

AI Suite für HYDRA X & FEDRA

Künstliche Intelligenz (KI) in der Smart Factory



Ist Ihnen eigentlich bewusst,
welcher **Wert in Ihren Daten** steckt
– sowohl monetär als auch hinsichtlich Informationen?

Heben Sie gezielt die **Potenziale** Ihrer Smart Factory
aus der Gesamtheit Ihrer Daten!

Nutzen Sie dafür **Künstliche Intelligenz (KI)**!



AI steht für **Artificial Intelligence** –
zu Deutsch: Künstliche Intelligenz (KI)

Motivation



„Mit unserer Fertigungs-IT erfassen wir **enorm viele Daten**. Irgendwie habe ich das Gefühl, dass wir **nicht alle Potenziale** ausschöpfen. Wie kann uns **KI** dabei helfen?“

„Alle reden über Künstliche Intelligenz. Aber **was bringt uns das in der Fertigung wirklich?** Nur weil es cool klingt, werden wir sicher nicht investieren.“

„Künstliche Intelligenz klingt **innovativ**, aber ist sicher auch **extrem kompliziert**, oder?“



Ihr Schmerz

Die AI Suite für HYDRA X & FEDRA ...

- ... bietet Künstliche Intelligenz in innovativen Standard-Anwendungen.
- ... nutzt Daten, die Sie bereits haben oder erfassen.
- ... braucht keinen Data Scientist.
- ... generiert im Handumdrehen neue Erkenntnisse.
- ... unterstützt Sie in der Praxis dabei, noch besser zu werden.
- ... zählt auf Ihre Wettbewerbsfähigkeit ein.
- ... sichert Ihre Zukunftsfähigkeit.



**Unser
Lösungsvorschlag**

Planning

AI Planning

AI
Workforce Planning

AI-based
Setup Time
Prediction



AI Suite

Resource Management

AI-based
Machine Status Analysis

AI-based
Capacity Utilization
Analysis

AI-based Resource
Performance Account
Analysis

AI-based
Machine Performance
Analysis

AI-based
OEE
Analysis

AI-based
Quality Failure Analysis

Predictive Quality

Quality Management

AI-based
Setup Rate
Analysis

AI-based
Scrap
Analysis

AI-based
Scrap Reason
Analysis

Order Management

**AI Suite
für HYDRA X & FEDRA**

Optimale Produktionsergebnisse brauchen eine optimale Planung!



AI Planning

Senken Sie die Produktionskosten und steigern Sie Ihre Termintreue!

- Aufträge, Werkzeuge und andere Ressourcen optimiert nach Zielvorgaben automatisch einplanen.
- Sämtliche Randbedingungen berücksichtigen (z. B. Abhängigkeiten, Engpassmaschinen, ...).
- Zielgrößen zur Optimierung selbst festlegen.
- Ganzheitlich optimale Planungsergebnisse erhalten.

Künstliche Intelligenz im Einsatz

- Reinforcement Learning
- Optimierung



AI Planning

So wirken Sie dem Fachkräftemangel entgegen!



AI Workforce Planning

Setzen Sie Ihre verfügbaren Personalkapazitäten optimal ein!

- Mitarbeitende anhand ihrer Qualifikationen optimal einplanen.
- Einen möglichst vollständigen Einsatzplan automatisch erstellen.
- Schnell auf geänderte Bedingungen reagieren.

Künstliche Intelligenz im Einsatz

- Reinforcement Learning
- Optimierung



AI Workforce Planning

Realistisch Planen geht nur mit realistischen Vorgabewerten!

