



Quelle: Redaktion »ema«

## Rückläufige Besucherzahlen

# Zufriedenheit nach der Corona-Pause

Die Aussteller der Hannover Messe sowie die Deutsche Messe AG ziehen ein durchweg positives Fazit der diesjährigen Veranstaltung, auch wenn die Messe 2023 längst nicht an die früheren Besucherzahlen herankam. Zu den Kernthemen der Hannover Messe zählten künstliche Intelligenz, Wasserstoff, Energiemanagement, die vernetzte und intelligente Produktion sowie das neue Datenökosystem »Manufacturing-X«.

**G** ab es noch im Jahr vor der Pandemie ca. 225 000 Besucher, reduzierte sich im ersten Jahr nach Corona die Zahl der Gäste auf 130 000 Besucherinnen und Besucher. Auch die Zahl der ausstellenden Firmen ging sehr deutlich zurück von etwa 6500 im Jahr 2019 auf jetzt 4000. Dies machte sich auch in der Belegung der Messehallen mehr als bemerkbar: nur rund die Hälfte des auf dem Messegelände in Hannover vorhandenen Platzes war gebucht.

Neben den physisch anwesenden Gästen auf dem Gelände konnte die Messe weitere 15 000 registrierte Besucher zählen, die digital an der Veranstaltung teilnahmen. Sie verfolgten das Konferenzprogramm, informierten sich in digitalen Produktpräsentationen und nahmen an hybriden Besucherführungen teil. Was die Gästezahlen betrifft sollte die Entwicklung noch abgewartet werden; vielleicht saß die Verunsicherung ob der sehr spontanen Messeabsagen der Vergangenheit noch tief. Nach der nächsten Hannover Messe, die vom 22.4. bis 26.4.2024

stattfindet, lässt sich die Tendenz besser abschätzen.

Dennoch strahlte Dr. Jochen Köckler, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Messe AG, auf der abschließenden Pressekonferenz eine große Zufriedenheit aus: »Die vergangenen fünf Messetage haben gezeigt: Die Technologien für eine wettbewerbsfähige und klimaneutrale Industrieproduktion sind verfügbar – jetzt brauchen wir Tempo und Entschlossenheit in der Umsetzung«.

Insgesamt wurde durch die Messe deutlich, dass ein fortschrittlicher und moderner Klimaschutz ohne die Industrie nicht denkbar ist: »Die Hannover Messe ist die globale Plattform für den Austausch zwischen Industrie, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft. Und nie war es wichtiger als heute sich auszutauschen. Die technologischen Lösungen für eine klimaneutrale Produktion sind da! Um die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und unseren Wohlstand nachhaltig zu sichern, müssen jedoch bürokratische Hemmnisse zügig abgebaut, Chancen befeuert und länderübergreifende Ko-

operationen geschlossen werden,« so Köckler weiter.

Entsprechend groß war auch der internationale Zuspruch. 43 Prozent der Besucherinnen und Besucher kamen aus dem Ausland und informierten sich darüber, wie sie ihre Produktion zukunftsfähig gestalten können. Die Top-Besuchertländer nach Deutschland waren die Niederlande, China, Korea, Polen und die USA.

**Positives Fazit auch aus den Verbänden**  
ZVEI-Präsident und Vorsitzender des Ausstellerbeirats der Hannover Messe Dr. Gunther Kegel zog folgendes Fazit aus Sicht der ausstellenden Unternehmen: »Elektrifizierung, Digitalisierung und Automatisierung: Es sind diese drei Trends, die der diesjährigen Hannover Messe den Stempel aufgedrückt haben und die zu Lösungen führen, wie beispielsweise wirkungsvoller Klimaschutz geleistet werden kann. Gerade im Zusammenspiel dieser Trends zeigt sich darüber hinaus, dass die Energiewende auch eine Energieeffizienzwende sein muss. Die Messe bestätigt unseren Op-



