

Allein der Nutzen entscheidet über die Art der mobilen Lösung

Anke Werner, Ingrid Rügge, TZI, <http://www.wearlab.de>

Die durchgängige elektronische Unterstützung von Geschäftsprozessen – vom Einkauf über Produktion und Vertrieb bis hin zu Service- und Reparaturleistungen vor Ort – beinhaltet zunehmend mobile Komponenten. Diese werden zu einem Katalysator für innovative Anwendungen und schließen die Lücken in der Durchgängigkeit der Computerunterstützung von Prozessketten. Wegbereiter sind sowohl die mittlerweile verfügbare Vielfalt mobiler Endgeräte wie Smartphones, PDAs, Laptops und Wearable-Computer als auch die Markteinführung leistungsstarker Datenübertragungsstandards wie GPRS und zukünftig UMTS.

Von der Implementierung mobiler Lösungen versprechen sich Unternehmen vor allem die Vereinfachung und Beschleunigung des Informationsaustausches. MitarbeiterInnen können über Mobilfunk schneller und komfortabler auf Firmen daten zugreifen. Zeit und Geld werden deutlich eingespart. Insbesondere bei mobilen Tätigkeiten außerhalb der gewohnten Büroumgebung, bieten mobile Geräte eine erhebliche Effizienzsteigerung.

Genauere Analyse steht am Anfang

Überlegungen über den Einsatz mobiler Lösungen müssen mit der Frage beginnen, bei welchen Prozessen es sich lohnt, mobile Computertechnologie einzusetzen. Sieht der Anwender hier einen Wettbewerbsvorteil oder reduzieren sich die Kosten durch verkürzte Prozesslaufzeiten? Erst dann ist zu analysieren, welche Informationen vor Ort benötigt werden und welche Aufgaben zu erledigen sind, welche Daten anfallen, wie die Umgebungsbedingungen sind und welche Funktionen im Unternehmen bereitgestellt werden müssen. Diese Faktoren bestimmen auch die Art des einzusetzenden mobilen Endgeräts.

Handhelds mit Stiftbedienung oder Mobiltelefone eignen sich insbesondere zum Abrufen von Informationen, für die Eingabe größerer Datenmengen kommen sie nicht infrage. Hier wird eine Tastatur oder Spracheingabe benötigt. Grundsätzlich gilt für mobile Lösungen, dass sie so zu gestalten sind, dass die BenutzerIn so wenig Interaktionsaufwand wie möglich hat, da die Aufmerksamkeit bei mobilen Tätigkeiten oder Arbeiten, die in der Bewegung ausgeführt werden, primär auf die Umgebung und die Durchführung der Arbeitsaufgabe gerichtet ist.

So ist zum Beispiel eine Spracheingabe bei Arbeiten in einem Stahlwerk aufgrund des hohen Geräuschpegels nicht möglich, eine durchgängige Netzabdeckung kann ebenfalls nicht gewährleistet werden. Hier bietet sich der Einsatz von Wearable-Computern an, ausgestattet mit einem kleinen, monokularen Head-Mounted Display (HMD), einer Eingabe per Gestensteuerung und Integration der Interaktionsgeräte in die Arbeitskleidung: das HMD in die Brille, die Eingabesensorik und-aktorik in den Arbeitshandschuh. Darüber hinaus werden Umgebungssensoren zur Erfassung des Kontexts eingesetzt und eine punktuelle Netzanbindung an festen, störungsfreien Orten. Die Potenziale mobiler Lösungen sollen aus den konkreten Gegebenheiten der Anwendungen stammen, wie dieses Beispiel verdeutlicht.

Detailliert lassen sich die Kosten nur im konkreten Anwendungskontext beziffern. Sie setzen sich aus verschiedenen Faktoren zusammen: aus den erforderlichen mobilen Endgeräten, der Integration der Hardware in den Arbeitskontext, der Anpassung der vorausgehenden und nachfolgenden Arbeitsprozesse, der Schulung der MitarbeiterInnen aus den notwendigen Sicherheitsmaßnahmen.