

Wandel in der Weiterbildung zum Lebensmitteltechniker

NEUE WEGE | Die Fachschule für Lebensmitteltechnik in Butzbach bildet Fachkräfte für die mittlere Managementebene aus. Die angehenden Techniker/innen kommen aus unterschiedlichen Bereichen der Lebensmittelindustrie und bringen eine abgeschlossene Berufsausbildung sowie erste Berufserfahrungen mit, z. B. als Brauer und Mälzer, Fachkraft für Lebensmittel-, Fruchtsaft- oder Süßwarentechnik, aber auch als Koch, Bäcker und Fleischer. Diese verschiedenen Berufsgruppen ermöglichen einen Erfahrungsaustausch im Hinblick auf Arbeitsprozesse unter Einbeziehung der unterschiedlichsten Herstellungsverfahren und Produkte.

SEIT SOMMER 2014 bietet die Berufs- und Technikerschule Butzbach im Lernfeld Verfahrenstechnik zusätzlich den Bereich der Getränketechnik an.

Ein Auszug aus dem „Rahmenlehrplan Lebensmitteltechniker Fachrichtung Verfahrenstechnik, Hessen“ macht deutlich, wo die Schwerpunkte im Tätigkeitsfeld der Lebensmitteltechniker/innen liegen: „Die industrielle Produktion von Lebensmitteln erfordert die Planung und Durchführung von Verarbeitungs- und Verpackungsprozessen. Als Linienführer, Produktionsleiter oder Abteilungsleiter obliegt den Lebens-

mitteltechnikern und Lebensmitteltechnikerinnen die Inbetriebnahme, Steuerung, Überwachung und Wartung komplexer Produktionslinien. Sie vergleichen Angebote und wählen Anlagenkomponenten aus. Sie überwachen und gewährleisten den Anlagenbetrieb einschließlich der Anlagenreinigung und Wartung. Sie erstellen dazu die notwendigen technischen Unterlagen. Sie beachten neben technischen Vorgaben, Normen und Rechtsvorschriften auch Vorgaben der Arbeitssicherheit, der Unfallverhütung und des Umweltschutzes.“

Hohe Anforderungen

Der Strukturwandel in der Getränkebranche von ehemals handwerklicher Betriebsgröße zu Industriebetrieben stellt immer größere Anforderungen an die Produktionsstätten. Bei den heute erreichten hohen Abfülldurchsätzen verursacht jede Betriebsstörung erhebliche Verluste. Fatal können die von Produktionsfehlern verursachten Störungen sein. All dies macht deutlich, dass eine fundierte Ausbildung und Sachkenntnis bei allen in diesem Sektor tätigen Personen eine notwendige Voraussetzung ist.

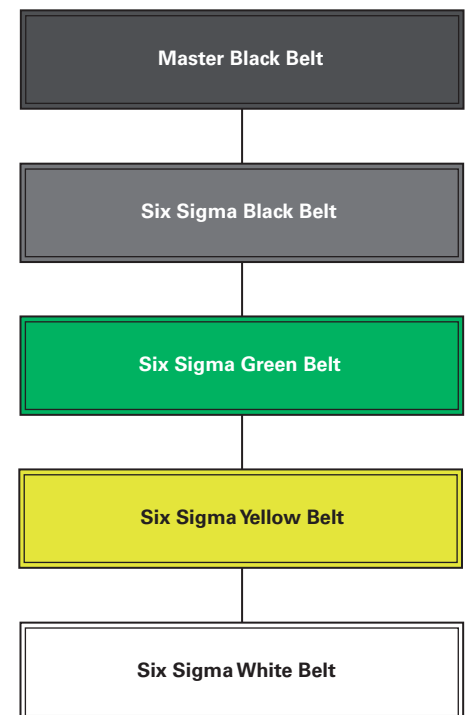
Im Lernfeld Verfahrens- und Getränketechnik der Technikerschule Butzbach erlernen die Studierenden alle relevanten

Prozesse und effektiven Herstellungsverfahren von Getränken (Bier, Wein, alkoholfreien Getränken, Molkereiprodukten, Nektaren etc.) und deren Zusammenhänge. Zu den Studieninhalten gehören die Themen:

- Rohstoffe;
- Struktur von Abfüllbetrieben;
- Transportanlagen;
- Reinigungsanlagen (Flaschen, Kästen, CIP);
- Technologie der Ausmischung;
- Abfülltechnik (PET-Einweg/Mehrweg, Glas), Aseptic-Anlagen (Hygienic Design);
- Verpackungstechnik (Ausstattung und Kennzeichnung);
- Anlagen für die Verbesserung der biologischen Haltbarkeit;
- Betriebsdatenerfassung;
- Planung von komplexen Abfülllinien.

