

**KANN ICH MEINE INSTANDHALTUNG
VERBESSERN UND STILLSTANDSZEITEN
REDUZIEREN, OHNE IN SOFTWARE,
IT-INFRASTRUKTUR UND PERSONAL
ZU INVESTIEREN?**

WARUM NICHT?

**CENIT Predictive Maintenance Service –
Produktionsausfälle minimieren, Reparatur-
und Wartungsarbeiten optimieren.**

cenit

HERAUSFORDERUNG FÜR IHR UNTERNEHMEN

Kostendruck und hoher Qualitätsanspruch beeinflussen die Profitabilität eines Unternehmens in der Lebensmittelindustrie maßgeblich. Produktionsverantwortliche stehen im täglichen Spannungsfeld zwischen Qualität, Kosten und Effizienzsteigerung.

Unvorhergesehene Maschinenausfälle, Leistungseinbrüche und Qualitätseinbußen erzeugen erhöhte Personalkosten in der Wartung. Die Folgen sind aufwändige Kontrollen gesperrter Chargen bis hin zu Lieferengpässen sowie Imageverlust im Handel und bei Verbrauchern.

Eine nachhaltige hohe Produktionsleistung und Produktqualität wird durch effiziente und ressourcenschonende Prozesse sichergestellt. Verbesserungen der Wartungsstrategie wirken sich direkt auf die Profitabilität und die Marktposition Ihres Unternehmens aus.

LÖSUNGEN FÜR IHR UNTERNEHMEN

CENIT Predictive Maintenance Service ermöglicht Ihnen die Optimierung der Instandhaltung durch Analysen von Mess- und Prozessdaten. Zukünftige Störereignisse können prognostiziert und notwendige Gegenmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden.

Das Produktionssystem sowie die vorhandenen Sensoren an den Produktionsanlagen bieten eine solide Datenbasis für erste IT-gestützte Optimierungsansätze. In der Praxis werden diese Daten in erster Linie nur für das Monitoring des aktuellen Anlagenstatus genutzt. Das Potenzial, daraus mit analytischen und statistischen Methoden zusätzliche Erkenntnisse zur Optimierung von Anlageneffizienz und Wartungsstrategie zu gewinnen, bleibt häufig ungenutzt.

Als herstellerunabhängiger IT-Berater und Lösungsanbieter entwickeln wir mit Ihnen gemeinsam eine Ihren Anforderungen entsprechende Strategie zur stufenweisen Einführung von Predictive Maintenance in Ihrem Unternehmen. Für einen einfachen Einstieg bietet Ihnen CENIT auf einem Best-Practice-Ansatz basierende, vorkonfigurierte Servicepakete als „Managed Service“ an. Investitionen in Software, IT-Infrastruktur oder Ressourcen entfallen für Sie. CENIT analysiert Ihre vorhandenen Daten auf Auffälligkeiten sowie ausfallrelevante Muster und liefert die gewonnenen Erkenntnisse für Handlungsempfehlungen zur Reduzierung ungeplanter Stillstandszeiten.

Der CENIT Predictive Maintenance Service wird in drei modularen Ausprägungen „Basic“, „Advanced“ und „Enterprise“ angeboten, die sich hinsichtlich des Umfangs von einbezogenen Daten und der Tiefe von Analysen und Ergebnissen unterscheiden.

