

Net- und Notebook sowie Tablet-PC

Instrumente zur mobilen Datenerfassung in Instandhaltung und Zählerwesen

Die Verfasser stellen in dieser Serie verschiedene Instrumente zur mobilen Datenerfassung in Instandhaltung und Zählerwesen vor und vergleichen sie anhand konkreter Kriterien. Abschließend zeigen sie den Einsatz in der Praxis anhand konkreter Beispiele auf. Der Beitrag dieser Ausgabe beschäftigt sich mit Net- und Notebooks sowie Tablet-Personalcomputer.

werden Computer bezeichnet, die mit einem »Touch Screen« ähnlich wie ein Block genutzt werden können. Anstelle von Tastatur und Maus werden Eingaben mit einem Stift direkt auf dem Bildschirm erfasst.

Net- und Notebook sowie Tablet-PC im Vergleich

Wie Smartphones werden auch die großen mobilen Geräte in der Regel mit UMTS-Karten ausgestattet, um jederzeit Daten mit den

ter einfach disponiert und mit neuen Auftragsinformationen versorgt werden, so dass die Flexibilität sehr hoch ist. Wie hoch die Flexibilität des Monteurs bei der Datenerfassung ist, hängt maßgeblich von der Gestaltung der eingesetzten Software ab. Durch den Einsatz flexibler Auftragsstrukturen bzw. durch die Möglichkeit, allgemeine Rückmeldungen zu erfassen, können die Einschränkungen, die sich durch fest vorgegebene Auftragsformulare ergeben können, relativiert werden. Darüber hinaus kön-

Das Instrument

Nach den relativ kleinen mobilen Geräten des vorherigen Beitrags wenden wir uns zuletzt einer größeren Geräteklasse zu. Net- und Notebooks sowie Tablet-PC sind vollwertige Personalcomputer, die aufgrund ihrer Bauweise mobil eingesetzt werden können. Als Notebooks werden die seit einigen Jahren populären kleinen Geschwister der Notebooks bezeichnet. Sie sind deutlich kleiner als übliche Notebooks, zugleich aber auch deutlich leistungsschwächer. Als Tablet-PC

Bild 1: Mobile Auftragsbearbeitung mit einem Tablet-PC



zentralen IT-Systemen synchronisieren zu können. Gerade bei verteilten Organisationen wie bei Flächenversorgern können erhebliche Zeitersparnisse erzielt werden, wenn der Datenabgleich – also sowohl Datenabrufe als auch Rückmeldungen – dezentral stattfindet. Allerdings findet der Einsatz von Universal Mobile Telecommunications Systems (UMTS) seine Grenzen bei steigendem Datenvolumen. Während Auftragsdaten problemlos ausgetauscht werden, müssen große Datenmengen meist mit einer direkten Netzanbindung ausgetauscht werden. So kann die Übertragung eines digitalen Bestandsplanwerks auf ein Notebook nicht über UMTS erfolgen.

Aus der Perspektive des Innendienstes können mobile Mitarbei-

ten Zusatzfunktionen genutzt werden, die über die reine Datenerfassung hinaus gehen. Bei Net- und Notebooks oder Tablet-PC können dies etwa der Zugriff auf das digitalisierte Bestandsplanwerk sein oder die Nutzung einer Parametrierungssoftware für technische Anlagen.

Die Datenqualität lässt sich durch Eingabehilfen und Plausibilitätsprüfungen bei der Erfassung sicherstellen. Als Eingabehilfen kommen je nach Aufgabenstellung neben Erfassungsassistenten auch technische Mittel wie z. B. Barcode-Leser oder Global-Positioning-System(GPS)-Module in Betracht. Wenn sich Plausibilitätsprüfungen nach den Kriterien der zu versorgenden Backend-Systeme richten, kann sichergestellt werden, dass bei der Weiterverarbeitung der Rückmeldungen