KI-basierte Rüstzeitprognose

Ziehen Sie eine Spalte hierher, um nach dieser zu gruppieren

Rüstwechselmatrix						Rüstzeitprognose			
Gruppe	Arbeitsplatz	Typ	Von	Nach	Rüstzeit-Zuschlag	Statische Rüstzeit ignorieren	Rüstzeit-Zuschlag	Statische Rüstzeit ignorieren	Abweichung [%]
60610		Werkzeug	B-4026-29-6	B-8927-29-1	0.20.00	✓	0.17.45	✓	-11.25%
60610		Werkzeug	B-8927-29-3	B-8927-29-5	0.12.00	✓	0.11.38	✓	-3.05%
60610		Werkzeug	B-9901-01-7	B-8927-29-6	0.35.00	✓	0.37.58	✓	8.45%
60610		Werkzeug	B-8018-29-6	B-8927-29-2	0.30.00	✓	0.20.43	✓	-30.94%
60612		Werkzeug	DGF-L-FF021	DGF-R-OCO021	0.08.00	✓	0.08.21	✓	4.38%
60612		Werkzeug	DGF-R-VGO021	DGF-L-VGO021	0.11.00	✓	0.10.21	✓	-5.91%
60612		Werkzeug	DGF-L-GAS021	DGF-L-VPO021	0.15.00	✓	0.12.44	✓	-15.11%
60612		Werkzeug	DGF-L-VPO021	DGF-L-FKA021	0.40.00	✓	0.42.11	✓	5.46%
60612		Werkzeug	DGF-L-VPO021	DGF-L-FF021	0.10.00	✓	0.09.09	✓	-8.50%
60614		Werkzeug	B-9901-01-7	B-8927-29-6	0.35.00	✓	0.37.58	✓	0.00%
60614		Werkzeug	SW-100X8	SW-30X6	0.03.00	✓	0.03.23	✓	12.78%
60614		Werkzeug	SW-100X8	SW-20X7	0.30.00	✓	0.37.11	✓	23.99%
60614		Werkzeug	SW-100X8	SW-30X8	0.18.00	✓	0.17.12	✓	-4.44%
60614		Werkzeug	B-9901-01-7	B-8927-29-6	0.06.00	✓	0.05.38	✓	-6.11%
60614		Werkzeug	SW-40X6	SW-4026-12	0.27.00	✓	0.26.22	✓	-2.35%
60623		Werkzeug	SW-40X6	SW-4026-12	0.27.00	✓	0.26.22	✓	-15.42%
60623		Werkzeug	SW-40X6	SW-4026-12	0.27.00	✓	0.26.22	✓	6.59%
60623		Werkzeug	SW-40X6	SW-4026-12	0.27.00	✓	0.26.22	✓	26.79%
60623		Werkzeug	SW-40X6	SW-4026-12	0.27.00	✓	0.26.22	✓	-6.57%
60623		Werkzeug	SW-40X6	SW-4026-12	0.27.00	✓	0.26.22	✓	-9.43%

Alle 10 25 50

Seite 1 von 1 (20 Elemente)

10.13 STD.36568

mpciv

AI-based Setup Time Prediction

Vermeiden Sie die „Stammdatenhölle“ und nutzen Sie realistische Vorgabewerte!

- Rüstzeiten auf Basis historischer Daten kalkulieren.
- Vielfältige Einflussfaktoren analysieren.
- Die (automatische) Planung mit **realistischen** Vorgabewerten versorgen.

