Sensoren und Aktoren. Auf der Leitebene ist die Kommunikation über Ethernet weit verbreitet, sodass Bestrebungen dahin gehen, auch die Kommunikation innerhalb der unteren Ebenen über Ethernet abzuwickeln.

Große Datenmengen, schnelle Verbindungen, sichere Ergebnisse: Beim Zusammenspiel von Messtechnik, industrieller Automatisierung und Industrial Ethernet sind einige Punkte zu beachten. Das Spektrum ist dabei sehr umfangreich und reicht von einfachen Signalen, die mit niedriger Frequenz erfasst werden – beispielsweise ein sich langsam ändernder Temperaturwert – bis hin zu komplexen Messdaten, die gleichzeitig mit hoher Messfrequenz gemessen werden müssen. Hier ist der generelle Trend zu beobachten, dass klassische Messtechnik-Systeme auf der einen Seite und Automatisierungslösungen auf der anderen Seite sich immer mehr aufeinander zubewegen.

Mittlerweile ebnen sich in der Prozessindustrie verschiedene Technologien den Weg, wie IO-Link, Profinet PA Profil 4.0 oder Ethernet APL. Messgeräte mit APL z.B. basieren auf der Ethernet-Technologie und nutzen dem Kunden durch einfacheres Engineering und Installation wie auch durch den Zugang zu den Rohdaten. Immer noch ist die für die Zukunft des Betreibers wegweisende Entscheidung angesichts dieser Auswahl an Schnittstellen schwierig! Aber eine Harmonisierung durch offene und enge abgestimmte Interaktion der Anbieter von Messgeräten ist initiiert.

Messgeräte mit IO-Link Schnittstelle mit Punkt-zu-Punkt Verbindung sind aufgrund verschiedenster technischer wie auch wirtschaftlicher Vorteile unserer Einschätzung zufolge derzeit auf dem Vormarsch. Unsere bewährten Erfolgsmodelle PZM und Quicktemp aus dem Bereich Druck/Füllstand und Temperatur sind unsere ersten Modelle dieser neuen digitalen Gerätegeneration und für den Neubau in einer Kosmetikproduktion in Zusammenarbeit mit unserem Kunden entwickelt worden.

Entscheidende Vorteile von digitalen Signalen wie IO-Link für die Nutzer sind:

- keine manuelle Parametrierung am Gerät mehr nötig, da die Parameterdaten aus der Steuerung kommen > schnelle Inbetriebnahme
- kosteneffizienter und schneller Anschluss durch standardisiertes Kabel

- Prozessdaten werden im Klartext geliefert > schneller Einblick im Service-Fall + Fernwartung
- Kosteneffizienz (total cost of ownership) + Produktivitätserhöhung, da die Parameterdaten im Master gespeichert sind und in einem Austauschfall direkt übertragen werden.

Entstehen bei der Nutzung digitaler Technologien wie Cloudlösungen nicht auch Sicherheitsprobleme? Wie bewerten Sie das?

Das trifft zu. Industrie 4.0 bedeutet neben der Kommunikation der Geräte bzw. Steuerungen untereinander oftmals auch einen Fernzugriff über das Internet. Und dieser Zugriff kann immer auch missbräuchlich verwendet werden, wenn die Sicherheit gegen sog. Cyberangriffe nicht ausreicht.

Die Besorgnis über mögliche Angriffe überzubewerten würde in der letzten Konsequenz aber dazu führen, dass wir nur auf bewährte Technologien setzen oder Internet und Intranet radikal trennen. Die nachwachsende Generation hat aber eine andere Internet-Affinität, wächst mit den neuen Digital-Technologien anders auf und geht auch anders damit um. Insofern wird es hier Lösungen geben müssen, die zukunftsfähig und zugleich verhältnismäßig sicher sind. An diesen wie auch an Standards wird in der Industrie bereits gearbeitet. In diesem Kontext ist auch die Entwicklung drahtloser Konnektivität im Bereich Messtechnik im Blick zu halten, die im privaten Raum immer präsenter wird wie auch z. B. im Automobilbereich, mobilem Arbeiten etc.

Wie bewerten Sie die Anforderungen der EHEDG? Die Lebensmittelindustrie steht unter erheblichem Druck seitens des Handels aber auch unter ständiger Aufsicht der Überwachungsbehörden etc.

Aus meiner Sicht sind die EHEDG-Forderungen sehr sinnvoll, da die Grundsätze des Hygienic design der Vermeidung von Produktkontaminationen dienen und mithin der Gesundheit des Menschen.

Ein wichtiger Aspekt bei der Beantwortung bei Ihrer Frage ist, dass in der EHEDG in zunehmendem Maße Fachleute aus verschiedenen Bereichen und z. T. über die Grenzen Europas hinausgehend das Thema Hygienic design miteinander diskutiert haben. Zusammen mit der Grundidee der EHEDG, Verordnungen und Richtlinien praxistgerecht aufzubereiten, sowie einer intensiven wissenschaftlichen Forschung, wurde ein Wissen

zusammengetragen, das fest auf einem praxisbezogenen Fundament steht.