Lernfeldübergreifende Themen

Die Besonderheit der Ausbildung in Butzbach sind die lernfeldübergreifenden Un-



Niveaustufen innerhalb der Six Sigma Strategie



Autor: Sascha Andrawas, Berufliche Schule Butzbach, Butzbach

terrichtsthemen aus Verfahrenstechnik, Getränketechnik, Produktionsmanagement und Qualitätsmanagement unter Einbeziehung von Prozessverbesserungen, statistischen Qualitätszielen wie Six Sigma, Lean-Management und REFA. Mit diesen Methoden/Werkzeugen hebt sich die Technikerschule Butzbach deutlich von anderen Ausbildungsstätten ab.

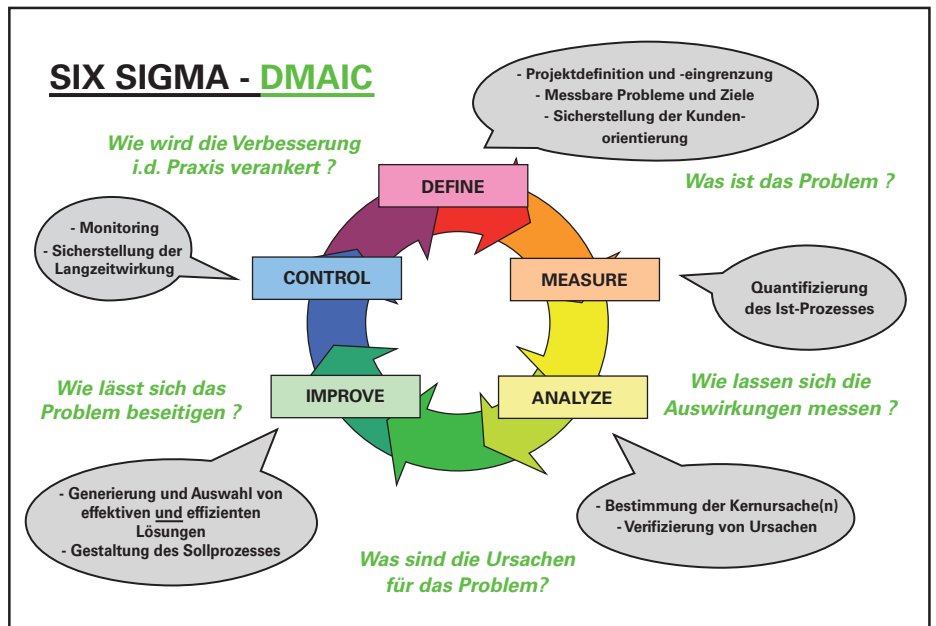
In Zusammenarbeit mit dem TÜV-Süd werden ergänzende Kurse, Inhalte und Zertifikate konzipiert. Bereits fester Bestandteil der Schule ist die Zusatzqualifikation zum Qualitätsmanagement-Beauftragten für Lebensmittelmanagementsysteme (IFS 6, DIN EN ISO 22000) und ab Sommer 2015 ist der Lean-Management-Coach geplant.

Seit 2014 bildet die Technikerschule zusammen mit dem TÜV-Süd Six Sigma Yellow Belts aus. 2015 wurde der erste Kurs „Six Sigma Green Belt“ durchgeführt, weitere zwei Yellow Belt-Kurse sind für dieses Jahr fest terminiert. Die Schule selbst besitzt einen Six Sigma Green Belt, welcher als Ausbilder für die White Belts fungiert. So erwerben die Studierenden ein Qualitätsprofil, das sie für Praktikumsbetriebe und zukünftige Arbeitgeber interessant macht.

