

Intelligenter Boden steuert intelligente Serviceroboter CeBIT 2006, Halle 9, Stand A60

Positionsgenaue Navigation von mobilen Robotern über weite Strecken ist heute kein Problem mehr, vorausgesetzt man scheut nicht die Kosten für teure Sensoren. „Die besten verfügbaren Sensoren für die weiträumige Navigation von Robotern können leicht das Mehrfache von dem kosten, was beispielsweise ein Reinigungsroboter in der Herstellung kosten darf“ sagt Dr. Boris Kluge von der InMach Intelligente Maschinen GmbH. Die Firma in Ulm setzt daher konsequent auf die Entwicklung von kostengünstigen Lösungen für die Navigation von Servicerobotern.

In einem gemeinsamen Projekt mit den Vorwerk & Co. Teppichwerke GmbH & Co. KG in Hameln hat InMach eine auf *RFID Technologie basierende Steuerung für Serviceroboter* entwickelt. Diese Steuerung benutzt die RFID Transponder in dem von Vorwerk Teppichwerke entwickelten so genannten *Smart Underlay*. Das Smart Underlay ist ein Textilbelag, der zwischen Estrich und nahezu jedem Bodenbelag verlegt werden kann. In diesen Belag sind flächendeckend RFID Transponder eingebracht, die gewissermaßen als Funkfeuer dem Roboter den Weg weisen. Die Transponder selbst sind passiv, d.h. sie erzeugen nur ein elektro-magnetisches Echo mit einer bestimmten Kennung, senden selbst aber aktiv kein Signal aus. Mithilfe der Transponder, die nach einem beliebigen Muster verlegt werden können, lässt sich die Position und Orientierung eines Roboters nach einem von InMach entwickelten Verfahren bis auf wenige Zentimeter und Grad genau ermittelt, und das mit konstanter Genauigkeit über weite Strecken hinweg.

Der Vorteil der von InMach und Vorwerk Teppichwerke entwickelten Navigationslösung liegt nicht nur in seiner Genauigkeit, sondern auch in seiner Wirtschaftlichkeit. Diese Mehrkosten eines mit Smart Underlay ausgerüsteten Bodenbelags werden kompensiert durch Einsparungen in der Sensorausstattung für die Roboter und amortisieren sich schon in sehr kurzer Zeit.

Eine erste Anwendung, in dem die RFID Navigation auf einem Smart Underlay zum Einsatz kommt, ist ein Reinigungsroboter für den professionellen Bereich, den InMach zusammen mit der Schweizer Firma Cleanfix AG entwickelt hat. Der Reinigungsroboter und das Smart Underlay stehen kurz vor der Serienreife und werden in wenigen Monaten auf den Markt kommen.

Prototypen des Smart Underlay und des Reinigungsroboters, der mithilfe der Steuerung von InMach auf verschiedenen mit Smart Underlay ausgerüsteten Bodenbelägen navigiert sind von 9.-15. März auf der CeBIT 2006 in Halle 9, Stand A60 zu sehen.

Kontakt:

Dr. Boris Kluge

InMach Intelligente Maschinen GmbH

Lise-Meitner-Str. 14, D-89081 Ulm, Germany

Tel: +49 731 5501-660

Fax: +49 731 5501-669

info@inmach.de

www.inmach.de