



Universität Rostock, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik,  
D-18051 Rostock

Über Presseverteiler

Rostock, 7.7.2006

### **„Multimediales Content-Management in mobilen Umgebungen mit multimodalen Nutzungsschnittstellen“: der Landesforschungsschwerpunkt IuK in Mecklenburg-Vorpommern**

Die Infrastruktur großer Unternehmen besteht heute aus einer Reihe hochkomplexer, technischer Anlagen, wie z.B. in Leitungssystemen oder Windparks. Die Wartung solcher Anlagen ist kompliziert, zeit- und kostenintensiv. Ein Team aus Nachwuchswissenschaftlern hat darum im Rahmen des Landesforschungsschwerpunktes Informations- und Kommunikationstechnologien unter dem Projektkürzel M6C (Multimediales Content-Management in mobilen Umgebungen mit multimodalen Nutzungsschnittstellen) eine mobile Softwarelösung entwickelt, die Wartungstechniker bei ihrer Arbeit unterstützt. Zum Einsatz kommen dabei etablierte wie auch völlig neu entwickelte Technologien, die in dieser geballten Form bisher nicht eingesetzt werden.

Mit dem so genannten mobilen Instandhaltungsmanagement, einer Software, die auf Rechnern in Hosentaschengröße, den PDAs läuft, wird ein Techniker in vielerlei Hinsichten unabhängig. Informationen, die er für die Wartung einer Anlage benötigt, kann er jederzeit mit diesem Gerät abrufen. Dabei spielt es keine Rolle, wo er sich befindet und welche Kommunikationsnetze, wie z.B. UMTS, gerade verfügbar sind. Das Gerät wählt sich selbständig in ein Netz ein, verbindet sich mit den entsprechenden Servern und lädt etwa E-Learning-Inhalte herunter, die z.B. wichtige Hinweise für die Instandhaltung einer Anlage enthalten. Ebenso kann die Position des Technikers bestimmt werden, womit sich schließlich Karten der Umgegend berechnen und darstellen lassen. Ein versehentliches Bohren in ein Rohr, von dem niemand etwas wusste, kann damit nicht mehr passieren.

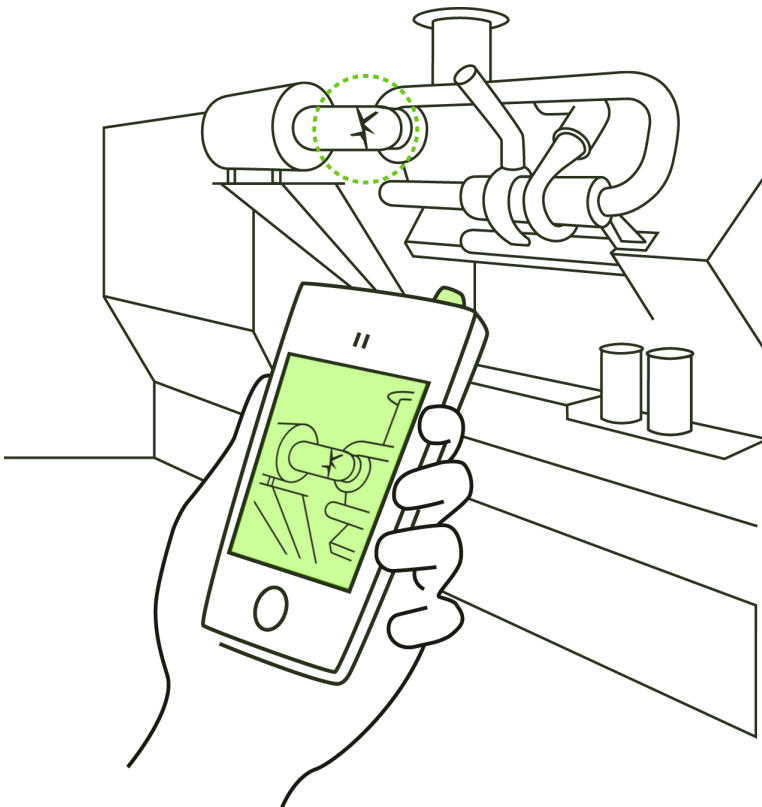
Arbeitet ein Wartungstechniker, so hat er meist keine Hand frei, um seinen PDA zu bedienen. Um diesen aber trotzdem einsetzen zu können, lässt sich das mobile Instandhaltungsmanagement einfach mit Hilfe der Sprache bedienen. So können Wartungsanleitungen einfach vorgelesen werden, abschließende Berichte diktiert der Techniker dem Gerät.

Die Tatsache, dass PDAs sehr klein sind, eröffnet ein ganz neues Problem: ihr Monitor ist sehr viel kleiner als der eines „normalen“ PCs. Dementsprechend wenige Informationen lassen sich darauf darstellen. Um dennoch komplexe Grafiken wie den Aufbau einer Anlage darstellen zu können, kommen neue Visualisierungstechniken zum Einsatz. Diese sind z.B. in der Lage „unwichtige“ Informationen einfach auszublenden.

Schließt ein Wartungstechniker seinen Einsatz ab, so ist es wünschenswert, dies manipulationssicher zu dokumentieren. Das bedeutet, dass von der gewarteten Anlage ein Foto angefertigt und mit einem digitalen Wasserzeichen versehen wird. Versucht jemand, dieses Foto am Computer zu manipulieren, beispielsweise um offensichtliche Mängel zu vertuschen, dann wird das Wasserzeichen automatisch zerstört bzw. verändert und die Manipulation fliegt auf. Mit Wasserzeichen versehen Bilder könnten damit sogar vor Gericht als Beweismittel bestehen.

Der Landesforschungsschwerpunkt IuK läuft derzeit im dritten Jahr und wurde vorzeitig am 19. und 20. Juni dieses Jahres vor einer unabhängigen und wissenschaftlich etablierten Gutachterjury verteidigt. Diese Verteidigung war so erfolgreich, dass das Projekt um zwei weitere Jahre verlängert wurde. Mittelfristig wird angestrebt, Teilaspekte des Landesforschungsschwerpunktes zu Firmenausgüandungen, sog. Spin-Offs, zu führen. Damit lassen sich die entwickelten Technologien wirtschaftlich verwerten und stehen so auch Unternehmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Weiternutzung bereit.

Kontakt: Prof. Dr. Andreas Heuer, 0381 498 7590



Prinzip des mobilen Instandhaltungsmanagements: Das Mobilgerät ermöglicht den direkten Zugriff auf Wartungsinformationen und auch die einfache Dokumentation der Situation vor Ort.