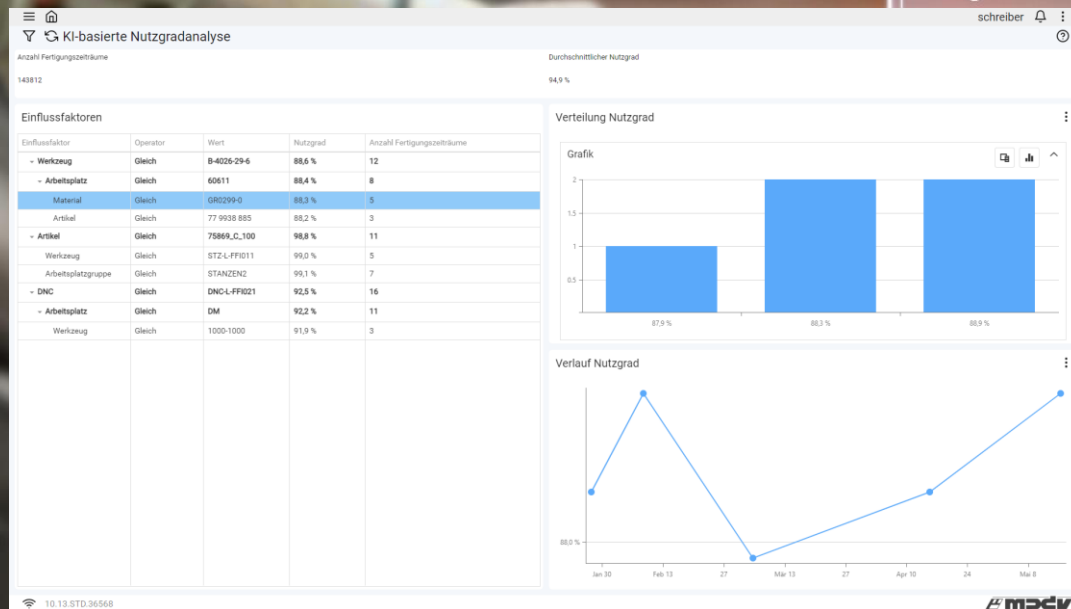
Künstliche Intelligenz im Einsatz

- Unsupervised Machine Learning
- Mustererkennung



**AI-based
Setup Time Prediction**

Nur wer weiß, wo es klemmt, der kann es auch reparieren!



AI-based Capacity Utilization Analysis

Verstehen Sie die Zusammenhänge für die Schwankungen im Nutzgrad!

- Einflussfaktoren analysieren und erkennen.
- Entwicklungen im zeitlichen Verlauf darstellen und analysieren.
- Maßnahmen ergreifen und validieren.

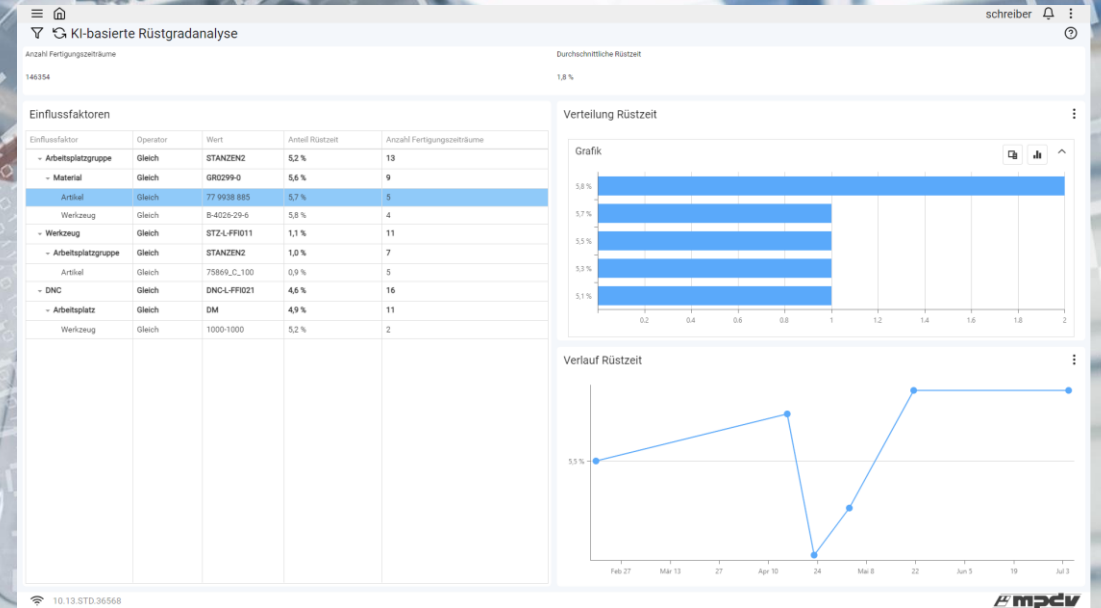
Künstliche Intelligenz im Einsatz

- Unsupervised Machine Learning
- Mustererkennung



AI-based Capacity Utilization Analysis

Ja, Rüstzeiten sind unproduktiv, aber ohne geht es eben nicht!



AI-based Setup Rate Analysis

Verstehen Sie die Zusammenhänge für die hohe Werte beim Rüstgrad!

- Einflussfaktoren auf den Rüstgrad analysieren.
- Rüstvorgänge optimieren.
- Zeit und Kosten sparen.

