

## PRESSEINFORMATION

von Sylke Becker  
Telefon +49 69 756081-33  
E-Mail s.becker@vdw.de

### **50 Jahre EMO: Menschen, Maschinen, Meilensteine**

**Die Erfolgsgeschichte der Weltleitmesse – von „Bonjour électronique“ bis „Hallo KI“**

**Frankfurt am Main, 14 August 25** – Im Juni 1975 träumt fast ganz Paris von der Liebe – à l'électronique. Während die neue, elektronisch gesteuerte RER-Schnellbahn ihre Fahrt aufnimmt, entsteht mitten in der Stadt das Centre Pompidou mit farbcodierten Rohren und elektronischer Gebäudetechnik. Gleichzeitig feiert die internationale Werkzeugmaschinenindustrie im Parc des Expositions de la Porte de Versailles die Premiere der „Exposition Mondiale de la Machine-Outil“ – kurz EMO. Gemeinsamer Nenner der drei Events: Sie läuten den weltweiten Aufbruch ein in eine neue Ära, in der die Elektronik allmählich das Kommando übernimmt. Ein Rückblick von Technikjournalist und Zeitzeuge Nikolaus Fecht.

Adieu, EWA – so heißt es 1975 in Paris und zwei Jahre später auch in Hannover. Die EMO tritt das Erbe der „Europäischen Werkzeugmaschinen-Ausstellung“ an, die seit 1951 abwechselnd in Belgien, Italien, Frankreich und Deutschland stattfand. Aus der kontinentalen Branchenschau wird ein internationales Event, zu dem der europäische Werkzeugmaschinenverband Cecimo abwechselnd nach Mailand, Paris und Hannover einlädt.

**Innovate Manufacturing.**

[www.emo-hannover.de](http://www.emo-hannover.de)

## **Numerische Steuerung: Kurvenscheibe und Nockenwelle passé**

Zum ersten Mal präsentiert sich die europäische Werkzeugmaschinenindustrie auf einer Messe mit durchgehend internationalem Anspruch. Besonders ein Impuls aus den USA sorgt Mitte der 1970er Jahre für Aufsehen: die numerische Steuerung (NC). An die Stelle von Kurvenscheiben, Nockenwellen und mechanischen Kopiereinrichtungen treten programmierbare Steuerungen, mit denen sich Bewegungsabläufe erstmals flexibel über Software definieren lassen. Doch das ist erst der Anfang, orakelt damals eine deutsche Fachzeitschrift: „Der erste Werkzeugmaschinen-Weltkongress schließt mit einer Diskussion über die künftige Entwicklung der Werkzeugmaschinen-Steuerung in Verbindung mit der Anwendung des Computers.“ So weit ist es jedoch noch nicht, noch dominieren Lochstreifen die Szene – das klassische Speichermedium numerisch gesteuerter Maschinen.

Den nächsten Schritt hin zur CNC – „Computerized Numerical Control“ – lerne ich als Werkstudent Mitte der 1970er Jahre in der großen Lehrwerkstatt von Thyssen in Kassel kennen. Der Umgang mit dieser Technik will jedoch erstmal gelernt sein: „Finger weg, das ist nichts für Anfänger!“, fährt ein Meister den angehenden Elektroingenieur an, als dieser neugierig seine erste CNC-Maschine inspiziert: Eine über drei Meter hohe CNC-Werkzeugmaschine – ausgestattet mit einer frühen Steuerung von Siemens. Der Student blickt auf ein magnetbandgestütztes Eingabesystem, das bernsteinfarben leuchtet.

## **Vormarsch aus Japan: Jede vierte Drehmaschine besitzt CNC-System**

Kein Wunder, dass mich der Neuling fasziniert – ist CNC Mitte der 1970er Jahre doch noch eine technische Ausnahmeerscheinung. In den Vereinigten Staaten sind laut National Bureau of Economic Research, Cambridge (USA), weniger als fünf Prozent der Maschinen CNC-gesteuert, in der Bundesrepublik Deutschland sogar nur rund zwei Prozent. Nur Japan ist deutlich weiter: 1975 besitzt bereits jede vierte exportierte Drehmaschine ein CNC-System – Tendenz stark steigend.

Mit leuchtenden Augen sehen sich die Produktions-Fachleute Computerlösungen aus Fernost oder USA an, es herrscht aber lange bremsende Skepsis: Zu ihnen zähle auch ich. Bei meinem ersten EMO-Besuch 1987 in Mailand lerne ich als Fachredakteur Hightech aus Fernost kennen: Mitsubishi präsentiert ein CNC-System, das angeblich fünfmal schneller als herkömmliche 16-bit-

Systeme arbeitet und dank künstlicher Intelligenz sogar die Bearbeitung automatisch optimiert. Für mich als schreibenden Ingenieur beginnt eine neue Ära, die ich in der Fachpresse als „CIMSsalabim“ bezeichne – eine augenzwinkernde Anspielung auf das „Computer Integrated Manufacturing“ (CIM), bei dem Roboter, Werkzeugmaschinen, Fließbänder, Messplätze und Computer zu einer rechnerintegrierten Fabrik verschmelzen.