Quelle: ebm-papst

Bild 1: Hoher Besuch am Stand von ebm-papst – Im Namen des Projektteams von 17 Auszubildenden, das den gesamten Messeauftritt des Unternehmens aus Hohenlohe verantwortet, begrüßte Studentin Melanie Bildhoff Kanzler Olaf Scholz sowie Joko Widodo, Präsident des diesjährigen Partnerlandes Indonesien



Quelle: Baumüller

Bild 2: Der Nürnberger Anbieter Baumüller zeigte u. a. seine Steuerungsplattform »b maXX PLC«, die Industrie-PC und PLC-Steuerung kombiniert

timismus für die Elektro- und Digitalindustrie und unsere Prognoseerhöhung auf 1 bis 2 Prozent reales Produktionswachstum für dieses Jahr. Noch zum Jahresanfang waren wir nur von einer Seitwärtsbewegung auf hohem Niveau ausgegangen. Unsere Branche ist im Aufwind.«

»Klimaschutz und Nachhaltigkeit stehen in der ganzen Welt inzwischen ganz oben auf der Agenda der Industrie. Um die angestrebte Klimaneutralität zu erreichen, braucht es neue, intelligente Technologien und Lösungen für eine ressourcenschonende und effiziente Produktion quer durch alle Lebensbereiche«, sagte Thilo Brodtmann, Hauptgeschäftsführer des VDMA. »Gerade hier auf der Hannover Messe haben wir das große Interesse der Kunden an den Lösungen gespürt, die der Maschinen- und Anlagenbau dafür bereitstellt. Deshalb war die Messe für unsere Branche in diesem Jahr ein voller Erfolg und ein wichtiges Zeichen, dass mit intelligenter und vernetzter Produktion die großen Herausforderungen unserer Zeit gelöst werden können.«

### Keine Hannover Messe ohne politische Prominenz

Mehr als 100 politische Delegationen aus mehr als 50 Ländern besuchten die Hannover Messe in diesem Jahr. Allen voran Bundeskanzler Olaf Scholz mit dem indonesischen Präsidenten Joko Widodo (Bild 1) sowie Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck, der den gesamten Dienstag in den Hallen der Hannover Messe unterwegs war. Vertreterinnen und Vertreter der europäi-

schen Politik aus Brüssel waren ebenso stark präsent. Weitere Delegationen kamen aus ganz Europa, Argentinien, Mexiko, Kanada, Japan, China, den USA und Indien. Das Partnerland Indonesien setzte sich als attraktiver und dynamischer Standort für Investitionen und Partnerschaften in Szene.

### Auswahl an neuen Produkten

Wichtigstes Ziel der Aussteller auf einer Messe ist und bleibt natürlich die Neuvorstellung ihrer Produkte. Zwei davon finden Sie jeweils in einem kompletten Beitrag in dieser Ausgabe (S. 14–16 sowie S. 24–25). Eine kleine Auswahl an weiteren und interessanten Neuheiten finden Sie nachfolgend.

#### Steuerungsplattform »b maXX PLC«

Der Nürnberger Anbieter Baumüller zeigte u. a. seine neue Steuerungsplattform »b maXX PLC«. Sie kombiniert Industrie-PC und klassische PLC-Steuerung auf einer gemeinsamen Hardware (Bild 2) und ist in zwei Varianten erhältlich:

- die mc-Variante steuert Motion-Control-Anwendungen und ist dank der umfassenden Baumüller-Technologiebibliotheken schnell und einfach für hoch performante Automatisierungsaufgaben einsetzbar
- die IoT-Variante erweitert die Baumüller-Steuerung um umfangreiche IoT-Funktionalitäten. Sie ist damit die ideale Lösung für die Vernetzung von Maschinen und Maschinenmodulen bis hin zu einzelnen Automatisierungskomponenten.

Beide Varianten sind in der gleichen Bauform erhältlich (110 mm x 90 mm x 35 mm), die für eine Hutschienenmontage geeignet ist. Herzstück ist ein Intel Atom-Prozessor E3845 (QuadCore) mit 4 x 1,91 GHz. Die Geräte sind des Weiteren mit 32 GB eMMC Festspeicher, 4 GB DDR3 SDRAM sowie einem microSD-Card-Slot für maximal 32 GB SDHC und einer HDMI-Schnittstelle Typ C versehen.

