

## PRESSEINFORMATION

von Sylke Becker  
Telefon +49 69 756081-33  
Telefax +49 69 756081-11  
E-Mail s.becker@vdw.de

## Sind Werkzeugmaschinen sicher? Aber sicher!

### EMO Hannover 2017 lädt ein zum *EMO Safety Day*

**Frankfurt am Main, 05. Juli 2017.** – Komplexe Maschinen, hohe Geschwindigkeiten und hohe Leistung können für den Maschinenbediener eine gefährliche Mischung darstellen. Dennoch sind Werkzeugmaschinen sicher. Viele Experten haben lange daran gearbeitet, das aktuelle Sicherheitsniveau zu erreichen: Werkzeugmaschinenhersteller, Anwender, Gesundheits- und Sicherheitsfachleute, die EU-Kommission und internationale Normungsgremien. Anlässlich des *Safety Day for Machine Tools* auf der EMO Hannover 2017 werden führende Experten einen Überblick über die Chancen und Herausforderungen beim aktuellen Stand der Technik geben. Zudem berichten sie über ihre Erfahrungen, wie praktische Lösungen hohe Sicherheit gewährleisten und was in Zukunft noch getan werden muss.

Der aktuelle Stand der Sicherheitstechnik an Werkzeugmaschinen ist eine bemerkenswerte Entwicklung: „Über viele Jahrzehnte haben die Unternehmen bewiesen, dass sie mit den Risiken, die mit der Bedienung von Werkzeugmaschinen einhergehen, umgehen können“, erklärt Heinrich Mödden, Experte für Maschinensicherheit beim EMO-Veranstalter VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main. Natürlich müssten noch weitergehende Anstrengungen unternommen werden, aber „Das zahlt sich aus, da

die Anzahl an Unfällen kontinuierlich zurückgeht“, fährt Mödden fort. Mit den traditionellen Konstruktionsprinzipien sei bereits ein hohes Maß an Sicherheit erreicht.

### **Werkzeugmaschinen: Eingebaute Sicherheit!**

Zu dieser erfreulichen Entwicklung hat die Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EC aus dem Jahr 1993 wesentlich beigetragen. Sie zielt darauf ab, die Sicherheitsstandards innerhalb der Europäischen Union zu vereinheitlichen. „Die EU-Maschinenrichtlinie war eine Erfolgsgeschichte, da sie das Arbeitsumfeld erheblich sicherer gemacht und die Risiken reduziert hat“, sagt Felicia Stoica, Fachreferentin für die Maschinenrichtlinie bei der Generaldirektion *Grow* der Europäischen Kommission. „Die Beteiligung aller Akteure rund um die Werkzeugmaschinenindustrie, insbesondere der Maschinenhersteller und ihrer Lieferanten, hat dafür gesorgt, dass die Maßnahmen sinnvoll und praxistauglich sind.“

Die Maschinenrichtlinie stellt natürlich auch die Hersteller von Werkzeugmaschinen in den Fokus, die ihr Design einer Risikobewertung unterziehen müssen. Seitdem ihre erste Fassung veröffentlicht wurde, gab es im Normungsumfeld der Richtlinie und insbesondere bei der Risikobewertung erhebliche Veränderungen. Infolgedessen werden die Sicherheitsanforderungen noch immer lebhaft diskutiert, so beispielsweise auch die Zuverlässigkeit der Mechatronik in Sicherheitsfunktionen.

Streng nach dem Subsidiaritätsprinzip werden derartige Regeln für Sicherheitsmaßnahmen von Expertengremien in Normungsprozessen erarbeitet. Für Werkzeugmaschinen findet diese Arbeit international auf ISO-Ebene statt. Entsprechend viele Akteure müssen sich bei einem globalen Markt auf den Stand der Technik einigen. „Für die Maschinensicherheit müssen zahlreiche Unternehmen oder Behörden direkt einbezogen werden. Es kann schwierig sein, einen Konsens auszuhandeln“, so Christian Neumeister, Sekretär der ISO-Arbeitsgruppe für die Sicherheit von Fräsmaschinen. „Aber letztendlich finden wir immer Kompromisse, die die Anforderungen der Gesundheits- und

Sicherheitsbehörden erfüllen und den Aufwand für die Industrie auf einem akzeptablen Niveau halten.“

