

TE ZIEN IN:
INNOVATIE NU | SEPTEMBER 2021

VAN RUWE DATA NAAR SMART MANUFACTURING

Auteur:

Thorsten Strebel

Managing Director
AIMES



**ADVANCED
MANUFACTURING
CENTER**

ISSN 2772-4255

VAN

RUWE DATA

NAAR

SMART MANUFACTURING



Auteur:

Thorsten Strebel

Managing Director
AIMES



“Het belang van Big Data Analytics-gedreven Artificial Intelligence is de afgelopen jaren gegroeid en heeft nu ook de mogelijkheid om de werking van de toeleveringsketen te verbeteren.”

Productiebedrijven zijn tegenwoordig in staat om gemakkelijk grote hoeveelheden gegevens vanaf de werkvloer en uit de productieomgeving te verzamelen, als gevolg van de technologische vooruitgang op het gebied van gegevensverzameling en communicatietechnologie. De uitdaging is verschoven van het verzamelen van gegevens naar het analyseren hiervan en het trekken van conclusies. De werkelijke waarde van deze enorme hoeveelheid gegevens kan alleen worden benut als deze op de juiste manier worden verwerkt en gevisualiseerd. Manufacturing Analytics (MA) kan het begrijpen van en het verkrijgen van inzicht in de verzamelde gegevens vereenvoudigen en helpen bij het bevorderen van de visie van slimme productie. MA omvat een breed scala aan methoden, functies en toepassingen om gegevens te analyseren en informatie af te leiden. Hoe complexer deze analyses worden, hoe belangrijker innovatieve technologieën zoals Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML) en Deep Learning (DL) zijn.

AIMES

Het belang van Big Data Analytics-gedreven Artificial Intelligence is de afgelopen jaren gegroeid en heeft nu ook de mogelijkheid om de werking van de toeleveringsketen te verbeteren. Met behulp van Artificial Intelligence kunnen grote hoeveelheden gegevens in realtime worden verwerkt en kunnen geavanceerde plannings automatisch worden uitgevoerd. Idealiter worden de verkregen inzichten gebruikt voor voorspellingen voor de toekomst. Om hierop in te spelen, hebben de bedrijven PerfectPattern en MPDV AIMES opgericht. AIMES (Artificial Intelligence for Manufacturing Excellence Solutions) heeft als doel het ontwikkelen en leveren van softwarecomponenten voor Artificial Intelligence (AI) voor de maakindustrie. Daarnaast zal AIMES diensten aanbieden voor AI-gebaseerde oplossingen in de productieomgeving.

“Met AIMES voegen we een cruciale component toe aan ons productportfolio. AI-gebaseerde oplossingen zijn immers een essentiële factor in de productie-IT van de toekomst”, zegt Thorsten Strebel, CTO bij MPDV en nu ook Managing Director van AIMES.

De combinatie van PerfectPattern's oplossingen op het gebied van AI en MPDV's kennis van IT-oplossingen voor bedrijven over de hele wereld, zorgt voor new business- en groeimogelijkheden voor beide partners, met de lancering van nieuwe producten voor Manufacturing Analytics, planning, agendering en Predictive Quality. Predictive Quality is een geavanceerd Industrial Artificial Intelligence-proces dat in staat is om de verborgen oorzaken van productieverliezen te vinden, waar productiebedrijven dagelijks mee geconfronteerd worden. Voorbeelden kunnen elk verlies zijn dat wordt veroorzaakt door procesinefficiënties. Gedreven door algoritmen en uniek getrainde processen, kunnen geautomatiseerde instructies en waarschuwingen worden gegenereerd om te informeren over een dreigend probleem, dat zo kan worden voorkomen voordat het plaatsvindt.

“Technologieën als Predictive Analytics, Artificial Intelligence en Machine Learning zijn baanbrekend. Door samen te werken met PerfectPattern en onze gezamenlijke dochteronderneming AIMES, versterken we onze positie op deze gebieden en bieden we volledig nieuwe kansen voor productiebedrijven die op weg zijn naar de Smart Factory”, zegt Nathalie Kletti, CEO bij MPDV.

