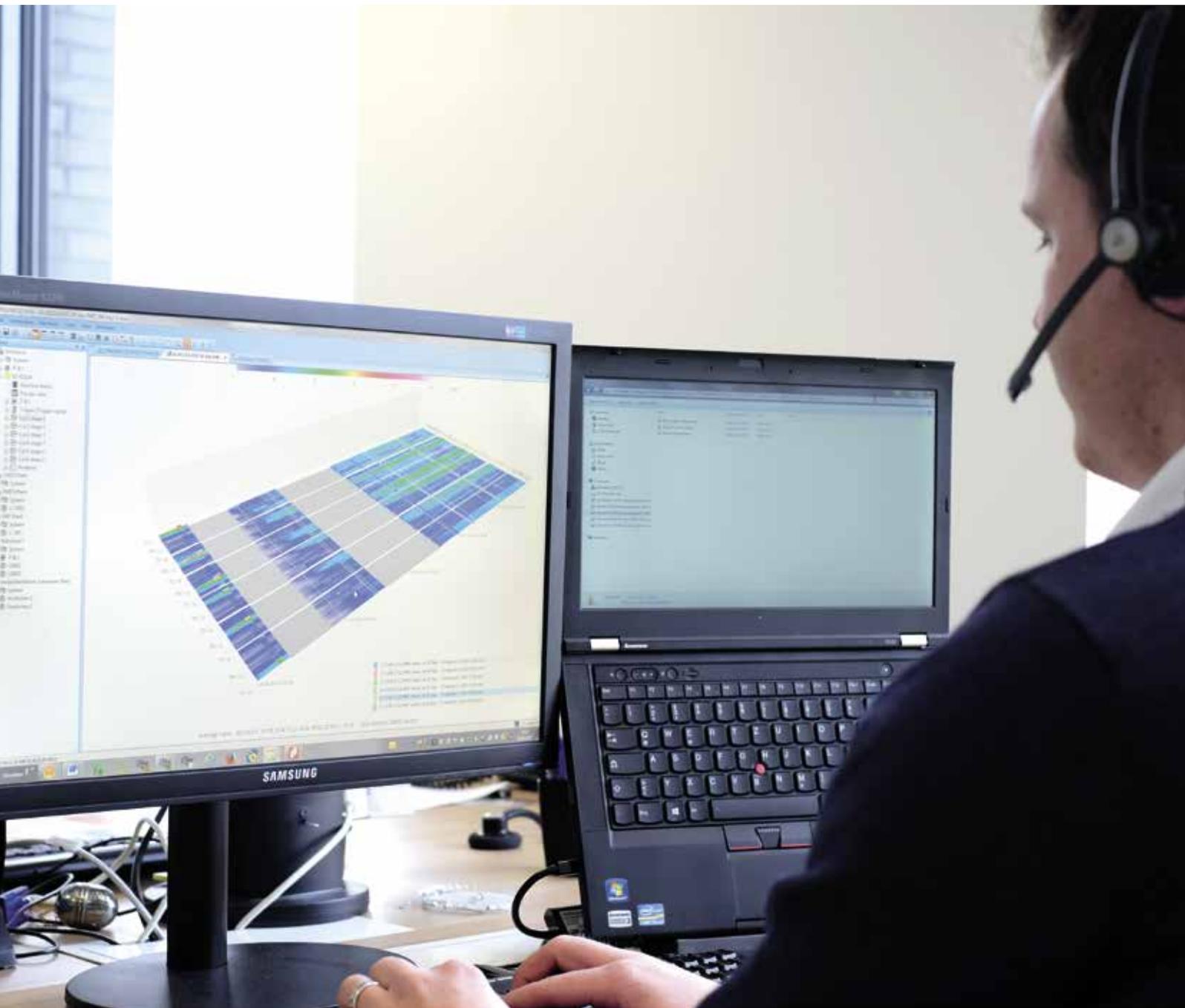


# Kundenbetreuung

Partnerschaft – von Anfang an



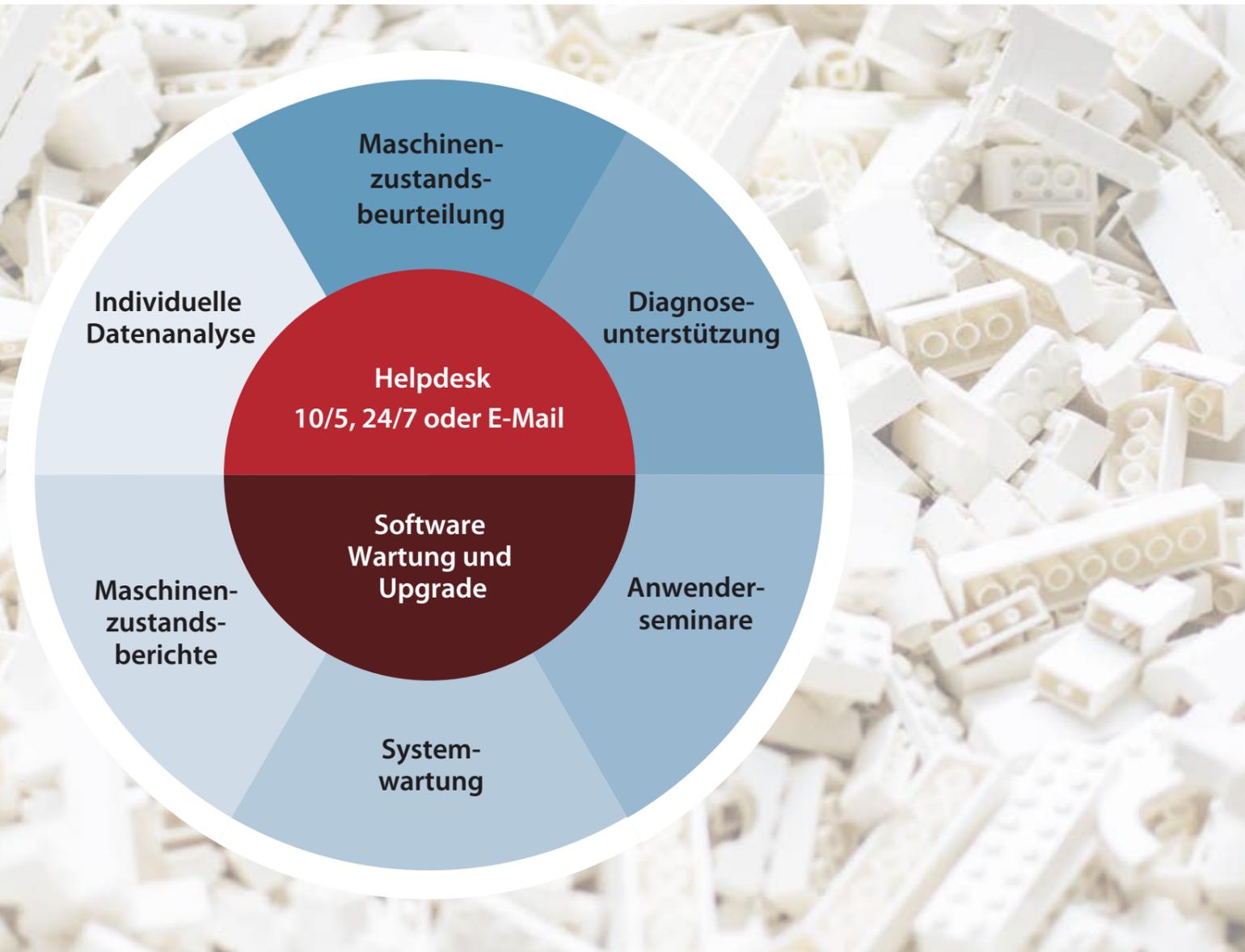


## Inhaltsverzeichnis

Modulares Service Angebot .....	5
Helpdesk .....	7
Software-Upgrade und Wartung .....	9
Analysen und Berichte .....	11
Anwenderseminare .....	13
System-Wartung .....	15
Diagnose von temporär erfassten PROGNOST® Daten .....	17

*Wir unterstützen alle PROGNOST® Anwender in ihrem streben  
nach erfolgreicher Maschinendiagnose, dem Schutz und zuverlässigen Betrieb  
ihrer rotierenden Maschinen.*

## Modulares Service Angebot



Der sichere und zuverlässige Betrieb komplexer Produktionseinheiten erfordert frühzeitige und präzise Informationen über den Zustand und die Betriebsbedingungen der Maschinen. Diese Informationen bilden die Grundlage für die Reparatur- und Wartungsplanung und sind entscheidend, um eine maximale Verfügbarkeit zu gewährleisten.