### **Funktionale Sicherheit: die neue Herausforderung**

Im Rahmen der Zuverlässigkeit muss die Sicherheit durch Quantifizierung der Fehlerwahrscheinlichkeiten nachgewiesen werden. Bei Werkzeugmaschinen ist dies relativ schwierig, da die Gefährdungen hoch sein können, auch wenn sie nur sehr selten wirklich eintreten. In einer wissenschaftlichen Studie im Auftrag des VDW analysierte Nika Nowizki von der Universität Stuttgart die Laufzeiten von 578 Mehrspindeldrehautomaten mit insgesamt 3.951 Spindeln, die hauptsächlich mit Standard-SPS-Steuerungen ausgerüstet waren. Dabei kam es seit 1992 in über 93.333.000 ausgewerteten Maschinenbetriebsstunden zu keinem einzigen sicherheitsrelevanten Unfall. „Damit wurde unser Bauchgefühl wissenschaftlich bestätigt“, freut sich Eberhard Beck, Leiter für Maschinensteuerungsdesign beim Drehmaschinenhersteller Index in Esslingen „Unser hohes Sicherheitsniveau ist demnach nicht nur auf einzelne Komponenten zurückzuführen, sondern auf unsere langjährig erprobten Konstruktionsprinzipien und auf entsprechende Produktsicherheitsstandards, die sich in der Praxis bewährt haben.“

Bei vielen Sicherheitsthemen besteht dennoch weiterhin Handlungsbedarf. Beispielsweise führt die jüngste Entwicklung der Drehbearbeitung auf Fräsmaschinen bei den Herstellern und ihren Kunden zu Verunsicherung, ob in diesem Fall das Argument der Betriebsbewährtheit auch in Zukunft anwendbar bleibt. Ein Zwischenfazit lautet, dass dies nur möglich ist, wenn man auch die Lieferanten von Spannvorrichtungen einbezieht.

Ein anderes Thema ist die Marktaufsicht. Werkzeugmaschinen sind komplexe Produkte, in der Regel teure Spezialanfertigungen. Sie sind häufig zu groß für Labortests. Es ist daher schwierig festzustellen, ob das Design den Sicherheitsbestimmungen entspricht.

Den Marktaufsichtsbehörden fehlt es insbesondere an qualifizierten Mitarbeitern und an Zeit, dies zu untersuchen. Zur Unterstützung veröffentlicht der europäische Werkzeugmaschinenverband Cecimo so genannte CE-Guides als Leitfäden zur Sicherheit von Werkzeugmaschinen. In einfachen Worten und mit aussagekräftigen Grafiken werden hier die wichtigen Aspekte erläutert.

„Wenn wir einheitliche Wettbewerbsbedingungen für alle Marktteilnehmer gewährleisten wollen, müssen wir die Marktaufsichtsbehörden bei ihrer Arbeit unterstützen“, erklärt Maitane Olabarria von Cecimo. Nach Säge- und Erodermaschinen führte die kürzlich fertiggestellte Norm zur Sicherheit von Fräsmaschinen, ISO 16090, zur Veröffentlichung eines neuen CE-Guide, der auf der EMO Hannover 2017 vorgestellt wird.

„Die EMO Hannover veranschaulicht für die Teilnehmer des *Safety Day*, wie sich die Designkonzepte moderner Werkzeugmaschinen bis heute entwickelt haben“, resümiert Heinrich Mödden. Dabei spielt nicht nur die Sichtweise der Maschinenhersteller eine Rolle, sondern auch die wichtige Partnerschaft mit den Komponentenlieferanten und die Erfahrungen von Experten aus der Arbeitssicherheit.

Schlussendlich soll der *EMO Safety Day* internationalen Herstellern und Anwendern vermitteln, dass Werkzeugmaschinen, die in Übereinstimmung mit den relevanten Produktsicherheitsstandards entwickelt und bestimmungsgemäß eingesetzt werden, als sicher betrachtet werden können!