Over MPDV

MPDV, met hoofdkantoor in Mosbach, Duitsland, is marktleider op het gebied van IT-oplossingen voor de productiesector. Met meer dan 40 jaar projectervaring in de maakindustrie, heeft MPDV uitgebreide expertise en ondersteunt het bedrijven van elke omvang op weg naar de Smart Factory. MPDV-producten zoals het Manufacturing Execution System (MES) HYDRA, het Advanced Planning and Scheduling System (APS) FEDRA en het Manufacturing Integration Platform (MIP), stellen productiebedrijven

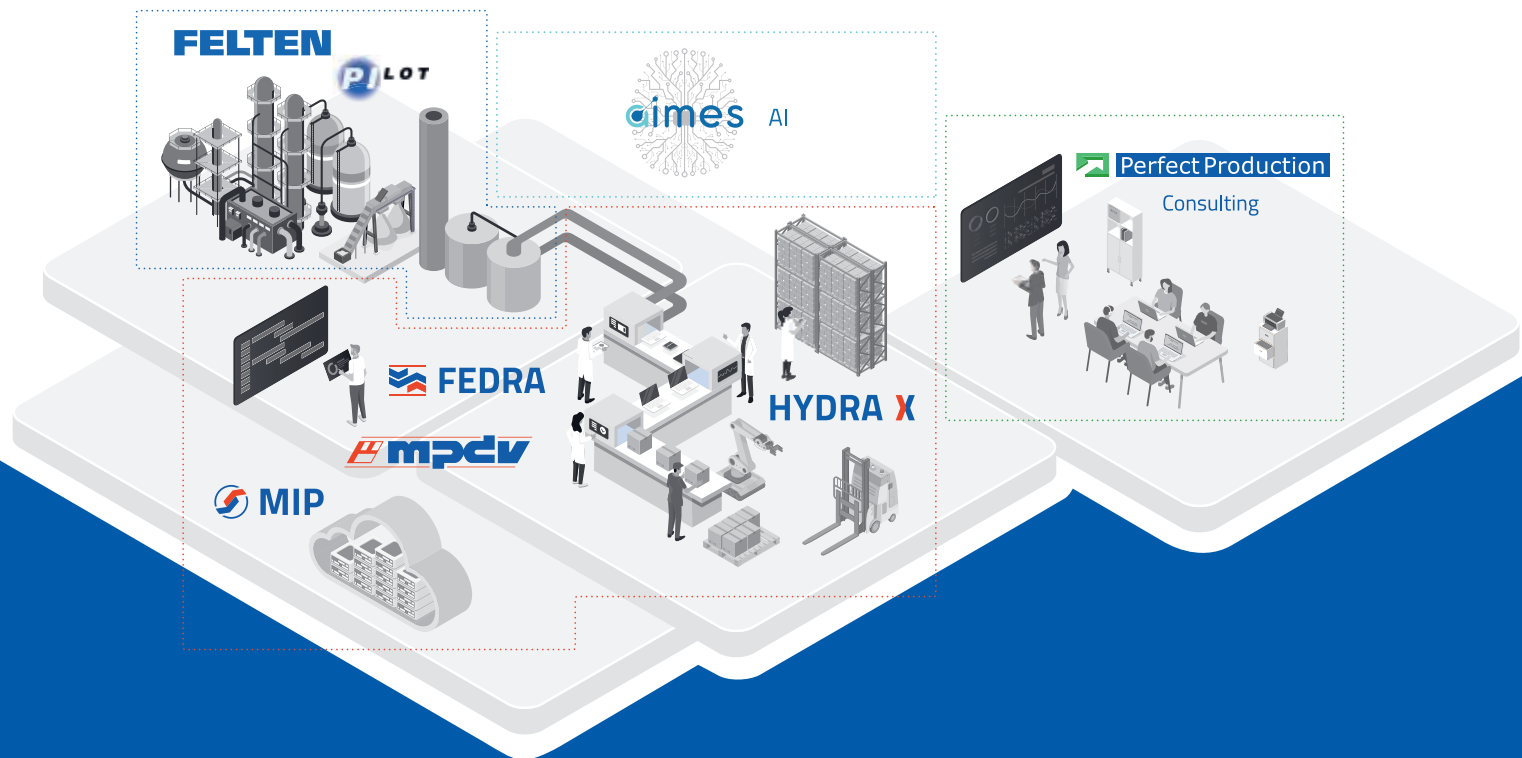
in staat om hun productieprocessen te stroomlijnen en de concurrentie een stap voor te blijven. De systemen kunnen worden ingezet om productiegerelateerde data in de gehele waardeketen in realtime vast te leggen en te evalueren. Als het productieproces vertraging oploopt, kunnen medewerkers het probleem direct detecteren en proactief maatregelen nemen. Meer dan 900.000 mensen in meer dan 1400 productiebedrijven wereldwijd gebruiken dagelijks de innovatieve softwareoplossingen van MPDV. Deze bedrijven omvatten gerenommeerde organisaties uit alle industrieën. MPDV heeft momenteel 500 mensen in dienst op 13 locaties in China, Duitsland, Luxemburg, Maleisië, Singapore, Zwitserland en de VS.

