

# Marktstudie Engineering-Prozess: Mechanik – Elektronik – Software

Kleiner Auszug aus den Ergebnissen einer Befragung  
von Unternehmen aus dem Maschinenbau im Januar /  
Februar 2012

ERGEBNIS AUSZUG



Marktstudien der Automatisierungstechnik  
Dipl.-Betriebswirtin (FH) Michaela Rothhöft (geb. Griesenbruch)  
Tel. +49 23 72 / 50 11 80; Fax: +49 2372 / 501293  
E-Mail: [rothhoeft@marktstudien.org](mailto:rothhoeft@marktstudien.org); Internet: [www.marktstudien.org](http://www.marktstudien.org)

# Inhalte der Studie

## Allgemeine Informationen

### Statistische Daten der Befragten

- Branchen
- Regionen
- Mitarbeiterzahl
- Arten der überwiegend gebauten Maschinen

### Funktionale Sicherheit im Engineering:

- Bedeutung der funktionalen Sicherheit
- Eingesetzte Software-Tools für die Risikobeurteilung
- Genutzte Software-Tools zur Berechnung PL/SIL

### Einsatz von Software:

- CAD-Software in der Mechanik-Konstruktion
- CAD-Programme in der Elektro-Konstruktion
- Eingesetzte Sprachen zur SPS-Programmierung
- Genutzte Werkzeuge zur SPS-Programmierung
- Verwendete Visualisierungs-Software

## Engineering Workflow:

- Eingesetzte Schnittstellen zur Visualisierung
- Gestaltung der Schnittstellen zwischen den Werkzeugen der verschiedenen Disziplinen
- Zufriedenheit mit den Schnittstellen
- Nutzung von Hilfswerkzeugen im Software-Engineering
- Detailliertheit von Lastenheften
- Anpassungen bei Lastenheften
- Zusammenarbeit der einzelnen Disziplinen
- Gleichzeitiger Start der Entwicklungen
- Zeitersparnis durch fertige Lösungsteile
- Bedeutung des mechanischen Engineerings
- Verwendete Visualisierungs-Software

## Anforderungen im Engineering:

- Bedeutendste Themen im Engineering aus Sicht des Maschinenbaus
- Schwerpunkte des zukünftigen Engineerings
- Berücksichtigte Endkundenanforderungen im Engineering-Prozess
- Gewünschte Unterstützung des Engineering-Workflows seitens der Steuerungs- und Softwarehersteller