All das belegt die Vorreiterstellung der angebotenen Weiterbildung zum Techniker/Technikerin für Studierende und für die Unternehmen. Die Einsatzgebiete der Lebensmitteltechniker/innen erweitern sich durch die neu erworbenen Fachkompetenzen und Qualität und die damit verbundene Flexibilität.

Seit Jahren spürt man starke Veränderungen in der Herstellung, Effizientere Prozesssteuerungen, effektivere Fertigungsprozesse und immer höhere Anforderungen an das Personal verlangen eine qualitativ hochwertige Ausbildung und fundiertes Fachwissen.

Die Kundenforderungen nach weiteren Produktvarianten steigen und Diversifikationsstrategien der Hersteller (Markenprodukte, Zweitmarken, Private Label) führen zu einer bunten Variantenvielfalt. Dieser Kontext erfordert in der Getränkeindustrie die effizientere Beherrschung von immer kleiner werdenden Losen bei sich weiter verkürzenden Vorlaufzeiten. Das heißt: Konzentration auf das Wesentliche und den Kundenwert sind gefragt. Mittels der Wertstromanalyse wird der Ablauf mit Blick auf den Kundenwert durchleuchtet und Verbesserungen klar erkannt. Typische Verbesserungen, die durch eine Beobachtung am Ort des Geschehens und mit Zahlen, Daten und Fakten unterlegt sind, werden mittels



Die statistische Methode Six Sigma optimiert Qualität in fünf Schritten (DMAIC)

dieser einzigartigen Methode sichtbar gemacht.

Lean und Six Sigma auf dem Vormarsch

In der Getränkeindustrie spielt der Faktor Zeit eine sehr große Rolle. Besonders die komplexen Materialflusskonstellationen des Herstellungsprozesses, der durch zusammenfließende und sich teilende Materialströme sowie ständige Mischprozesse in den Fertigungstanks geprägt ist, stellen Mensch und Maschine vor eine schwierige Aufgabe. Die Unternehmen aus der Getränkebranche müssen in besonderem Maße Liefertermine einhalten und Lagerkosten im Blick haben, denn die zu verarbeitenden Rohstoffe erfordern eine zeitnahe Weiterverarbeitung. Zudem unterliegen die Rohstoffe sowie Zwischen- und Endprodukte permanenten Qualitätskontrollen. Systemausfälle stellen ein großes Problem dar! Rückrufaktionen müssen vermieden werden, denn diese können im schlimmsten Fall mit schwerwiegenden Imageverlusten verbunden sein. Um darüber hinaus auf kurzfristige Sonderaktionen des Handels reagieren zu können, ist eine enorme Flexibilität des Fertigungsgeschehens erforderlich. Eine Ebene, auf der der Ansatz des Lean-Managements greift, ist das Personal. Die Führungsphilosophie bezieht Mitarbeiter in die Prozesse der Verschlankeung mit ein und nutzt so die vorhandenen Kompetenzen. Durch diese Integration in Entscheidung und Verschlankeung werden die Mitarbeiter motiviert und das Bewusstsein für

Lean-Management kann in allen Bereichen gestärkt werden, sodass ein ganzes Unternehmen im Sinne dieses Ansatzes funktionieren kann. Doch auch die Kunden einer Firma können von dem schlanken Management profitieren, denn sie können sich auf günstigere Produkte freuen, da auf interner Seite weniger Kosten anfallen. So oder so handelt es sich hierbei um eine kontinuierliche Verbesserung der schlanken Produktion in der gesamten Supply Chain.

Lean-Management ist eng mit den Ansätzen Total-Quality-Management (TQM) und Kaizen verflochten, welche die bestmögliche Wertschöpfung vor allem durch Kombination der verschiedenen Tools erreichen.

Six Sigma ist eine statistische Methode, bei der durch DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve und Control) die Qualität optimiert, Kosten signifikant gesenkt und die Kundenzufriedenheit gesteigert werden soll. Durch die Anwendung der Methode soll vor allem in Fertigungsprozessen ein Qualitätsniveau von 99,99966 Prozent erreicht werden. Die Bedeutung dieses Zieles wird gerne durch folgendes Beispiel dargestellt: Selbst wenn eine niedrige Fehlerquote von einem Prozent angenommen wird (Qualitätsniveau = 99 Prozent), so bedeutet das beispielsweise immer noch weltweit 20000 verlorene Briefsendungen, 5000 ärztliche Kunstfehler und sieben Stunden ohne Strom pro Woche.