Dem digitalen Trend folgen bald auch grüne Themen – zunächst belächelt, dann gefördert, schließlich gefordert. Eine Schlüsselrolle spielte die so genannte Hochgeschwindigkeitsbearbeitung (HSC). Das Verfahren ermöglicht extrem schnelles Zerspanen bei gleichzeitig hoher Oberflächenqualität – und das mit sehr wenig oder ganz ohne Kühlschmierstoffe. Zur EMO Hannover 2001 zeigt die Getrag Ford Transmission GmbH, wie sich HSC und Minimalmengenschmierung ressourcenschonend kombinieren lassen. So erfahre ich bei einer Vorortreportage für den EMO-Pressedienst: „Ein Kölschglas reicht zum Bearbeiten von 90 Getriebe-Gehäusen“ – zuvor waren es noch 220 Liter Emulsion. Auch der VDW erkennt früh das Potenzial. HSC wurde zur geförderten Schlüsseltechnologie, flankiert von Öko-Projekten und der Initiative *Blue Competence*. Spätestens auf der EMO 2011 wird klar: Energieeffizienz ist kein Nebenschauplatz mehr.

#### **Industrie 4.0: Vom Etikett zur Evolution**

Wenige Jahre später setzt ein neues Leitbild weitere Impulse: Industrie 4.0 steht für die Idee, Fertigungssysteme durch leistungsfähige Rechner, Sensoren und Schnittstellen so zu vernetzen, dass sie sich in Echtzeit steuern und analysieren lassen – idealerweise sogar per Handy. „Ein Smartphone für die Produktion“, wünscht sich daher ein Entwickler 2017 augenzwinkernd auf der EMO Hannover.

Zunächst gilt es jedoch, Systeme intelligent miteinander zu verknüpfen. Unter dem Leitthema „Connecting systems for intelligent production“ setzt die EMO ein deutliches Zeichen für die digitale Vernetzung in der Fertigungstechnik. 2019 feiert umati (universal machine technology interface) in Hannover Premiere – die vom VDW initiierte, weltweite Initiative für offene Kommunikationsschnittstellen für die Maschinenbauindustrie und ihre Kunden auf Basis von OPC UA Informationsmodellen. Seit dem hat sich umati kontinuierlich weiterentwickelt: Die internationale Community gewährleistet heute unter dem Dach von VDW und VDMA standardisierte Informationsmodelle für zahlreiche Anwendungen, bietet eine Plattform für den Erfahrungsaustausch, schafft Sichtbarkeit auf dem Markt und ermöglicht die praktische Demonstration von

Mehrwerten. Inzwischen existieren offene Schnittstellen nicht nur für Werkzeugmaschinen, sondern auch für Komponenten, Softwarelösungen und viele andere Fertigungstechnologien – ein entscheidender Beitrag zur reibungslosen Zusammenarbeit verschiedenster Systeme in der vernetzten Fertigung.

Das Jahr 2020 wird zur Bewährungsprobe: Innerhalb kurzer Zeit etabliert sich virtuelle Kommunikation – ein Ersatz für Corona-bedingte Kontaktsperren. Unternehmen stellen auf Remote-Wartung, digitale Kundenformate und flexible Logistik um. 2022 folgen mit dem Ausfall russischer Gaslieferungen weitere Anpassungen – von Energieeffizienz bis zur Neuausrichtung globaler Lieferketten. Industrie 4.0 wird zur gelebten Praxis. Virtuelle Services wie Fernwartung, Remote-Diagnose und Online-Schulungen ersetzen vielerorts den Vor-Ort-Einsatz. Digitale Tools unterstützen Kundenkontakte, cloudbasierte Plattformen ermöglichen Schulungen und Support unabhängig von Ort und Zeit.

### **Effiziente Kommunikation trotz Corona-Kontaktsperre**

Die kontaktlose Kommunikation funktioniert effizient, beobachte ich bei der Recherche für einen Text: „Die Digitalisierung spielt ihre Stärke vor allem im Zusammenspiel mit Online-Kommunikation aus. Die Rede ist von Störfallbehebung, Teleservice und Ferndiagnostik, deren Flexibilität viele Firmen in den Krisenzeiten schätzen gelernt haben.“ Die Pandemie wird also zum Katalysator für Digitalisierung – im Service und in der Interaktion. Diese Erfahrungen prägen bis heute unsere Service-Strukturen. Mancher fragt sich da, ob physische Messen überhaupt noch notwendig sind – schließlich funktioniert virtuelle Kommunikation inzwischen doch erstaunlich gut.