PROGNOST® Systeme liefern diese Informationen für Kolben- und Zentrifugalmaschinen mit hoher Präzision und Zuverlässigkeit. Unsere Spezialisten unterstützen Sie sowohl bei der Interpretation der gesammelten Daten als auch bei der Handhabung des Hardware und dem System selbst. Unsere Spezialisten verfügen über umfangreiches Wissen in der Maschinenteknik, der Datenanalyse und der Systembedienung.

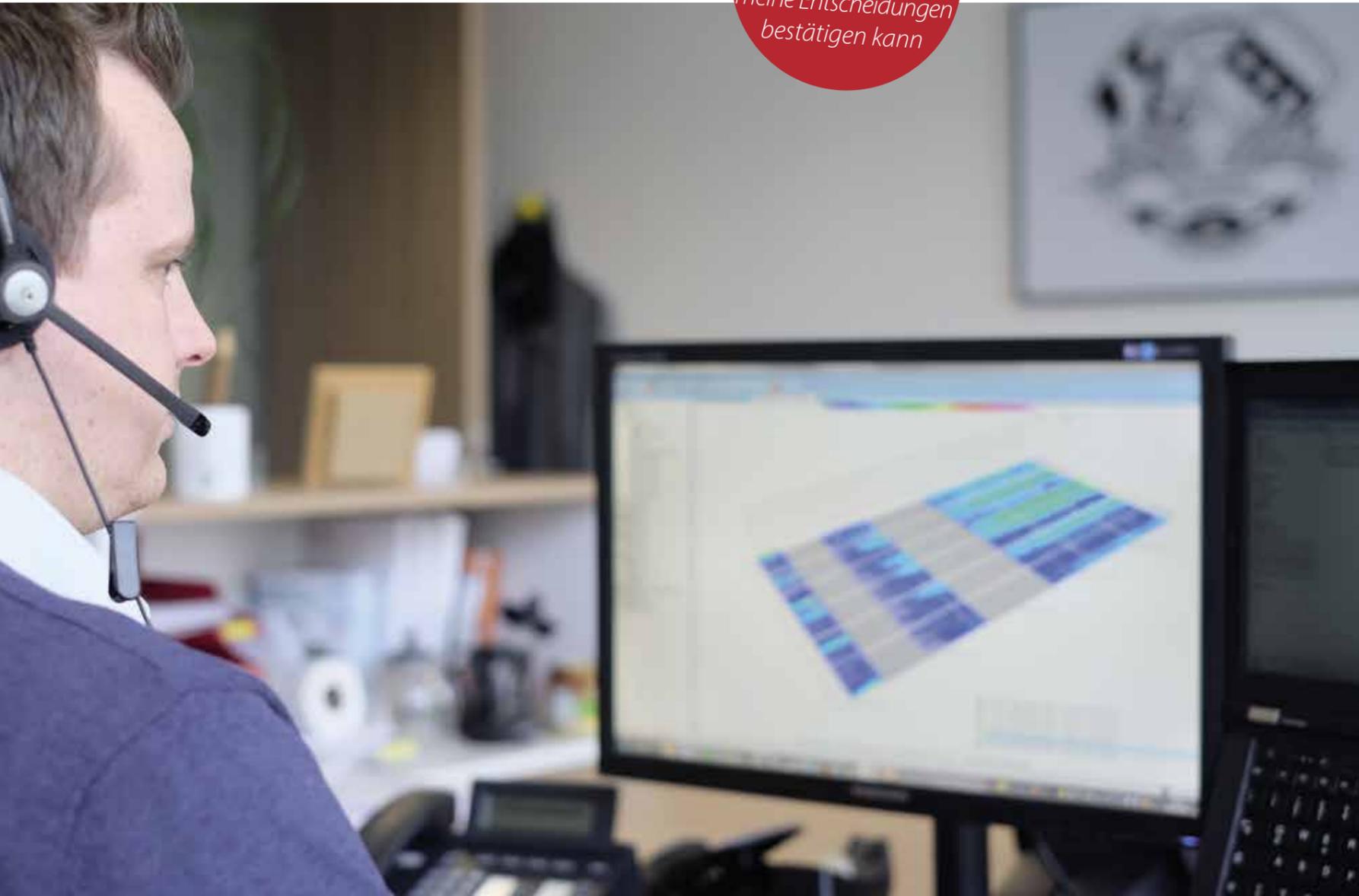
Das Team der PROGNOST Kundenbetreuung hat Online-Zugriff auf eine große Anzahl kritischer Maschinen weltweit, die in einer Vielzahl von Prozessen und Anwendungsumgebungen installiert sind. In den letzten 30 Jahren haben wir eine enorme Erfahrungsdatenbank aufgebaut, von der Sie direkt profitieren können, um einen hohen Schutz- und Verfügbarkeitsstandard für Ihre Maschinen sicherzustellen.

