# PRESSEINFORMATION

von Sylke Becker

Telefon +49 69 756081-33

Telefax +49 69 756081-11

E-Mail s.becker@vdw.de

**Sicherheit und Produktivität im Einklang**

**Harte Nüsse zu knacken bei Sicherheit von Werkzeugmaschinen**

**Frankfurt am Main, 16. Februar 2017 –** Normen zur Sicherheit von Werkzeugmaschinen werden derzeit vom VDW Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken überarbeitet. Der VDW-Arbeitskreis „Sicherheitstechnik bei zerspanender Bearbeitung“ kümmert sich dabei insbesondere um die vorrangig wichtigen Typ-C-Produktsicherheits-Normen, z.B. ISO 16089 für Schleifmaschinen, ISO 16090 für Fräsmaschinen und die ISO 23125 für Drehmaschinen. Sie alle beziehen sich auf die Typ-B-Norm ISO 13849-1, worin so genannte Sicherheitsfunktionen als Modell der Steuerungsketten wahrscheinlichkeitsbezogen bewertet werden. Dieser theoretische Ansatz trifft auf eine bereits im Feld etablierte und betriebsbewährte Praxis. Trotz einer nachweislich hohen Sicherheit deutscher Werkzeugmaschinen gibt es jedoch weiterhin Klärungsbedarf, denn die Bedeutung von Sicherheitsfunktionen wird in den oben genannten Normen noch nicht einheitlich gesehen, weil es technologiespezifische Auffassungsunterschiede gibt. Die jüngst erweiterte Firmenbeteiligung im VDW Arbeitskreis vergrößert die Klärungsbedarfe noch. Denn außer den Zerspanungsverfahren sind im vergangenen Jahr die Pressen und Laserbearbeitungsmaschinen aufgenommen worden. Letztere haben noch überhaupt keine normativen Vorgaben für Sicherheitsfunktionen.

**Versicherungen beziehen Stellung zu Betriebsarten**

Ein weiteres kontroverses Thema sind die „Betriebsarten“ einer Maschine, etwa wenn der Bearbeitungsprozess eingerichtet oder im Betrieb genau beobachtet werden muss. Besonders problematisch kann die Störungsbeseitigung bzw. die Instandhaltung sein, wenn dabei Sicherheitseinrichtungen deaktiviert werden: Bei der „Goldenen Zunge" (als manipulativ vorgetäuschtes Signal „Schutztüren sind geschlossen und verriegelt“) ist das Unfallrisiko nach Untersuchungen der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) ca. 10- bis 20-mal höher als im ungestörten Produktionsbetrieb. Nun hat die DGUV im Januar 2017 eine bundesweit abgestimmte Position angekündigt, die sich bisher offenbar nur an die Hersteller von Maschinen richtet. Der Titel lautet: „Anleitung für Hersteller zur Risikobeurteilung von Maschinen und Maschinenanlagen bezogen auf den Aspekt der Maßnahmen gegen Manipulation von Sicherheitseinrichtungen.“

Weil die Manipulation von Sicherheitseinrichtungen aber in hohem Maße auch mit betrieblichen Rahmenbedingungen zu tun hat, ist hier eine Mitarbeit des VDW unerlässlich, damit das DGUV-Papier das Thema ganzheitlich angeht. Es ist angestrebt, am VDW „Safety Day“ am 19. September 2017 auf der EMO Hannover einen abgestimmten Stand vorzulegen.

**Die „goldene Zunge“ ist passé**

**Interview Peter Steger, Grob-Werke GmbH & Co. KG, Mindelheim**

Im Interview mit Peter Steger, Konstrukteur bei Grob in Mindelheim und Mitglied des VDW-Arbeitskreises, wird erkennbar, wie sorgfältig kritische Interaktionen von Mensch und Maschine anzugehen sind, um das erhöhte Risiko zu beherrschen. Die oben genannten Typ-C-Normen geben den Konstrukteuren dazu argumentative Rückendeckung mit allgemein gehaltenen Betriebsarten (wie z.B. dem „Service Betrieb“), die auch im Arbeitskreis regelmäßig thematisiert werden. Darüber hinaus gehen manche Firmen eigene Wege, um die allseits beklagte Manipulation mit Hersteller-spezifischen Betriebsarten zu vermeiden; das heißt, gewisse Instandhaltungstätigkeiten an der Maschine werden nur von eigenem Service-Personal durchgeführt.

Wie Hersteller die Anwender ihrer Maschinen auf dem Weg zu mehr Arbeitssicherheit unterstützen, erklärt Peter Steger von der Grob-Werke GmbH & Co. KG in Mindelheim.

