

WorkSTEP 2

Mobile Worksite Simulation & -Control

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2017	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2017	Projektende	30.09.2018
Zeitraum	2017 - 2018	Projektlaufzeit	14 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Produkt

WorkSTEP ist ein mobiles Planungs- und Assistenzsystem für Monteure und Wartungsarbeiter, das den Abgleich von Umsetzungs- und Planungswissen ermöglicht und die Qualität von Montage bzw. Service-Leistung transparent und messbar macht.

bestehendes Problem branchenweit – Ausgangssituation (WARUM)

Fehlender Wissensaustausch zwischen Planung, Fertigung und Aufbau von Maschinen und Anlagen ist heute eine Hauptursache für mangelnde Qualität der Ausführung.

Die Qualität einer Anlage steht und fällt mit der Erfahrung der Arbeiter und Monteure. Bisher besteht die wesentliche Kompetenz von erfahrenen Arbeitern auf der Baustelle darin, fehlende Information auszugleichen und unvorhergesehene Probleme kreativ und pragmatisch lösen zu können. Erfahrene Monteure und Service Arbeiter sind schneller und flexibel bei der Lösung durch implizites Erfahrungswissen. Das dient zwar dem Projektfortschritt, aber nicht immer der Qualität, denn wertvolle Erfahrung und Ausführungswissen werden dabei privatisiert. Zudem führt die intransparente und undokumentierte Ausführung zu unkalkulierbaren Risiken bei der Qualität und hohen Folgekosten der Gesamtlösung.

Neuheit der Idee (WAS)

WorkSTEP löst dieses Problem durch ein kollaboratives Planungs- und Assistenzsystem für Monteure und Wartungsarbeiter, das die geplante Umsetzung früh evaluiert und simuliert. Die Lösung ermöglicht den Abgleich von Umsetzungswissen mit Planungswissen und operationalisiert Montage bzw. Wartungsleistung.

Technologische Neuheit (WIE)

Die neue Lösung basiert auf 2 wesentlichen, mobil einsetzbaren Teilsystemen: Ein kollaboratives Planungssystem, das die Planung und Simulation von Montage oder Wartungsprojekten im verteilten Team moderiert und unerfahrene Monteure durch intelligente Empfehlungen und Hinweise unterstützt. Sowie ein darauf aufsetzendes kognitives Assistenzsystem, das Arbeiter bei der Durchführung begleitet und unterstützt, indem es ihr Wissen erweitert.

Das kollaborative Planungssystem ermöglicht die gemeinsame Simulation und Visualisierung der Umsetzung des Montageprojektes in der verteilten Arbeitsgruppe mit allen wesentlichen Rollen, Verantwortungen und Abhängigkeiten von anderen Rollen. Damit können die beteiligten Planer, Logistiker, Monteure und Service Arbeiter über ihre Tablets gemeinsam im Team Hindernisse ausräumen, wertvolles Umsetzungswissen generieren und abgleichen, sowie praxistaugliche und richtlinienkonforme Schritt-für Schritt Anleitungen erfassen ohne dafür jeden einzelnen Schritt ausformulieren zu müssen.

Das kognitive Assistenzsystem setzt auf diesem Umsetzungswissen auf und vermittelt das jeweils erforderliche Praxiswissen und die dazu nötigen Interaktionen mit anderen zuständigen Rollen, jeweils im passenden Kontext des Arbeiters. Es führt interaktiv durch die wesentlichen Schritte der Ausführung, unterstützt die Dokumentation der Leistung und sichert die Qualität der Ausführung.

Projektpartner

- Workheld GmbH