### Vorteile

Um Ihnen ein auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Servicepaket anbieten zu können, bieten wir einen modularen Service-Vertrag an, bei dem Sie den Service wählen können, den Sie benötigen.

# Helpdesk

*Ich brauche  
einen verlässlichen  
Kundendienst, der  
meine Entscheidungen  
bestätigen kann*



Unsere Helpdesk-Leistungen sind ein integraler Bestandteil des Service Vertrags und bieten einen direkten persönlichen Kontakt zum Team der PROGNOST Kundenbetreuung. Dies dient der qualifizierten Unterstützung bei der Interpretation der aufgezeichneten Daten sowie bei der Systembedienung. Dieser Service ermöglicht es Ihnen, Ihre eigenen Diagnosen in einem persönlichen Gespräch zu verifizieren und mit unseren Analyse-Experten abzugleichen.

Der Online-Zugriff auf alle Daten erlaubt es Ihnen und unseren Analyse-Experten die gleichen Daten zu sehen und die gemeinsame Interpretation per Telefon, E-Mail oder Videokonferenz zu besprechen.

### **Telefonischer Helpdesk "10/5"**

Auf telefonische Anfrage erhält unser Kunde innerhalb einer Stunde nach Eingang der telefonischen Anfrage von 8:00 bis 18:00 Uhr MEZ (Mittleuropäische Zeit), Montag bis Freitag, Unterstützung durch qualifizierte Mitarbeiter.

### **Telefonischer Helpdesk "24/7"**

Bei telefonischer Anfrage erhält unser Kunde innerhalb einer Stunde nach Eingang der telefonischen Anfrage 24 Stunden täglich Unterstützung durch qualifizierte Mitarbeiter.

### **E-Mail Helpdesk**

Auf eine E-Mail Anfrage an unsere dedizierte E-Mail Adresse erhält unser Kunde am Folgetag von Montag bis Freitag zwischen 8:00 und 18:00 Uhr MEZ schriftliche Unterstützung per E-Mail durch qualifizierte Mitarbeiter.

### **Vorteile**

Fundiertes Wissen unterstützt Ihren Entscheidungsprozess und hilft Ihnen, Ihre Wartungs- und Betriebsziele zu erreichen.

Die automatische Alarmweiterleitung an PROGNOST Systems sorgt für kompetente Beratung und Berichte im Falle von Maschinenstörungen.

Maschinenbediener erhalten Informationen zu Maschinenproblemen ohne aktive Anfrage, manchmal sogar bevor das Maschinenproblem vor Ort bekannt ist.

Helpdesk mit persönlichem Support ist eine wertvolle Ressource und bietet Fachwissen rund um die Uhr. Ergänzt durch den Fernzugriff auf Ihr System ermöglicht er eine schnelle und effiziente Beratung.

