

LeanBaseAward 2025

UWS Business Solutions GmbH

Digital mit klarer Linie

Inhalt

Wie alles begann!.....	3
Warum TRUMPF die digitale Wertstromanalyse begeistert?.....	3
TRUMPF Anforderung – eine praxisnahe Steuerungssoftware in Echtzeit	3
Technologische Hintergrund	4
TRUMPF Anforderung – kontinuierliche Bewertung des Wertstrom zur Fokussierung auf das Wesentliche.....	4
Einfache Installation und Konfiguration	5
Die zukünftige Zusammenarbeit	5

Wie alles begann!

Die UWS Business Solutions GmbH ist ein Beratungshaus was Management-Beratung und Software-Entwicklung vereint. Digitalisierung mit klarer Linie ist daher kein Lippenbekenntnis, sondern es existieren zwei Teams, die ganzheitliche Konzepte bis zur IT-Umsetzung begleiten können. Um die Ausgangssituation besser verstehen zu können, ist ein Rückblick ins Jahr 2014 sinnvoll. Gemeinsam mit der Hochschule Landshut wurde ein Projekt LOS1 durchgeführt, indem eine neue Ortungstechnologie UWB (Ultra Wide Band) im industriellen Umfeld zur Steuerung von Aufträgen in Echtzeit entwickelt wurde. Dies war der eigentliche Startschuss für digitale Wertstromanalyse. Doch hat es noch weitere acht Jahre gedauert, bis sich diese Methodik aus vielen Kundenprojekten heraus kristallisiert hat. Die beiden Kernmodule **Echtzeitsteuerung** und **digitale Wertstromanalyse** sind in der Kombination eigenständig zu betreiben und gehören zum Gesamtsystem **LEANION**.

Warum TRUMPF die digitale Wertstromanalyse begeistert?

Unser Kunde die TRUMPF SE + Co. KG ist treibender Faktor in der weltweiten Standardisierungsoffensive OMLOX, in der ein Standard für Ortungssysteme jeglicher Art angestrebt wird. Als Unterstützer dieser Aktivität lernte TRUMPF unseren innovativen Ansatz kennen und erkannte auch das Potenzial für die eigenen Fertigungsprozesse.

TRUMPF Anforderung – eine praxisnahe Steuerungssoftware in Echtzeit

Das LEANION Modul **Digitale Wertstromanalyse** setzt das LEANION Modul **Echtzeitsteuerung** zur Datenerhebung voraus und löst gleich mehrere Probleme in der in der Fertigungssteuerung. Wie viele produzierende Unternehmen werden ERP-Systeme in Kombination mit PPS- oder ME-Systeme zur Produktionsplanung und -lenkung eingesetzt. Aber all diese Systeme zeigen nur aktuelle Maschinen- im besten Falle auch noch manuell erfasste Montagestatus an. In Listen oder Dashboards können Fertigungssteuerer Abweichungen mehr oder weniger erkennen und zur Korrektur eingreifen. Aber Listen, Tachos oder Graphen sind für Berufe wie Controller geeignet, Personal auf der Shopfloorebene wünschen sich greifbarere Informationen. Diese praxisnahe Anforderung erfüllt die LEANION **Echtzeitsteuerung**, indem in einem maßstabsgerechten Fabrikplan alle Aufträge live mit ihrem Status und Produktionsdaten angezeigt werden. Maschinen, Montagearbeitsplätze aber auch jede andere Fläche wie Logistikbereiche und Wege, können mit sogenannten Geofences per Maus festgelegt werden. Das Steuerungspersonal sieht den digitalen Zwilling der gesamten Fabrik ggf. mit Außengelände.

Technologische Hintergrund

Die Idee hinter den beiden LEANION Modulen ist die Verwendung der UWB Technologie. Ultra Wide Band Ortungssysteme sind für die Inhouse Verwendung gedacht und werden u.a. in Wearables verwendet, d.h. in Sensoren direkt am Körper getragen werden können. Tags können im dreidimensionalen Raum geortet werden. In der LEANION **Echtzeitsteuerung** werden Fertigungsaufträge mit einem Tag meist im Kommissionierungsschritt verheiratet und am Behälter angebracht. Die Lösung kann den Behälter auf 30cm in Echtzeit in der Fertigung orten. Wird ein Geofence betreten bzw. verlassen, wird dies als Eintritts- oder Austrittszeitstempel in LEANION verbucht. Neben dieser Standardfunktionalität können auch auslösende Signale an andere IT-Systeme, wie z.B. einem Werker-Informationssystem weitergegeben werden.

