

Pressemitteilung 11/2010

## **Sichere Geber: Sinnesorgane der Bewegungsüberwachung**

**Maschinenrichtlinie, Performance Level, Diagnosedeckungsgrad – diese Begriffe fallen zunehmend bei Maschinenbauern. Um sichere Maschinen zu konstruieren und zu vertreiben, ist man nicht zuletzt auf sichere Systemkomponenten angewiesen. Sichere Geber, die als Sinnesorgan von Komponenten mit funktionaler Sicherheit dienen, sind ein wesentlicher Bestandteil einer Sicherheitskette.**

Nur durch die sichere Erfassung von Drehzahl- und Positionsinformationen ist es überhaupt möglich Geschwindigkeiten, Stillstand oder andere Bewegungslösungen sicher zu überwachen. Während viele Produktnormen bei rotativ oder horizontal wirkenden Achsen einen Performance Level (PL) d nennen (z.B. EN12417: Bearbeitungszentren), wird bei Applikationen mit Schräg- oder Hubachsen sowie Pressenanwendungen meist PL e gefordert.

Bleibt die Frage offen, wie es Maschinenbauern möglich ist, diese sicheren Überwachungsfunktionen mit dem geforderten PL an ihrer Maschine zu verwirklichen?

Neben den Produkten der funktionalen Sicherheit (ServoOne, SMC) stellt LTi DRIVES Motoren mit sicheren Gebern zur Verfügung. Die Besonderheit daran ist nicht nur der zertifizierte Geber, sondern vielmehr der gesamte Prozess, vom sicheren Anbau bis hin zum Test und zur Dokumentation der Anbindung. Wird ein solcher Geber, auch bei einer Zertifizierung nach PL e, eingesetzt, so muss dieser mit einer 20-fachen Überdimensionierung angebracht werden, um dem Fehlerausschluss gemäß der Sicherheitsfachnorm DIN EN 61800-5-2 gerecht zu werden. Darüber hinaus müssen unter anderem die Implementierungsvorschriften des Herstellers beachtet werden. Durch solche Maßnahmen ist es möglich, ein durchgängig zertifiziertes System in die Maschine zu integrieren.

Schwieriger wird es, wenn bestehende Maschinenkonzepte unverändert beibehalten werden sollen.

Dies ist durchaus vertretbar, denn im Bereich der Linear- und Direktantriebe existieren nach momentanem Stand keine zertifizierten Gebersysteme. Für solche Fälle bieten die oben genannten Komponenten die Möglichkeit der Auswertung eines zweiten, redundanten Gebers, damit durch Fehleraufdeckung durch den Prozess der oben genannte Fehlerausschluss entfällt und der geforderte Sicherheitslevel eingehalten werden kann. Bei Anwendungen in PL d ist die Diversität eine gängige Methode und wird in der zukünftigen zweiten Fassung der DIN EN 61508 (vgl. BGIA-Report 02/08, Kapitel 6.3) ähnlich dargestellt.

LTi DRiVES versetzt den Anwender somit in die Lage sich auf die Sinnesorgane der Bewegungsüberwachung, unabhängig ob zertifizierte oder nicht zertifizierte, ein- oder zweikanalige Systeme, nahezu blind zu verlassen und der Maschinensicherheit ein kleines Stück „Selbstverständlichkeit“ zu vermitteln.



LTi DRIVES GmbH

Gewerbestraße 5-9  
 35633 Lahnau  
 Tel.: +49 (0) 6441 966-0  
 Mail: [info@lt-i.com](mailto:info@lt-i.com)  
[www.lt-i.com](http://www.lt-i.com)

Heinrich-Hertz-Str. 18  
 59423 Unna  
 Tel.: +49 (0) 2303 779-0  
 Mail: [info@lt-i.com](mailto:info@lt-i.com)  
[www.lt-i.com](http://www.lt-i.com)

Ansprechpartnerin: Ingrid Becker · Tel: 06441 966-151 · Mail: [ingrid.becker@lt-i.com](mailto:ingrid.becker@lt-i.com)