# Software-Upgrade und Wartung

*Wir stellen strenge Anforderungen an die IT-Sicherheit und die Systemleistung*



Damit Ihr PROGNOST® System immer sicher und zuverlässig arbeitet, ist eine regelmäßige Software-Wartung unerlässlich. Die **Software-Wartung** ist ein integraler Bestandteil des Systemlebenszyklus, um Ihre Investition für die Zukunft zu schützen. PROGNOST Systems arbeitet kontinuierlich an Entwicklungen zur Verbesserung der Systemeffizienz, der Betriebs- und IT-Sicherheit und zur Optimierung der Überwachungssicherheit. **Service Pakete** optimieren die technischen Eigenschaften, das Design und setzen Weiterentwicklungen um. Die Feinabstimmung aller Elemente, Funktionalitäten und Fähigkeiten verbessert den Betrieb und die Genauigkeit des Systems. Dadurch wird das System vor aufkommenden Anfälligkeiten aufgrund von Cyberkriminalität oder Inkompatibilität geschützt.

Die Bereitstellung wichtiger **Service Packs** sichert die **Systemstabilität und IT-Sicherheit** losgelöst von einem festen jährlichen Zeitplan. Ein Service Pack kann neue Fehlermuster, neue Hardware-Treiber oder Updates für zusätzliche Sicherheit enthalten. Dies schließt allerdings neue Überwachungsfunktionen oder Erweiterungen wie neue Analysen aus, die als Software Upgrades betrachtet und als zusätzliche Funktionen hinzugefügt werden müssen.

Die Software-Wartung optimiert die Systemleistung durch Beseitigung von Störungen und

Anwendung von Weiterentwicklungen. Als Basis zur Wartung von Automatisierungssystemen gilt: Führen Sie Updates und Patches proaktiv, nicht reaktiv, durch. Wenn Sie nicht regelmäßig patchen, veraltet das System mit der Zeit.

Wir empfehlen allen unseren Kunden, ihre Systeme durch den Abschluss eines Software-Wartungsvertrags auf dem neuesten Stand zu halten

## **Vorteile**

Mit der Software-Wartung wird Ihr System auf dem neuesten Stand der Technik gehalten, um mit High-End-Effizienz zu arbeiten. Service Packs können einfach über den Auto Updater direkt aus der VISU Benutzersoftware verwendet werden.

PROGNOST Systems sammelt jährlich die Erfahrungen von über 11 Millionen Maschinenbetriebsstunden, einschließlich aller relevanten neuen Fehler, die darin vorkommen. Die Erkenntnisse aus dieser großen Datensammlung stehen als neue und verfeinerte Ausfallmuster in Ihrer Musterdatenbank zur Verfügung, so dass Ihr System die wichtigsten Erkenntnisse aus +1.400 überwachten Maschinen erhält.

*Zur schnelleren Anpassung an Kunden- und IT-Sicherheitsanforderungen, passt PROGNOST sein Angebot der jährlichen Software-Upgrades auf eine Software-Wartung an.*

*\*Software Wartung wird von der IEEE definiert: „Modifikation eines Softwareprodukts nach Auslieferung, um Probleme zu beheben, die Leistung oder andere Eigenschaften zu verbessern oder das Produkt an eine veränderte Anforderungen anzupassen.“*

## Analysen und Berichte

Ich benötige  
regelmäßige  
Bewertungen meiner  
Maschinen



Die Analysen und Berichte werden von den Diagnose-Experten von PROGNOST Systems erstellt. Die Schlussfolgerungen und Empfehlungen basieren auf den Überwachungsdaten Ihres PROGNOST® Systems und liefern Einschätzungen, auf die sich Betreiber verlassen können.

### **Maschinenzustandsbeurteilung**

In regelmäßigen Abständen (jährlich, halbjährlich, vierteljährlich, monatlich oder wöchentlich) überprüfen die Spezialisten der PROGNOST Kundenbetreuung alle Maschinendaten. Darüber hinaus werden Alarme des PROGNOST® Systems direkt an die PROGNOST Kundenbetreuung weitergeleitet. Die Alarmparameter werden analysiert und die Ergebnisse an Sie zurückgesendet. Darüber hinaus werden Ihre Grenzwerteinstellungen für eine verbesserte Systemeffizienz gepflegt. Dies schont Ihre Ressourcen und liefert gleichzeitig genaue Informationen über den Maschinenzustand.

