

## Presseinformation

Hamel/Hannover, Deutschland, 12. Februar 2020

# Durchgängige Werkzeuge und Services für das digitale Engineering

Lenze setzt den Fokus auf neue Möglichkeiten bei Engineering und Konstruktion durch den digitalen Wandel im Maschinenbau

**Die digitale Transformation lebt von der engeren Verknüpfung der verfügbaren Daten – nicht erst in der laufenden Produktion, sondern bereits in der Entwicklung von Maschinen und Anlagen. Welche Daten Lenze seinen Partnern zur Verfügung stellt und wie sie integriert und vorteilhaft genutzt werden können, steht im Mittelpunkt der diesjährigen Hannover Messe. Denn erst die richtigen Werkzeuge, Services und Methoden ermöglichen dem Maschinenbauer den erfolgreichen Einstieg ins Digitale Engineering.**

Der Umstieg von der Konstruktionszeichnung auf Papier zum elektronischen Pendant war ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Digitalisierung. Die digitale Transformation steht nun für den nächsten evolutionären Schritt: Die Daten von Sensor und Antrieb wandern mit in die Entwicklung des Moduls, von da zur Konstruktion von Maschinen und Anlagen und können später auch im laufenden Betrieb sowie für Wartung, Services und Retrofit genutzt werden. Das vielversprechende Konzept, auf dem dieser lebenslange Datenfluss basieren kann, nennt sich etwas sperrig „Verwaltungsschale“ – im internationalen Sprachgebrauch Asset Administration Shell (AAS). Sie ist bereits ein Kernbestandteil im Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 (RAMI 4.0).

## **Keine Industrie 4.0 ohne AAS**

Man könnte sie auch einen Container nennen, in dem für jedes Asset die relevanten Daten gesammelt werden: Beschreibung der mechanisch-elektrischen Eigenschaften, Dokumentationen und Zertifikate, Software, Verhaltensbeschreibung und vieles mehr. Dieser Informationspool dient als Grundlage für die Anwendungen im Rahmen von Industrie 4.0 und muss daher bestimmten Standards folgen, um universellen Anforderungen zu genügen.

Obwohl das Konzept bereits vor mehr als drei Jahren von der Plattform Industrie 4.0 verabschiedet wurde, sind noch etliche Fragen ungelöst. Doch langsam schließen sich die Lücken, die die durchgängige Datennutzung bisher verhindern. Auch Lenze leistet dazu seinen Beitrag: mit der Arbeit in Standardisierungsgremien, mit Whitepapers und Experten, die die Kunden beim digitalen Engineering unterstützen – und mit seinen Werkzeugen und Apps, die das AAS-Konzept bereits heute anwendbar machen.

## **Planung der Systemlösung**

Eines der zentralen Werkzeuge von Lenze für das digitale Engineering ist der EASY System Designer. Dieses innovative, webbasierte Planungswerkzeug wird in naher Zukunft den Anwender bei der kompletten Planung von Maschinenlösungen, bestehend aus Automatisierungs- und Antriebskomponenten sowie Software, unterstützen. Basierend auf dem umfangreichen integrierten Automatisierungswissen prüft das Tool die erarbeitete Systemlösung hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit und dokumentiert alles Notwendige für die Beteiligten im Engineering-Prozess. Das spart wertvolle Planungszeit, verkürzt den Entscheidungsprozess und reduziert die Risiken im Projekt. Durchgängigkeit schafft Mehrwert: Die Lösung steht für weitere Aufgaben im Engineering zur Verfügung. Die Gesamtlösung kann sofort in den Warenkorb des EASY Product Finders überführt werden, um den Angebotsprozess zu beschleunigen.

Anschließend ist es möglich, ein PLC-Programm auf Basis der geplanten Systemlösung vorzubereiten. Die Maschinenstruktur, ausgewählte Hardware-Komponenten und Software-Module sowie die Applikationsparameter und weitere relevante Projektdaten stehen dem Programmierer in seiner

Engineering-Umgebung zur Verfügung. Damit kann er das PLC-Programm finalisieren und die Maschine deutlich schneller zum Laufen bringen. Parallel zu diesem Vorgang füllt sich die Asset Administration Shell: Sie wird mit allen Tools, die die Struktur der AAS kennen und verstehen, weiterverarbeitet.

## **Virtuelle und reale Welt vereint**

Dass die AAS nicht nur ein theoretisches Konzept, sondern eine echte Unterstützung in der industriellen Automation sein kann, demonstriert Lenze bereits jetzt im Live-Betrieb einer Pickerzelle auf dem Messestand. Analog zum RAMI 4.0 werden in der AAS zusätzlich zu den Typinformationen auch Informationen der realen Instanz wie Seriennummer und Herstellzeitpunkt, aber auch Live-Daten verfügbar gemacht. Die Standardisierung und Strukturierung der Daten sowie die zentrale Verknüpfung als „Single Point of Truth“, über den alle benötigten Informationen verfügbar sind, sind sowohl für OEMs wie für Anlagenbetreiber von Vorteil. Denn jeder Medienbruch birgt die Gefahr in sich, dass Informationen falsch weitergegeben werden, veraltet oder schlicht nicht vorhanden sind.

Umgekehrt lassen sich aus einer umfassenden Datenverfügbarkeit tiefgehende Informationen gewinnen, ohne dass zusätzliche Messpunkte installiert werden müssen. Wie aus den Daten der Komponenten gepaart mit Applikations-Know-how und geeigneten Analysewerkzeugen ein wirksames Condition Monitoring aufgebaut werden kann, ist ebenfalls Teil eines Show Case.

## **Fazit: Eng am Markt orientiert**

Lenze präsentiert Tools, Prototypen und Konzeptstudien für das Digitale Engineering, um seinen Partnern zu zeigen, worauf die Entwicklungsabteilungen künftig setzen können. Zugleich werden die Kunden ermuntert, Feedback zu geben und ihre Anforderungen zu formulieren. So kann die Entwicklung der Tools eng am Markt ausgerichtet werden. Lenze zeigt sich damit als Solution Provider für Industrie 4.0 und IIoT und übernimmt eine führende Rolle bei der Digitalisierung der Industrie.

