



# KUKA

**KUKA AG**  
**Automatica 2012**  
**Dr. Till Reuter, CEO**

**22. Mai 2012**

Globale Mega-Trends

## Roboter profitieren von globalen Mega-Trends

Automation  
Industrieländer

Nachhaltigkeit

Automation  
Schwellen-  
ländern

Steigende  
Lohnkosten

Demogra-  
fischer Wandel



Wachstum roboterbasierte Automation

Mega-Trend: Industrieländer

## Fokus General Industry und kleinere Unternehmen

**Mega-Trend 1**  
**Steigende  
Automation in  
Industrie-  
ländern**

### Lösungen von KUKA

- Leichtbauroboter und Kleinrobotik (Agilus) erleichtern Einsatz von roboterbasierter Automation
- KUKA Software ist breit einsetzbar (Automation becomes easy)



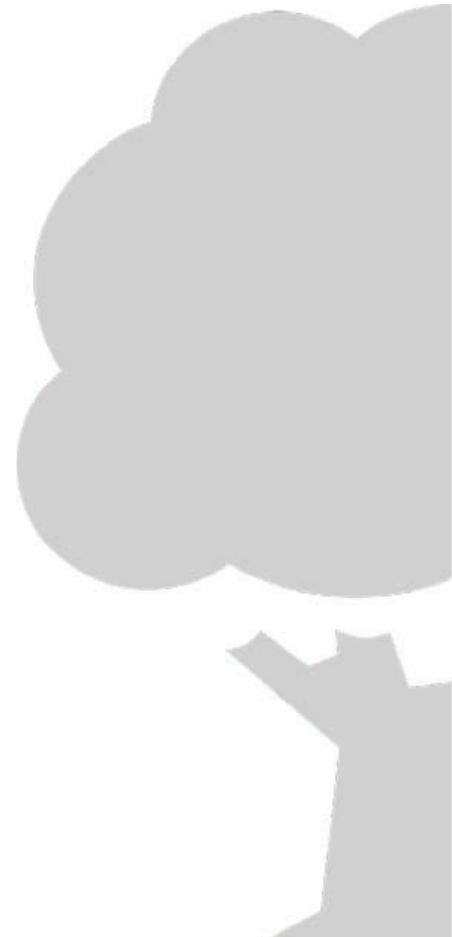
Mega-Trend: Nachhaltigkeit

# **KUKA liefert Lösungen für Leichtbauverfahren**



## **Lösungen von KUKA**

- KUKA ermöglicht effizientere Herstellung von Karbonfasern
- KR Quantec mit bis zu 30% geringerem Energieverbrauch



Mega-Trend: Schwellenländer

# **KUKA Marktführer Automotive in China**

## **Mega-Trend 3**

**Steigende  
Automation in  
Schwellen-  
ländern**



## **Lösungen von KUKA**

- KUKA ist Marktführer in Automotive; Automotive eine der ersten Industrien bei Einsatz roboterbasierter Automation
- Automation ist die Lösung für wachsende Qualitätsansprüche und steigende Kosten in Schwellenländern



Mega-Trend: Lohnkosten

# **KUKA liefert Lösungen zur Steigerung Produktivität**



**Mega-Trend 4**  
**Steigende  
Lohnkosten**

## **Lösungen von KUKA**

- KUKA hat 35 Jahre Erfahrung in der roboterbasierten Automation
- Trend der Rückverlagerung von Kapazitäten aus Schwellenländern in die Industriestaaten