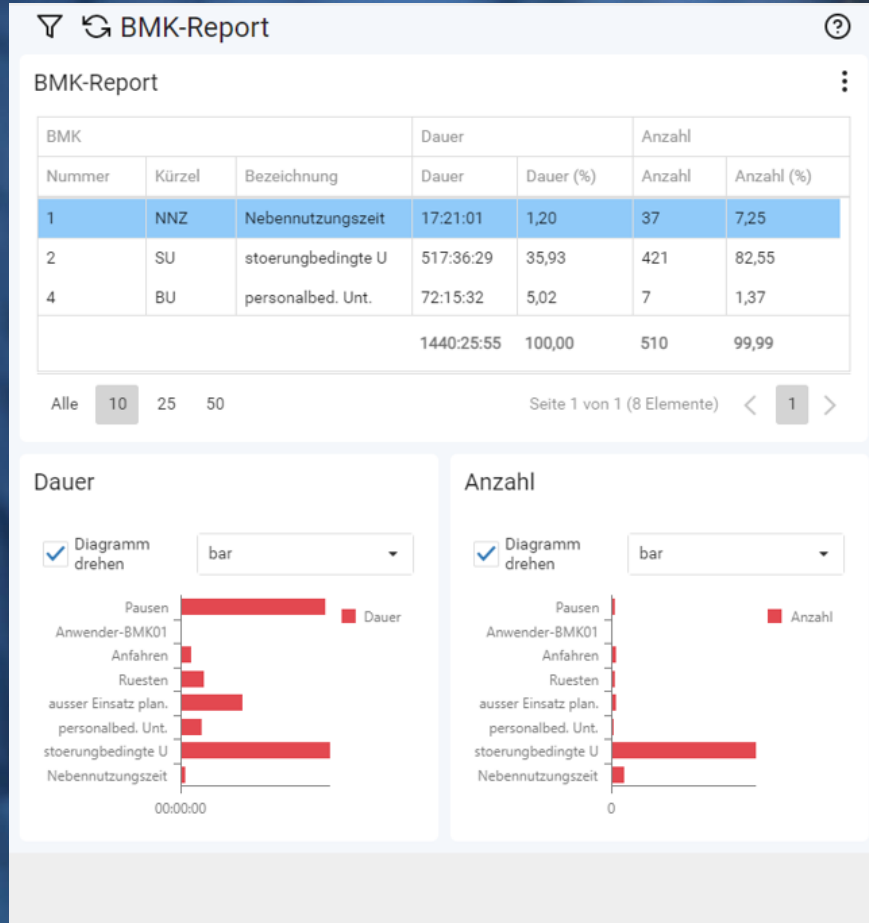
Künstliche Intelligenz im Einsatz

- Unsupervised Machine Learning
- Mustererkennung



AI-based Setup Rate Analysis

Wie, was, wann und warum – je mehr Sie wissen, desto besser!



AI-based Resource Performance Account Analysis

Verstehen Sie die Zusammenhänge für das Auftreten bestimmter Zustände!

- Versteckte Zusammenhänge aufdecken.
- Einflussfaktoren erkennen und transparent machen.
- Unproduktive Zeiten reduzieren.