### **Maschinenzustandsbericht**

Die Entwicklung des Maschinenzustands kann in einem Bericht dokumentiert werden und dient als Grundlage für Ihre langfristigen Wartungsentscheidungen. Unsere Analyse-Spezialisten bewerten den zeitlichen Verlauf von Trends, Ereignissen, Veränderungen und werten diese für Sie aus. Diese Empfehlungen unterstützen Sie bei der Planung der richtigen Maßnahmen für eine Maschinenüberholung und bei der anschließenden Beurteilung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen.

### **Individuelle Datenanalyse**

Zur detaillierten Auswertung der aufgezeichneten Systemmeldungen und Messdaten bieten wir eine umfassende Datenanalyse, die mögliche Fehler-szenarien beschreibt. Darüber hinaus erhalten Sie auf Basis unserer Erfahrungen Empfehlungen für die weitere Planung von Wartungsaktivitäten.

### **Systemkonfiguration**

Die manuelle Einstellung von Betriebszuständen, Warnschwellen und Maschinenschutzgrenzwerten ist ein wichtiger Bestandteil, um das bestmögliche Analyseergebnis zu erzielen. Jedes System wird mit Standardwerten ausgeliefert und bietet somit Schutz ab der ersten Umdrehung, um größere Folgeschäden im Falle eines Maschinenproblems zu vermeiden. Da sich aber jede Maschine im Betrieb anders verhält, ist es empfehlenswert, aufgrund der Entwicklung und in Absprache mit dem Betreiber, die vorhandenen Werte nach ca. 3 Monaten Betrieb in verschiedenen Betriebszuständen anzupassen. Auch nach größeren Revisionen oder nach mehrjährigem Betrieb ist es empfehlenswert, die Werte erneut zu überprüfen.

### **Vorteile**

Die externe Maschinenzustandsbewertung verlagert den regelmäßigen Analyseaufwand von Ihrem Schreibtisch auf das Team der PROGNOST Kundenbetreuung. Nach Bedarf erstellte Berichte einschließlich der Fehlerursachenanalyse (RCA) identifizieren die effizientesten Wartungsmaßnahmen. Nur ein manuell abgestimmtes System bietet einen optimalen Maschinenschutz und zeigt sich entwickelnde Schäden frühzeitig an. Eine Empfehlung für die Anpassung dieser Werte kann aus der Ferne oder vor Ort erfolgen.

# Anwenderseminare

*Ich bin neu  
in der Maschinen-  
überwachung und  
brauche eine  
Schulung*

## Anwenderseminare

Seminare für Einsteiger-,  
Fortgeschrittene Anwender und  
Spezialisten

Vor-Ort

PROGNOST  
Trainingszentrum

Web-Seminar

Erste Schritte

Erstanwender

Leitwartenpersonal

Instrumentierungs-  
spezialisten

Fortgeschrittene

Individuelles  
Seminar

## Software Modules

- Communication Dashboard displays main information of the communication module in a browser.
- Monitoring Dashboard displays main information of the monitoring module in a browser.

PROGNOST Systems Seminare vermitteln Grundlagen zu Kolbenkompressortechnik sowie der Frequenzanalyse an rotierenden Maschinen. Darüber hinaus wird die Bedienung und Optimierung der Systemnutzung geschult. Unsere Analysespezialisten erklären Technik, Verfahren und Funktionen, damit Sie aufgezeichnete Daten und Fehlermuster besser interpretieren und die erforderlichen Analyseschritte durchführen können. Die Fragen der Anwender werden durch den Trainer beantwortet und weitere nützliche Analyse- und Diagnosemethoden werden gezeigt.

Unterschiedliche Seminare werden nicht nur für Ihre Maschinen- und Überwachungsspezialisten angeboten, sondern auch für Ihr Leitwarten- und Instrumentierungspersonal.