# Allgemeine Informationen

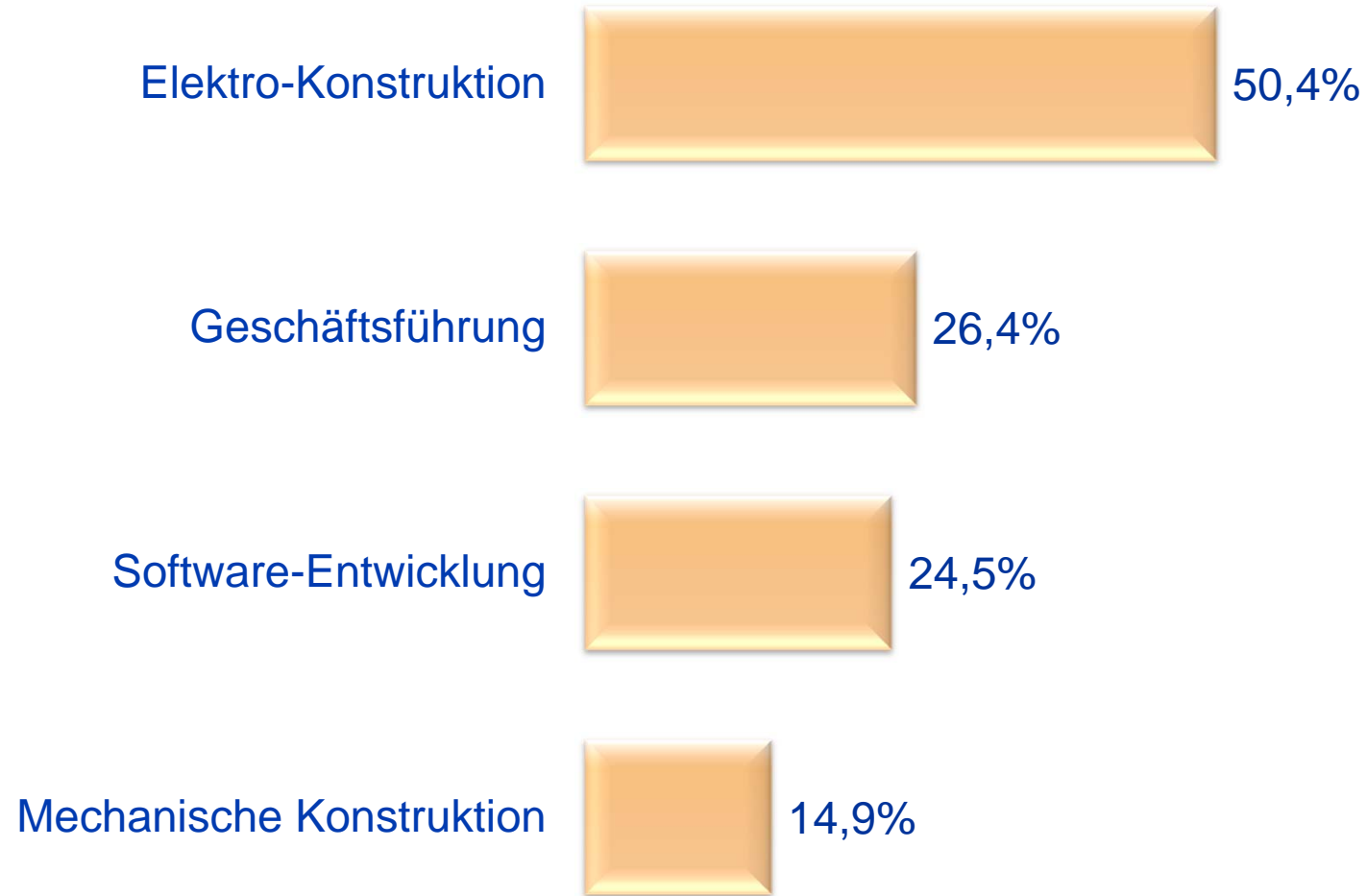
- Zeitraum der Befragung: Januar / Februar 2012
- Zielgruppe: Maschinenbauunternehmen und Ingenieurbüros in Deutschland
- Methode: schriftliche Befragung
- Anzahl der Teilnehmer: 364
- Inhalte des Fragebogens: Erstellt im Arbeitskreis Steuerungstechnik des VDMA Fachverbands Elektrische Automation
- Umfang der Studie: ca. 250 Seiten