Im Gegensatz zu den anderen vorgestellten Ansätzen kann Six Sigma nicht von allen Mitarbeitern angewandt werden, sondern wird von speziell ausgebildeten Mitarbeitern durchgeführt. Dies erfordert

eine Qualifikation auf den verschiedenen Niveaustufen innerhalb der Six Sigma Strategie (White, Yellow, Green, Black, Master Black Belt).

■ Gezielt planen und steuern

Wenn Rohstoffe eintreffen, müssen diese überprüft werden, bevor sie den nächsten Produktionsschritt erreichen. Diese Daten müssen festgehalten werden, um die Rückverfolgbarkeit der daraus entstehenden Produkte bis zum Lieferanten zu gewährleisten. Daher sind während des gesamten Produktionsgeschehens ein hohes Maß an Überblick sowie regelmäßige Probenentnahmen erforderlich.

Bei der anschließenden Weiterverarbeitung ist es wichtig, für bestmögliche Ressourcenauslastung zu sorgen und dazu die Auslastung von Tanks, Aggregaten, Maschinen und Menschen zu planen und entsprechend zu steuern. Aus einem Halbprodukt können diverse Endprodukte entstehen. Jedoch müssen sich die nachfolgenden Prozesse zeitnah anschließen, damit keine Stoffe verderben und somit unbrauchbar werden. Dies bedeutet, dass bereits vor der Herstellung des Zwischenprodukts feststeht, welche Endprodukte in welchen Men-

gen wann gefertigt werden. So wird auch nur die tatsächlich benötigte Menge des Halbproduktes produziert, dadurch werden Verschwendungen vermieden.

Auch der spätere Abfüll- beziehungsweise Verpackungsprozess erfordert eine exakte Planung. Es muss zum Beispiel klar sein, wie viele Abpacklinien parallel in Betrieb sein sollen. Dies ist nicht nur für die zügige Verpackung der Endprodukte entscheidend, sondern auch für die Anzahl der benötigten Mitarbeiter, die etwa zur labortechnischen Probenentnahme der Zwischen- und Endprodukte und zur Verpackungsbereitstellung benötigt werden.

Gerade in der Getränkeindustrie entwickeln sich die Anforderungen von relativ einfachen Erfassungs- oder Auswertungssystemen immer stärker in Richtung intelligenter Planungs- und Steuerungssysteme. Für die Hersteller ist es wichtig, in Zeiten von Niedrigpreisen ihre Herstellungskosten gering zu halten und zu senken. Das bedeutet, mit qualifiziertem Personal die erforderliche Kapazität zu gewährleisten und geschickt auf Engpässe zu reagieren. Andererseits bedeutet es einen effizienten Umgang mit den Rohstoffen, der möglichst exakt zu planen ist. Dazu wird eine effiziente

Prozesssteuerung benötigt, um Fertigungsprozesse permanent und unter Berücksichtigung der aktuellen Gegebenheiten zu lenken und Kosten zu senken.

All dies sollte uns bewusst machen, wie komplex die Herstellungsverfahren mit den anknüpfenden Prozesssteuerungen geworden sind. Es geht nicht nur darum, Prozesse zu beherrschen und zu durchleuchten, sondern auch darum, Verschwendungen aufzudecken und den KVP-Gedanken weiter fortzuführen. Diese Grundsätze werden den Studierenden vermittelt und machen diese Ausbildung so wertvoll.

Ziel der Unternehmen ist es, Unternehmensergebnisse zu verbessern und gleichzeitig den Kundennutzen zu steigern. In der Geschäftsstrategie werden die Belange von Kunden und Unternehmen verbunden. Dabei sind sowohl Anforderungen an das analytisch-statistische Denkvermögen als auch Soft Skills wie Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit und Führungsfähigkeit bei allen Beteiligten gefragt. Die Notwendigkeit, auf die Veränderungen der Herstellung und des Marktes reagieren zu müssen, ist sicherlich deutlich geworden – wichtige Voraussetzung hierfür sind qualifizierte Mitarbeiter und Fachpersonal. ■