

LA PRODUCTION DE DRONES ENTIÈREMENT AUTOMATISÉE

Le système ERP de proAlpha en place au SIPBB

Au Switzerland Innovation Park Biel/Bienne, une production de drones entièrement connectée est en cours d'installation. Le système ERP de proAlpha qui permet de configurer un drone assemblé individuellement, en est un élément important.

Texte et photos: Eugen Albisser, Technik und Wissen

Il s'agit d'une surface totale de 15 500 mètres carrés, idéalement située à Bienne, juste à côté de la gare, dans laquelle depuis peu environ 500 personnes travaillent, font de la recherche et étudient. Le lieu s'appelle Switzerland Innovation Park Biel/Bienne ou SIPBB. Outre le Swiss Healthtech Center, le Swiss Advanced Manufacturing Center et le Swiss Battery Technology Center, la Swiss Smart Factory (SSF) y est également intégrée. Et la SSF a une

grande ambition: elle veut être le centre de compétences leader et internationalement reconnu pour la recherche orientée vers les applications et le transfert de l'Industrie 4.0 en Suisse.

«A chacun de nos projets, nous élargissons notre environnement de partenaires et de connaissances, dont bénéficient tous les participants de la quatrième révolution industrielle», peut-on lire sur leur page d'accueil.



Au milieu de ce monde en ébullition, le fournisseur ERP proAlpha est également de la partie, en tant que partenaire. En effet, un système ERP est l'épine dorsale des entreprises et à Bienne aussi, il jouera un rôle central dans la mise en réseau des installations. Mais où en est l'intégration de l'ERP et quelles sont les étapes à venir? «Technik & Wissen» s'est rendu à Bienne et s'est entretenu avec Michael Wendling, Chef de projet SSF, et avec Thomas Jetter, Senior Sales Consultant chez proAlpha.

Michael Wendling, l'inauguration a eu lieu ici en août 2021. Que s'est-t-il passé entre-temps?

Michael Wendling: Pas mal de choses ! Nous avons notamment reçu au moins 2000 visiteurs depuis lors et un événement a lieu ici presque chaque semaine. De plus, trois nouveaux démonstrateurs sont arrivés et le réseau avec les entreprises partenaires s'est encore développé.

Quels sont ces démonstrateurs?

Michael Wendling: Nous avons par exemple reçu un robot humanoïde de la société Rollomatic. Ensuite, nous avons nous-mêmes développé une petite station d'emballage assistée par réalité augmentée (AR). Et bien sûr, il y a aussi toute la fabrication de drones, le projet dans lequel proAlpha est impliqué que nous pouvons d'ores et déjà aussi déjà montrer aux visiteurs..

Comment montrer aux visiteurs un système ERP de manière à ce qu'il soit compréhensible et mémorable?

Michael Wendling: C'est une question intéressante, car de tels systèmes ERP sont des outils grands, puissants et assez complexes. Mais ici, nous avons un exemple très frappant avec la fabrication de drones. Car cela commence par la «commande» via le produit de proAlpha, sur lequel le drone est assemblé. Nous envoyons ensuite la feuille de route, avec toutes les informations qu'elle contient, aux



Michael Wendling (à gauche) et Thomas Jetter avec des drones issus de la production sur place au SIPBB.



«proAlpha est une entreprise très agile, qui simplifie la coopération et est déjà bien avancée dans la digitalisation.»

Michael Wendling

machines précédemment mises en réseau, de sorte qu'au final, c'est un drone fabriqué individuellement qui est livré.

Pouvez-vous décrire plus précisément le processus?

Thomas Jetter: Ici, au SIPBB, nous avons mis en place proAlpha pour que les collaborateurs puissent configurer un drone et générer un ordre de production sans formation préalable. Ensuite, toutes ces informations sont transmises aux stations suivantes, c'est-à-dire au parc d'imprimantes 3D, où les pièces individuelles sont fabriquées. Puis les données sont transmises au poste d'assemblage. C'est un système pick-by-light, dans lequel une lumière indique donc quel composant vous devez choisir et il y a un écran qui montre ce que vous devez assembler – et surtout comment il doit être assemblé.

Y aura-t-il d'autres stations dans cette production en réseau?

Michael Wendling: Oui, nous sommes en train de connecter une machine laser au système. C'est là que sont fabriquées les plaques de base pour assembler le drone. Nous pouvons donc sélectionner les bonnes plaques à partir des informations contenues dans le fichier JSON. Nous avons également un deuxième poste d'assemblage. On est déjà capable d'interpréter le fichier JSON et de générer les instructions à partir de celui-ci – et la deuxième station d'assemblage mentionnée est en cours de préparation pour qu'elle puisse également interpréter les données.

Y a-t-il d'autres étapes prévues qui impliqueront l'ERP de proAlpha ?