Mega-Trend: Demografie

## KUKA fördert Mensch-Maschine-Kollaboration

**Mega-Trend 5**  
Demogra-  
fischer Wandel

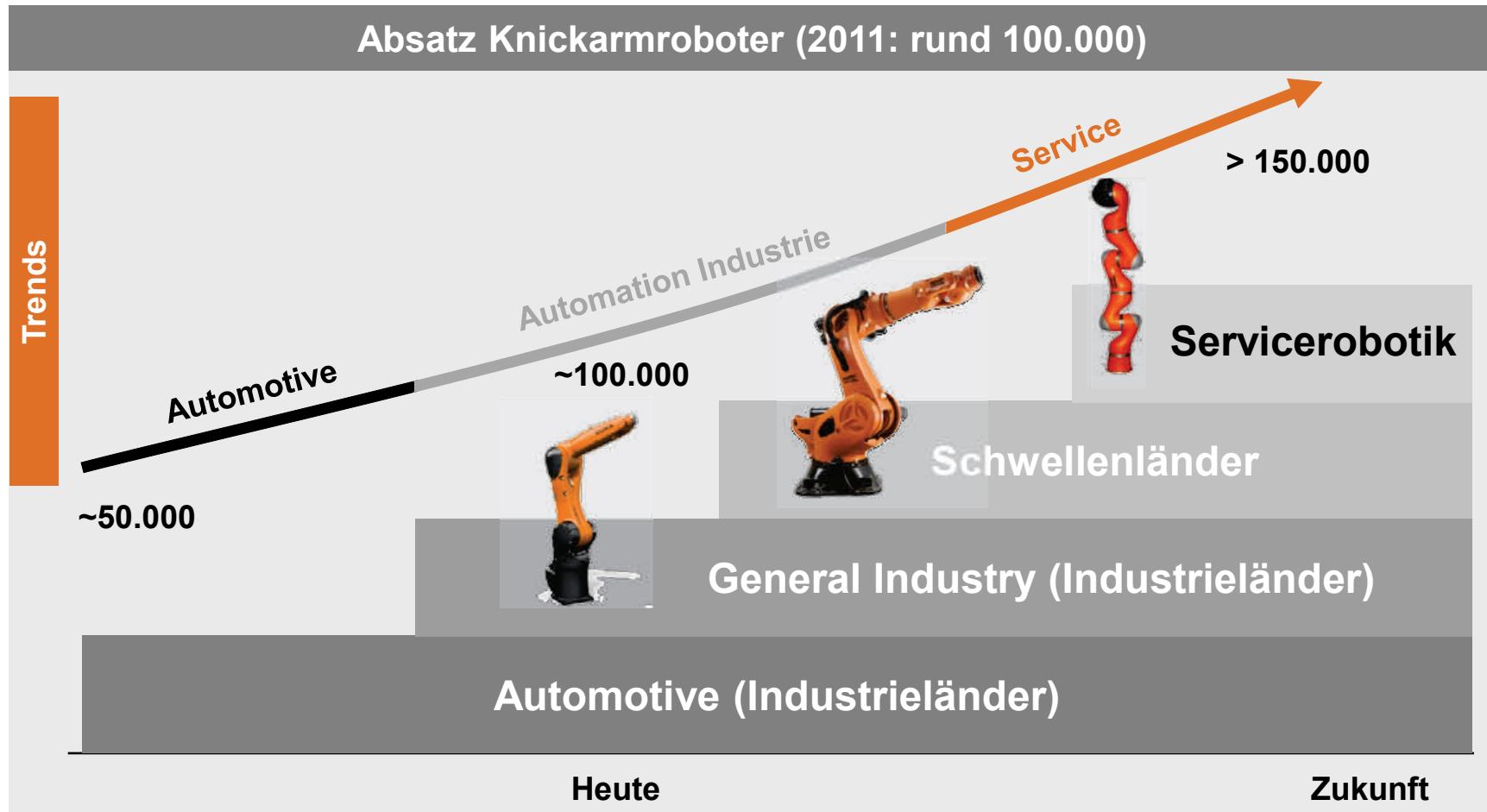
### Lösungen von KUKA

- Leichtbauroboter mit sicherer Mensch/Maschine Interaktion
- KUKA setzt erfolgreich Roboter im Segment Medizin ein



Entwicklung roboterbasierte Automation

## Einsatzmöglichkeiten Roboter steigen deutlich



Robotics – Entwicklung Marktposition

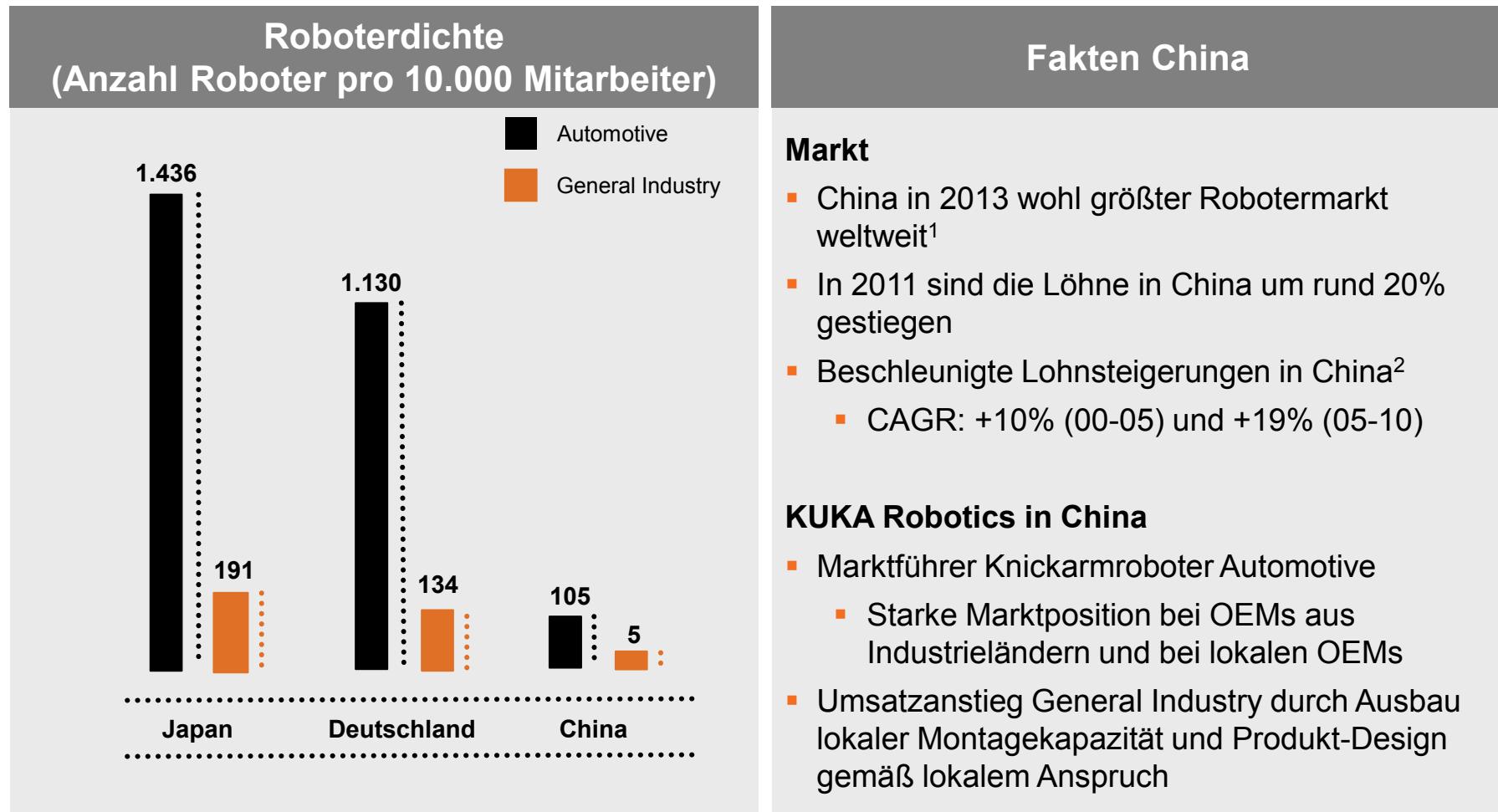
# **KUKA Robotics erobert Marktposition 2 in 2011**