BEST PRACTICES SERVICEPAKETE FÜR ANALYSEMODULE

| | BASIC | ADVANCED | ENTERPRISE |
|-----------------|--|--|--|
| ZIELSETZUNG | Analyse und Optimierung eines Produktionsschrittes | Analyse und Optimierung eines Teilbereiches einer Produktionslinie | Analyse und Optimierung einer Produktionslinie |
| ANALYSEFOKUS | deskriptiv Rückwirkende Muster- und Anomalieerkennung zur Ableitung von Handlungsempfehlungen bei konkreten Problemsituationen | prädiktiv Kontinuierliche Muster- und Anomalieerkennung, Schwellwert-Alarmierungen, Prognosen von Ausfallwahrscheinlichkeiten der untersuchten Komponenten | prädiktiv Kontinuierliche Muster- und Anomalieerkennung, Schwellwert-Alarmierungen, Prognosen von Ausfallwahrscheinlichkeiten einer Produktionslinie sowie Integration in die Produktionssteuerung |
| ANALYSEFORM | asynchron | synchron | near-real-time |
| AKTUALITÄT | zyklisch | kontinuierlich | kontinuierlich |
| DATEN-AUSTAUSCH | Datenlieferungen per manuellem Upload oder Datenträger an CENIT | Automatisierte Datenlieferung über Schnittstelle online | Streaming von Sensor Live-Daten, vorhandene Datenbanken, MES- / CRM-Schnittstellen |
| ERGEBNIS-UMFANG | Regelmäßige Berichte und Besprechung der Analyseergebnisse | Online-Dashboard, Prognosen, Alarmierungen. Regelmäßige Berichte und Besprechung der Analyseergebnisse | Individuell vereinbarte Ergebnisse (z. B. Dashboards, Reports, Integrationen in Wartungs- und Produktionssteuerung) |
| SERVICEMODELL | Predictive Maintenance as a Service Kein Kauf bzw. Betrieb von Software durch den Kunden nötig | | Predictive Maintenance On Premise. Analyseumgebung vor Ort im Werk |
| PREISMODELL | Initialisierungsgebühr, monatliche Servicepauschale + Erfolgskomponente | | auf Anfrage |

BASIC

Das Servicepaket „Basic“ eignet sich zur Analyse von **einem oder mehreren Produktionsschritten** als Teilbereich einer Produktionslinie. CENIT analysiert die von Ihnen manuell bereitgestellten Daten auf Anomalien und liefert Analyseergebnisse in Berichtsform. In regelmäßigen Statusmeetings werden mit Ihnen gemeinsam Handlungsempfehlungen auf Basis der Analyseergebnisse erarbeitet.