Diese Praxisnähe zeigt sich auch in den erheblichen Konsequenzen, wenn in den Anlagen der Lebensmittelindustrie kein Hygienic design berücksichtigt und gelebt wird: Unerwünschte mikrobiologische Einträge in Toträumen oder Spalten können sich sehr schnell ausbreiten und zu gravierenden Problemen führen. Teure und imageschädigende Rückrufaktionen sind meistens die Folge von Missachtung der Anforderungen des Hygienic design.

Die Anforderungen der EHEDG tragen diesem Aspekt Rechnung. Bei der praktischen Umsetzung des Hygienic design ist es von immenser Bedeutung, den Produktionsprozess mit allen seinen Anforderungen in seiner Gesamtheit zu betrachten: Von der Planung bis zur Fertigstellung müssen alle Bereiche der Produktion beleuchtet werden; d.h. von den Einzelkomponenten über die Maschinen und die gesamte Anlage bis hin zum Gebäude, in dem die Produktionsanlage steht. Jede scheinbar noch so unbedeutende Stelle muss im Kontext eines Hygienic design-Managements einer Risikoanalyse unterzogen werden.

Vor diesem Hintergrund ist die oft anzutreffende Sichtweise „Hygienic design ist teuer“ kritisch zu sehen und nicht aufrechtzuhalten. Es ist vorstellbar, welche Kosten für die Beseitigung der Folgen von Hygiene-Problemen, z.B. auch für nachträgliche bauliche Umrüstungen sowohl an der Anlage als auch ggfs. am Gebäude nebst den Produktionsstillstand- und Ausfallzeiten entstehen können. Zudem sorgt Hygienic Design für effizientere Reinigungsvorgänge mit entsprechendem quantitativen und qualitativen Nutzen für Betreiber wie auch Ökologie.

Nach Klärung der genauen Anwendung und der daraus resultierenden Anforderungen entscheidet eine Risikoanalyse über den Umsetzungsgrad des Hygienic design. Das Hygienic design-Management ist hierbei ein wichtiges Instrument, um zwischen praktischer Umsetzung und den Investitionskosten eine angemessene Balance finden zu können.

Zugegeben, zwar entstehen recht hohe Kosten durch die Zertifizierung. Aber es ist natürlich schon wichtig, zum Beispiel Spaltbreiten oder Totraumfreiheit zu definieren oder zu kontrollieren im Hinblick auch auf Dichtungsmaterialien, deren Abrieb und Rückstandsfreiheit.

Aber es gibt auch Hausaufgaben für die EHEDG, denn der Maschinen- und Anlagen-

bau wie auch die Komponentenhersteller müssen natürlich auch kalkulieren. Die Zertifizierung ist ein komplexer Prozess, der die Kosten erhöht, zumal bisher die Zertifikate nach einer gewissen Zeit verfallen und eine erneute (Re)-Zertifizierung erforderlich ist.

In welche Richtung werden Sie die Hengesbach Prozessmesstechnik entwickeln?

Bestehende Arbeitsprozesse müssen wir perfekt beherrschen und weiter effizient gestalten. Auf der anderen Seite stehen die Unternehmen vor den großen Herausforderungen, das Handeln für Entwicklung und Fortschritt richtig einzuschätzen, d.h. was wird morgen wichtig für alle Kunden sein. Ein „weiter so“ kann nicht funktionieren, gerade auch wenn man den Blick nach China richtet. Ein erfolgreiches Geschäftsmodell ohne Digitalisierung wird es nicht geben.

Wir fokussieren uns als hochgradig produkt- und branchenorientiertes Unternehmen weiterhin auf unsere fachlichen und unternehmerischen Kernkompetenzen und wollen diese unter Wahrung unserer mittelständischen Werte und Agilität weiter ausbauen in Richtung korrespondierender

Absatzgebiete wie Life Sciences. Neue Kunden im Inland und in definierten ausländischen Märkten wollen wir von unseren innovativen und langlebigen Produkten und messtechnischen Vorteilen in ihren Produktionsprozessen überzeugen. Natürlich werden wir unsere Entwicklungen in Richtung neuer, wertoptimierender Technologien, auch im Rahmen der Digitalisierung, vorantreiben bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung bewährter Technologien.

Dieses angestrebte Wachstum steht allerdings immer unter der Maxime der Verantwortbarkeit gegenüber den Werten aller beteiligten Stakeholder. Wir sind uns bewusst, das langfristige positive Unternehmensentwicklung und verantwortungsvolles Handeln nur unter stabilen gesellschaftlichen und ökonomischen Verhältnissen zu verwirklichen ist. Dies setzt für mich als Unternehmerin eine bewusste Haltung voraus im Sinne der Natur, des Fortschritts und der Innovation und des Miteinanders im Füreinander zu handeln, über die Unternehmensgrenzen hinweg.

Vielen Dank!