**Fanuc, KUKA, ABB und Yaskawa haben zusammen einen globalen Marktanteil von rund 66%**

## Robotics – Potential China

# KUKA profitiert stark von steigendem Lohnniveau



1) Quelle: IFR World Robotics

2) Quelle: BCG

Robotics – Potential Produktporfolio

# KUKA Roboter schaffen neue Märkte

## AGILUS

## AGILUS mit externer Sensorik

## Leichtbauroboter

Service-  
robotik

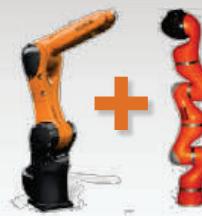


Industrie-  
robotik

- Waterproof-, Cleanroom- und Food-Bereich
- Pick & Place (hohe Geschwindigkeiten)
- Be- und Entladen von Maschinen



- Handling
- Montage
- Polieren
- Schleifen
- Entgraten



- Industrie: anspruchsvolle kraftgeregelte Montageaufgaben
- Medizin
- Mensch-Roboter Interaktion
- Mobilität

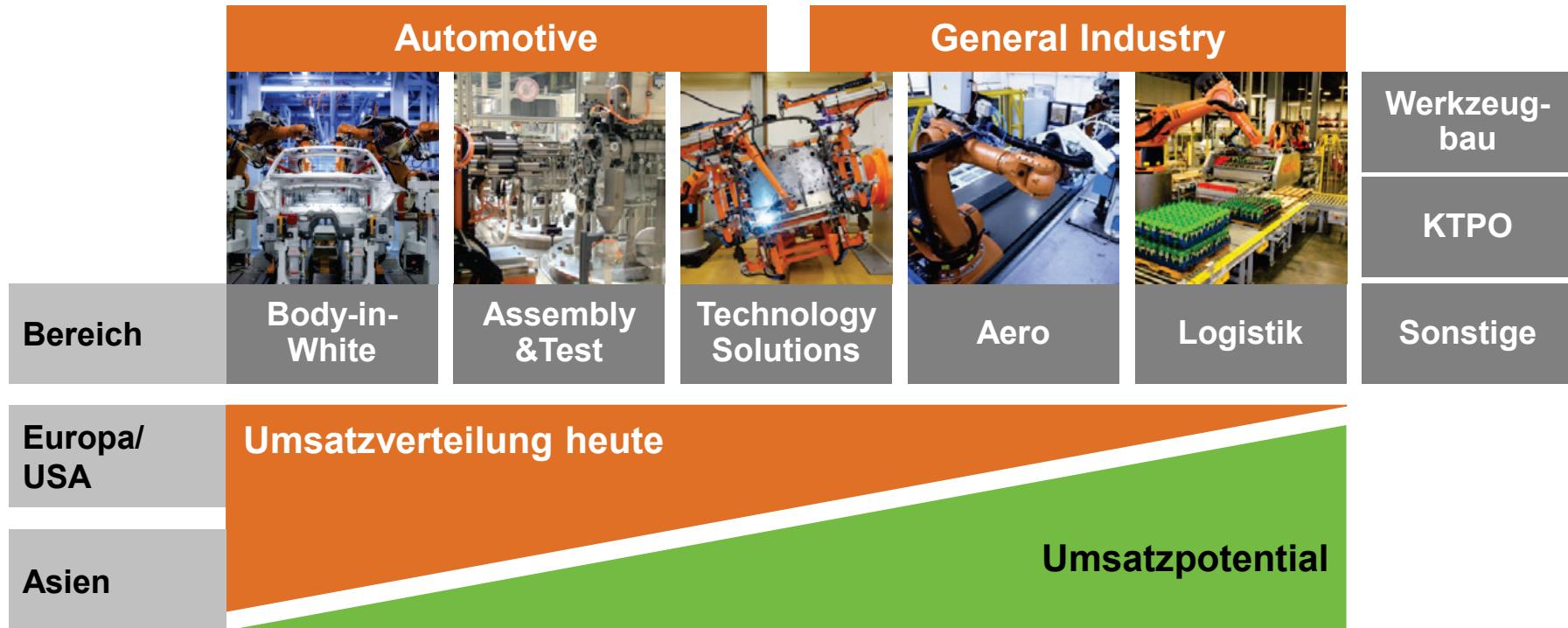


High Volume

Premium

Systems – Potential Fokussierung

# Fokusbereiche Automotive und General Industry



Strategie

# Wertsteigerung von KUKA

## Systems



## Robotics

### Industrial Robotics



### Advanced Robotics



## Langfristige Strategie

- Sicherung Automotive
