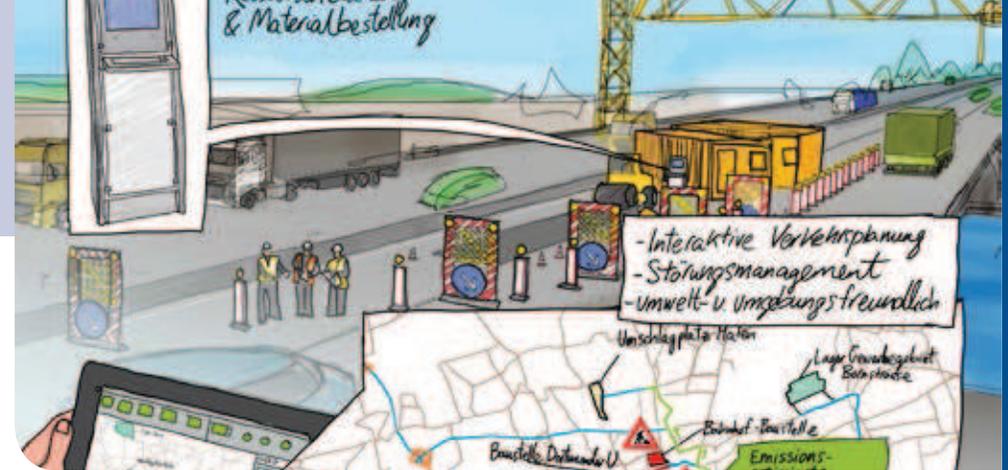


MINIMALINVASIVE BAUMASSNAHMEN

LEITTHEMA GÜTERVERKEHRSMANAGEMENT
THEMENGEBIET BAUSTELLENOPTIMIERUNG
PROJEKTENDE 30.06.2012



1. FORSCHUNGSFRAGEN

Innerstädtische Baumaßnahmen und Maßnahmen im Bestand werden in den nächsten Jahren zunehmen. Wie man die Baumaßnahmen ökologisch und ökonomisch besser in die Umwelt bzw. das Umfeld integrieren kann, hat das Verbundvorhaben Minimalinvasive Baumaßnahmen (MiB) erforscht.

2. FORSCHUNGSERGEBNISSE

Das Konzept der Forscher verbessert den Bauablauf jeder Baumaßnahme durch die Optimierung logistischer Prozesse. Als Grundlage aller baurelevanten Logistikprozesse wurde eine serviceorientierte Softwareplattform entwickelt, die die Datensammlung und Kommunikationsbasis für die Anwendungsbausteine bereitstellt.

- **Software: Lageroptimierungsapplikation (LOA)**
Dieses spezifische Planungs- und Verwaltungsprogramm bietet eine strukturierte Definition von Lagerorten in einem Baufeld sowie deren Verwaltung. Über verschiedene Sensoren kann dabei abgefragt werden, ob die Lagerplätze belegt oder frei sind. So kann Lagerfläche ökonomisch sinnvoll ausgelegt werden.
- **Prototyp (Hardware/Software) eines MiB-Terminals für mehr Transparenz auf Baustellen**
Das MiB-Terminal für die Baustelle besteht aus einem Touchscreen-Monitor und einem Rechner, der an das Baustellenetzwerk oder via UMTS mit der MiB-Plattform verbunden ist. Die Plattform vereint Software wie die Lageroptimierungsapplikation (LOA), das Dokumentenmanagementsystem der Baustelle oder die Materialbestellung. Zu einer solchen Materialbestellung werden parallel Ressourcen (Zufahrt, Lagerfläche, Kranzeit etc.) gebucht, sodass Warte- oder Suchzeiten bei der Anlieferung reduziert werden.

Durch den Einsatz des MiB-Kanban-Containers hat sich der Umsatz des Lieferanten verdreifacht. Die Anzahl der Einzellieferungen ist massiv gesunken, die Lagerflächen auf dem Baufeld konnten signifikant reduziert werden.

- MiB Kanban-Container

Kleinteile werden in ein kanban-gesteuertes Konsignationslager geliefert, einen 3 x 6 Meter großen Baustellencontainer, der bauphasenspezifisch durch die Lieferanten vorgefüllt ist. Zeitgleich mit der Entnahme der Lagerwaren wird die Nachbestellung ausgelöst. Der Versand erfolgt als Beiladung zur nächsten Lieferung, sodass ein Einzeltransport eingespart wird und die Baustellenbelieferung ökologisch optimiert wird. Eine persönliche Übergabe der gelieferten Ware an den Besteller ist unnötig. Dies beschleunigt Logistikprozesse und steigert die Arbeitsauslastung des jeweiligen Mitarbeiters auf der Baustelle. Diese Anlieferungsstation wurde durch einen der Projektpartner zur Verfügung gestellt und im Projektverlauf in das ganzheitliche System eingegliedert.

3. VERWERTUNG DER FORSCHUNGSERGEBNISSE

Die MiB-Plattform sowie die Lageroptimierungsanwendung (LOA) stehen potenziellen Interessenten als Prototyp zur Verfügung. Sie können nach baustellenspezifischer Anpassung genutzt werden. LOA wurde bereits an kleineren Baumaßnahmen in der Praxis getestet und kann auch für größere Bauvorhaben hochskaliert werden. Der Projektpartner Sonepar betreibt die Kommerzialisierung des Kanban-Containers und plant diesen in sein Angebotsportfolio aufzunehmen. Gleiches gilt für das Terminal. Nutzer der Entwicklungen sind neben den Konsortialpartnern insbesondere Bauherren, Baufirmen, Materiallieferanten und Baustoffhändler.

4. ANSPRECHPARTNER + PROJEKTPARTNER

Dipl.-Ing. Joseph W. Dörmann, Dr.-Ing. Marc Schneider, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML // GEOsat GmbH // Gradwohl Konzept // Reichel Projektmanagementgesellschaft mbH // Sonepar Deutschland Region West GmbH Engineering GmbH



Gradwohl Konzept

