

Übergang von Maschinenrichtlinie und Steuerungsnorm

Frank Nolte

Der zeitliche Ablauf der Einführung der neuen Normen und die Konsequenzen die daraus entstehen, zum Beispiel bei der Konformitätserklärung, waren das Thema des Vortrags von Dr. Michael Huelke. Dabei beantwortete er unter anderem die Fragen welche Steuerungsnormen in diesen Tagen als harmonisierte Normen (mit Vermutungswirkung) zu beachten und zu zitieren sind und worauf bei Maschinen zu achten ist, die 2010 in Verkehr gebracht werden.

Der Wechsel von der „alten“ Maschinenrichtlinie 98/37/EG [1] auf die „neue“ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG [2] am 29.12.2009 beeinflusst unter anderem die Form und die Inhalte der Konformitätserklärung. Wenn dort Steuerungsnormen zitiert werden, dann sollte man darauf achten, dass diejenigen Versionen zitiert werden, die im maßgeblichen Europäischen Amtsblatt gelistet sind und die Vermutungswirkung haben, betonte *M. Huelke* vom BGIA [3].

Eine Norm muss gelistet sein

Jede Version der Maschinenrichtlinie (MRL) hat ein zugeordnetes Amtsblatt, das regelmäßig neu veröffentlicht wird. Normen, die unter der „alten“ MRL gelistet waren, sind nicht automatisch auch unter der „neuen“ MRL gelistet. Dies ist vom Maschinenhersteller zu prüfen. Ab 29.12.09 gilt nur noch das Amtsblatt zur 2006/42/EG.

Beispielsweise ist seit 2006 unter der MRL 98/37/EG ebenfalls die Revision der

DIN EN 954-1 [4], die DIN EN ISO 13849-1:2006 gelistet, welche 2008 an die neue MRL angepasst wurde. Ab dem 29.12.2009 ist nur noch die DIN EN ISO 13849-1:2008 [5] gelistet.

Für die Frage, welche MRL und welche jeweils gelisteten Steuerungsnormen relevant sind, ist der Zeitpunkt des ersten Inverkehrbringens zu betrachten. Maschinen, die nach 98/37/EG gefertigt wurden und die sich nach dem 28.12.2009 noch beim Hersteller befinden und noch nicht in den Handel gelangt sind, dürfen so nicht in Verkehr gebracht werden. Sie müssen erst den Bestimmungen der 2006/42/EG entsprechen.

Was entspricht dem Stand der Technik?

Bei der Diskussion über die Verlängerung der Vermutungswirkung der DIN EN 954-1:2006 muss man zwischen öffentlichem Recht (MRL mit nationalen Verordnungen) und privatem (Haftungs-)Recht unterscheiden. Der Begriff „Stand der Technik“, den der Maschinenhersteller bei seiner Konstruktion berücksichtigen muss, ist zwar nicht in der MRL definiert, allerdings zum Beispiel im Handbuch der Rechtsförmlichkeit (BM Justiz). Um den Stand der Technik beurteilen zu können, müssen jeweils aktuelle Normen herangezogen werden. *M. Huelke* stellte diesbezüglich die Frage in den Raum, ob die DIN EN 954-1:2006 noch den Stand der Technik repräsentiert, wenn sicherheitsbezogene Steuerungen mit elektronischen und/oder programmierbaren Bauteilen realisiert werden.

Das Statement der BGIA dazu ist eindeutig: „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen mit integrierter Elektronik oder Software lassen sich mit dem deterministischen Ansatz der DIN EN 954-1

nicht ausreichend bewerten. In der Vergangenheit konnte dies nur unter Zuhilfenahme der Normen der Reihe DIN EN 61508 (VDE 0803):2005 [6] bewerkstelligt werden, die auch einen Wahrscheinlichkeitsansatz fordern. Neuartige hydraulische und pneumatische Ventile können mit der DIN EN 954-1 konstruktiv nicht bewertet werden. Hier gibt es eine Vielzahl an innovativen Neuerungen, die ein hohes Maß an Sicherheit bei gleichzeitig guter Wirtschaftlichkeit ermöglichen.“

C-Normen, die für die neue Maschinenrichtlinie im europäischen Amtsblatt gelistet sind/werden und die noch auf die DIN EN 954-1 verweisen, verlieren dadurch nicht die Konformitätsvermutung, daß diese Norm dann von der DIN EN ISO 13849-1:2008 abgelöst ist. Vielmehr stellt die Norm eine „Übergangslösung“ dar. Schließlicht kann die DIN EN ISO 13849-1:2008 angewendet werden, wenn eine C-Norm für eine Sicherheitsfunktion eine Kategorie ohne einen Performance Level fordert. Dann sind nur die bisherigen deterministischen Anforderungen an die Kategorie (Sicherheitsprinzipien, Testhäufigkeit, Einfehlersicherheit) zu prüfen, aber nicht die neuen zusätzlichen quantitativen Anforderungen (bezüglich der $MTTF_d$, DC_{avg} und CCF).

Literatur

- [1] Richtlinie 98/37/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 22. Juni 1998 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen. Amtsblatt Nr. L 207 vom 23.7.1998, S. 1-52. Luxemburg: Amt für aml. Veröffentlichungen
- [2] Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung). Amtsblatt Nr. L 157 vom 9.6.2006 S. 24-86. Luxemburg: Amt für aml. Veröffentlichungen
- [3] BGIA – Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), Sankt Augustin: www.dguv.de/bgia/de
- [4] DIN EN 954-1:1997-03 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze. Berlin: Beuth
- [5] DIN EN ISO 13849-1:2008-12 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze. Berlin: Beuth
- [6] DIN EN 61508 (VDE 0803):2005-10 Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme Teil 0: Funktionale Sicherheit und die IEC 61508. Berlin · Offenbach: VDE Verlag ■



Dr. Michael Huelke: „Der Maschinenbauer muss prüfen, welche Norm unter der gültigen Maschinenrichtlinie gelistet ist.“