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



# In welchem Bereich sind Sie tätig?

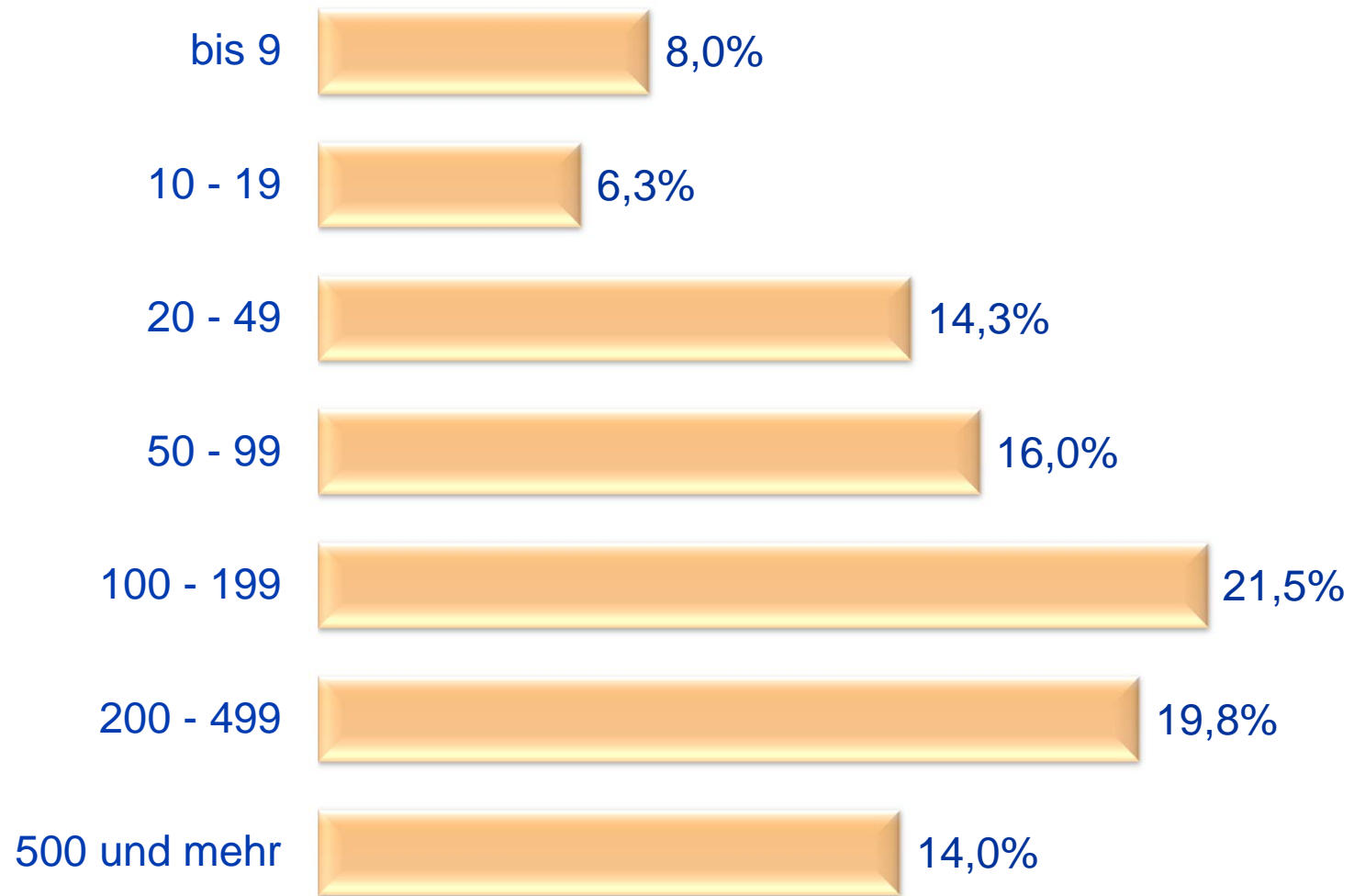


# In welchem Postleitzahlengebiet befindet sich Ihr Unternehmen?

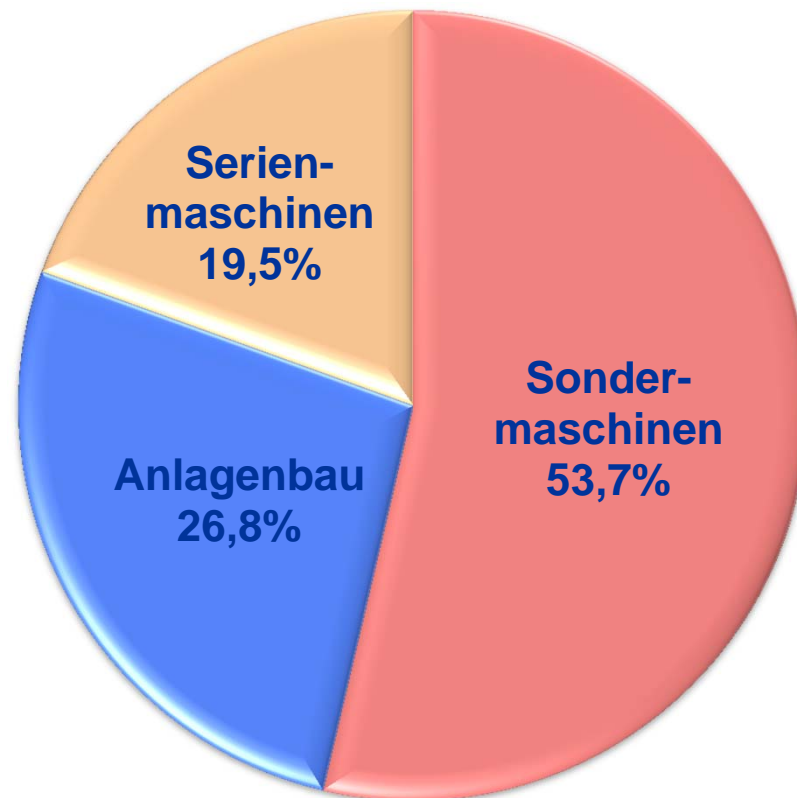
0	8,3%
1	2,8%
2	5,8%
3	12,9%
4	9,4%
5	11,6%
6	6,9%
<b>7</b>	<b>18,7%</b>
8	13,5%
9	10,2%



# Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrem Unternehmen tätig?