**Herr Steger, Grob gilt als Vorzeigeunternehmen in Sachen Arbeitssicherheit: Wie gehen Sie intern mit diesem Thema bei Ihren eigenen Bedienern um?**

**Peter Steger:** Ein sicherer Umgang mit Werkzeugmaschinen setzt voraus, dass die Beschäftigten über die Bedienung, die Gefahren beim Umgang mit der Werkzeugmaschine sowie über die Schutzmaßnahmen zu deren Abwendung ausreichend unterwiesen werden. Abgesehen von den Bedienerschulungen selbst, erhalten unsere Bediener von Werkzeugmaschinen deshalb regelmäßig Unterweisungen zum Thema Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Neben allgemeinen Hinweisen zum sicherheitsgerechten Verhalten, fließen die Erkenntnisse aus der entsprechenden Gefährdungsbeurteilung des Arbeitsplatzes und der dort verwendeten Arbeitsmittel mit ein. – In diesem Fall zum Beispiel die Gefährdungsfaktoren beim Umgang mit der Werkzeugmaschine und die einzuhaltenden Schutzmaßnahmen. Zusätzliche Information am Einsatzort – zum Beispiel eine Betriebsanweisung über den sicherheitsgerechten Umgang mit der Werkzeugmaschine – runden das Schutzkonzept für unsere Bediener ab.

**Und was ist mit den Ausbildern der Bediener?**

**Peter Steger:** Unsere Meister schicken wir zusätzlich zu externen Seminaren der Berufsgenossenschaft, damit sie sich ihren Pflichten und Aufgaben als Führungskraft – auch im Hinblick auf die Arbeitssicherheit – bewusst werden. Ich finde es sehr gut, dass vor allem unsere neuen, jungen Meister von externen Referenten geschult werden und somit noch mehr über die wichtige Rolle der Fürsorgepflicht für Mitarbeiter lernen. Die Erfahrungen, die sie in diesen externen Seminaren sammeln, helfen den Meistern. Sie können die Tipps optimal in der Praxis anwenden.

**Es ist also auch ein Tipp mit Vorbildcharakter für Kunden?**

**Peter Steger:** Auf jeden Fall. Das, was für unsere Mitarbeiter wichtig ist, zählt für unsere Kunden ebenfalls.

**Und wie schult Grob seine Kunden?**

**Peter Steger:** Beim Verkauf umfangreicher Fertigungslinien bieten wir unseren Kunden Schulungen an, die auf die Fertigungslinie und die Anforderungen des Kunden zugeschnitten sind. Im Universalmaschinenbereich haben wir separate, modular aufgebaute Schulungsmodule. Hierzu zählen zum Beispiel die prozesssichere Programmierung, das Interpolationsdrehen oder die Geometrie-Kalibrierung. Wir sprechen dabei natürlich auch immer den sicheren Umgang mit den Maschinen an und nennen Praxisbeispiele.

**Können Sie uns dazu ein typisches Beispiel nennen?**

**Peter Steger:** Wenn unsere Kunden bereits mit einem Grob-Bearbeitungszentrum arbeiten, zeigen wir ihnen Wege und Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung. Durch unsere Schulungen werden sie noch vertrauter mit unseren Maschinen und lernen den sicheren Umgang. Auch Neukunden profitieren von unseren Schulungen, die zur aktiven Sicherheit beitragen und ihnen effizientes Arbeiten demonstrieren. Durch verschiedene Maßnahmen können Maschine und Werkzeug geschont, die Rüstzeiten reduziert und die Maschine voll ausgelastet werden. Dies trägt wiederum zur Qualitätssteigerung bei.

Die Arbeit an Werkzeugmaschinen steht und fällt ja mit der Qualität der Steuerung.

**Wie kann sie zur Arbeitssicherheit beitragen?**

**Peter Steger:** Dazu zählen für mich in erster Linie Stör- und Fehlermeldungen auf den Bedienpulten der Maschinensteuerungen, die den Bedienern etwa die Gründe für einen Maschinenstillstand nennen.

**Wie unterstützen Sie den Anwender außerdem bei der Arbeitssicherheit?**

**Peter Steger:** Wir sorgen bei geöffneten, trennenden Schutzeinrichtungen dafür, dass keine Gefahr von der Maschine ausgeht und dass sie sich ohne Manipulation von Schutzeinrichtungen betreiben lässt.

**Das betrifft vor allem den Rüstbetrieb: Welche Vorschriften gilt es in dieser in der Produktion typischen Situation zu beachten?**

**Peter Steger:** Wichtig sind die Betriebsarten 2 und 3 nach EN 12417 beziehungsweise zukünftig MSO 2 und 3 nach FDIS ISO 16090 „Sicherheit von Fräsmaschinen“. MSO steht für „Mode of Safe Operation“ und FDIS für „Final Draft International Standard“, also den Schlussentwurf einer neuen Norm. Bei diesen sicheren Betriebsarten kann der Mitarbeiter eine Maschine selbst bei offener Tür mit einem tragbaren Gerät in sehr vielen Funktionen sicher bedienen. Er kann in der Maschine beispielsweise Bewegungen ausprobieren, ohne dabei die Produktionsanlage in irgendeiner Weise zu manipulieren.

