

Arbeitsgemeinschaft Machines in Construction 4.0 – MiC 4.0

Digitalisierung gemeinsam angehen – nur so können wir die Anforderungen der Digitalisierung meistern. Wir bedeutet hierbei ALLE Akteure der Wertschöpfungskette:

- **Maschinenhersteller**
- **Bauindustrie, Bauunternehmen**
- **Zulieferer, Komponentenhersteller**
- **Software-, Sensor-, Antriebs- und Motorenhersteller**
- **Hersteller von Telekommunikations- und Geositioningsystemen**
- **Hochschulen, Institute und Forschungseinrichtungen**

und alle weiteren Interessenten, die zur Umsetzung der vor uns liegenden Anforderungen aktiv beitragen können und wollen.

Werden Sie Mitglied und ein Teil von **MiC 4.0** und tragen Sie dazu bei, die vor uns liegenden Aufgaben zu lösen.

Folgen Themenschwerpunkte stehen auf der Agenda:

M2M Communication
Maschine zu Maschine Kommunikation

Die Kommunikation von Maschinen untereinander ist ein ganz wichtiger Aspekt der Digitalisierung. Vision der fernen Zukunft ist die vollautomatische Baustelle.

Kurzfristiges Ziel im Bereich M2M Kommunikation und im dafür zuständigen Arbeitskreis Systemarchitektur/Datei-formate ist die herstellerübergreifende und maschinen-unabhängig Einigung auf eine einheitliche Übertragung der Daten auf den jeweils gleichen Kanal und im gleichen Sende-/ Datenformat. Eine spätere und zeitintensive „Übersetzung“ und Anpassung der Daten kann somit entfallen.

M2B Communication
Maschine zu BIM Kommunikation

Ein wesentlicher Aspekt der von Seiten der Anwender gewünschten Leistungen ist die Verwendungsfähigkeit der gewonnenen Daten in **Building Information Modeling** – kurz BIM. Hierzu können die gleichen Datenströme und Datenformate aus dem Bereich Systemarchitektur/Datenformate genutzt werden.

Kurzfristiges Ziel ist die vereinfachte Verwendung und Pflege von BIM aufgrund verbindlicher und herstellerübergreifender Datenschnittstellen zu BIM.

ISO 15143-3
Interpretation und Einigung auf ein einheitliches Verständnis der Daten

Maschinen liefern bereits heute eine Vielzahl von Daten, die sich allerdings von Maschinentyp zu Maschinentyp unterscheiden, auf unterschiedlichen Übertragungskanälen und in unterschiedlichen Formaten ausgegeben werden.

Kurzfristiges Ziel im Arbeitskreis Maschinendaten ist es, sich herstellerübergreifend auf ein einheitliches Verständnis der von den Maschinen gelieferten Daten zu einigen. Betrachtet werden in zu Beginn reine Maschinendaten wie z.B. an/aus, Betriebsstunden etc.

Hierzu analysieren Experten in sieben Maschinenclustern die Anwendbarkeit der ISO 15143-3, um diese Norm für vorliegenden Anforderungen nutzbar zu machen.

Cluster 1 – Erdbewegungsmaschinen
Cluster 2 – Hebeteknik
Cluster 3 - Spezialtiefbau
Cluster 4 - Straßenbau
Cluster 5 - Betontechnik
Cluster 6 - Aufbereitungstechnik
Cluster 7 – Anbaugeräte

In diesem ersten Schritt liegen die Maschinenzustandsdaten im Fokus. Maschinenarbeitsdaten und Daten über die Qualität der geleisteten Arbeit folgen in den weiteren Arbeitsschritten.

Datenrechte

Datenerfassung, Datenbesitz, Datenauswertung und die anschließende Verwendung der Daten werfen eine Vielzahl von Fragen auf. Datenschutz spielt hierbei eine wesentliche Rolle.

Kurzfristiges Ziel ist es, geeignete Instrumente zu erstellen, die den betroffenen Akteuren eine Hilfestellung im Umgang mit diesen Aspekten geben soll. Musterverträge und Informationsbroschüren sollen erste Lösungsansätze für individuelle Vertragsgestaltungen zum Umgang mit Daten vorstellen.

Anbaugeräte

Kommunikation mit dem Trägergerät

Die Kommunikation von Anbaugeräten mit dem Trägergerät ist ein ganz wichtiger Aspekt zur sicheren Verwendung des Anbaugerätes.

Kurzfristiges Ziel ist es, eine geeignete Kommunikation des Anbaugerätes mit dem Trägergerät zu erreichen, um das Anbaugerät am Trägergerät genau zu identifizieren. Dies soll zur sicheren Verwendung die erforderlichen Einstellungen zwischen Anbaugerät und Trägergerät sicherstellen, um Beschädigungen und Gefährdungen bereits im Vorfeld ausschließen zu können. Des Weiteren soll das Anbaugerät in einem nächsten Schritt die gewünschten und erforderlichen Daten über seinen Zustand und die verrichteten Arbeiten liefern (Zustands- und Qualitätsdaten)

Machines in Construction 4.0 – nehmen Sie aktiv an der Arbeit teil und tragen Sie aktiv dazu bei, geordnete und branchenorientierte Lösungen der Digitalisierung rund um Baumaschinen und den sich anschließenden Bauprozess zu realisieren, damit alle Akteure der Wertschöpfungskette von den Vorteilen der Digitalisierung profitieren können.

Hierzu gehört ebenfalls die Identifikation und der Ausbau neuer Geschäftsideen und Geschäftsmodelle aus den Erkenntnissen und den Ergebnissen der Arbeiten, die Sie selbstverständlich zum Nutzen Ihres Unternehmens einsetzen können. Nutzen Sie die Chance – Vorsprung durch Wissen.

Die Arbeiten von MiC 4.0 werden von Beginn an europäisch ausgerichtet sein. Ziel ist es, die zu erarbeitenden Lösungen europaweit zu strukturieren und für alle Interessierten zugänglich und nutzbar zu machen.

Auch das Thema Forschung wird hierbei einen besonderen Stellenwert einnehmen und ist durch die Anbindung der Forschungsvereinigung Baumaschinen und Baustoffanlagen (FVB) in vollem Umfang gegeben. Somit besteht jederzeit die Möglichkeit, im Rahmen der *vorwettbewerblichen Gemeinschaftsforschung* Problemstellungen zu untersuchen und branchenübergreifend nach neuen Lösungsansätzen zu forschen.

Werden Sie Mitglied der *Arbeitsgemeinschaft Machines in Construction 4.0* und werden Sie Teil einer innovativen und wegweisenden Gruppe, die gemeinsam praxisorientierte Lösungen entwickelt

Interesse? Dann zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren.

Kontakt:
Arbeitsgemeinschaft Machines in Construction 4.0
Dr. Darius Soßdorf
Tel. +49 69 6603 1255
mic4.0@vdma.org