- Ausbau Geschäft General Industry
- Globale Aufstellung

- Umsatzsteigerung Medizin
- Markterschließung Servicerobotik

## Mittelfristige Zielmargen

5%+

12%



# KUKA

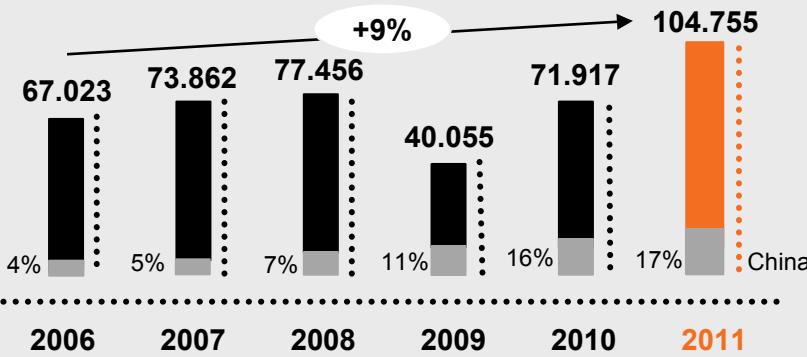
## Robotics Automatica 2012 Manfred Gundel, CEO Robotics

22. Mai 2012

## Markt Knickarmroboter

# Entwicklung Robotermarkt und Robotics

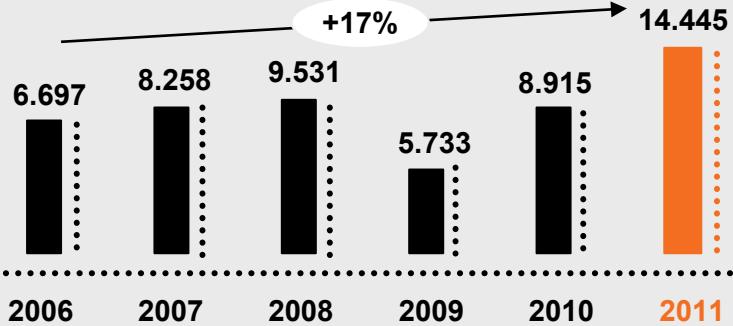
## Markt: Absatz Knickarmroboter<sup>1</sup>



## Entwicklung

- Neuer Absatzrekord in 2011 erreicht
- Marktwachstum in 2011: +46%
- Marktaufteilung 2011: 70% GI und Tier 1  
30% Automotive

## Robotics: Absatz Knickarmroboter<sup>1</sup>



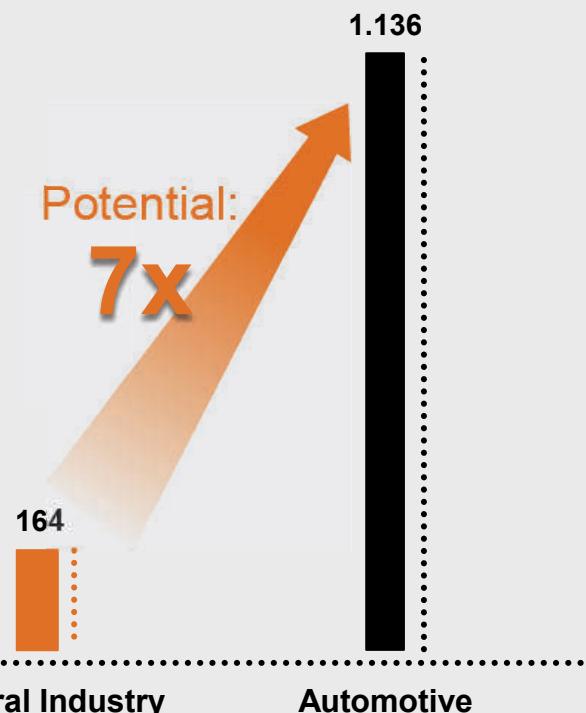
- Neuer Absatzrekord in 2011 erreicht
- Marktanteil Robotics auf 13,8% gestiegen; ohne starke Position Kleinrobotik
- Wachstum Robotics in 2011: +62%

1) IFR (International federation of robotics) vorläufige Zahlen 2011 und KUKA.