#### Antriebstechnik um translatorische Servomotoren erweitert

Die Ethercat-Klemmen »ELM72xx« bieten hohe Leistung und Funktionalität im Bereich der kompakten Antriebstechnik von Beckhoff. Nun lassen sich in diesem kleinen Formfaktor nicht nur rotatorische Bewegungen – in Verbindung mit den Servomotoren AM8100 – realisieren, sondern mit den Elektrozyllindern AA3100 und den Linearmotoren AL8100 auch translatorische Bewegungen (Bild 3).

Als vollwertige Servoverstärker im robusten Metallgehäuse und mit bis zu 16 A Ausgangsstrom ( $I_{eff}$ ) bei 48 V DC Leistungsversorgungsspannung erweitern die Ethercat-Klemmen das Beckhoff-Portfolio der kompakten Antriebstechnik im Klemmenformat. Dabei bieten sie alle aktuellen Technologie-Features bei einer gegenüber den vergleichbaren EL-Ausführungen erhöhten Leistung und Funktionalität. Zu Letzterem zählen u. a. das komfortable Stecker-Frontend, ein integriertes Absolutwert-Interface, die »One-Cable«-Technologie (OCT) sowie die

Quelle: Beckhoff Automation



Bild 3: Beckhoff Automation erweiterte seine kompakte Antriebstechnik um translatorische Servomotoren

Sicherheitsfunktion STO/SS1 und »Twinsafe Logic«.

Die neue, für die ELM72xx ausgelegte Elektrozyylinder-Baureihe AA3100 für den Kleinspannungsbereich von 24 V...48 V DC erweitert den Einsatzbereich der Beckhoff-Elektrozyylinder um die kompakte Antriebstechnik. Sie eignen sich optimal als Direktantrieb für lineare Applikationen vor allem mit hohen Prozesskräften. Damit stehen – bei gleicher Funktionalität und Robustheit – nahezu dieselben Kräfte wie bei der AA3000-Serie nun auch für 48-V-Applikationen zur Verfügung.

### Sensoranbindung über IO-Link und Bluetooth Mesh

Um Industrie-4.0-Anwendungen in bestehenden Anlagen umzusetzen, ist bisher häufig eine umfassende zusätzliche Verkabelung notwendig, die mit hohen Kosten und Aufwand verbunden ist. Mit dem neuen IO-Link Bluetooth-Adapter EIO344 und der Bluetooth-Basisstation EIO404 (Bild 4) bietet ifm eine optimale Lösung an, um Sensordaten drahtlos für IIoT-Anwendungen zur Verfügung zu stellen, ohne in die Steuerungstechnik eingreifen und zusätzliche Leitungen legen zu müssen. Der Bluetooth-Adapter wird zwischen IO-Link Sensor und bestehender Leitung in das System integriert und überträgt die Daten über Bluetooth an die Basisstation – ein drahtloser Y-Weg. Mit den neuen Geräten lässt sich aber nicht nur eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung etwa zur »Moneo-blue«-App herstellen, sondern es kann sehr einfach ein Mesh-Netzwerk aufgebaut werden. Diese Vernetzung bietet zwei entscheidende Vorteile. An eine Basisstation lassen sich bis zu 50 IO-Link-Devices einbinden, und hier reicht es, wenn sich ein einziger Adapter in der Reichweite der Basisstation

befindet. Von der Basisstation aus gelangen die Daten dann über Ethernet in die passende Moneo-Anwendung.

Verschleißüberwachung, Predictive Maintenance oder Energieeffizienz-Anwendungen lassen sich damit realisieren, ohne dass dafür zusätzliche Leitungen verlegt werden müssen. Durch die Bluetooth-Mesh-Technologie gelingt dies auch bei ausgedehnten Anlagen, da die maximale Bluetooth-Reichweite von rund 20m jeweils nur zum nächsten Bluetooth-Adapter eingehalten werden muss.