Michael Wendling: Une prochaine étape importante consistera à renvoyer des informations et à savoir ce qui a déjà été créé. Ainsi, nous obtenons plus tard un feedback supplémentaire, par exemple de la part de l'assemblage,

que celui-ci est terminé. Soit du service emballage, pour que la facture soit ensuite générée automatiquement. Mais nous pourrions également intégrer de nombreux autres retours d'expérience au fil du temps.

Des améliorations peuvent-elles découler des commentaires?

Michael Wendling: Non, pas pour le moment.

Alors l'utilisation de l'intelligence artificielle n'est pas encore d'actualité ?

Thomas Jetter: Pas encore. La première étape pour nous est de rendre les données transparentes. Donc, tout d'abord, vous devez comprendre ce qui se passe. De plus, le système doit être accessible aux employés qui ne sont pas sur place, mais qui veulent quand même y accéder. Pour ces tâches, l'intelligence artificielle n'est pas encore nécessaire, mais

Applications Pick-by-Light

Les applications pick-by-light indiquent à l'employé, grâce à l'affichage lumineux intégré, dans quel compartiment les composants doivent être prélevés pour l'étape de travail. Le processus peut être confirmé à l'aide d'un bouton, par une fonction tactile sur la lumière ou encore par un capteur intégré. (Texte: Bossard)



«La plupart des entreprises ont désormais compris qu'elles pouvaient avancer pas à pas dans la numérisation et la mise en réseau des machines.»

Thomas Jetter, proAlpha

il est clair que si nous disposons plus tard de suffisamment de données, il faudra y penser. L'utilisation de l'IA n'a de sens que si l'on dispose d'un grand nombre de données.

Mais proAlpha dispose d'un outil d'IA. Avez-vous un exemple de ce qu'il est possible d'obtenir d'intéressant à partir d'un tel mastodonte de données?

Thomas Jetter: Tout d'abord : oui, chez proAlpha nous avons un outil d'IA pour les évaluations et les analyses. Et cela permet effectivement d'obtenir des résultats intéressants. Par exemple, nous avons découvert qu'en raison de la précision de la livraison, la réception des

paiements des clients est également bien meilleure. En d'autres termes, mieux je livre, mieux le client paie. Ces informations sont obtenues à partir de plusieurs millions de données obtenues grâce à la logique de l'IA. Mais ici, avec quelques produits par semaine, il n'est pas utile de chercher de nouveaux enseignements au moyen de l'IA.

À propos de l'IA et des évolutions que connaissent actuellement les systèmes ERP: Quelles grandes évolutions peut-on encore attendre de proAlpha dans un avenir proche?

Thomas Jetter: Nous venons de sortir la version 9, que nous allons déployer ici. Nous avons attendu la version 9 pour certaines fonctions, comme le retour d'informations. Elle est maintenant disponible, et il y a quelques fonctionnalités intéressantes. Une étape importante est bien sûr le fait qu'avec la dernière version, nous sommes désormais prêts pour le cloud.

Vers le cloud avec la nouvelle version de proAlpha



proAlpha a sorti une nouvelle version. Quelques points forts de la nouvelle version ERP (Release 9):

- Les services d'application tels que l'authentification unique, le reporting et la gestion de documents fusionnés en une seule norme basée sur FOSS (Free Open Source Software).
- Avec la version 9, proAlpha passe à une nouvelle version de la plateforme Progress: OpenEdge 12.
- De plus, l'ERP proAlpha fait le pas vers le web avec la nouvelle fonctionnalité Ray.
- Avec l'intégration transparente de la solution cloud native de curecomp dans proAlpha ERP, la version 9 offre aux clients un nouveau module pour l'approvisionnement stratégique.

Procéder par étapes

Il semble que de nombreuses entreprises travaillent ensemble ici, ce qui est le but de cette Swiss Smart Factory.

À quoi ressemble la coopération avec proAlpha ?

Michael Wendling: Très bien! proAlpha est une entreprise très agile, qui simplifie la coopération et est déjà bien avancée dans la digitalisation. Nous nous rencontrons très peu de visu, la majorité des réunions se fait en ligne – et vous ne pouvez toujours pas faire cela avec toutes les entreprises de nos jours.

Mais au moins les visiteurs qui viennent ici auront l'intention de s'améliorer sur le plan numérique. Ces entreprises se concentrent-elles sur une mise en réseau

complète, comme le montre ici la production de drones? Ou les entreprises ne sont-elles pas encore prêtes?

Michael Wendling: J'ai visité de nombreuses entreprises au cours des derniers mois et j'ai vu des degrés très différents de progrès numériques. Mais une chose est claire: le terme «Industrie 4.0» est désormais bien compris et les entreprises poursuivent des problématiques de mise en réseau et de numérisation.

Thomas Jetter: Il faut aussi dire que la plupart des entreprises ont désormais compris qu'elles pouvaient procéder par étapes. Il n'est pas nécessaire de frapper un grand coup. C'est déjà un début si une entreprise renonce chaque jour à un morceau de papier imprimé supplémentaire et a en revanche accès à ces données par voie numérique. ■