General Industry – Marktanalyse

# Potential: niedrige Roboterdichte in General Industry

Anzahl Roboter pro 10.000 Mitarbeiter  
in Top 4 Länder<sup>1</sup>



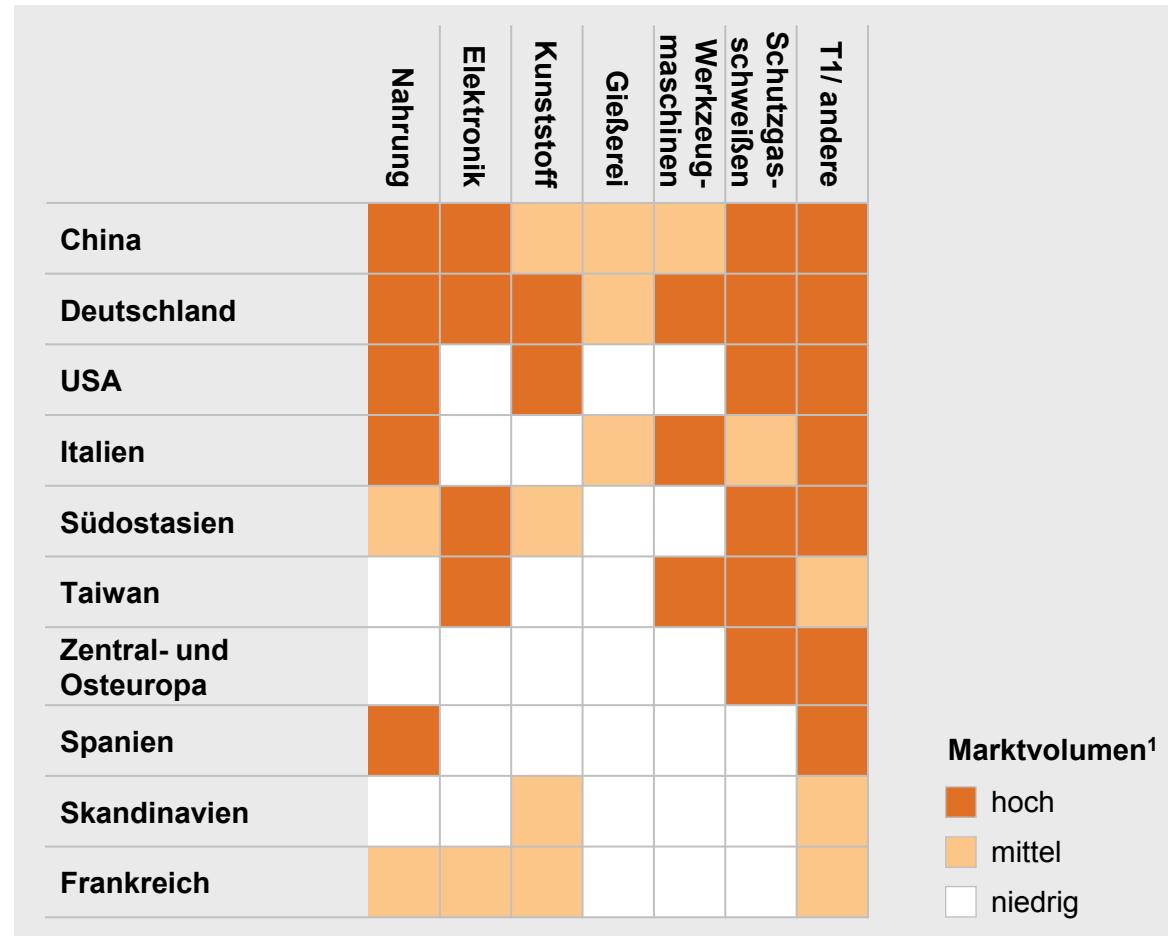
Anzahl Roboter pro 10.000 Mitarbeiter  
in BRIC Staaten



1) Japan, Korea, Deutschland und Italien in 2010.

## General Industry – Segmente und Länder

# Fokus auf 10 Länder/Regionen + 7 Segmente



## Maßnahmen

- Die 10 Fokusländer stehen für 80% des globalen Marktes General Industry
- Verantwortliche für Branchen und Länder/ Regionen benannt
- Einheit „Vertrieb, Service und Produktmanagement“ in allen Ländern/ Regionen
- Aufbau Mitarbeiterstamm mit Branchen-Know How
- Aufbau Key Account Management in General Industry

1) Quelle IFR. Marktvolumen p.a. - hoch: >300 Roboter/ mittel 150-300 Roboter/ niedrig <150 Roboter.

General Industry – Beispiel Nahrung/ Palettieren

## Attraktiver Markt durch lokalen Schwerpunkt



### Marktbeschreibung

- Hohes Marktpotential durch Standardisierung
  - Installation von rund 3.000 Industrierobotern p.a. in der Lebensmittelindustrie
  - Wachstum in Asien: Markt Nahrung/ Palettieren ist einer der ersten Märkte mit steigenden Roboter-Absätzen nach Automotive und Tier1
- Vertrieb zu 90% via Systemintegratoren
- Anzahl große Warenverteilzentren in der Lebensmittelindustrie nehmen deutlich zu
- Fokusländer: Deutschland, Spanien, USA, Italien und China

General Industry – Beispiel Nahrung/ Palettieren

# Führende Position durch breites Produktportfolio



## Wettbewerbsvorteile Robotics

- Niedrige Taktzeiten – schnellste Palettierroboter bei Zykluszeitvergleichen
- Kaum Verringerung der Zykluszeiten bei max. Traglast zu min. Traglast (gleicher Roboter)
- Bestes Produktportfolio in der Klasse der Palettierroboter – Abdeckung aller Traglastbereiche von 40 – 1300kg
- Hohe IP65<sup>1</sup> Schutzklasse für alle Palettierroboter
- Alle Motoren sind ohne zusätzlichen Lüfter (auch unter Vollast)
- Geringer Energieverbrauch

1) IP 65 – Ingress Protection. Der IP-Code klassifiziert den Schutzgrad für das Eindringen von Fremdkörpern (z.B. Staub, Wasser etc.) in mechanische Gehäuse.

