

München, 28. Januar 2021

Presseinformation

Vier gewinnt – digitale Lösungen für die Getränkebranche

Das Potenzial ist vielversprechend. Eine gemeinsame Studie von VDMA und der Unternehmensberatung McKinsey & Company untersucht, wie weit die Digitalisierung des Produkt- und Serviceportfolios im Maschinenbau fortgeschritten ist. Demnach liegt der Umsatzanteil für digitale Plattformen und Mehrwertdienste erst bei rund 0,7 Prozent (etwa 6 Milliarden Euro) des Gesamtumsatzes im europäischen Maschinenbau (rund 850 Milliarden Euro¹).

Eine ähnliche Relation in der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten dürfte sich in der Getränkebranche zeigen, wo die Vorteile von Digitalem Zwilling, Blockchain-Lösungen, Künstlicher Intelligenz und Roboter-Technologie heute schrittweise in der Praxis eingeführt werden. In einer Studie von Siemens für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie werden für die nächsten fünf Jahre Digitalisierungsinvestitionen in Höhe von 567 Mrd. US-Dollar² erwartet. Doch wo kann die Getränkeindustrie die neuen Tools der Digitalisierung einsetzen? Wo können die eigenen Prozesse und Angebote fit für die Zukunft werden? In der Branche bieten sich für diese digitalen Sprünge zahlreiche Anwendungsfelder:

- in der Produktion von Getränken und flüssigen Lebensmitteln,
- beim Bau von Getränkemaschinen,
- beim Kontakt mit dem Anwender und im After-Sales-Service,
- für Finanzierungskonzepte und Finanzdienstleistungen sowie
- bei der Gestaltung des Getränkehersteller-Kunden-Kontakts.

¹ McKinsey & Company, Maschinenbau: Nach der digitalen Produktion kommen jetzt die digitalen Mehrwertdienste

<https://www.mckinsey.de/news/presse/2020-09-18-maschinenbau>

² Siemens, Whitepaper „KI in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie“

<https://new.siemens.com/global/de/branchen/nahrungs-genussmittel/exklusive-inhalte/whitepaper-ki.html>

Christoph Uzarek
Brand Manager
Tel. +49 89 949-21410
christoph.uzarek@
messe-muenchen.de

Messe München GmbH
Messegelände
81823 München
Germany
messe-muenchen.de



Presseinformation | 28. Januar 2021 | 2/6

Digital Twin

Einige der Werkzeuge aus dem Werkzeugkasten der Digitalisierung bieten sich geradezu an für einen Einsatz in der Getränkebranche. Eines davon ist der Digital Twin. Durch die Abbildung einer Getränkemaschine in einer digitalen Version und deren Datenintegration in Software-Tools lassen sich Funktionen bereits vor dem Bau der Maschine in Echtzeit testen. Auch im laufenden Maschinenbetrieb ist der digitale Zwilling hilfreich: Ausfallzeiten vermeiden, heißt die Losung! Prozessdaten lassen sich mit anderen teilen – über die Grenzen des eigenen Unternehmens hinaus. Der Maschinenhersteller kann vor einer Wartung die realen Produktionsbedingungen im Unternehmen nachstellen und die Wartungsintervalle an die tatsächliche Belastung der Maschine anpassen. Das datenebende Unternehmen behält immer die Kontrolle über die Nutzung der Daten³.

Ein Anwender von Digital Twin-Lösungen ist beispielweise Krones. Der Hersteller von Verpackungsmaschinen simuliert und berechnet Positionierleistungen von Dreiarml-Robotern im Verpackungsprozess mit Digital-Twin-Programmen⁴. Leistungssteigerungen oder Zustandsdiagnosen während des laufenden Betriebs sind damit auch ohne Zugriff auf die reale Anlage möglich.

Blockchain-Technologie

Verknüpfung ist auch das Grundprinzip einer weiteren digitalen Technologie mit Potenzial für die Getränkeindustrie: Blockchain-Lösungen für die Getränke- und Food-Industrie verbinden Daten fälschungssicher in unveränderlichen Verzeichnissen (Distributed Ledger) und können die komplette Lieferkette von Produkten nachvollziehen. Insbesondere für den Nachweis der Produktechtheit sind Blockchain-Lösungen bereits heute im Einsatz. Fachkreise gehen davon

³ Fraunhofer ISST, Pressemitteilung (Englisch)
https://www.isst.fraunhofer.de/en/news/press_releases/2020/PI_LogiMAT2020.html

⁴ MathWorks, Krones Develops Package-Handling Robot Digital Twin (Englisch)
https://de.mathworks.com/company/user_stories/krones-develops-package-handling-robot-digital-twin.html

Presseinformation | 28. Januar 2021 | 3/6

aus, dass sich damit Einsparungen von 31 Milliarden US-Dollar bis zum Jahr 2024⁵ realisieren lassen – allein durch die verbesserte Nachvollziehbarkeit der Lieferketten, einen verringerten Zeitaufwand sowie einen vereinfachten Rückrufprozess.

