



« $a^2 + b^2 = \text{Getreide}^2$
Womit muss die Müllerei rechnen?»

Unsere
Hauptsponsoren



Digitalisierung in Mühlenbetrieben.

Die Digitalisierung hält Einzug in die Produktionsprozesse der Mühlenbetriebe und rückt den Müller noch stärker in das Zentrum der Produktionsabläufe, daher fragen wir uns:

«Wie helfen sich die Digitalisierung und der Müller gegenseitig?»

Alexander Rieper, Geschäftsführer Rieper Mühle, Südtirol

In der langjährigen Partnerschaft zwischen der Rieper Mühle mit der Firma Bühler durfte Alexander Rieper viele Neuheiten mitentwickeln und testen.

So war es auch mit den digitalen Diensten. Bei einem grossen Retrofit der Steuerungen bot sich die Gelegenheit, die ersten Bühler Insights-Dienste zu integrieren. EDA (Error Downtime Analysis) OEE (Overall Equipment Effectivness), TVM (Temperature and Vibration Management) Replay, EMS (Energy Monitoring System), Integration mit der Wartungssoftware ProPlant, verschiedene Helfer im Futterbereich bis hin zum Vorhersage-Algorithmus der Pellet Endfeuchtigkeit der Futtermühle.

Im Vortrag wird beschrieben, wie der Weg dorthin war, welche Herausforderungen man sich gegenüber sah, wie Rieper den Nutzen verschiedenen Dienste einschätze und wohin die Reise noch gehen wird oder gehen könnte.

Die Herausforderungen liegen in der Unmenge an Daten, die die Anlagen generieren können. Daten in die Cloud zu schreiben und gleichzeitig unsere Anlagen bestmöglich von aussen abzuschirmen und trotzdem die Qualität der Daten hochzuhalten.

Es galt ein gegenseitiges Verständnis zwischen Programmieren und Bedienern zu erarbeiten, sowie die Grenzen der Azure Plattform zu akzeptieren. Die Nutzung, die sich aus den verschiedenen Diensten ergibt, ist recht unterschiedlich und sicherlich in jeder betrieblichen Realität etwas anders.



Der Nutzen von Replay (auf der Visualisierung der Anlage kann, wie mit einem Videorecorder, zurückgespult werden. Alles, was in der Vergangenheit vorfiel, kann wenn gewünscht, in Zeitlupe angesehen werden) erschliesst sich sofort und kann intuitiv genutzt werden.

Bevor man eine OEE-Berechnung sinnvoll nutzen kann, bedarf es langer Diskussionen, und ob sich daraus ein unmittelbarer, quantifizierbarer Nutzen ableiten lässt, sei dahingestellt. Unternehmerisch spannend wird es dann, wenn wie beim Dienst «Pelleting Pro» (Vorhersage-Algorithmus) die Anlage lernt, bei welchen Umgebungsbedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) welcher Feuchtigkeitsverlust an den Kühlern auftritt, um dann für Folgeproduktionen die Wasser und Dampfbeigabe in Mischlinie und Presse anpasst.

Abschliessend noch zwei Gedanken:

Herr Rieper ist sich sicher, dass im Bereich Energie-Überwachung in Bezug auf die Klimawende sich viele interessante Anwendungsbereiche bieten werden.

«Wenn wir es schaffen, sicher, mit einer KI zu interagieren können wir unseren Anlagenführern fantastische Unterstützung bereitstellen».

Auch im Bereich der Instandhaltung ist der Fantasie für smarte Lösungen zur Unterstützung der Anlagenbediener und Wartungspersonal keine Grenzen gesetzt.