TRUMPF Anforderung – kontinuierliche Bewertung des Wertstrom zur Fokussierung auf das Wesentliche

Das LEANION Modul **Digitale Wertstromanalyse** setzt auf die Echtzeitsteuerung auf. TRUMPF, wie auch andere produzierende Unternehmen, die Lean Management Methoden einsetzen, führen in unregelmäßigen Abständen eine klassische Wertstromanalyse durch. Diese ist leider aber eine Zeitpunktbetrachtung und bezieht sich in der Regel nur auf ein Produkt oder eine Produktgruppe. TRUMPF dagegen wünschte sich eine kontinuierliche Bewertung des Wertstroms, um schneller Verbesserungspotenziale zu erkennen und die Steuerung dynamischer zu gestalten. Im LEANION Modul **Echtzeitsteuerung** können hinter jedem Geofence verschiedenste Eigenschaften hinterlegt werden, u.a. auch ob die Tätigkeiten dort wertschöpfend, wertermöglichend oder nicht wertschöpfend sind. Es werden alle Prozesse in der Fertigung vom Start bis zum Ende des Trackings mit dem UWB-Tag aufgezeichnet und so steht den Fertigungssteuerern eine lückenlose Aufzeichnung aller Aufträge mit Bewertung der Wertschöpfung zur Verfügung. Darüber hinaus kann unabhängig vom Einzelauftrag, auch jeder Fertigungs- und Logistikschritt einzeln ausgewertet und bspw. die Durchlaufzeiten für die Arbeitsplanoptimierung ermittelt werden.

Diese Daten stehen aber auch in Echtzeit zur Verfügung, d.h. das Steuerungspersonal kann zu jeder Sekunde sehen, wie hoch der aktuelle Wertschöpfungsgrad und die Auslastung ist. Ein Traum jedes Eigentümers und Fertigungsverantwortlichen: Im System wird live angezeigt, ob ich gerade wertschöpfend meine Produktion betreibe oder auch kurz gesagt, verdiene oder verbrenne ich gerade Geld! Diese Option hat TRUMPF überzeugt.

Einfache Installation und Konfiguration

TRUMPF verfügt über ein eigenes Ortungssystem, das auch im eigenen Werk Ditzingen eingesetzt wird. Als Mitglieder der OMLOX Standardisierungsgruppe war daher die Installation der LEANION Module für uns sehr einfach. TRUMPF konnte die Lösung sowie die zugrunde liegende Methodik in der eigenen Blechfertigung erfolgreich verproben.

Die Einrichtung der Geofences, also die Identifikation der Produktionsressourcen und das Abbilden des Wertstroms, konnte mit dem Personal in wenigen Tagen meist sogar per Remote-Zuschaltung erfolgen. Stetige Anpassungen der Konfiguration auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse aus der Lösung LEANION, werden eigenständig ohne jegliche Unterstützung des Herstellers vorgenommen.

Aktuell befinden sich die beiden Module in der internen IT-Sicherheitsüberprüfung, um weitere Rollouts planen zu können.

Die zukünftige Zusammenarbeit

„Die neue Herangehensweise an die Fertigungssteuerung und Bewertung der Produktionsprozesse hatten uns neugierig gemacht! Die Verprobung ist erfolgreich verlaufen und mittlerweile empfehlen wir sogar unseren eigenen Kunden, LEANION als innovative Lösung einmal näher zu betrachten.“

„LEANION ergänzt sich ideal mit unserer Echtzeitlokalisierungslösung und lässt sich ganz einfach über die standardisierte omlox Schnittstelle verbinden“

Der Ansatz einer **digitalen Wertstromanalyse** ist noch neu und das Potenzial ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Im Betrieb der Lösung LEANION entsteht ein wertvoller und sehr umfangreicher Datenpool. Alle getrackten Auftragsprozesse werden mit den ergänzenden Daten abgespeichert und stehen den Anwendern zur Verfügung. Dieser Datenpool kann sehr einfach mit weiteren Daten, wie z.B. Maschinenstundensätze, Ausschussdaten, u.v.m. ergänzt werden. Mit Hilfe von Reporting-Tools oder sogar KI-Anwendungen wird sich für die Anwender eine ganze neue Form der Transparenz und Potenzialerhebung eröffnen. Dies ist also nur der erste Schritt, die geplanten Erweiterungen sind sehr vielfältig.