Das **Erstanwender**-Seminar ist die Inbetriebnahme-Schulung. Unter fachkundiger Anleitung lernen Sie, die Visualisierungssoftware zu nutzen, den Zustand von Maschinen zu bewerten und genaue Fehleranalysen durchzuführen.

Das Seminar für **fortgeschrittene Anwender** behandelt erweiterte Diagnosemethoden und Fehlerursachenanalysen.

Das Seminar für **Leitwartenpersonal** vermittelt die Grundlagen zur Nutzung von verdichteten Maschinenzustandsinformationen

Die Teilnehmer des Seminars „**Instrumentierungsspezialisten**“ werden mit den Grundlagen der PROGNOST® Hard- und Software vertraut gemacht. Der Austausch von Komponenten sowie allgemeine Vorgehensweisen zur Fehlersuche werden vermittelt.

### Jährliches System- und Analyse-Training

Eine jährlich stattfindende dreitägige Schulung mit individuellen Elementen speziell für Sie als Systemanwender. Diese Schulung umfasst sowohl die Systemhandhabung als auch Datenanalysetechniken für Systemanwender.

**Alle Seminare werden vor Ort, in den Räumen von PROGNOST Systems oder als Web-Training über unsere Schulungsplattform PROGNOST Campus angeboten.**

### Vorteile

Gut geschulte Anwender sind in der Lage, ein modernes Überwachungssystem effektiver zu nutzen und einen optimierten Maschinenbetrieb zu erreichen, indem sie das vermittelte Wissen über die Datenanalyse nutzen

# System-Wartung

Wir benötigen Unterstützung bei der Wartung des Überwachungssystems



Die regelmäßige Inspektion und Wartung der Hardware eines PROGNOST® Systems ist die Grundlage für einen zuverlässigen Betrieb.

Der PROGNOST Kundendienst überprüft die Funktion des PROGNOST® Systems und führt Wartungsarbeiten innerhalb des Schaltschranks einschließlich der installierten Hardware durch (z. B. Kontrolle der Lüfter, Reinigung/Austausch von Filtern, optische Inspektionen).

Nach Abschluss der System- und Messstelleninspektion wird ein Bericht über den vorgefundenen Zustand und entsprechende Anpassungen bzw. weitere notwendige Arbeiten erstellt und per E-Mail übermittelt.

### Vor-Ort-Service

Der PROGNOST Kundendienst bietet Vor-Ort Besuche durch einen PROGNOST-Maschinen- und Systemanalyse-Experten an, der zu Ihrer Anlage reist, um vor Ort Wartung, Systemüberwachung, erweiterte technische Diagnose, Betriebs-Workshops, präventive und vorausschauende Serviceplanung, Leistungsoptimierung und/oder Schulung des Personals durchzuführen. Außerdem gehören die Überprüfung der Systemfunktionalität, Verifizierung potenzieller Systemprobleme und ggf. Vorschlag von Systemverbesserungen zum Serviceangebot.

### Fernwartung für Systeme

Der PROGNOST-Kundensupport bietet Fernwartung durch einen Systemanalyse-Experten, der eine qualifizierte Person bei der Wartung vor Ort, der Systemüberwachung oder der erweiterten technischen Diagnose unterstützt. Die Bereitstellung einer präventiven und prediktiven Serviceplanung, die Leistungsabstimmung und Überprüfung der Systemfunktionalitäten, die Überprüfung potenzieller Systemprobleme und der Vorschlag von Systemverbesserungen, falls erforderlich, sind Elemente dieses Serviceangebots.

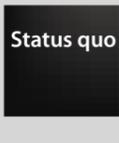
### Vorteile

Systemprüfungen vor Ort oder ferngesteuert werden als Proof-Test-Intervall nach IEC 61511 empfohlen oder vorgeschrieben. Gelegentlich müssen Sie auch defekte Komponenten austauschen.

# Unterstützung bei der Diagnose auf Basis von temporär erfassten PROGNOST® Daten

*Wir brauchen eine vorübergehende Maschinenüberwachung*




  

  
**Temporäre Überwachung**

  
**Regelmäßige Überwachung**

  
**Langfristige Überwachung**

Erstinbetriebnahmen von neuen Kompressoren, Maschinen mit einer Fehlerhistorie oder Produktionsanlagen, die nach einer Revision wieder in Betrieb gehen – das sind die kritischen Momente, in denen Online-Überwachungs- und Diagnosekompetenz gefragt sind.

