



Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen bis zum **18.02.2013** an:
 Frau Diplom-Betriebswirtin Michaela Rothhöft
 Mühlackerweg 9a, 58675 Hemer
 Telefax: 0 23 72/50 12 93

1. Welche Kommunikationstechnologien setzen Sie in Ihren Maschinen/Anlagen ein?

Mehrere Antworten sind möglich

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ¹ Feldbussysteme | <input type="checkbox"/> ⁴ Kabellose Funktechnologien |
| <input type="checkbox"/> ² Industrielles Ethernet | <input type="checkbox"/> ⁵ Punkt-zu-Punkt Verbindung |
| <input type="checkbox"/> ³ Fernwartung | <input type="checkbox"/> ⁶ optische Übertragungstechnik |

A: Einsatz von Ethernet und Feldbussystemen

2. Welche Ethernet-Protokolle setzen Sie heute aber auch zukünftig ein?

Bitte jeweils alle Systeme ankreuzen, die Sie heute / zukünftig nutzen

- | | Heute | Zukünftig |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| 1 Keine | <input type="checkbox"/> ¹ | <input type="checkbox"/> ¹ -> Wenn heute + zukünftig keine, weiter mit Frage 7 |
| 2 TCP/IP (Leitebene) | <input type="checkbox"/> ² | <input type="checkbox"/> ² |
| 3 TCP/IP (Feldebene) | <input type="checkbox"/> ³ | <input type="checkbox"/> ³ |
| 4 PROFINET | <input type="checkbox"/> ⁴ | <input type="checkbox"/> ⁴ |
| 5 EtherNet/IP | <input type="checkbox"/> ⁵ | <input type="checkbox"/> ⁵ |
| 6 EtherCAT | <input type="checkbox"/> ⁶ | <input type="checkbox"/> ⁶ |
| 7 POWERLINK | <input type="checkbox"/> ⁷ | <input type="checkbox"/> ⁷ |
| 8 sercos III | <input type="checkbox"/> ⁸ | <input type="checkbox"/> ⁸ |
| 9 Modbus TCP | <input type="checkbox"/> ⁹ | <input type="checkbox"/> ⁹ |
| 10 Sonstige: | _____ | _____ |

3. Welches dieser Ethernet-Protokolle bevorzugen Sie?

Tragen Sie bitte die Nummer aus Frage 2 ein

4. Warum bevorzugen Sie das von Ihnen in Frage 3 genannte Ethernet-Protokoll?

Max. 3 Antworten

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ¹ Kosten/Nutzen | <input type="checkbox"/> ⁵ Verbindung IT mit Automatisierungswelt |
| <input type="checkbox"/> ² Einfacher Wechsel von Feldbus- auf Ethernet-Technologie | <input type="checkbox"/> ⁶ Fernwartung/-diagnose |
| <input type="checkbox"/> ³ Echtzeitfähigkeit | <input type="checkbox"/> ⁷ Endkundenvorgabe |
| <input type="checkbox"/> ⁴ Offenheit der Protokolle | <input type="checkbox"/> ⁸ Netzwerkdiagnose |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____ | |

5. Welche Eigenschaften veranlassen Sie, Ethernet in der Feldebene (E/A, Antriebe, Sensoren) einzusetzen? Mehrere Antworten sind möglich

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ¹ wir möchten kein Ethernet im Feld einsetzen | |
| <input type="checkbox"/> ² neue Produkte gibt es nicht anders | <input type="checkbox"/> ⁷ direkter Durchgriff bis zum Endgerät z. B. Webdiagnose |
| <input type="checkbox"/> ³ Zukunftssicherheit | <input type="checkbox"/> ⁸ funktionale Sicherheit |
| <input type="checkbox"/> ⁴ Diagnosemöglichkeiten | <input type="checkbox"/> ⁹ große Teilnehmeranzahl |
| <input type="checkbox"/> ⁵ Echtzeitfähigkeit/Deterministik | |
| <input type="checkbox"/> ⁶ große Datenmengen (Bandbreite) | |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____ | |

