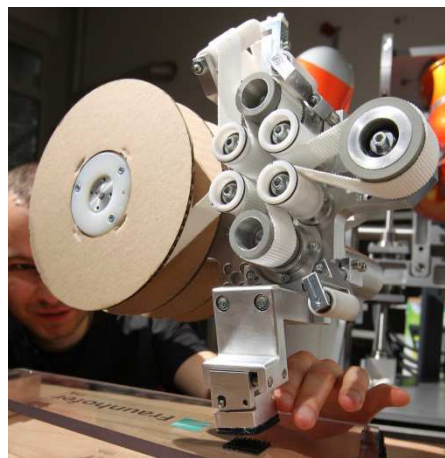

AUTONOMIK-TRANSFER

Mit Plug&Play zum Robo-Butler – Welche Potenziale für KMU bergen gemeinsame Standards in der Servicerobotik?



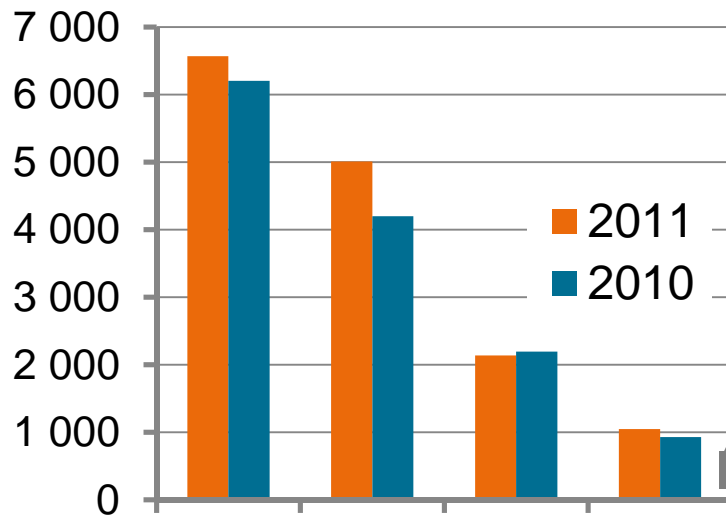
Martin Haegele

Fraunhofer IPA

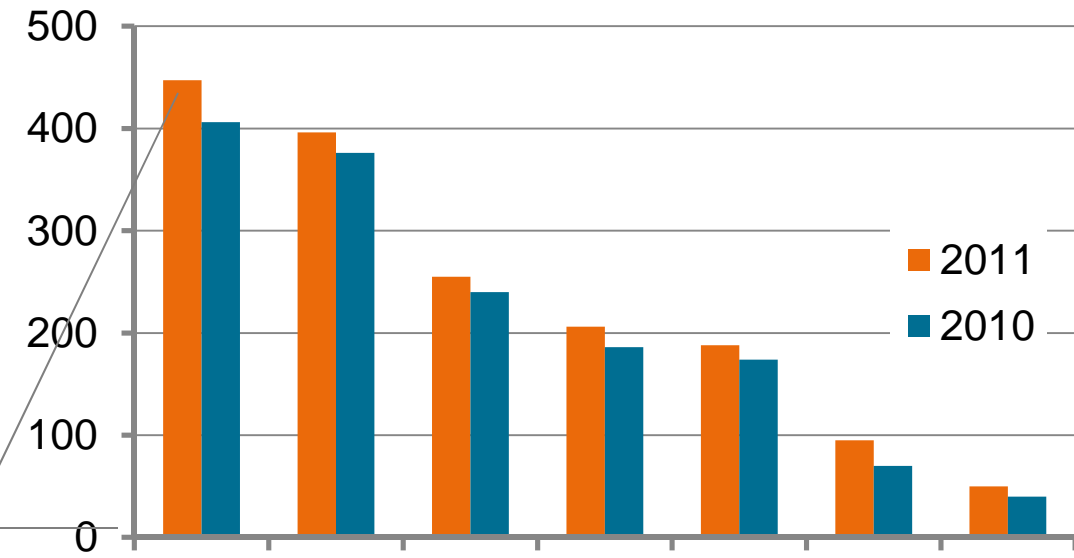
Berlin, 31. Januar 2013

Service Roboter für gewerbliche Anwendungen