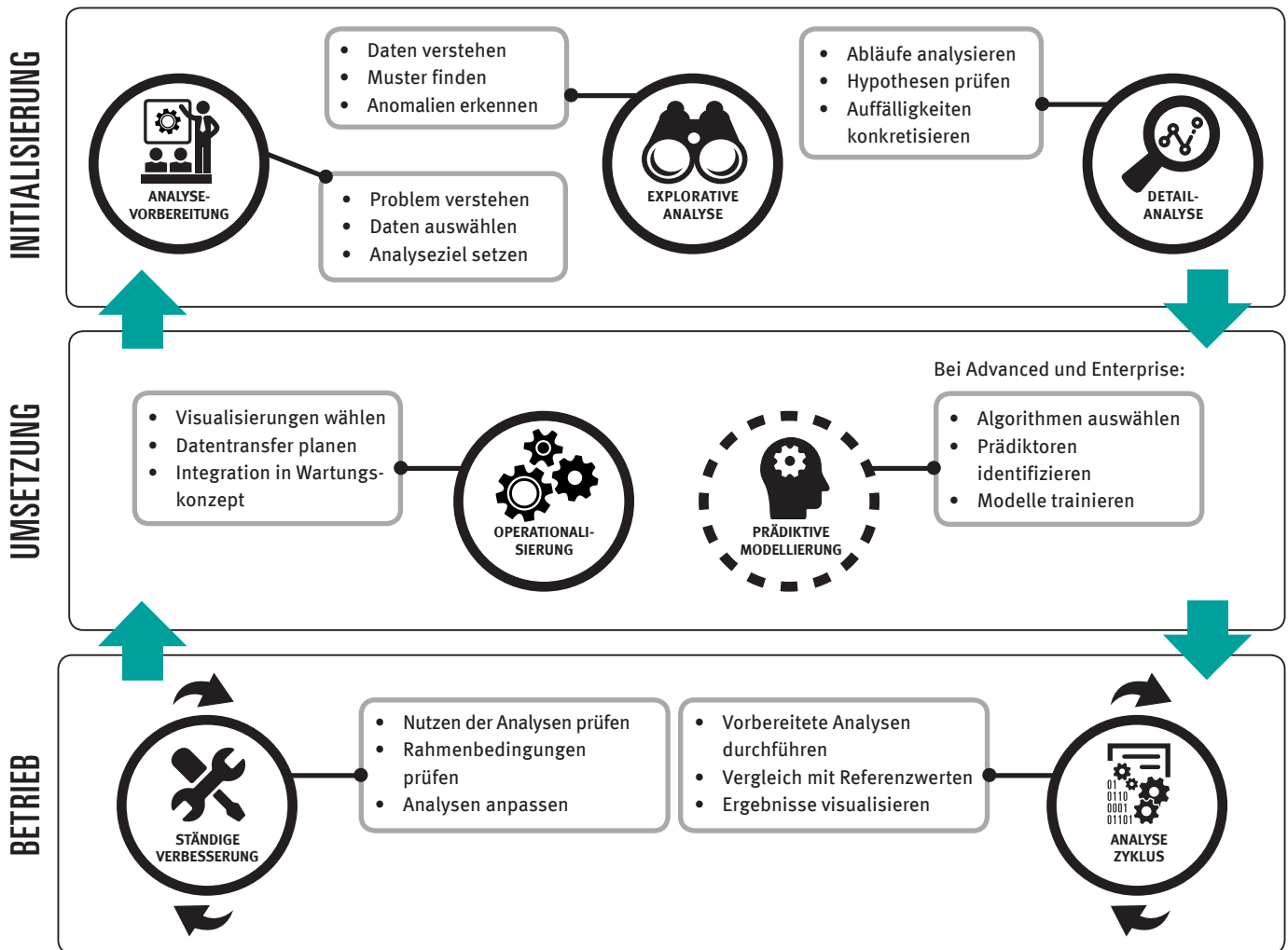
ADVANCED

Für kontinuierliche Analysen und Optimierung eines **Teilbereiches einer Produktionslinie** auf Basis von Live-Daten hat sich das Servicepaket „Advanced“ bewährt. Die Daten- und Ergebnisübermittlung erfolgt dabei automatisiert. CENIT analysiert Sensor- und Prozessdaten kontinuierlich und stellt Ihnen Dashboards, Healthscores und Prognosen über zu erwartende Ausfälle online bereit. Regelmäßige Statusmeetings ermöglichen die erfolgreiche Operationalisierung von Handlungsempfehlungen.

ENTERPRISE

Das Servicepaket „Enterprise“ erlaubt die Analyse und Optimierung **einer gesamten Produktionslinie**, ohne dass die zu analysierenden Daten Ihr Werk verlassen. CENIT ermöglicht vor Ort skalierbare Analysen sowie die Anbindung an Ihre eigene Wartungs- und Produktionssteuerung.

VORGEHENSWEISE



INITIALISIERUNG

Ein Team von CENIT Data Scientists ermittelt gemeinsam mit Ihren Produktionsverantwortlichen für ein ausgewähltes Szenario fachliche Zusammenhänge und benötigte Sensordaten, die für eine fundierte und systematische Datenanalyse notwendig sind. In der Folge wird eine Stichprobe der Daten hypothesenfrei auf Anomalien und Muster untersucht. Die entdeckten Auffälligkeiten werden gemeinsam für eine weitere detaillierte Analyse qualifiziert, Annahmen aufgestellt und auf Basis eines erweiterten Datenbestands überprüft.

UMSETZUNG

Im nächsten Schritt werden problemspezifische Auswertungen, Kennzahlen und Visualisierungen zu einem regelmäßig erstellten Bericht zusammengefasst. Steht ein kontinuierlicher Datenstrom für Analysen zur Verfügung, ermöglicht dieser eine Generierung von Trends und Prognosen. Falls notwendig, unterstützt CENIT bei der Zuführung der Sensordaten ins Analysesystem.