General Industry – Beispiel Werkzeugmaschinen

## Wachstumsmarkt Werkzeugmaschinen

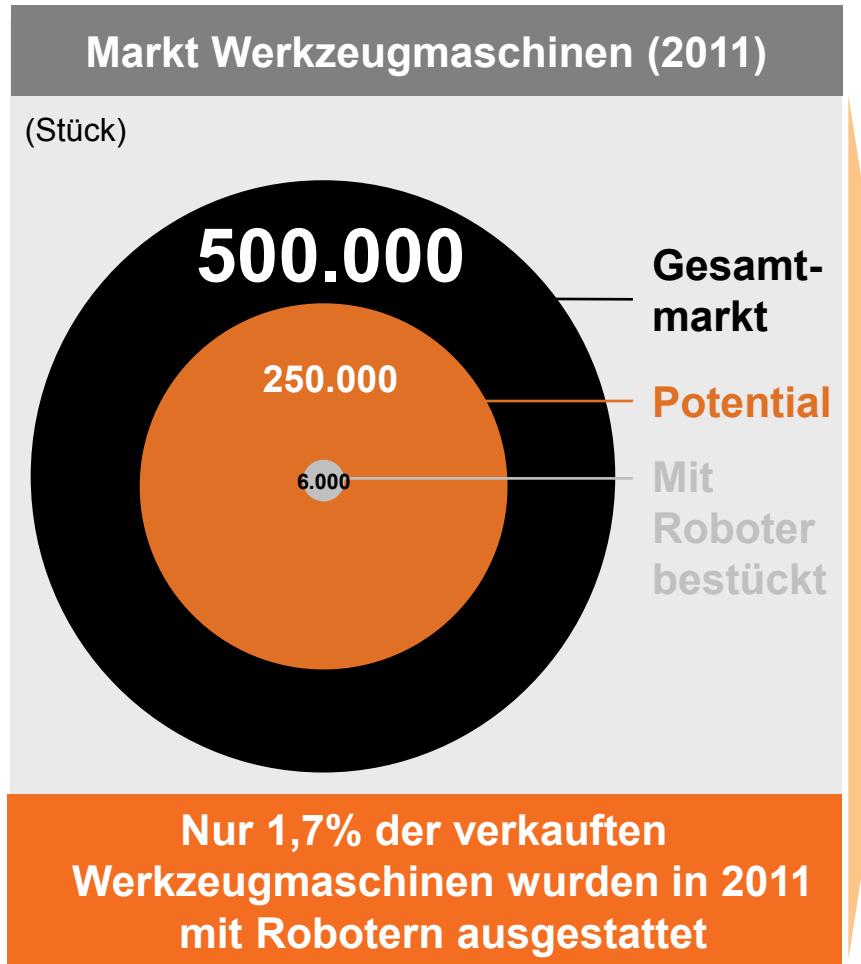


### Marktbeschreibung

- Hohe Anzahl und breites Spektrum Systemintegratoren weltweit
- Kombination „Werkzeugmaschinen + Automationslösungen“ stellen für Werkzeugmaschinenhersteller Umsatzpotential dar
- Gute Einsatzmöglichkeiten für Automation mittels Leichtbauroboter
- Fokusländer: Deutschland, China, Taiwan und USA

General Industry – Beispiel Werkzeugmaschinen

## Großes Marktpotential



### Wettbewerbsvorteile Robotics

- Return on Investment (ROI) für den Kunden steigt durch Einsatz Robotics Produktpalette (Agilus/ KR Quantec/ KR C4 Steuerung)
- **mxAutomation:** Einfache Bedienung
  - Roboterprogrammierung basiert auf SPS<sup>1</sup>; weite Verbreitung im Markt
  - (Fast) jede CNC<sup>2</sup> Steuerung ist mit einer SPS<sup>1</sup> ausgestattet
- **KUKA.CNC:** Fräsen mit dem Roboter
  - Roboter als Werkzeugmaschine nutzen
  - Interessante Segmente: Leichtbau und große Arbeitsräume

1) SPS = Speicherprogrammierbare Steuerung

2) CNC = Computer numerical control

General Industry – Produktportfolio

# Einführung Agilus zur Eroberung General Industry



## Produkteigenschaften Agilus

- Traglasten von 6 und 10kg bei den Vertikalarmrobotern verfügbar  
-> Ausbau Produktportfolio von Robotics
- Reichweiten von 700, 900 und 1100 mm
- Waterproof, Cleanroom und Food Ausführung vorhanden
- Mehr Applikationen und Branchen abdeckbar
- Komplette Eigenentwicklung

## General Industry – Produktportfolio

# Zeitplan Einführung Agilus

Schwerpunkte	Start Markteinführung	Reichweiten, Achsen	Reichweiten, Achsen, Traglast + Varianten	Fokus Branchen für Einsatz AGILUS
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nahrung</li> <li>▪ Werkzeugmaschinen</li> <li>▪ Elektronik</li> <li>▪ Kunststoff</li> <li>▪ Education/R&amp;D</li> </ul>
		 <p>KR 6 R700 6 Achsen</p>  <p>KR 6 R900 5 Achsen</p>	 <p>KR 6 R700 6 Achsen</p>  <p>KR 10 R1100 6 Achsen</p>	
	<p>2012</p>	<p>2013</p>	<p>2014</p>	