Jahresstückzahl **Hauptanwendungen**



Jahresstückzahl **Weitere Anwendungen**

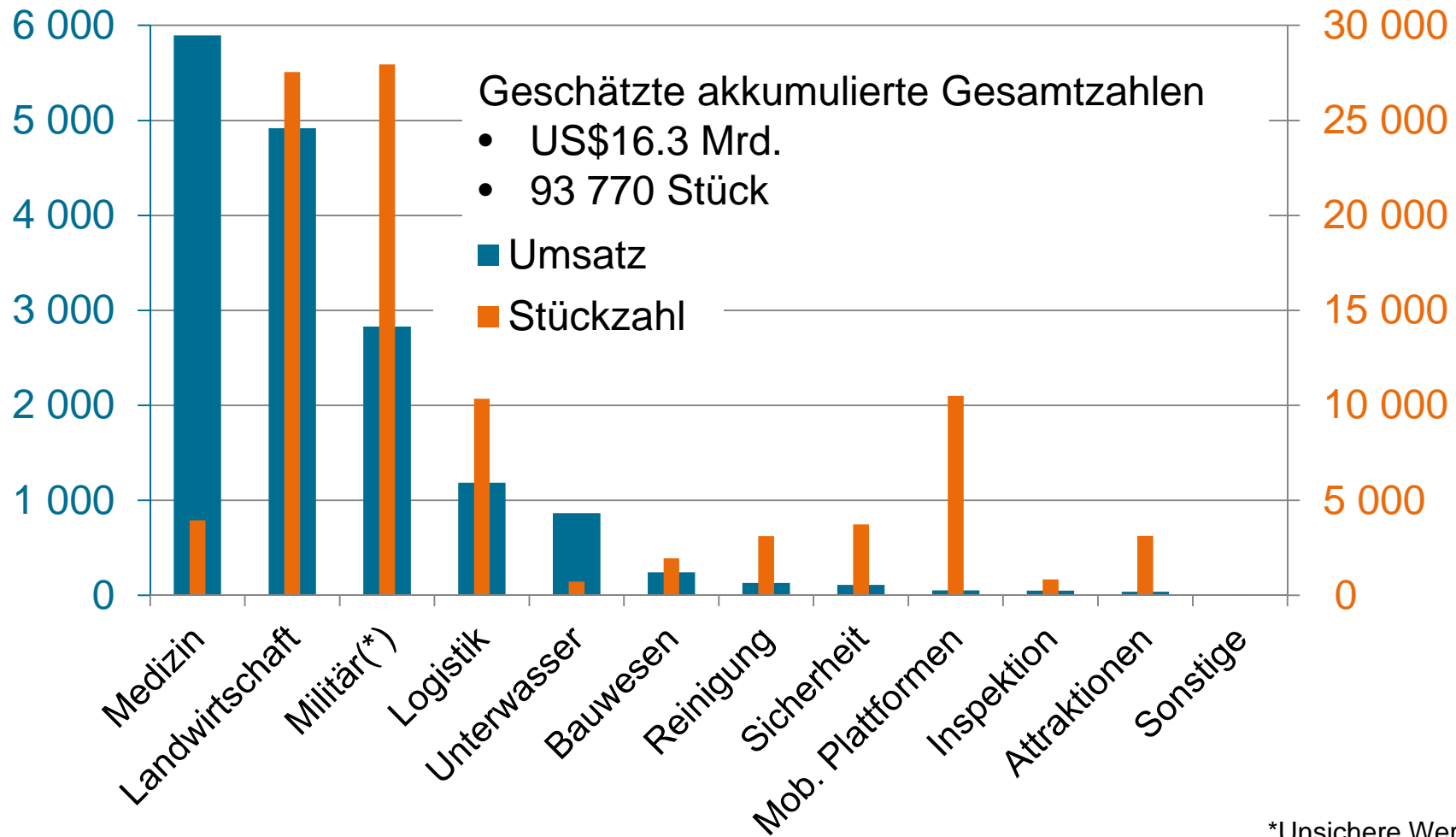


2
 Quellw: Lely, Siemens, Bluebotics, Husqvarna, Cleanfix, Schilling, Vecna Robotics
 World Robotics Report; www.worldrobotics.org; Stückzahlen weltweit.
 © Fraunhofer

Prognose für gewerbliche SR-Anwendungen 2012-2015

Umsätze
[in Mio. US\$]

