

»rescue mission«: GPS & TOUCH

Multi-Touch-Displays und Smartphones im Rettungseinsatz

Zielstellung

Großflächige Touch-Displays eignen sich für Leitstellen. GPS-referenziert sind alle Mitarbeiter durch das Smartphone auf einer Karte verzeichnet. Durch die zeitnahe Kommunikation mit den mobilen Geräten der vor Ort Tätigen stehen für die Handlungsentscheidungen aktuellere und informationsreichere Daten zur Verfügung. Beobachtungen und Interviews der Leitenden der Polizei Berlin und der Johanniter-Unfallhilfe legen die Anforderungen des Systems fest und setzen den Grundstein eines gestengesteuerten Interaktionskonzeptes mit GPS-Verarbeitung.

- » **Beispiel-Szenario** - (...) Aktivisten gegen ein Ölunternehmen haben sich an einer Tankstelle an einem Flughafen an den Gasbehältern der Tankstelle festgekettet und behindern den Arbeitsablauf des Flughafens (...)
- » **Beobachtung in der Leitstelle** - Jeder EW (Einsatzwagen) wird nach dem derzeitigen Status (FMS) farblich markiert. Der Mitarbeiter in der Einsatzleitzentrale (ELZ) **gibt den Einsatz ein**^{*1} und teilt einen einsatzbereiten EW zu. Der Leitstellenmitarbeiter **kann nur abschätzen**^{*2} welches der vorhandenen EW sich am nächsten zum Einsatzort befindet. (...) Nach einem kurze **Sprachdialog**^{*3} wird der beste Anfahrtspunkt zum Einsatzort **vom Leitstellenmitarbeiter auf der Karte gesucht**^{*4} und dem EW übermittelt. Dies ist nötig, da dieser Ort nicht häufig angefahren wird. (...) Die Polizisten im EW geben Rückmeldung an die Leitstelle bei Ankunft am Einsatzort mit einer Beurteilung der Lage, sowie dem weiteren Vorgehen (...)



Koordinieren mit Überblick - Alle Einheiten lokalisiert und auf der Karte positioniert



Einsatz erstellen
mit Trackingmarker
oder Touch-Eingabe



Einsatzobjekte
bewegen/positionieren
GPS Daten werden
direkt übertragen

Ausschnitt zum Gestenset, Leitstand-System mit GPS Verarbeitung

Auswertung - Dieses zuvor beschriebene Szenario spiegelt die Vorteile der GPS-gestützten Einsatzleitung wieder. Die Eingabe des Einsatzortes wird derzeit nicht mit GPS-Daten hinterlegt (vgl. *1). Ebenfalls deutet es auch auf die fehlende mobile Unterstützung mittels Kartenmaterial etc. bei den EW hin (vgl. *4). Multi-Touch-Displays sind besonders gut geeignet für die Koordinierung sehr komplexer Vorgänge, in denen mehrerer Personen zusammenarbeiten (vgl. *2). Die Touchinteraktion oder auch die Trackingmarker-Eingabe lässt eine Geschwindigkeitsverbesserung und eine intuitive und fehlerminimierende Handhabung vermuten (vgl. *3). Eine Positionsübermittlung via Sprachkommunikation steht hier einer systemautomatisierten Übertragung gegenüber. Der nötige Überblick über alle mobilen Einheiten kann durch große Multi-Touch-Displays verbessert werden.

Usability-Feld-Studie

In einer Usability-Studie wird der entwickelte Prototyp bezüglich der Hypothesen untersucht. In einer Videodokumentation wird aktuell der Umgang der konventionellen Software für den Vergleich aufgezeichnet. Es werden die Aussagen qualitativer Natur, wie die Stärken und Schwächen des Systems, Aussagen der Benutzerakzeptanz und die Vergleichszeiten in der Bearbeitung untersucht.

Projekt

Dieses Projekt wird im Rahmen des EFRE-geförderten Forschungsprojektes MoMo („Mobile Computing und Eco Mobility“) an der Beuth Hochschule für Technik Berlin seit Anfang 2013 durchgeführt und ist Gegenstand einer kooperativen Promotion zwischen der Technischen Universität Berlin und der Beuth Hochschule.

• Mark Gebler M.Sc. - Beuth Hochschule für Technik Berlin
mgebler@beuth-hochschule.de

• Prof. Dr. Gudrun Görlitz - Beuth Hochschule für Technik Berlin
goerlitz@beuth-hochschule.de