### Power-Steckverbinder im Miniaturformat

Der Trend zur Miniaturisierung macht auch vor den Steckverbindern nicht halt. In vielen Bereichen der Industrie werden die Anwendungen immer kleiner, bei gleichzeitig steigender Leistungsdichte. Diesen Trend müssen auch Steckverbinder mitmachen. Vor allem in der Automatisierungstechnik ist nicht nur die störungsfreie Übertragung von Daten ein sensibles Thema, sondern auch die sichere Leistungsversorgung der einzelnen Komponenten. Profinet setzt voll auf den standardisierten M12-L-Stecker. Die Steck-

Quelle: Lapp



Bild 5: Die Steckverbinder »Epic Power M12« von Lapp



Quelle: ifm Electronic GmbH

Bild 4: Mit der Bluetooth-Basisstation und den Bluetooth-Adaptoren der ifm electronic GmbH kann sehr einfach ein Bluetooth Mesh mit bis zu 50 Teilnehmern aufgebaut werden

verbinder »Epic Power M12« von Lapp (Bild 5) sind die Antwort des Herstellers auf diese Marktanforderung.

Der neue M12-K-Stecker für Leiterquerschnitte von 0,75 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> eignet sich vor allem zum Anschluss von Drehstrommotoren bis 7,5 kW oder auch zum Energieversorgungsanschluss von Geräten und Maschinen in verschiedensten Anwendungen. Zudem garantiert er beste elektromagnetische Verträglichkeit und hält auch hohen Umweltbelastungen und mechanischen Belastungen stand. Der Mini-Leistungsstecker der Serie M12 K eignet sich für Energieübertragung bis 630 V/12 A. Die mechanische K-Kodierung des Steckgesichts verhindert Fehlstecken mit Gegensteckverbinder. Und im gesteckten Zustand können die Schutzarten IP 65, IP 67 und IP 69 erreicht werden.

Der M12 K ist die logische Ergänzung der neuen Steckverbinder Epic Power M12 L, die für Energieübertragung bis 60 V/16 A entwickelt wurden. Der Einsatz bei E/A-Modulen für Profinet ist ein wichtiges Anwendungsfeld für den M12-L-Steckverbinder. Bis dato waren 7/8-Zoll-Steckverbinder die Standard-

Quelle: SEW Eurodrive



Bild 6: Mit der Rührwerksausführung der Baureihe »X.e« erweitert SEW-Eurodrive sein Produktportfolio im Bereich der anwendungsspezifischen Applikationsgetriebe

Powerschnittstelle für die Sensor/Aktor-Verteiler. Der Wechsel vom alten Standard hin zu M12 L ermöglicht in der Größe um mehr als 50 % reduzierte Boxen.

**Getriebe in neuer Rührwerksausführung**

Mit der Rührwerksausführung der Baureihe »X.e« erweitert SEW-Eurodrive sein Produktportfolio im Bereich der anwendungsspezifischen Applikationsgetriebe (Bild 6). Die Rührwerksgetriebe der Baureihe X.e kommen überall dort zum Einsatz, wo hohe Leistungen zum Rühren und Mischen flüssiger oder pastöser Materialien benötigt werden. In drei Baugrößen ist die Baureihe für den Drehmomentbereich von 117kNm bis 217kNm verfügbar. Als drei- oder vierstufiges Stirnradgetriebe wird der Übersetzungsbereich von 20 bis 400 abgedeckt. Durch die Konstruktion mittels Digitalem Zwilling konnten die mechanischen Bauteile sowie der Ölfluss virtuell nachgebildet und optimiert werden. Das Ergebnis ist ein auf Rührwerksanwendungen spezialisierter Antrieb mit hoher Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit.

Ein auf die Anwendung abgestimmtes Wälzlagerkonzept mit großem Lagerabstand sowie ein steifigkeitsoptimiertes Rührwerksgehäuse ermöglichen die Aufnahme hoher Kräfte und Biegemomente, wie sie typischerweise bei Rühr- und Mischprozessen auftreten. Abhängig vom Belastungsszenario stehen je Baugröße drei lastspezifische Wälzlagervarianten zur Auswahl. Kennzeichnend für das Getriebe sind zudem die besonders großen Abtriebswellen, die den hohen Biegemomenten standhalten.