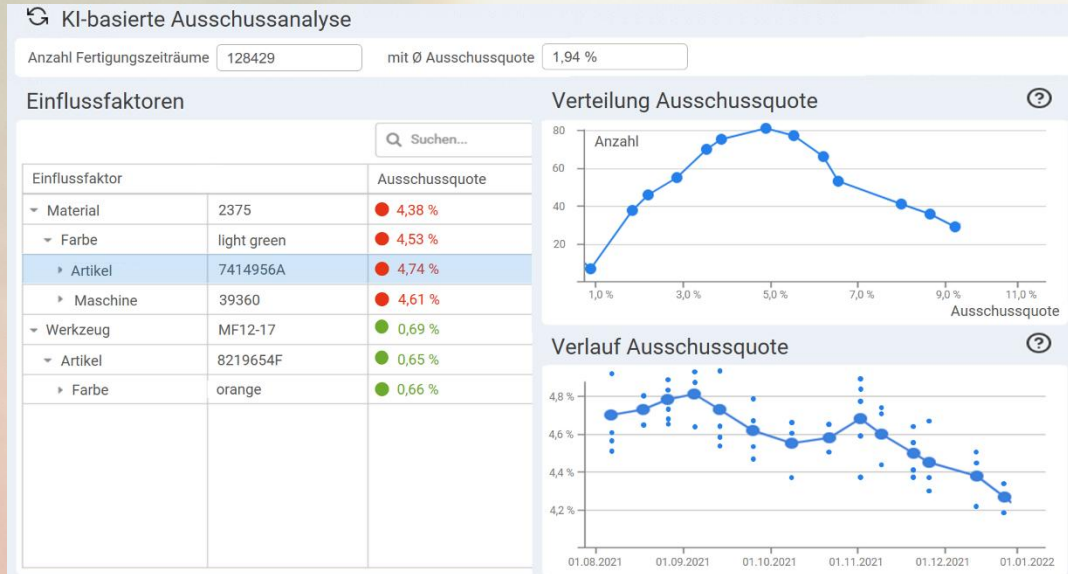
Künstliche Intelligenz im Einsatz

- Unsupervised Machine Learning
- Mustererkennung



AI-based Resource Performance Account Analysis

Lernen Sie aus Ihren Fehlern und steigern Sie Ihre Qualität!



AI-based Scrap Analysis

Verstehen Sie die Zusammenhänge für die Entstehung von Ausschuss!

- Zahlreiche Einflussfaktoren analysieren.
- Abhängigkeiten erkennen.
- Neue Erkenntnisse und Wissen aufbauen.
- Qualität sukzessive verbessern.

Künstliche Intelligenz im Einsatz

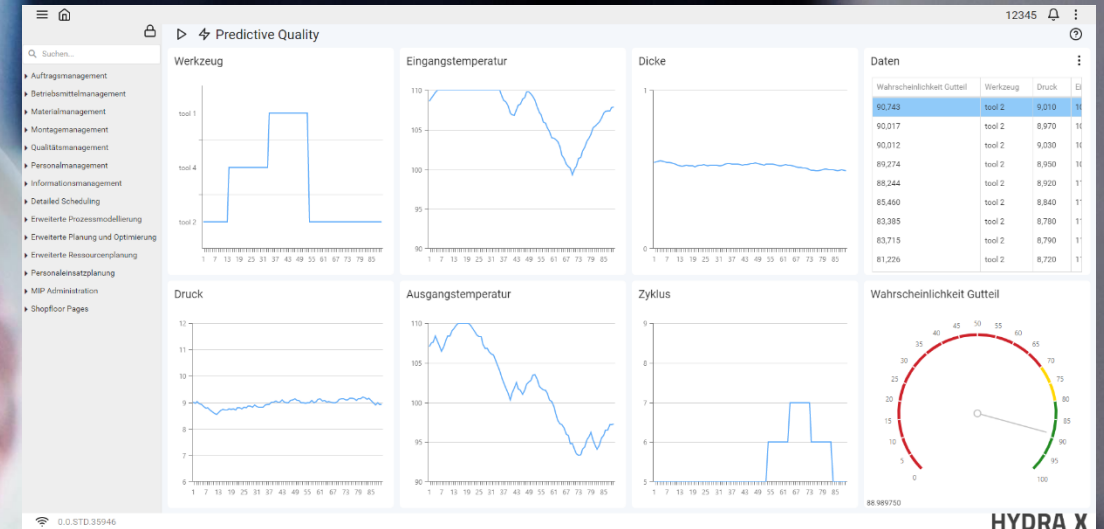
- Unsupervised Machine Learning
- Mustererkennung



AI-based Scrap Analysis

Sie können nicht hellsehen? Kein Thema – die KI macht das für Sie!