Karsten Richter und Angela Seegers, S&P Solutions GmbH, Braunschweig

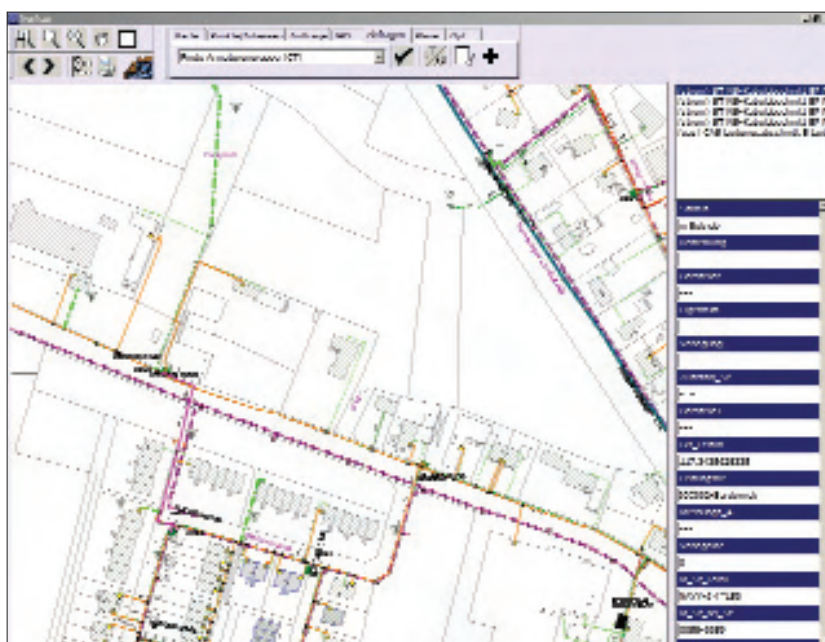


Bild 2: Betriebsmittel-Abfrage im [FIS]GIS

keine Probleme auftreten. Da keine manuellen Datenübertragungen notwendig sind, werden hier mögliche Fehlerquellen ausgeschlossen.

Durch die Digitalisierung des Datenaustauschs und der Datenerfassung wird die Prozessgeschwindigkeit durch das Instrument nicht eingeschränkt.

Bei einer zeitnahen Rückmeldung bearbeiteter Aufträge durch die mobilen Mitarbeiter kann ein enger Abgleich der Erledigungen mit der Planung erfolgen, um Abweichungen von der Kapazitätsplanung frühzeitig zu erkennen und ggf. steuernd eingreifen zu können. Das Instrument unterstützt insofern die Prozesskontrolle optimal.

Die Schwachstelle des Einsatzes von Net- und Notebooks oder Tablet-PC sind die vergleichsweise hohen Investitions- und Betriebskosten. Neben dem Geräteinvest fallen

laufende Wartungs- und Telekommunikationskosten an. Je nach eingesetzter Software können zudem Lizenzkosten anfallen. Die monatlichen Kosten können je nach System und Vertragslaufzeit zwischen 50,- und 200,- € liegen.

Wie die Smartphones spielen auch die großen mobilen Geräte ihre Stärken aus, wenn hohe Fallzahlen bearbeitet werden müssen.

Die Akzeptanz der Geräte hängt maßgeblich von der Gestaltung der Software und bedarfsgerechten Schulungen der Mitarbeiter ab. In den meisten Projekten gibt es Mitarbeiter mit Vorbehalten gegenüber dem Einsatz moderner Systeme. Hier sind die einzelnen Mitarbeiter frühzeitig in die Einführungsprozesse einzubinden. Auch der Betriebsrat sollte frühzeitig eingebunden werden, um spätere Verzögerungen im Projektverlauf zu vermeiden.

Der Einsatz in der Praxis

Net- und Notebooks sowie Tablet-PC punkten in der Praxis bei großen Bearbeitungsmengen sowie bei Prozessen, die komplexe Informationen benötigen oder beispielsweise mit Kartendarstellungen unterstützt werden sollen. Hier können die Geräte mit relativ großen Displays auch gegenüber Smartphones punkten. Zudem können die üblicherweise mit dem Betriebssystem Windows eingesetzten Geräte auch flexibel für andere Aufgabenbereiche eingesetzt werden. Klarer Nachteil ist die Größe der Geräte, die sie für manche Einsatzbereiche gerade gegenüber den handlicheren Smartphones Punkte einbüßen lassen.

Ein konkretes Praxisbeispiel ist die Software [FIS]GIS der Braunschweiger S&P Solutions GmbH. Die Software erweitert das Asset- und Workforce-Management-System [FIS] und erlaubt auf der mobilen Ebene die Verknüpfung von Daten z. B. aus der Betriebsmittelverwaltung von SAP PM, topografischen Informationen aus einem GIS-System und Arbeitsaufträgen etwa direkt aus dem [FIS]. Die Ankopplung an ein Geoinformationssystem (GIS) ermöglicht hier auch eine Katastrierung mit Unterstützung eines GPS-Moduls und erlaubt so eine schnelle und genaue Betriebsmittelerfassung mit einer direkten Kopplung in die angebotenen Backend-Systeme.

k.richter@supgroup.de

a.seegers@supgroup.de

www.supgroup.de