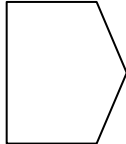


# Fragebogen zur Marktstudie Safety im Maschinenbau



Die Erstellung des Fragebogens wurde fachlich unterstützt vom VDMA-Arbeitskreis Steuerungstechnik.



Bitte drucken Sie den Fragebogen aus und senden ihn ausgefüllt bis zum **23.02.2009** an:  
Dipl.-Betriebswirtin Michaela Griesenbruch, Mühlackerweg 9a, 58675 Hemer  
Telefax: 0 23 72 / 50 12 93

## A: Einsatz von Safety

! Mit Safety ist die Sicherheit von Maschinen und Anlagen, um Personen-/Sachschäden zu vermeiden, gemeint. !

### 1. Welche Sicherheitskomponenten setzen Sie in Ihrem Unternehmen im Bereich des Maschinenbaus ein? Mehrere Antworten sind möglich

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Not-Aus-Taster | <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Lichtgitter/-schranken  | <input type="checkbox"/> <sup>9</sup> Betriebsartenwahlschalter |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Lichtvorhänge  | <input type="checkbox"/> <sup>6</sup> Türverriegelung         | <input type="checkbox"/> <sup>10</sup> Zustimmungsschalter      |
| <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Laserscanner   | <input type="checkbox"/> <sup>7</sup> Türverr. mit Zuhaltung  | <input type="checkbox"/> <sup>11</sup> Drehzahlüberwachung      |
| <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Trittmatten    | <input type="checkbox"/> <sup>8</sup> berührungslose Schalter | <input type="checkbox"/> <sup>12</sup> sichere Kamerasysteme    |
| <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar: _____   |   |   |

### 2. Welche Sicherheitsfunktionen (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch) sind in Ihrem Unternehmen erforderlich? Mehrere Antworten sind möglich

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Anhalten einer Bewegung         | <input type="checkbox"/> <sup>6</sup> Verhindern des unerwarteten Anlaufs |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Reversieren einer Bewegung      | <input type="checkbox"/> <sup>7</sup> Muting                              |
| <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Stillsetzen im Notfall          | <input type="checkbox"/> <sup>8</sup> Energie frei schalten               |
| <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Reduzierung der Geschwindigkeit | <input type="checkbox"/> <sup>9</sup> Sicherheitsbezogene Stopp-Funktion  |
| <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Zustimmung                      | <input type="checkbox"/> <sup>10</sup> Start/Wiederanlauf                 |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar: _____                   | <input type="checkbox"/> <sup>11</sup> Kraftreduzierung                   |

### 3. Wie viele Sicherheitsfunktionen benötigen Sie durchschnittlich an einer Maschine?

- |              |   |   |  |   |
|--------------|---|---|--|---|
| a) 1-kanalig | <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> bis 2 | <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> 3 bis 6 | <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> 7 bis 10 | <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> mehr als 10 |
| b) 2-kanalig | <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> bis 2 | <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> 3 bis 6 | <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> 7 bis 10 | <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> mehr als 10 |

### 4. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf Ihr Unternehmen zu?

	Trifft voll und ganz zu	Trifft etwas zu	Trifft weniger zu	Trifft nicht zu
a) Wir planen aufgrund der neuen Normen ein neues Sicherheitskonzept für <i>neue</i> Maschinen.	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
b) Für <i>existierende</i> Maschinen wird ein neues Sicherheitskonzept entwickelt.	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
c) Für die Normenumstellung nehmen wir externe Beratung in Anspruch.	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>

### 5. Wie gut kennen Sie bereits die neuen Sicherheitsnormen?

	Sehr gut	Gut	Weniger gut	Gar nicht
a) EN ISO 13849	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
b) EN 62061	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>

6. Inwieweit setzen Sie die neuen Sicherheitsnormen bereits ein?				
	Bereits heute	Erst zukünftig	Gar nicht	Noch nicht entschieden
a) EN ISO 13849	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
b) EN 62061	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>

7. Welche Sicherheitsklassifizierung benötigen Sie?			
	Nie	Selten	Überwiegend
a) PL c / SIL 1	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>
b) PL d / SIL 2	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>
c) PL e / SIL 3	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>

8. Wie viele Standard- und wie viele sichere Ein-/Ausgänge haben Sie durchschnittlich an einer Maschine/Anlage?					
ca.	_____	Standard-E/As	ca.	_____	Sichere E/As