6. Welche Komponenten vernetzen Sie heute aber auch zukünftig mit Ethernet?
Bitte jeweils alle Komponenten ankreuzen, die Sie heute / zukünftig nutzen

	Heute	Zukünftig
Industrie-PC	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ¹
Bediengeräte	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ²
Steuerung	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ³
Dezentrale E/A	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁴
Antriebe	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁵
Sensoren/Aktoren	<input type="checkbox"/> ⁶	<input type="checkbox"/> ⁶
Vision-Systeme	<input type="checkbox"/> ⁷	<input type="checkbox"/> ⁷
Sonstige:	_____	

7. Wie viele Geräte werden durchschnittlich pro Maschine / Anlage angeschlossen?
Bitte jeweils nur 1 Antwort

	bis 4	5-8	9-16	17-32	33-64	65-128	>128
a) an das Feldbussystem	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁶	<input type="checkbox"/> ⁷
b) an das Ethernetnetzwerk	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁶	<input type="checkbox"/> ⁷

8. Welche Zykluszeiten in der Kommunikation erwarten Sie (ohne Steuerungszyklus)?

<input type="checkbox"/> ¹ ≤ 100 µs	<input type="checkbox"/> ⁴ > 1 ms – 10 ms
<input type="checkbox"/> ² > 100 µs – 500 µs	<input type="checkbox"/> ⁵ > 10 ms
<input type="checkbox"/> ³ > 500 µs – 1 ms	<input type="checkbox"/> ⁶ unbekannt

9. Welche Feldbussysteme (ohne Ethernet) setzen Sie heute aber auch zukünftig ein?
Bitte jeweils alle Systeme ankreuzen, die Sie heute / zukünftig nutzen

	Heute	Zukünftig
Keine	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ¹
PROFIBUS	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ²
CAN-Bus	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ³
INTERBUS	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁴
sercos	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁵
AS-i	<input type="checkbox"/> ⁶	<input type="checkbox"/> ⁶
Sonstige:	_____	

10. Welche Komponenten werden Sie ZUKÜNFTIG mit Feldbussystemen vernetzen?
Mehrere Antworten sind möglich

<input type="checkbox"/> ¹ Keine	<input type="checkbox"/> ⁶ Industrie-PC
<input type="checkbox"/> ² Dezentrale E/A	<input type="checkbox"/> ⁷ Bediengeräte
<input type="checkbox"/> ³ Antriebe	<input type="checkbox"/> ⁸ Steuerung
<input type="checkbox"/> ⁴ Sensoren/Aktoren	
<input type="checkbox"/> ⁵ Vision-Systeme	
<input type="checkbox"/> Sonstige:	_____

11. Wie groß muss die von Ihnen geforderte Leitungslänge bei Feldbussystemen sein?

	bis 10 m	> 10 - 50 m	> 50 -100 m	> 100 m
a) Im gesamten Feldbussystem	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
b) Von Teilnehmer zu Teilnehmer	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

12. Welche Safety Protokolle setzen Sie heute aber auch zukünftig ein?
Bitte jeweils alle Systeme ankreuzen, die Sie heute / zukünftig nutzen

	Heute	Zukünftig
Keine	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ¹
PROFIsafe	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ²
Safety over EtherCAT	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ³
AS-i Safety at work	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁴
CIPsafety	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁵
SafetyBUS p / SafetyNET p	<input type="checkbox"/> ⁶	<input type="checkbox"/> ⁶
openSAFETY	<input type="checkbox"/> ⁷	<input type="checkbox"/> ⁷
Sonstige:	_____	_____

B: Kabellose Funktechnologien – Wireless

13. Haben Sie Bedenken beim Einsatz von kabellosen Funktechnologien?
Mehrere Antworten sind möglich

¹ Nein
² Ja, Bedenken auf Grund:

<input type="checkbox"/> ¹ Stabilität	<input type="checkbox"/> ⁵ Verfügbarkeit industrietaugl. Produkte
<input type="checkbox"/> ² IT-Sicherheit	<input type="checkbox"/> ⁶ Störung durch andere Funksysteme
<input type="checkbox"/> ³ Kosten	<input type="checkbox"/> ⁷ fehlenden eigenen Wissens
<input type="checkbox"/> ⁴ Echtzeitfähigkeit	
<input type="checkbox"/> Sonstige: _____	

14. Welche Komponenten planen Sie ZUKÜNFTIG an kabellose Funksysteme anzuschließen? *Mehrere Antworten sind möglich*

<input type="checkbox"/> ¹ Keine	<input type="checkbox"/> ⁷ Steuerung
<input type="checkbox"/> ² Sensoren / Aktoren	<input type="checkbox"/> ⁸ Antriebe
<input type="checkbox"/> ³ dezentrale E/A	<input type="checkbox"/> ⁹ Identifikationssysteme (RFID, Barcode)
<input type="checkbox"/> ⁴ Encoder	<input type="checkbox"/> ¹⁰ sicherheitsgerichtete Komponenten
<input type="checkbox"/> ⁵ Bediengeräte	
<input type="checkbox"/> ⁶ Industrie-PC	
<input type="checkbox"/> Sonstige: _____	

15. Welche Funktechnologien setzen Sie in Ihrem Unternehmen in der Maschinenautomatisierung heute aber auch zukünftig ein? *Mehrere Antworten sind möglich*

	Heute	Zukünftig
Keine	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ¹
WLAN	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ²
Bluetooth	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ³
Sonstige:	_____	_____

C: Weitere Entwicklungen im Markt der industriellen Kommunikation

16. Welche Technologieänderungen im Bereich der industriellen Kommunikation sind für Ihr Unternehmen zukünftig besonders wichtig?

17. Welche Punkt-zu-Punkt Kommunikationssysteme setzen Sie heute aber auch zukünftig ein? Mehrere Antworten sind möglich

	Heute	Zukünftig
Keine	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ¹
IO-Link	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ²
RS 232 / 422 / 485	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ³
USB	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁴
Sonstige:	_____	

18. Welche Technologien setzen Sie ZUKÜNFTIG für den Fernzugriff auf Ihre Maschinen/Anlagen beim Kunden ein? Mehrere Antworten sind möglich

¹ Keine

² Telefonleitung (Modem) ⁴ Internet

³ Mobilfunk (GPRS, UMTS/HSPA)

Sonstige: _____

D: Statistische Daten zum Unternehmen

19. In welchen Bereichen des Maschinenbaus ist Ihr Unternehmen tätig? Mehrere Antworten sind möglich

<input type="checkbox"/> ¹ Werkzeugmaschinen	<input type="checkbox"/> ⁶ Holzbearbeitungsmaschinen
<input type="checkbox"/> ² Lebensmittelmaschinen	<input type="checkbox"/> ⁷ Textilmaschinen
<input type="checkbox"/> ³ Verpackungsmaschinen	<input type="checkbox"/> ⁸ Kunststoffmaschinen
<input type="checkbox"/> ⁴ Hebezeuge, Kräne, Förderanlagen	<input type="checkbox"/> ⁹ Montage-/Handhabungstechnik
<input type="checkbox"/> ⁵ Papier-/Druckmaschinen	<input type="checkbox"/> ¹⁰ Anlagen Umwelt/Entsorgungstechnik
<input type="checkbox"/> Sonstige: _____	

20. Wie viele Maschinen / Anlagen baut Ihr Unternehmen durchschnittlich pro Jahr und wie viele davon sind mit Feldbustechnik/Ethernet ausgerüstet?

ca. _____ Maschinen / Anlagen ca. _____ Prozent

21. Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrem Unternehmen tätig?

ca. _____ Mitarbeiter

22. In welchem Postleitzahlengebiet befindet sich Ihr Unternehmen?

PLZ-Gebiet: 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!