Für eine hohe thermische Grenzleistung steht optional ein in die Motorschnittstelle integrierter Lüfter zur Verfügung. Luftleitbleche am Getriebegehäuse gewährleisten ei-

ne optimale Luftführung und eine damit verbundene hohe Kühlleistung. Ein weiteres Merkmal des Rührwerksgetriebes ist seine hohe Betriebssicherheit. Das Getriebegehäuse ist horizontal geteilt, wobei die Teilungsfuge ganz oben am Gehäuse angebracht wurde. Diese Konstruktion hat den Vorteil, dass die Teilungsfuge immer über dem maximalen Öllevel liegt. Dadurch kann kein Öl an der Dichtfläche der beiden Gehäuseteile austreten. Dazu kommen eine ausfallsichere Drywell-Wellenabdichtung in Kombination mit einer Druckschmierung.

**Batteriezellen-Produktion für Gigafabriken**

Siemens und Freyr haben auf der Hannover Messe eine strategische Partnerschaft bekannt gegeben (Bild 7). Siemens wird zum bevorzugten Lieferanten von Freyr in der Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologie. Das ermöglicht dem norwegischen Batteriehersteller die Produktion zu skalieren und die Anlagen- und Energieeffizienz zu maximieren.

Die beiden Partner wollen ihre Kräfte entlang des gesamten Batteriedesign- und Fertigungsprozesses bündeln: von Produktions- und Produktdesign bis hin zur Automatisierung des gesamten Produktionsprozesses. Siemens wird eine breite Palette von Lösungen aus dem Xcelerator-Portfolio anbieten, darunter Product Lifecycle Management (PLM), Manufacturing Execution Systems (MES), Industrial Edge Computing und Tools für IT/OT-Konnektivität.

Damit wird Freyr in der Lage sein, Design und Fertigung besser zu verbinden, und die Produktion so zu skalieren. Es wird Freyr auf dem Weg zu seinen geplanten Gigafabriken voranbringen, die Verfügbarkeit von leistungsstarken und erschwinglichen EV-Batterielösungen sowie Energiespeichersystemen



Quelle: Redaktion »ema«

Bild 7: Auf der Siemens-Presskonferenz gaben der deutsche Elektrokonzern und der norwegische Batterieproduzent Freyr eine strategische Partnerschaft bekannt

erhöhen und so die Transformation der Automobilindustrie und der Stromnetze beschleunigen.

»Schnelligkeit, Skalierbarkeit, Nachhaltigkeit – das ist es, was Batteriehersteller brauchen. Und das bekommen unsere Kunden bei Siemens besser als anderswo«, sagte Cedrik Neike, Mitglied des Vorstands der Siemens AG und CEO Digital Industries. »Mit dieser Partnerschaft unterstreichen wir unseren Anspruch, der wichtigste Partner für Batteriehersteller weltweit zu sein.«

**Fazit**

Ein Besuch der Hannover Messe lohnt sich – trotz der rückläufigen Zahlen – für jeden, der in der Automatisierungs- oder Antriebsbranche beschäftigt ist. Alle namhaften deutschen Hersteller und Anbieter sind nach wie vor vertreten. Ein Blick auf die Webseite der Hannover Messe ([www.hannovermesse.de/de/](http://www.hannovermesse.de/de/)) bringt in Sachen Vorauswahl natürlich Vorteile. Ein Pluspunkt sind die seit der Pandemie etablierten digitalen Angebote, die möglicherweise einen »physischen« Messebesuch ersparen.

**FÜR SCHNELLESER**

Die Hannover Messe wurde dieses Jahr wieder in Präsenz veranstaltet

Gegenüber dem Vor-Corona-Jahr 2019 verlor man allerdings deutlich an Resonanz beim Publikum als auch bei den Ausstellern

Dennoch zeigte man sich seitens der Veranstalter sehr zufrieden



Autor:  
Marcel Diehl,  
Redaktion »ema«