**PREDICTIVE
QUALITY**



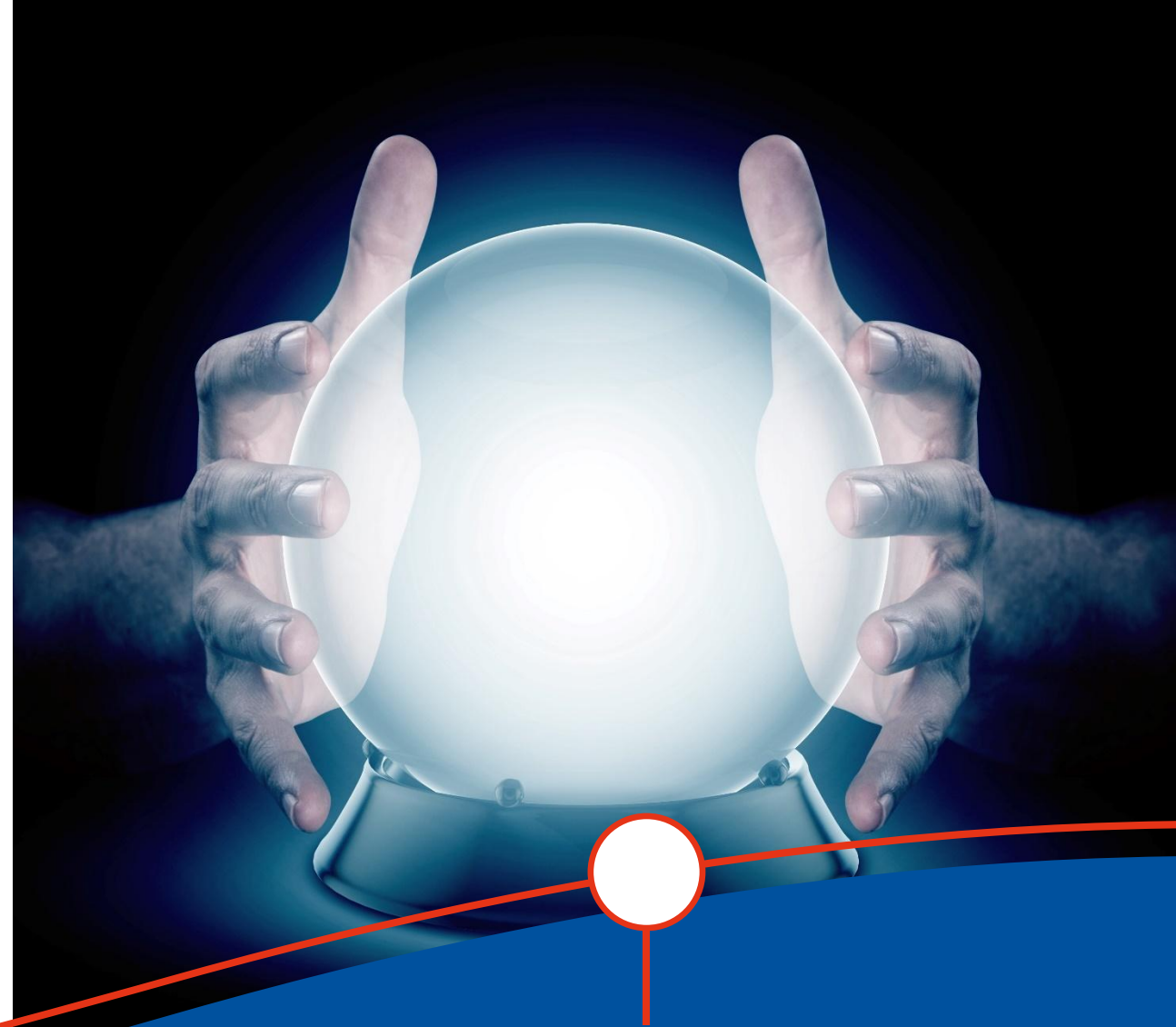
Predictive Quality

Lassen Sie sich die Qualität vorhersagen und beurteilen Sie Werkstücke ohne Prüfung!

- Historische Prozess- & Qualitätsdaten nutzen.
- Qualität von Halbfabrikaten frühzeitig bewerten.
- Produkte zerstörungsfrei beurteilen.
- Prüfaufwand und Kosten senken.