## B: Sicherheit in der Steuerung/Vernetzung

9. Wie realisieren Sie die Sicherheit von Mensch und Maschine im Bereich der Steuerungstechnik? <i>Mehrere Antworten sind möglich</i>	
<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Sicherheitsrelais (verdrahtet)	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Sicherheits- und Standard-SPS getrennt
<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Sicherheitsrelais (parametriert)	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Sicherheits-SPS und Standard-SPS integriert
<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Sicherheitskleinsteuerung	
<input type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar: _____	

10. Planen Sie zukünftig den Einsatz einer Standard-SPS mit integrierter Sicherheits-SPS?	
<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Ja, bestimmt	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Nein, wahrscheinlich nicht
<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Ja, wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Nein, bestimmt nicht

11. Welche Vorteile sehen Sie in der Verbindung von Standard-SPS und Sicherheitstechnik? <i>Mehrere Antworten sind möglich</i>	
<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Keine	<input type="checkbox"/> <sup>7</sup> Betrieb von sicheren/nicht-sicheren Komponenten an einer Busleitung
<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Bessere Diagnosemöglichkeiten	<input type="checkbox"/> <sup>8</sup> Einfachere Entwicklung
<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Geringerer Platzbedarf	<input type="checkbox"/> <sup>9</sup> Vereinfachter Datenaustausch zwischen Standard- u. Sicherheits-SPS
<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Höhere Flexibilität bei Umbauten	
<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Geringere Kosten	
<input type="checkbox"/> <sup>6</sup> Höhere Verfügbarkeit	
<input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar: _____	

12. Welche Probleme erwarten Sie bei einem Umstieg auf in die Standard-SPS integrierte Sicherheitstechnik? <i>Mehrere Antworten sind möglich</i>	
<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Keine	<input type="checkbox"/> <sup>6</sup> Kosten
<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Hardwareumstellung	<input type="checkbox"/> <sup>7</sup> Projektierungsaufwand
<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Schulungsaufwand	<input type="checkbox"/> <sup>8</sup> Vereinfachte Manipulation
<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Dokumentation	<input type="checkbox"/> <sup>9</sup> Programmieraufwand
<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Erhöhter Prüfungsaufwand	<input type="checkbox"/> <sup>10</sup> Keine Trennung Sicherheit/Standard
<input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar: _____	



## D: Trends im Bereich der Sicherheitstechnik

20. Welche Technologieänderungen im Bereich der Sicherheitstechnik (Sensorik, Steuerung, Antrieb) wünschen Sie sich von den Herstellern?

---

---

---

## E: Statistische Daten

21. Wie viele Maschinen / Anlagen baut Ihr Unternehmen durchschnittlich pro Jahr?

ca. \_\_\_\_\_ Maschinen / Anlagen

22. In welcher Abteilung sind Sie beschäftigt?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Geschäftsführung    | <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Maschinenkonstruktion |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Sicherheitstechnik  | <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Entwicklung           |
| <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Elektrokonstruktion | <input type="checkbox"/> <sup>6</sup> Sonstige _____        |

23. In welchen Bereichen des Maschinen-/Anlagenbaus ist Ihr Unternehmen tätig?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Werkzeugmaschinen         | <input type="checkbox"/> <sup>7</sup> Textilmaschinen                  |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Verpackungsmaschinen      | <input type="checkbox"/> <sup>8</sup> Hebezeuge, Kräne, Förderanlagen  |
| <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Lebensmittelmaschinen     | <input type="checkbox"/> <sup>9</sup> Montage-/Handhabungstechnik      |
| <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Holzbearbeitungsmaschinen | <input type="checkbox"/> <sup>10</sup> Chemie-/Pharmaanlagen           |
| <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Kunststoffmaschinen       | <input type="checkbox"/> <sup>11</sup> Steuerungsbau/Systemintegration |
| <input type="checkbox"/> <sup>6</sup> Papier-/Druckmaschinen    | <input type="checkbox"/> <sup>12</sup> Ingenieurbüros                  |
| <input type="checkbox"/> Sonstige:                              |  |
- 

24. Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrem Unternehmen tätig?

ca. \_\_\_\_\_ Mitarbeiter

25. In welchem Postleitzahlengebiet befindet sich Ihr Unternehmen?

PLZ-Gebiet: 

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

 Bitte geben Sie die ersten beiden Stellen an.

Wenn Sie etwas vermisst haben oder uns über die Fragen hinaus etwas mitteilen möchten: Wir freuen uns über jede Anregung, jeden Kommentar.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!