Beim Rohstoff Malz ist Blockchain-Technologie ein nützliches Tool: Der Bierkonzern AB InBev, Belgien, kündigte jüngst an, den Konsumenten von Leffe Bier in Frankreich ab 2021 über einen QR Code Informationen zur Herkunft der Braugerste und deren Verarbeitungsprozess zu geben⁶. Zunächst sollen dort die Getreidebauern in Nordfrankreich mit den Mälzereien in Antwerpen, Belgien, und der Stella Artois Brauerei in Leuven, Belgien, verknüpft werden. AB InBev erwartet von der Technologie nicht nur einen Nutzen für den Verbraucher, sondern auch Fortschritt im Bereich der Landwirtschaft und beim dort anfallenden Umweltfußabdruck.

Auch für Sake, den traditionellen japanischen Reisschnaps, sollen mit Hilfe von Blockchain-Lösungen umfangreiche Produktinformationen verfügbar gemacht werden: Die Distributed-Ledger-Technologie für die Sake Blockchain⁷ wird Informationen zu den Zutaten, dem Brauverfahren sowie Kontrollmaßnahmen in der Lieferkette zusammenführen. Die Berater, die dieses Projekt begleiten, erwarten, dass so ein höherer Preis für das Produkt erzielt werden kann.

Künstliche Intelligenz

Eine große Rolle bei der Weiterentwicklung von digitalen Lösungen in der Getränkeindustrie dürfte auch Künstliche Intelligenz (KI) spielen.

⁵ foodbev, Blockchain 'could save food industry \$31bn' by 2024 – research (Englisch)
<https://www.foodbev.com/news/blockchain-could-save-food-industry-31bn-by-2024-research>

⁶ ABInBev, From barley to bar: AB InBev trials blockchain with farmers to bring supply chain transparency all the way to beer drinkers (Englisch)
<https://ab-inbev.eu/news/from-barley-to-bar-ab-inbev-trials-blockchain-with-farmers-to-bring-supply-chain-transparency-all-the-way-to-beer-drinkers/>

⁷ AIPIA, Japanese Sake to get Blockchain security as exports boom (Englisch)
<https://www.aipia.info/news-Japanese-Sake-to-get-Blockchain-security-as-exports-boom-1170.php>

Presseinformation | 28. Januar 2021 | 4/6

Branchenübergreifend über 309 Betriebe zeigt eine Studie des Fraunhofer IAO⁸ auf, dass sich derzeit 75 Prozent der befragten Betriebe mit Fragen zu Künstlicher Intelligenz beschäftigen und 16 Prozent bereits KI einsetzen. 70 Millionen Rezepte kann Künstliche Intelligenz beispielsweise für die Whiskyherstellung generieren. Mackmyra, eine schwedische Whiskybrennerei, setzt bei der Herstellung des Whiskys darauf, um den anspruchsvollen Teil der Rezeptgenerierung zu automatisieren. Die Destillerie nutzt maschinelle Lernmodelle und Berechnungsalgorithmen mit Hilfe einer Datencloud für die Berechnung neuer Kombinationen von Rezepturbestandteilen. Das Unternehmen will damit dem Konsumenten innovative Geschmacksrichtungen für Whisky anbieten⁹. Der erste Whisky basierend auf diesen Berechnungen hat es jedenfalls schon geschafft: Er wurde vom American Distilling Institute mit „Gold“ bewertet.

Auch bei der Vermeidung von Lebensmittelverschwendung kann Künstliche Intelligenz helfen: Im Rahmen eines Förderprojekts wird mit Hilfe von KI daran geforscht, wie sich Lebensmittelverluste um bis zu 90 Prozent reduzieren lassen. Dazu sind entlang der Wertschöpfungskette zwei Punkte entscheidend: die Minimierung von Überproduktion und die Vermeidung von Ausschuss. So könnte die Nachfrage der Konsumenten genauer prognostiziert werden oder die Produktionsinfrastruktur befähigt werden, kurzfristig sowohl auf schwankende Nachfrage als auch auf Unterschiede in der Rohstoffqualität zu reagieren¹⁰.

Roboter – reinigen die Anlage

Robotik, digitaler Zwilling und Künstliche Intelligenz finden sich vereint in intelligenter Reinigungsrobotik für den Innen- und Außenbereich. Ein Forscherteam des Fraunhofer-Instituts für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV in Dresden hat modulare Reinigungsroboter entwickelt in zwei Varianten:

⁸ Fraunhofer IAO, Wettbewerbsfaktor Künstliche Intelligenz: wie verändert KI Unternehmen?
<https://www.iao.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/aktuelles/wettbewerbsfaktor-kuenstliche-intelligenz-wie-veraendert-ki-unternehmen.html>

⁹ Cision, Mackmyra Intelligens, The world's first whisky created by AI wins gold (Englisch)
<https://news.cision.com/mackmyra-svensk-whisky/r/the-world-s-first-whisky-created-by-ai-wins-gold.c3112197>

¹⁰ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
www.ki-reif.de

Presseinformation | 28. Januar 2021 | 5/6

Ein Modell fährt auf einem Förderband durch die Produktionsanlage und reinigt sie von innen, die zweite Variante reinigt Boden, Decken und Wände der Räume sowie die Außenseiten der Produktionsmaschinen. Ein ausfahrbarer Roboterarm mit Zielstrahlreiniger erreicht dabei auch höher gelegene Anlagenbereiche. Das mobile, modulare Gerät fährt selbstständig durch die Produktionshalle. Die installierte Sensorik ermittelt den Verschmutzungsgrad und passt die Reinigungsparameter wie beispielsweise den Druck und die Menge des Reinigungsschaums an.