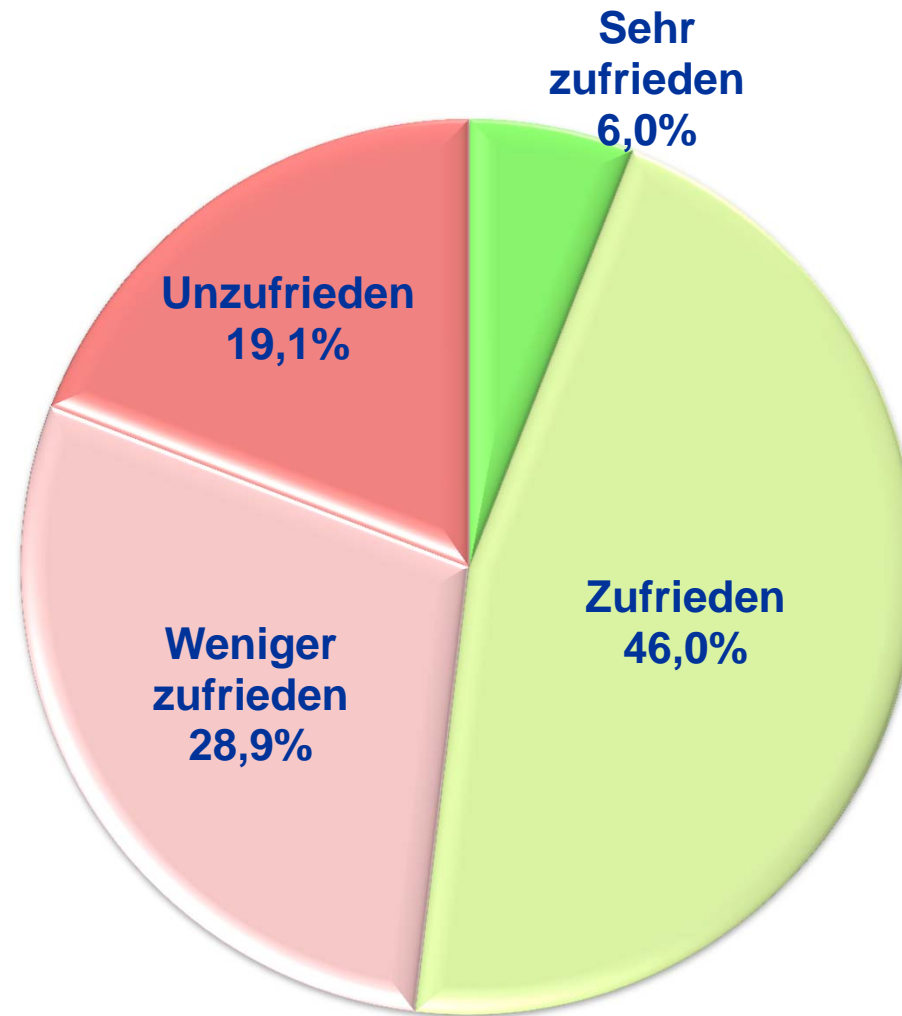


# Welche Art von Maschinen bauen Sie überwiegend?



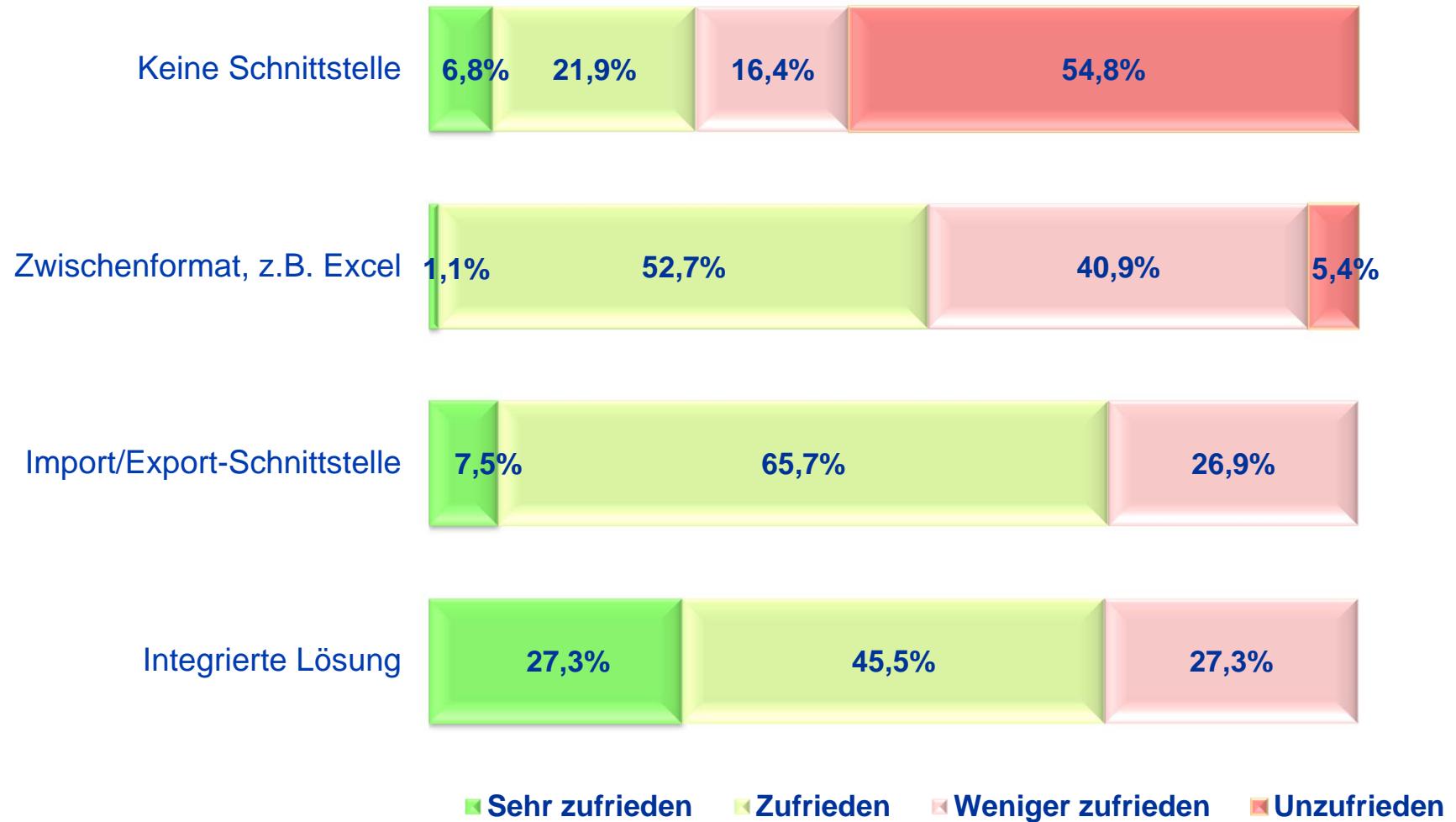


# Wie zufrieden sind Sie mit der Schnittstelle Elektro-CAD - SPS-Programmierung?



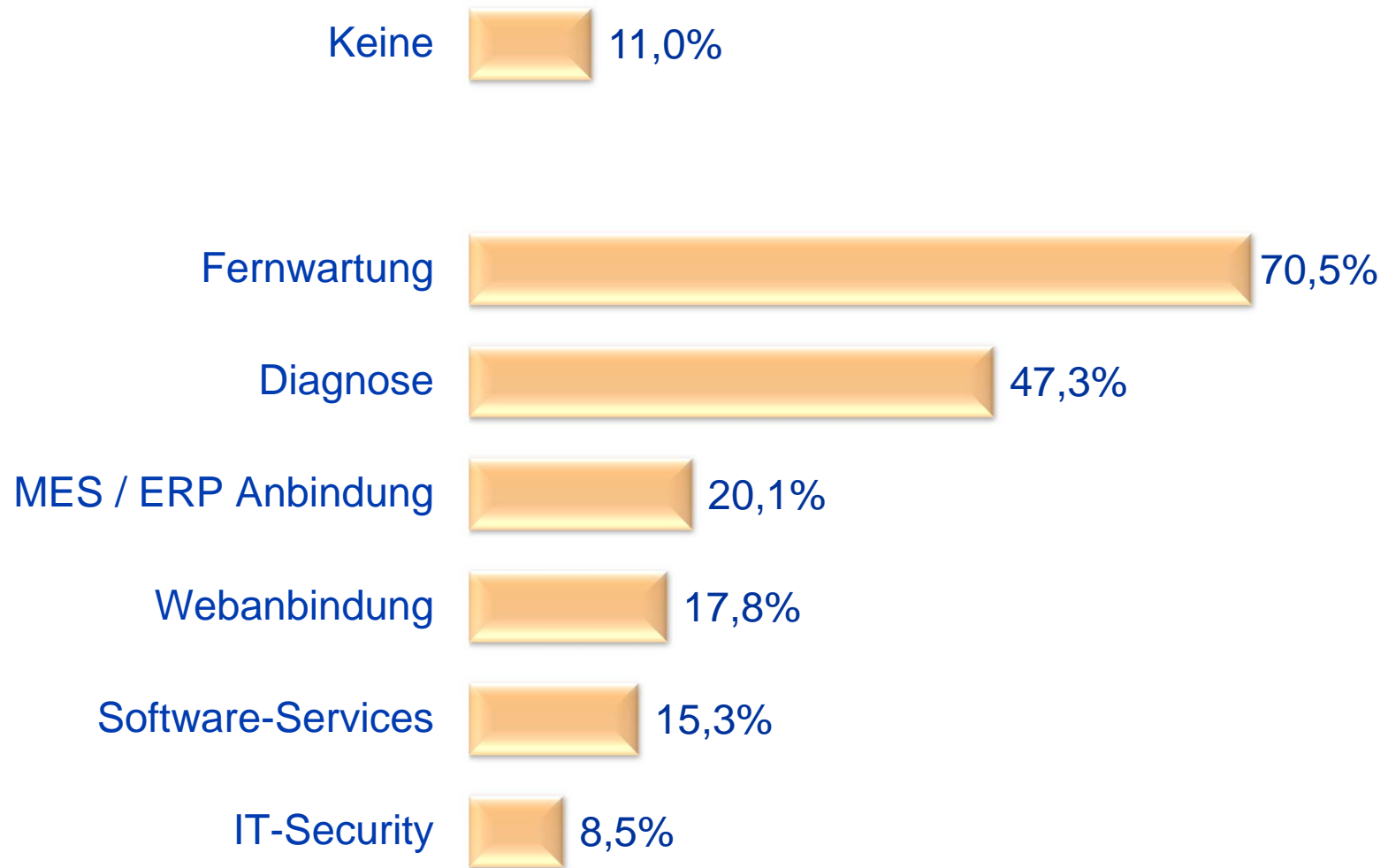
# Wie zufrieden sind Sie mit der Schnittstelle Elektro-CAD - SPS-Programmierung?

- nach Gestaltung der Werkzeuge -



# Welche Anforderungen von Endkunden berücksichtigen Sie bereits *frühzeitig* in Ihrem Engineering-Prozess?

- Mehrfachnennungen möglich -