Der PROGNOST Kundendienst bietet mehrere Optionen zur Überwachung Ihrer rotierenden Maschinen. Von der kurzfristigen temporären Überwachung über die wiederholte periodische Überwachung bis hin zur Langzeitüberwachung. Alle drei Modelle basieren auf den Maschinendaten, die mit dem leistungsstarken und mobilen System PROGNOST®-NT Swift erfasst und aufgezeichnet werden.

Nach der Analyse der Daten durch unsere Diagnose Experten erhalten Maschinenbetreiber einen Maschinenzustandsbericht, der auf lückenlos und gleichzeitig analysierten Signalen der gesamten Maschine basiert. Ausgestattet mit diesem Bericht haben Bediener fundierte Informationen, um konkrete Entscheidungen für Wartungsaktionen, Leistungsoptimierung und zuverlässige Betriebszeitvorhersagen zu treffen.



## Entwicklung und Produktion der weltweit besten Online-Überwachungssysteme für die vorausschauende Wartung

PROGNOST Systems entwickelt und produziert intelligente Online-Zustandsüberwachungssysteme für rotierende Maschinen. Einschließlich der automatisierten Diagnosen, Maschinenschutz und Leistungsüberwachung. Speziell entwickelte Lösungen für Kolben- und Zentrifugalmaschinen erkennen frühzeitig drohende Ausfälle und ermitteln die betroffenen Bauteile. Schwerwiegende Maschinenschäden werden so verhindert, und effiziente Instandhaltungsmaßnahmen können rechtzeitig eingeleitet werden.

Unsere Kunden sind begeistert von den Möglichkeiten, Maschinenausfälle durch automatisierte

Diagnosen zu vermeiden und gleichzeitig ein benutzerfreundliches Werkzeug zu haben, das ihnen erlaubt, von der präventiven auf eine vorausschauende Wartungsmethode umzusteigen.

Die PROGNOST Kundenbetreuung stellt Ihnen gerne ihre 30-jährige Erfahrung per Email oder Telefon als 10/5 und 24/7 Helpdesk zur Verfügung. Unser globales Vertriebs- und Dienstleistungsnetzwerk in 40 Ländern bietet schnelle Antworten auf alle Fragen und Anforderungen – in Ihrer Zeitzone und Ihrer Sprache.

*Wir unterstützen alle PROGNOST® Anwender persönlich dabei, ihre Ziele zu erreichen:*

*Zuverlässiger Schutz und Überwachung von rotierenden Maschinen*



*Ihr PROGNOST Systems Team*

### **Impressum**

#### **Bildnachweis:**

PROGNOST Systems GmbH, Unsplash Images

#### **Urheberrecht:**

PROGNOST Systems GmbH  
Daimlerstr. 10, 48432 Rheine, Deutschland

7. Ausgabe Juli 2021

© PROGNOST Systems GmbH

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung. Die gesamte Broschüre oder Teile der Broschüre dürfen in jeglicher Form nicht ohne schriftliche Genehmigung der PROGNOST Systems GmbH reproduziert, vervielfältigt oder verbreitet werden. Trotz größtmöglicher Sorgfalt bei der Bearbeitung der Broschüre ist jegliche Haftung für Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts ausgeschlossen.

**PROGNOST Systems GmbH**

Daimlerstr. 10  
48432 Rheine  
Deutschland

+49 - 5971 - 808 19 0  
info@prognost.com

**PROGNOST Systems, Inc.**

309 Ibis Street, Suite A  
Webster, TX 77598  
USA

+1 - 281 - 480 9300  
infousa@prognost.com

**PROGNOST Machinery Diagnostics  
Equipment and Services L.L.C**

P.O. Box 29861  
Abu Dhabi  
UAE

+971 - 56 - 499 83 59  
infome@prognost.com

**[www.prognost.com](http://www.prognost.com)**