Over PerfectPattern

PerfectPattern, een technologie- en softwarebedrijf gevestigd in München, werd opgericht in 2012. Het bedrijf ontwikkelt softwareoplossingen die wiskundige algoritmen voor procesoptimalisaties combineren met Artificial Intelligence. Deze combinatie maakt een automatische planning van elk productieproces in realtime mogelijk. PerfectPattern streeft drie fundamentele doelstellingen na: flexibiliteit, stipte levering en verlaging van de productiekosten.

PerfectPattern heeft met PYTHIA en CORTEX twee revolutionaire AI-technologieën ontwikkeld. PYTHIA is een platformproduct voor patroonherkenning, tijdreeksvoorspelling en anomaliedetectie in realtime datastromen. Door de innovatieve combinatie van methoden, waaronder Deep Learning, stochastiek en kwantumveldtheorie, vindt het zelfstandig de diepste verborgen patronen. CORTEX is een beslissingstechnologie, die beslissingen neemt op basis van de wereldwijde objectieve functies door middel van Reinforcement Learning.

PerfectPattern onderhoudt belangrijke strategische partnerships met onder andere Cimpres, Kodak, Sappi Europe en Voith.



MPDV

We Create Smart Factories

MPDV is de marktleider voor IT-oplossingen in de productie. Wij bieden producten, oplossingen en diensten op basis van een brede expertise. MPDV ondersteunt bedrijven uit alle branches en van elke omvang op hun weg naar Smart Factory.

“We” staat voor ongeveer 500 werknemers van MPDV. Uiteindelijk zijn het de mensen die de kwaliteit van het bedrijf bepalen. Elke dag ontwikkelen de teams van MPDV slimme productie-oplossingen. Zij hebben MPDV gemaakt tot wat we vandaag zijn met hun passie voor hoogwaardige producten, hun kennis en hun teamspirit: de marktleider voor IT-oplossingen in de maakindustrie met meer dan 40 jaar ervaring in productieomgevingen.

“Create” staat voor wat MPDV doet. Wij jagen digitalisering in productie aan en maken bedrijven concurrerend. Wij hebben steeds de vinger aan de pols en kennen de noden van onze klanten zeer goed. We beheren competence centers, staan in constante uitwisseling met onze gebruikers en ontwikkelen

onze oplossingen verder volgens de vereisten. Daarbij concentreren wij ons op de essentie en onderscheiden ons zo van de massa.

„Smart Factories” is de visie van een zelfregulerende fabriek van de toekomst waar machines en logistieke systemen zich zo zelfstandig mogelijk organiseren. MPDV ondersteunt bedrijven bij het omzetten van deze visie in realiteit. Wij leveren met onze producten een belangrijke bijdrage om ervoor te zorgen dat fabrieken zich ontwikkelen tot echte Smart Factories en voorop blijven lopen in de technologie. De focus blijft liggen op mensen als integraal onderdeel van waardecreatie.

De MPDV-groep bestaat uit de volgende ondernemingen:

- MPDV Mikrolab GmbH en MPDV-dochterondernemingen in China, Maleisië, Singapore, Zwitserland en de VS.
- AIMES GmbH
- FELTEN Group
- Perfect Production GmbH