# Welche Anforderungen von Endkunden berücksichtigen Sie bereits *frühzeitig* in Ihrem Engineering-Prozess?

## Nach Art der Maschinen:

- ❑ Anlagenbauer berücksichtigen überdurchschnittlich oft die Fernwartung (82%) in ihrem Engineering-Prozess.
- ❑ Bei Serienmaschinenbauern gilt dies häufiger für die Diagnose (54%).
- ❑ Die MES / ERP-Anbindung wird vom Sondermaschinenbau am ehesten frühzeitig einbezogen (25%).

## Nach Branchen:

- ❑ Im Kunststoffmaschinenbau wird v.a. die Fernwartung frühzeitig berücksichtigt (81%).
- ❑ Auf die Diagnose wird im Textilmaschinenbau schon frühzeitig eingegangen (71%).
- ❑ Im Lebensmittel- und Kunststoffmaschinenbau gilt dies häufiger für die MES / ERP-Anbindung (je 32%).

## Nach Abteilung des Teilnehmers:

- ❑ Maschinenbauer, bei denen die Teilnehmer aus der mechanischen Konstruktion, berücksichtigen deutlich weniger Kundenanforderungen bereits frühzeitig: So geben immerhin 24% an, dass sie gar keine einbeziehen.
- ❑ Teilnehmer aus dem Bereich Software legen vermehrt Wert auf die Diagnose (57%).

## Nach Anzahl der Mitarbeiter:

- ❑ In großen Unternehmen wird schon früh an die Diagnose (64%) und die MES / ERP-Anbindung (32%) gedacht.