# Starke Wettbewerbsvorteile Agilus



## Wettbewerbsvorteile

- Niedrige Zykluszeiten – schnellster 5/6-Achs Roboter
- SafeOperation Funktionalität verfügbar
- Umfassendes Produktportfolio in dieser Roboterklasse (inkl. Leichtbauroboter)
- Geringer Energieverbrauch
- Modularer Aufbau und Verwendung Gleichteile
- Einheitliche Steuerungstechnologie und Softwareoptionen (inkl. Technologie-pakete) für alle KUKA Roboter

**AGILUS besticht durch  
INNOVATION und QUALITÄT**

Robotermarkt China

# Robotics – starker Partner in China



## Fakten zu Robotics China

- Markteintritt: 1997
- Marktanteil 2011: 16%<sup>1</sup>
- Anzahl Mitarbeiter: 140
- Installierte Anzahl Roboter<sup>2</sup>: > 7.000
- Montage Kapazität soll bis Jahresende 2012 auf 5.000 Roboter pro Jahr steigen
- Strategie für Automotive und General Industry:
  - Steigerung regionale Präsenz durch zusätzliche Niederlassungen in Shanghai, Beijing, Guangzhou, Chongqing und Changchun
  - Ausbau Netzwerk mit Systempartnern

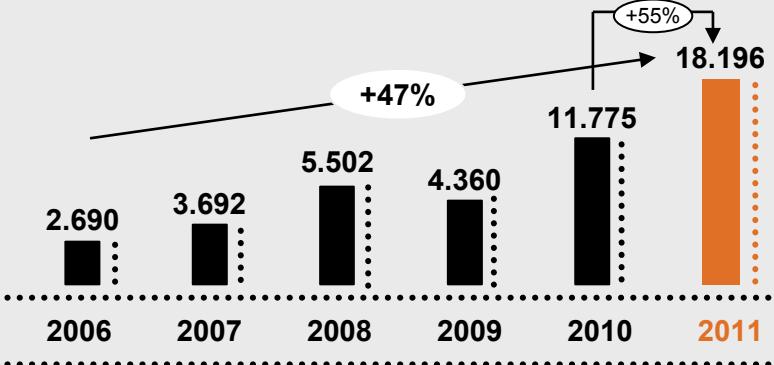
1) IFR (International federation of robotics) vorläufige Zahlen 2011 und KUKA.

2) Installiert durch Robotics.

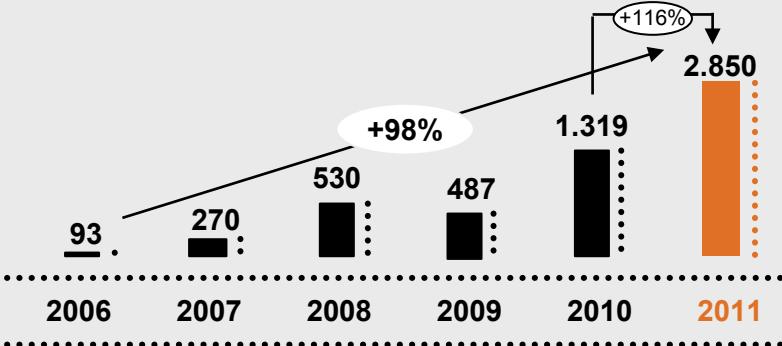
## Robotermarkt China

# Robotics wächst schneller als der Markt

### Absatz<sup>1</sup> Knickarmroboter China



### Absatz<sup>1</sup> Knickarmroboter Robotics



### Wachstumstreiber in China

- Wirtschaftlich Rahmenbedingungen ändern sich:
  - Steigende Lohnkosten
  - Zunehmender Fachkräftemangel
  - Steigerung Profitabilität
  - Steigender Qualitätsanspruch (Export)
  - Wachsende Sicherheitsanforderungen zum Schutz der Mitarbeiter
  
- Roboterbasierte Automation erobert weitere Branchen:
  - Zunächst setzt die Automobilindustrie als erstes Segment Roboter ein gefolgt von Tier1, Metallverarbeitung etc.

1) IFR (International federation of robotics) vorläufige Zahlen 2011 und KUKA.