Die virtuelle Kommunikation bleibt – doch der nächste Technologiesprung steht schon bereit. Kurze Zeit nach dem Digitalisierungsschub durch die Pandemie rückt ein alter Bekannter erneut ins Rampenlicht: Künstliche Intelligenz. Während Asien und Amerika bereits investieren, warnt Professor Jörg Krüger vom Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK, Berlin: „Ohne KI bald k.o.“ – und rät, das Domänenwissen der Werker mit neuronalen Netzen zu verknüpfen. Daten seien der „digitale Goldstaub“ der Produktion, aus dem neue Geschäftsmodelle entstehen könnten. Auf der EMO 2023 wird dieser Anspruch greifbar: Trumpf präsentiert ein KI-Assistenzsystem zur automatischen Sortierung von Blechteilen, J.G. Weisser zeigt vorausschauende Wartung auf Basis lernender Algorithmen. Auch Mapal, Ceratizit und das Fraunhofer IPT demonstrieren, wie KI Fertigungsprozesse optimiert,

Prüfzeiten reduziert und Maschinen intelligenter macht. KI ist auf dem Weg vom Schlagwort zum Standard – sichtbar an immer mehr Ständen der EMO.

Und doch zeigte gerade die EMO 2023, dass Vernetzung den persönlichen Austausch nicht ersetzt, sondern bereichert. Unter dem Claim „Innovate Manufacturing.“ lockte der VDW über 90.000 Fachleute aus aller Welt nach Hannover – etwa die Hälfte aus dem Ausland. Die Messe bewies eindrucksvoll: Digitalisierung fördert den Dialog. So schließt sich in Hannover der Kreis für mich, der vor 50 Jahren als neugieriger Werkstudent an seiner ersten CNC-Maschine stand – und heute als Technik-Reporter ein halbes Jahrhundert EMO-Erfahrung Revue passieren lässt. Meine spannende Frage: Und wie geht es weiter?

Meine Recherche ergibt: Auf der EMO 2025 stehen erneut Digitalisierung, Automatisierung und Nachhaltigkeit im Fokus – ergänzt durch neue KI-Anwendungen. DMG MORI zeigt gemeinsam mit Siemens einen durchgängigen digitalen Zwilling. Sandvik Coromant bringt smarte Toolhalter mit Echtzeit-Überwachung. Supfina präsentiert ein neues Maschinenkonzept für das Oberflächenfinish, und VibroCut stellt Ultraschall-Unterstützung fürs Zerspanen vor. MAPAL erinnert zugleich daran: Auch klassische Werkzeuglösungen haben weiter ihren festen Platz. VDW-Vorsitzender Franz-Xaver Bernhard bringt es auf den Punkt: „Die Zukunft der Produktion entsteht dort, wo Innovation auf Erfahrung trifft – und genau das ist die Stärke der EMO.“

Autor: Nikolaus Fecht, Gelsenkirchen

((rund 10.000 Zeichen inkl. Leerzeichen.))

### **EMO Hannover 2025 – Weltleitmesse der Produktionstechnologie**

Unter dem Motto *Innovate Manufacturing* zeigt die EMO vom 22. bis 26. September 2025 die gesamte Wertschöpfungskette der Metallbearbeitung. Das sind spanende und umformende Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisierter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Die EMO findet im Zwei-Jahres-Turnus in Hannover, Mailand statt und feiert 2025 ihren 50. Geburtstag. Zuletzt zogen 2023 mehr als 1.800 Aussteller gut 92.000 Besucher aus aller Welt nach Hannover. Als wichtigste Plattform für die Metallbearbeitung weltweit steht sie für **Innovation**: Die EMO ist Impulsgeber und weltweit führend, wenn es um neue Produkte, Fertigungslösungen und Serviceleistungen geht. **Internationalität**: Internationale Marktführer aus 45 Ländern stellen auf der EMO aus. Die Fachbesucher kommen aus allen wichtigen Abnehmerbranchen wie Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie und ihren Zulieferern, Luft- und Raumfahrttechnik, Feinmechanik und Optik, Schiffbau, Medizintechnik, Werkzeug- und Formenbau, Stahl- und Leichtbau, und das aus rund

140 Ländern. **Inspiration:** Keine andere Messe bildet das internationale Angebot der Fertigungstechnik so in der gesamten Breite und Tiefe ab, wie die EMO. Aussteller und Besucher mit hoher Fachkompetenz diskutieren über die Megatrends in der Fertigung, tauschen sich mit Vertretern der internationalen Produktionsforschung aus und entwickeln Lösungsansätze für bestehende Herausforderungen. **Zukunft der Metallbearbeitung:** *Innovate Manufacturing* bleibt ständige Herausforderung für die Industrie. Die EMO weist den Weg zu den grenzenlosen Möglichkeiten der industriellen Fertigung.

Begleiten Sie die EMO Hannover auch auf unseren Social-Media-Kanälen:



Wenn Sie unsere Presseinformationen nicht mehr erhalten wollen, klicken Sie bitte [hier](#).