**Wie gehen Sie in Ihrer Produktion selbst vor?**

**Peter Steger:** Für unser eigenes hochqualifiziertes Personal haben wir intern für uns die „Betriebsart Grob“ definiert, die über die Funktionen der bereits erwähnten normativen Betriebsarten MSO 2 und 3 hinausgeht. Diese Betriebsarten schränken den Betrieb durch Limits beispielsweise bei der Geschwindigkeit ein. Bei tagtäglichen Arbeiten im Probebetrieb oder beim Einrichten einer Maschine sind diese Limits aber nicht sehr hilfreich. Mit der „Betriebsart Grob“ können sie diese Limits überwinden, ohne die Maschine zu manipulieren.

**Sie bieten also Sicherheit ohne Geschwindigkeitsverlust, sprich ohne Einbußen in der Produktivität: Ist diese Funktion nicht auch für Kunden interessant?**

**Peter Steger:** Für sie gibt es die bereits erwähnten, normativen Betriebsarten MSO 2 und 3. Selbstverständlich kommen Anfragen, die „Betriebsart Grob“ auch für Instandhaltungspersonal des Kunden freizuschalten. Dies ist bei der aktuellen Normenlage ohne kundenseitige organisatorische Maßnahmen und Prozesse nicht zulässig.

**Was halten Sie vom Einsatz elektronischer Schutzschalter der Bauart 4 nach ISO 14119 „Sicherheit von Verriegelungseinrichtungen“, die beispielsweise durch Einsatz von Funktechnik – Stichwort RFID – vor Manipulation schützen?**

**Peter Steger:** Interessant ist sicherlich dieser neue Trend zu hochcodierten Sicherheitsschaltern, die eine Manipulation bauartbedingt ausschließen. Vorbei sind damit die Zeiten der „goldenen Zunge“, eines universellen Schlüssels zur Manipulation von Schutzeinrichtungen. Mit ihm ließ sich nämlich der Steuerung vorgaukeln, die Schutztür sei verschlossen und verriegelt.

**Zu welchen Themen können sich Besucher des Grob-Standes auf der EMO Hannover 2017 in Sachen Arbeitssicherheit informieren?**

**Peter Steger:** Mehr über Arbeitssicherheit, Ergonomie und Kursangebote erfahren Besucher auf dem Grob-Stand auf der EMO Hannover 2017. Unser Team der Kundenschulung wird vor Ort sein und Kurse vorstellen, die unseren Kunden wertvolle Tipps zum Umgang mit Grob-Maschinen geben.“

**Herr Steger, wir danken Ihnen für das Gespräch.**

*Das Interview führte Nikolaus Fecht, Fachjournalist aus Gelsenkirchen*

*Anzahl der Zeichen inkl. Leerzeichen: 7 260*

**Hintergrund**

Grob-Werke GmbH & Co. KG, Mindelheim

Das Familienunternehmen (Umsatz Geschäftsjahr 2015/2016: über 1,06 Mrd. Euro; Mitarbeiter: 5 600) ist Anbieter von kundenspezifischen Gesamtlösungen für die Großserienfertigung: Kerngeschäft sind individualisierte Fertigungsanlagen mit modular aufgebauten Bearbeitungszentren, 5-Achs-Universal-Bearbeitungszentren und Sondermaschinen, die durch moderne Automatisierungslösungen verkettet sind, sowie Montageanlagen.

<http://www.grobgroup.com/>

**Ansprechpartner**

VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) e.V.

Heinrich Mödden

Maschinensicherheit und AK 3 Sekretär

Corneliusstraße 4

60325 Frankfurt am Main

Deutschland

Tel. +49 69 756081-13

*h.moedden@vdw.de*[*www.vdw.de*](http://www.vdw.de)

Grob-Werke GmbH & Co. KG

Marion Häring

Marketing, Teamleitung

Industriestraße 4

87719 Mindelheim

Tel. +49 8261 996-270

marion.haering@grob.de

www.grobgroup.com

Presseagentur Dipl.-Ing. Nikolaus Fecht

Technik-Texte à la carte - wenn Ihnen die Worte fehlen
Nikolaus Fecht

Husemannstraße 29
45879 Gelsenkirchen

Deutschland

Tel. +49 209 26575

*nikofecht@erzfreunde.de* *https://www.torial.com/nikolaus.fecht*

**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](http://www.emo-hannover.de) > Presse. Begleiten Sie die EMO Hannover auch auf unseren Social-Media-Kanälen

 <http://twitter.com/EMO_HANNOVER>

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

 <http://facebook.com/EMOHannover>

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