Künstliche Intelligenz im Einsatz

- Unsupervised Machine Learning
- Echtzeit-Vorhersagemodell



Predictive Quality

Profitieren Sie vom **Wert Ihrer Daten!**

Mit der AI Suite für HYDRA X und FEDRA
sichern Sie Ihre **Wettbewerbsfähigkeit!**



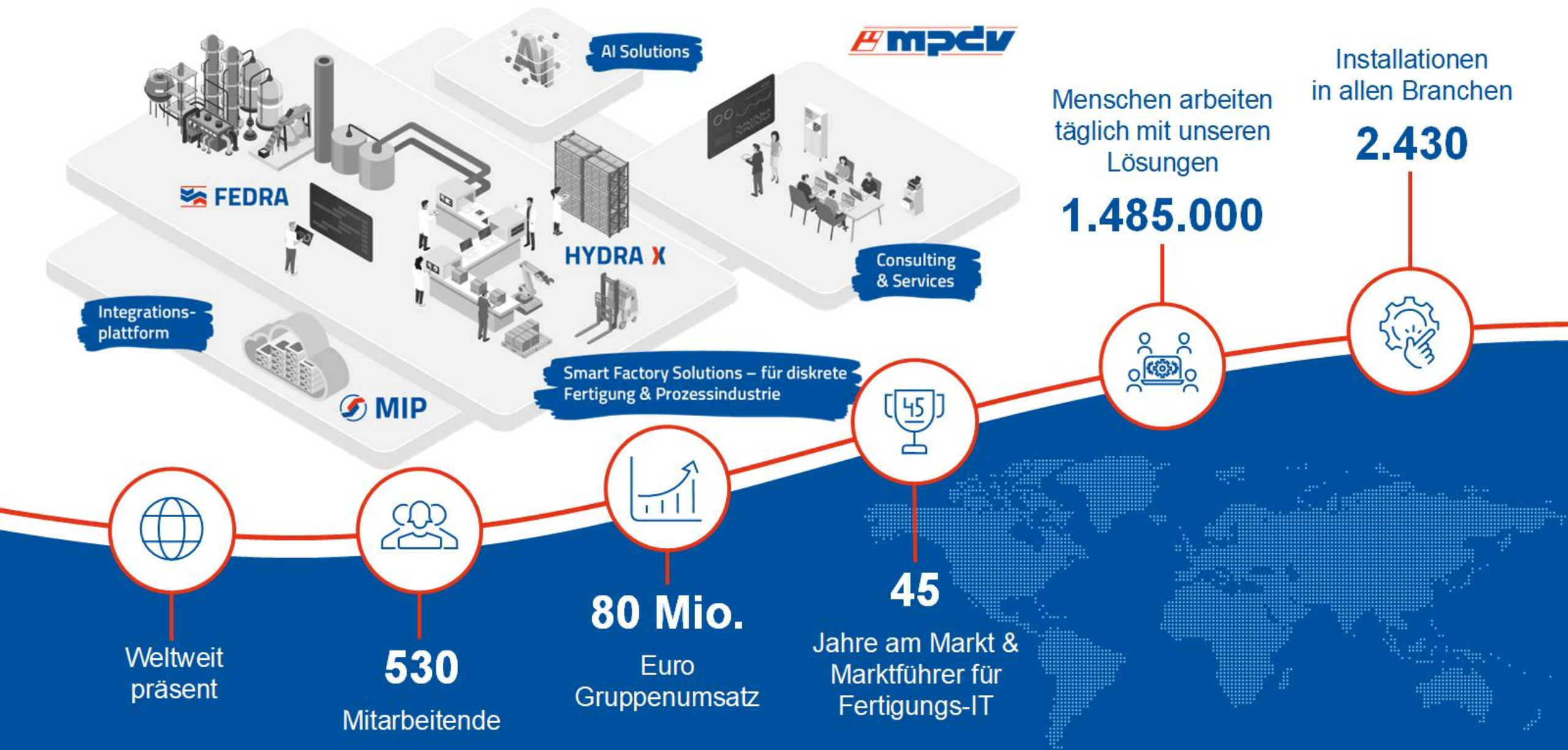
Profitieren Sie jetzt!

A photograph of a modern industrial building complex. The main building is white with blue accents and multiple windows. A smaller building with a blue roof and large glass facade is on the right. The sky is blue with white clouds. A red line with a white circle at the end is in the foreground.

Über MPDV

WE CREATE SMART FACTORIES





Wollen auch Sie mehr über die AI Suite für HYDRA X und FEDRA erfahren?



WE CREATE SMART FACTORIES



www.mpdv.com



info@mpdv.com



[+49 6261 9209 101](tel:+4962619209101)



Kontakt