Möglich werden soll das durch ein selbstlernendes KI-System: Es wählt die geeigneten Reinigungsparameter aus und gibt die Prozessschritte vor. Für den Prozess werden die Daten mit Hilfe einer Simulation in einem virtuellen Zwilling abgebildet. Dort wird der Verschmutzungsgrad auf das 3D-Modell der Anlage übertragen. Je nach Abstand des Reinigungsgeräts zur Oberfläche kann dann beispielweise der Sprühwasserdruck angepasst und gegebenenfalls reduziert werden.

Die intelligente Fabrik ist erreichbar

Die vernetzte, adaptive und echtzeitfähige Nachbildung der Produktion ist also in Reichweite. Was aber nicht aus den Augen verloren werden darf: Der Mensch muss die Daten interpretieren und handhaben können. Citizen Data Scientists entwickeln als Domänenexperten die Nutzung von Daten im Prozess fort. In einem Projekt unter Konsortialführung der Bitburger Braugruppe, Bitburg, mit der Augustiner Brauerei¹¹, München, werden derzeit die datenbasierte Vorhersage von Malzverarbeitbarkeit, Läuterdauer sowie der Ausbeute der Hefeverarbeitung erarbeitet.

Insgesamt sind in der Branche aber auch Fragen nach der Vorgehensweise aktuell: Der Branchenverband VDMA¹² empfiehlt Maschinenbauern bei digitalen Projekten eine überschaubare Projektgröße, um erste Erfahrungen zu sammeln.

¹¹ Projekt Dapro, Datengetriebene Prozessoptimierung mit Hilfe maschinellen Lernens in der Getränkeindustrie
<http://dapro-projekt.de/>

¹² VDMA, Leitfaden Künstliche Intelligenz
<https://bayern.vdma.org/viewer/-/v2article/render/49875406>

Presseinformation | 28. Januar 2021 | 6/6

Es wird also wieder einmal spannend auf der drinktec 2021 (4. bis 8. Oktober 2021) in München: Für viele Branchenpartner – Maschinen- und Lösungsanbieter und die Anwender in der Getränkeproduktion und -logistik werden dort neue Optionen für Zukunftstechnologie geboten. Alle Branchenteilnehmer können als Teil des kreativen Prozesses zur Weiterentwicklung der Digitalisierung von diesen Impulsen profitieren.

Über die drinktec

Die drinktec findet seit 1951 in München statt, seit 1985 im Vierjahresrhythmus. Sie ist die wichtigste Veranstaltung der Branche. Hersteller (Zulieferer) aus aller Welt, darunter weltweit operierende Konzerne ebenso wie mittelständische Unternehmen, treffen auf Produzenten und Händler jeder Größe für Getränke und Liquid Food. Auf der drinktec wird Zukunft gemacht. Die Messe gilt in der Branche als Premierenplattform für Weltneuheiten. Die Hersteller präsentieren die neuesten Technologien rund um die Herstellung, Abfüllung und Verpackung von Getränken aller Art bis hin zu Liquid Food – Rohstoffe und logistische Lösungen inklusive. Die Themen Getränkemarketing und Verpackungsdesign runden das Portfolio ab. Die nächste drinktec findet vom 4. bis 8. Oktober 2021 in München statt.

Über die Messe München

Die Messe München ist eine der weltweit führenden Plattformen für Vernetzung. Getreu dem Claim „Connecting Global Competence“ agiert die Messe München als globale Vernetzungsplattform und bringt Entscheider aus der ganzen Welt zusammen. Im Portfolio der Messe München finden sich über 50 eigene Fachmessen für Investitions- und Konsumgüter sowie Neue Technologien, die sich mit gesellschaftlich-aktuellen Themen befassen. Hierzu gehören die Weltleitmessen bauma, BAU, IFAT und ISPO Munich. Die jährlich rund 200 Veranstaltungen der Messe München ziehen rund 50.000 Aussteller und drei Millionen Besucher an.

Die Messe München verfügt über eines der modernsten Messegelände der Welt und bietet ihren Kunden mit dem gesamten Messegelände in Riem, dem ICM – Internationales Congress Center München, im MOC Veranstaltungszentrum München und im Conference Center Nord vier Locations, die sämtliche Kundenwünsche individuell erfüllen. Neben dem Heimatmarkt München ist die Messe München auch im Ausland sehr erfolgreich und mit Präsenzen in China, Indien, Südafrika, Brasilien, Russland und der Türkei in allen wichtigen Wachstumsmärkten der Welt aktiv. Insgesamt ist die Messe München mit ihrem Netzwerk von Beteiligungsgesellschaften und Auslandsvertretungen in mehr als 100 Ländern präsent.