Akkumulierte
Stückzahlen



*Unsichere Werte

Herausforderungen zur Erschließung von Marktpotenzialen

■ Softwarekosten für Kleinserien

- Erstentwicklung
- Konfigurierung, Wartung

■ Knowhow in der Servicerobotik

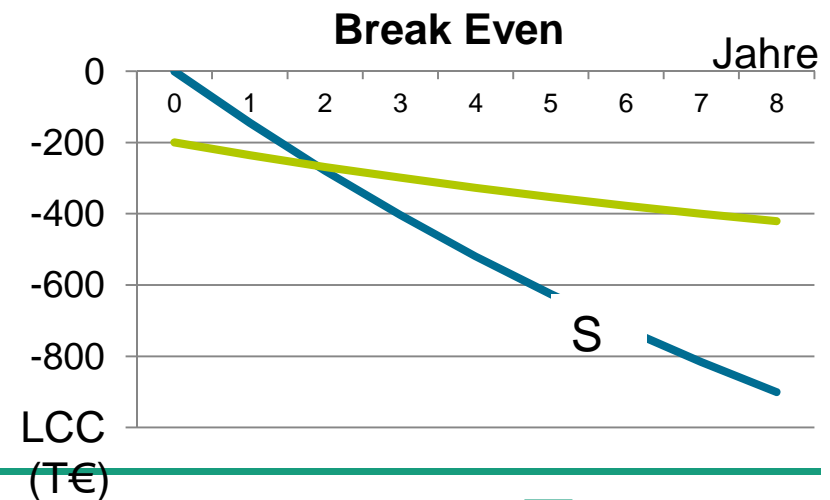
- (meist mittelständische) Ausrüster, aber auch Anwender
- Konfigurierung, Wartung

■ Wirtschaftlichkeitsnachweis

- Komplexe Kostensituationen
- Mangel an Pilotreferenzen

➤ EFFIROB: SW-Kosten aus 11 Szenarien

- 0.3M€ bis 10M€
- Median 4.3 Mio. €



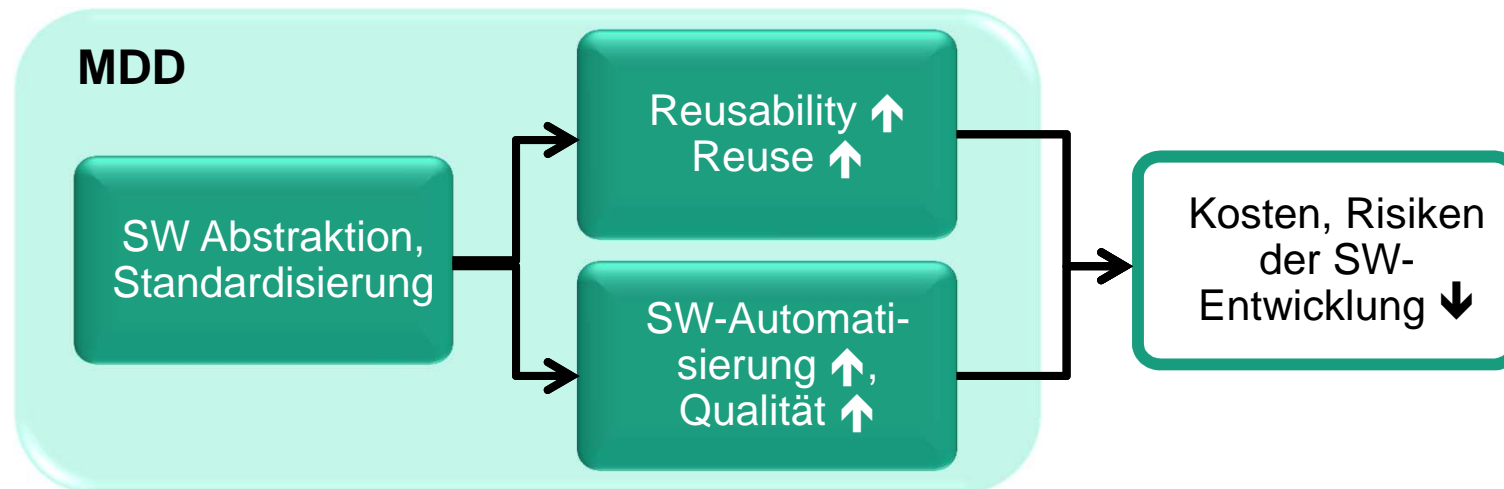
Marktchancen verbessern und realisieren

■ Ziel

- Reduktion Entwicklungs-, Integrationsaufwand für Software

■ Vielversprechender Lösungsansatz: **Software Reuse:**

- „Gleichteilestrategie“ für Softwaremodule
- Reuse von SW-Komponenten → Model-Driven-Design (MDD)
Bsp.: Reuse 60% -> 80%: Kostenreduktion von ca. 22% (EFFIROB)



Lösungsansatz: Standardisierung, Wiederverwendung, Rollentrennung