Robotermarkt China

## China: Robotics erobert Marktposition 3 (2010: 5)



Robotermarkt China

# Auswahl lokaler Kunden in China

## Automotive



Brilliance Auto  
华晨汽车



SAIC MOTOR上海汽车



长安福特  
ChanganFord



## General Industry

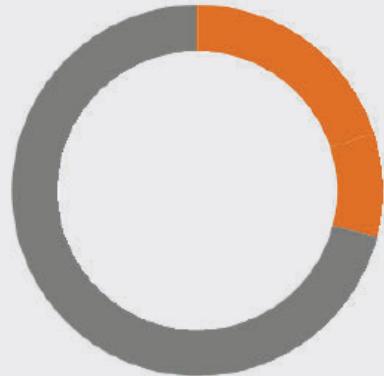


Guidance Robotics

# Steigerung Marktanteile Automotive und General Industry

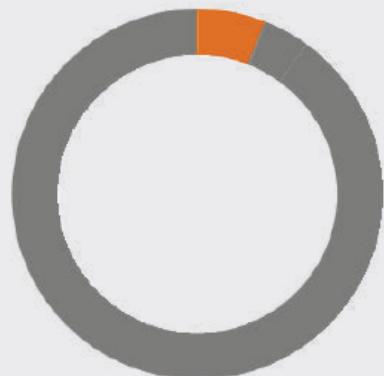
Automotive

Marktanteile Robotics Ø 2006-2011



~28%

General Industry



~6%

Ziele bis 2017

- Marktführerschaft verteidigen
- Erhöhung Anzahl OEM-Kunden

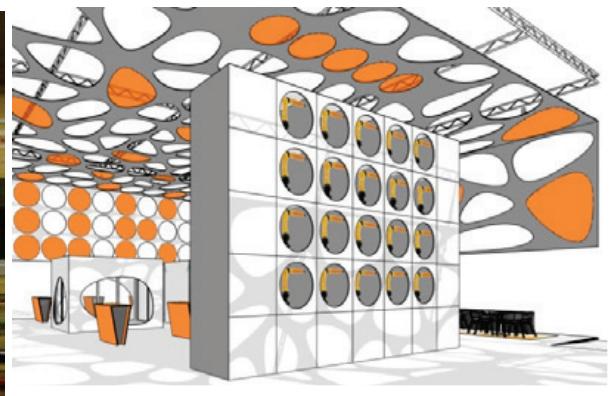
**Zielmarktanteil 2017: ~30%**

- 1%-Punkt Marktanteilsgewinn pro Jahr
- Erhöhung Anzahl General Industry-Kunden

**Zielmarktanteil 2017: ~15%**

Automatica – Automation Becomes Easy

## KUKA Stand auf der Automatica



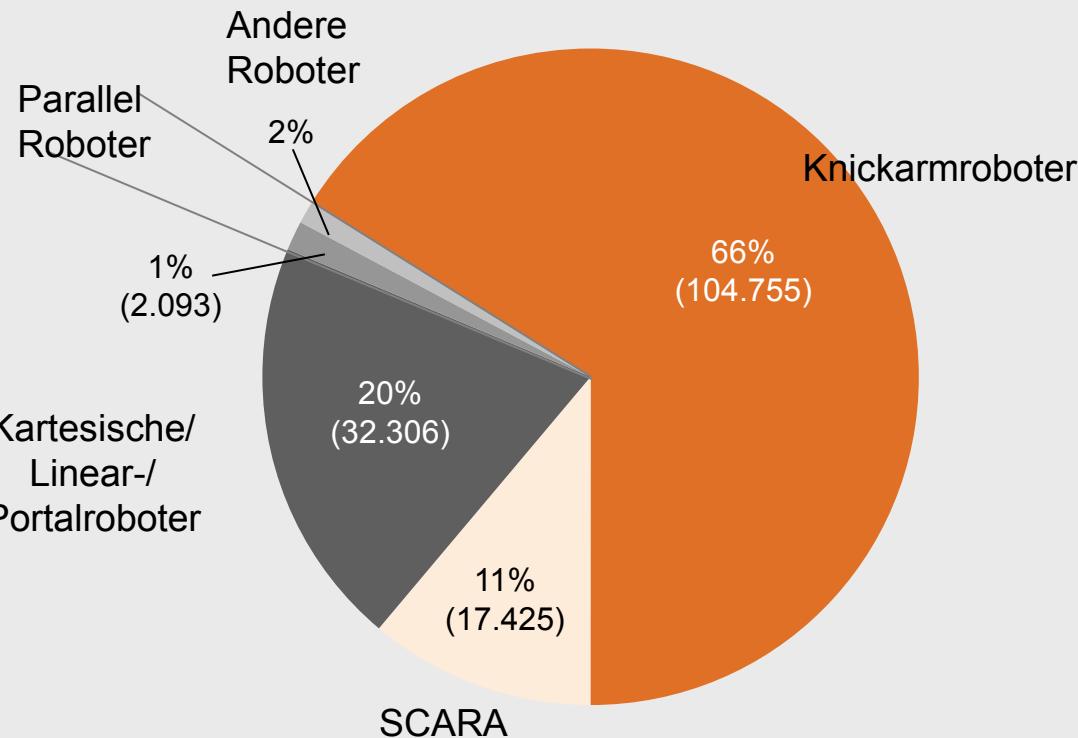
# Robotics **Backup**



Robotermarkt gesamt

## Robotermarkt wächst in 2011 um 31%

Marktanteile Robotertypen in 2011



Entwicklung in 2011

- Gesamt: +31%
- Knickarmroboter: +46%
- Scara: +26%
- Kartesisch/ Linear/ Portal: +13%
- Parallel Roboter: +61%
- Andere: -71%

## Disclaimer

Die Präsentation enthält in die Zukunft gerichtete Aussagen, welche auf Annahmen und Schätzungen der Unternehmensleitung der KUKA Aktiengesellschaft beruhen. Auch wenn die Unternehmensleitung der Ansicht ist, dass diese Annahmen und Schätzungen zutreffend sind, können die künftige tatsächliche Entwicklung und die künftigen tatsächlichen Ergebnisse von diesen Annahmen und Schätzungen aufgrund vielfältiger Faktoren erheblich abweichen.

Zu diesen Faktoren können beispielsweise die Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Lage, der Wechselkurse und der Zinssätze sowie Veränderungen innerhalb der Märkte gehören. Die KUKA Aktiengesellschaft übernimmt keine Gewährleistung und keine Haftung dafür, dass die künftige Entwicklung und die künftig erzielten tatsächlichen Ergebnisse mit den geäußerten Annahmen und Schätzungen übereinstimmen werden.

© Copyright 2012 – KUKA Aktiengesellschaft – All rights reserved.