

Baustelle 4.0 mit Holographie-Technologie: Von Augmented Reality als Entwicklungstool bis zum BIM in der Kabine.

München, im Januar 2019 – Neuartige Technologien sind nicht nur fancy, sie können helfen, Prozesse transparenter, schlanker und schneller zu gestalten. Bauen 4.0 ist in aller Munde, die Community bemüht sich die Voraussetzungen zu schaffen die Digitalisierung auf die Baustelle zu bringen. Der Lehrstuhl für Fördertechnik, Materialfluss und Logistik der TU München arbeitet daher mit Holo-Light, MTS, VEMCON sowie Fritzmeier Cabs an verschiedenen Lösungen rund um Augmented Reality. Das Ziel ist dem Fahrer die Vorteile der Digitalisierung zugänglich zu machen und in diese neue Datenwelt mitzunehmen und zu integrieren. Zu diesem Zweck wurde das Projekt „Fahrerleitsystem 4.0“ vom genannten Entwicklerkonsortium geschaffen.

„Ein spannendes Jahr 2019 erwartet uns rund um das Thema Bauen 4.0 auf Bundesebene, das vom VDMA initiiert wurde. Bisher war es nicht möglich in dieser Breite mit dem VDMA, VDBUM und HDB die Digitalisierung der Baustelle gemeinsam anzugehen. Auch die Zusammenarbeit der großen Verbände zur Standardisierung der Baumaschinendaten in diesem Umfang ist ein Novum und sehr zu begrüßen. Da passt unsere Initiative den **Fahrer mit Datenbrille in das Geschehen mit einzubeziehen und punktgenau mit seinen benötigten Daten zum Bauprozess und zur Maschine futuristisch** über Holografie zu versorgen“, erklärt Herr Stephan Kessler, Akademischer Direktor am Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik der Technischen Universität München.

Die **vorausschauende Planung und die Vermeidung von Fehlern** – wie die Nutzung falscher Zufahrtswege, das Entstehen von Staus und langen Wartezeiten für Baumaschinen – **senken unvorhergesehene Kosten** für Maschinenstandzeiten oder Maschineneinsätze generell. Nur die wirklich benötigten Maschinen werden vor Ort sein, und es finden keine unnötigen Abgrabungen statt, da das Geländemodell exakt durch eine **Mixed Reality- Datenbrillen** eingeblendet wird. Neue Arbeiter lassen sich deutlich schneller in die Baustellenvorgänge einarbeiten, was zu einer **effizienteren Ressourcenplanung** führt. Auch individuelle Ziele lassen sich via AR schnell anzeigen und mit dem IST-Stand vergleichen.

BIM-Daten, welche mittels **Mixed Reality- Datenbrillen als 3D- Modelle** auf der realen Baustelle angezeigt werden, werden **mit Sensordaten von Maschinen, Leitungsplänen und Gefährdungszonen** in einer Applikation **gebündelt**. Daraus ergeben sich Vorteile für Bauunternehmern, OEMs, Architekten, Konstrukteure und vor allem für die Fahrer selbst. Für alle Beteiligten sind **sämtliche relevanten Baustelleninformationen auf einen Blick** verfügbar, ohne verschiedene Pläne studieren zu müssen. Durch derart schnell und einfach verfügbare Informationen sind eine signifikante Zeitersparnis sowie effizienteres Arbeiten möglich. Alle Vorgänge und Neuerungen auf der Baustelle sind nachvollziehbar und transparent. Ein Nebeneffekt ist ein Plus an Sicherheit und Genauigkeit, beispielsweise durch die präzise Einhaltung von Sicherheitszonen.

Dieses Forschungsvorhaben ist für das **Finale zum bauma- Innovationspreis, in der Kategorie Wissenschaft und Forschung** nominiert.

Rückfragen an die Presse:

Fr. Sandra Müller / TU München

Tel. : +49 89 289 15924

Email: mueller.sandra@tum.de