*Weiterführende Informationen: Heinrich Mödden, VDW Forschung und Technik, Tel. +49 69 756081-13, h.moedden@vdw.de*

### **Auf einen Blick**

Was: EMO Safety Day for Machine Tools  
Wann: Dienstag, 19. September 2017, 10.00 bis 14.00 Uhr  
Wo: Messegelände Hannover, Convention Center, Saal 3B

Programm:

Begrüßung

**Dr. Alexander Broos**, Leiter Forschung und Technik im VDW

Maschinensicherheit und Marktauf-  
sicht in der EU: Die Erfolgsgeschichte  
geht weiter

**Felicia Stoica**, Fachreferentin Maschinenrichtlinie, Europäi-  
sche Kommission, Generaldirektion Binnenmarkt, Industrie,  
Unternehmertum und KMU

Sicherheit von Fräsmaschinen – Das  
Erfolgsgeheimnis der ISO 16089 und  
Restrisiken

**Christian Adler**, BGHM, Fachausschuss für Holz- und Metall-  
bearbeitung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung,  
Gesundheits- und Sicherheitsexperte für Schleifmaschinen

Aktuelle Untersuchungen zu Tren-  
nenden Schutzeinrichtungen

**Dr. Lukas Prasol, Fabio Meister**, Wissenschaftler, Wissen-  
schaftler, Technische Universität Berlin

Die neue Sicherheitsnorm ISO 16090  
für Fräsmaschinen

**Christian Neumeister**, Geschäftsführer DIN-  
Normenausschuss Werkzeugmaschinen - NWM

CE-Leitfaden für Fräsmaschinen –  
Eine Checkliste für die Marktauf-  
sichtsbehörden

**Maitane Olabarria Uzquiano**, Manager Technische Vorschrif-  
ten, Cecimo

Sicherheit von Werkstückspannein-  
richtungen

**Heinrich Mödden**, Technischer Sicherheitsexperte im VDW

Aufprallversuche bei Sicherheitsein-  
richtungen und Simulation

**Dr. Luca Landi**, Forscher, Universität Perugia

In der Praxis bewährt: Sicherheit der  
Standard-SPS in Drehmaschinen

**Nika Nowizki**, Wissenschaftler, Universität Stuttgart

Seminarsprache: Englisch

Teilnahmegebühr: 185 Euro zzgl. MwSt.

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

Kontakt: Ingrid Kirchner, [i.kirchner@vdw.de](mailto:i.kirchner@vdw.de)

**Bildunterschriften**

Bild\_mödden.jpg

Heinrich Mödden, Experte für Maschinensicherheit beim EMO-Veranstalter VDW (Verein Deutscher Werk-  
zeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main (Bildquelle: VDW)

Bild\_vollmer.jpg

Beim *EMO Safety Day* am 19. September in Hannover demonstrieren Experten aus unterschiedlichen  
Blickwinkeln, wie hoch das Sicherheitsniveau bei Werkzeugmaschinen mittlerweile ist. (Bildquelle: Vollmer  
Werke, Biberach)

#### **EMO Hannover 2017 – Weltleitmesse der Metallbearbeitung**

Vom 18. bis 23. September 2017 präsentieren internationale Hersteller von Produktionstechnologie zur EMO Hannover 2017 „Connecting systems for intelligent production“. Die Weltleitmesse der Metallbearbeitung zeigt die gesamte Bandbreite moderner Metallbearbeitungstechnik, die das Herz jeder Industrieproduktion ist. Vorgestellt werden neueste Maschinen plus effiziente technische Lösungen, Produkt begleitende Dienstleistungen, Nachhaltigkeit in der Produktion u.v.m. Der Schwerpunkt der EMO Hannover liegt bei spanenden und umformenden Werkzeugmaschinen, Fertigungssystemen, Präzisionswerkzeugen, automatisiertem Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Die Fachbesucher der EMO kommen aus allen wichtigen Industriebranchen, wie Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie und ihren Zulieferern, Luft- und Raumfahrttechnik, Feinmechanik und Optik, Schiffbau, Medizintechnik, Werkzeug- und Formenbau, Stahl- und Leichtbau. Die EMO Hannover ist der wichtigste internationale Treffpunkt für die Fertigungstechnik weltweit. Zur EMO Hannover 2013 zogen über 2.130 Aussteller rd. 143.000 Fachbesucher aus über 100 Ländern an. EMO ist eine eingetragene Marke des europäischen Werkzeugmaschinenverbands CECIMO.

Texte und Bilder zur EMO Hannover 2017 finden Sie im Internet unter [www.emo-hannover.de/de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen/pressemitteilungen.xhtml](http://www.emo-hannover.de/de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen/pressemitteilungen.xhtml)  
Begleiten Sie die EMO Hannover auch auf unseren Social-Media-Kanälen



[http://twitter.com/EMO\\_HANNOVER](http://twitter.com/EMO_HANNOVER)



<https://de.industryarena.com/emo-hannover>



<http://facebook.com/EMOHannover>



<http://www.youtube.com/metaltradefair>