

## SMErobot™

Det Europeiska initiativet för att stärka konkurrenskraften hos små och medelstora företag inom tillverkningsindustrin



### Utgångspunkt

Befintlig automationsteknik har utvecklats för kapitalintensiva företag med tillverkning i långa serier. Detta har resulterat i kostsamma och komplexa automationssystem, som normalt sett inte är användbara för små eller medelstora företag (eng: SME, Small and Medium Enterprise). Tillverkande SME är därför fångade i vad som kan kallas en 'automationsfälla': de har att välja mellan nuvarande dyra automationslösningar och låglöneproduktion. Därför krävs ett nytt paradigm med kostnadseffektiv och flexibel robotautomation, som uppfyller SMEs krav.

### Målsättningar

SMErobot™ kommer att utveckla radikalt nya koncept för robotautomation baserat på en ny familj av robotar som är anpassade för småföretagens behov:

Detta projekt har följande målsättningar:

- Utveckling av ny teknik för robotsystem anpassade till varierande grad av automation och med låg livscykelkostnad.
- Utveckling av nya verksamhetsmodeller med nya alternativ för finansiering och drift, givet osäkerheter i volym och livslängd för produkterna och med hänsyn till tillgänglig kompetens och erfarenhet.
- Utveckling av nya koncept för leverantörskedjan inom robotautomation genom fokusering på behov och kultur inom tillverkande SME med avseende på planering, drift och underhåll.



### Innovationer

Radikalt nytänkande är nödvändigt för att uppfylla målen för småskalig tillverkning. Därför behövs innovationer inom områden såsom kinematiska strukturer, automationskomponenter, kalibreringsmetoder och programmeringskoncept för att förverkliga följande:

- Robotar som förstår människoliknande instruktioner.
- Säker och produktiv direktinteraktion mellan människa och robot.
- Robotsystem som utför sina uppgifter redan 3 dagar efter leverans.

## Fördelar

Demonstrationer av prototyper kommer att ske med full funktionalitet i verkliga SME-miljöer hos tidiga avnämare inom olika tillverkningsbranscher. Detta sker tillsammans med slutanvändare och systemintegratorer. Utbildning och träning kommer att ske på alla nivåer från forskare till slutanvändare. Konsortiets unika sammansättning ger en strategisk viktig tyngd åt standardiseringsarbeten för maximal europeisk inverkan på kommande världsstandarder.

SME och samhället i stort kan dra nytta av kunskapsintegration mellan olika delar av robotautomationen i en leveranskedja, från komponenttillverkare till slutanvändare, från mångdisciplinär praktisk verksamhet till framtagning av modeller för affärsverksamheten och från grundläggande teknisk forskning till verkliga SME-installationer. Ledningen av projektet omfattar även speciellt stöd för integration av tekniken i tillverkande småföretag.



## Konsortium

För första gången någonsin har Europas robottillverkare gått samman i en gemensam satsning, *SMErobot™*, i nära samverkan med framstående tillverkare av automationskomponenter och fem ledande institut/universitet, och med konsulter inom spridning och användning av ny teknik.



Projektet leds av Fraunhofer-institutet i Tyskland, avdelningen för "Manufacturing Engineering and Automation (IPA)", med teknisk projektledning även från GPS (Gesellschaft für Produktionssysteme GmbH). För att speciellt kunna beakta SME-kraven och främja samverkan mellan intresserade småföretag så har en s.k. EEIG (European Economic Interest Group; juridiskt begrepp inom EU) bildats. Denna intressegrupp leds av Pro Support B.V. från Nederländerna.

*SMErobot™* är fyraårigt och startade 2005-03-01.

Projektet är ett integrerat projekt (IP) inom EU:s sjätte ramprogram (FP6), med ansökningsnummer O11838.

## Kontakt

Projektkoordinator:  
Dipl.-Ing. Martin Hägele, M.S.  
Fraunhofer IPA  
Nobelstr. 12  
D-70569 Stuttgart

Tyskland  
Tel: +49 711 9 70-1203  
Fax: +49 711 9 70-1008  
E-mail: martin.haegele@ipa.fraunhofer.de

Projektledning:  
Corinna Noltenius  
GPS GmbH  
Nobelstr. 12  
D-70569 Stuttgart

Tyskland  
Tel: +49 711 68 70 31-44  
Fax: +49 711 68 70 31-55  
E-mail: noltenius@gps-stuttgart.de



Vidare Information  
[www.smerobot.org](http://www.smerobot.org)