BETRIEB

Nach Abschluss der Initialisierung und Operationalisierung des Analysemoduls werden durch regelmäßige Berichte, Alarmierungsmechanismen, Live-Dashboards im Leitstand bzw. Integrationen in Produktionsleit- und Wartungsplanungssysteme die gewonnenen Erkenntnisse für die Optimierung der Produktionsabläufe genutzt. Die Ergebnisse werden in regelmäßigen Abständen gemeinsam mit den Anwendern überprüft, optimiert und ggf. an Veränderungen im Produktionsprozess angepasst.

CENIT – IHR IDEALER PARTNER

CENIT besitzt neben der statistischen und analytischen Kompetenz, Ingenieur-Erfahrung in der produzierenden Industrie und somit Expertise auf Augenhöhe. Zahlreiche Kunden aus der Industrie vertrauen uns seit über 25 Jahren.

Wir bieten Ihnen ein am Markt erprobtes Leistungsangebot, welches ein schrittweises Vorgehen und damit maximale Sicherheit gegen Fehlinvestitionen für Ihr Unternehmen garantiert.

CENIT unterstützt Sie von der Methodenberatung über die Entwicklung von Handlungsempfehlungen bis zur Implementierung von Predictive Maintenance in Ihrem Unternehmen. Wir managen den gesamten Prozess von der Datenerfassung, Analyse, Modellbildung bis zur Implementierung einer Lösung in Ihre IT-Landschaft. Auf Wunsch stellen wir Ihnen die Lösung als vorkonfigurierte Servicepakete („Managed Service“) bereit, so dass Investitionen in IT, Software und Ressourcen entfallen.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Erhöhte Betriebssicherheit und Anlagenverfügbarkeit
- Reduktion ungeplanter Stillstände von Maschinen und Anlagen
- Prognose und Verlängerung der Lebensdauer von Komponenten
- Gesenkte Wartungskosten durch optimierte Betriebs- und Serviceabläufe
- Nachhaltig gesteigerte Produktivität und Profitabilität
- Keine Investitionskosten in IT, Software und Ressourcen durch Bereitstellung als CENIT- „Managed Service“
- Schutz vor Fehlinvestitionen in überdimensionierte oder falsche Technologie
- Schnelle Umsetzbarkeit und kurzfristiger Erkenntnisgewinn

CENIT ist der Partner für die erfolgreiche digitale Transformation. Kunden verfügen mit CENIT an ihrer Seite über weitreichende Möglichkeiten zur Optimierung ihrer horizontalen und vertikalen Geschäftsprozesse. Innovative Technologien aus den Bereichen Product Lifecycle Management, Digitale Fabrik und Enterprise Information Management schaffen dafür die Basis. Die Kompetenz der CENIT-Berater entsteht aus der Kombination von fachübergreifendem Prozessverständnis und tiefer Fach-Expertise. Der durchgängige Beratungsansatz gibt CENIT Kunden die Sicherheit, dass ihre Lösungen mit dem Verständnis für ihre gesamte Wertschöpfungskette entstehen.

Als ganzheitlich aufgestellter Partner seiner Kunden übernimmt CENIT die Verantwortung von der Beratung über die Einführung innovativer IT-Lösungen bis zum wirtschaftlichen Betrieb. Das CENIT-Team stellt sich auf die spezifische Situation des Unternehmens ein und gewährleistet damit die Praxisnähe, die messbare operative Optimierungen erst ermöglicht. Seit über 25 Jahren realisiert CENIT damit Wettbewerbsvorteile für namhafte Kunden in Schlüsselindustrien der Wirtschaft.

CENIT beschäftigt rund 700 Mitarbeiter, die weltweit Kunden aus den Branchen Maschinenbau, Werkzeug- und Formenbau, Automobil, Luft- und Raumfahrt, Finanzdienstleistungen, Handel und Konsumgüter betreuen.

KONTAKTIEREN SIE UNS HEUTE NOCH!

CENIT AG

Thomas Fritz
Lyoner Str. 20
60528 Frankfurt

T. +49 151 527 45 116
E. t.fritz@cenit.de
www.cenit.com

