

# @ptitude™

INDUSTRIAL DECISION SUPPORT



**Wissensmanagement  
zur Optimierung der  
Anlageneffizienz**



**@ptitude™**

# Entscheidungsfindungssystem für positive Betriebsergebnisse

*„Das wertvollste Vermögen einer Firma des 20. Jahrhunderts waren ihre Produktionsmittel. Das wertvollste Vermögen einer Unternehmung des 21. Jahrhunderts, ob kommerziell oder nicht-kommerziell, werden das Wissen und die Produktivität ihrer Angestellten sein.“*

**Peter Drucker**

*Autor von „Management im 21. Jahrhundert“*

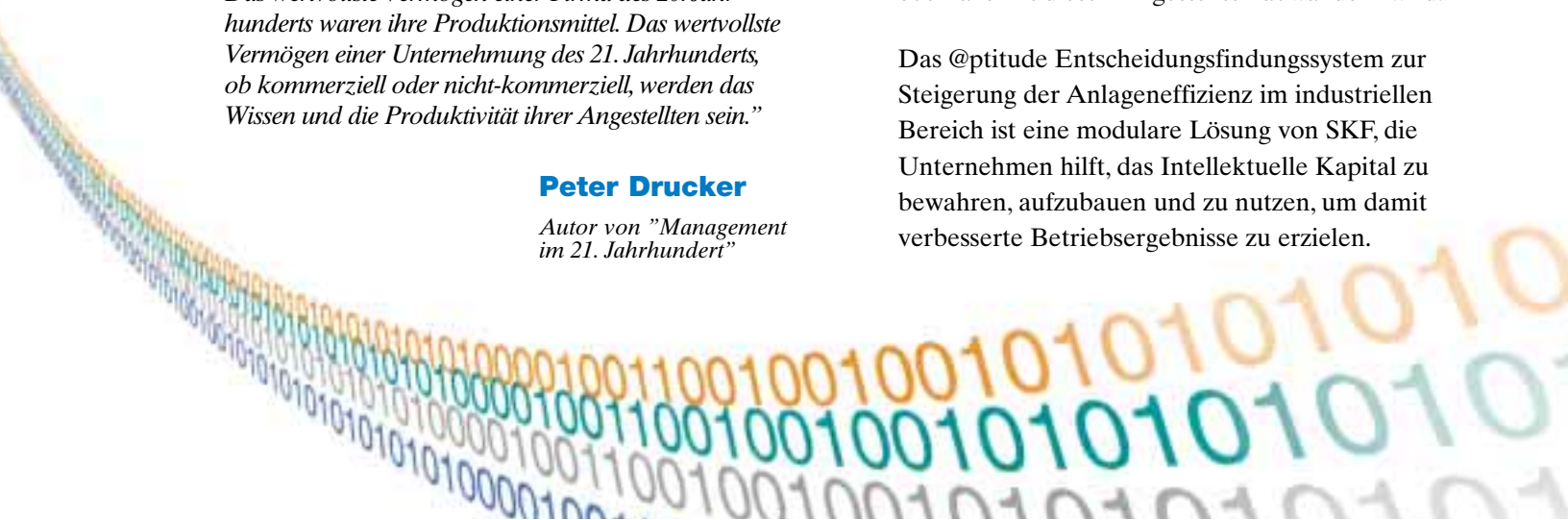
Die heute erfolgreichsten Unternehmen benutzen ihr intellektuelles und wissensbasiertes Kapital, um Werte zu schaffen – vom Wissensaustausch zwischen Personal und zwischen Abteilungen bis hin zur Entwicklung der besten Praxislösungen.

Ein effektives Programm zum Wissensmanagement für industrielle Fertigungen und verfahrenstechnische Anlagen kann die Entscheidungsfindung erleichtern und die personelle und organisatorische Leistungsfähigkeit verbessern. Es erweitert das Wissen der Angestellten durch Erfassung, Organisation und Zugriff auf die wesentlichen Informationen, die zur Effizienzoptimierung von Fabrikanlagen benötigt werden. Oft sind die strategischen Vorteile signifikant; sie führen zu höherer Produktivität, besseren Qualitätserzeugnissen und gesteigerten Betriebsergebnissen.

Arbeitnehmer sind im Urlaub oder aufgrund von Krankheit nicht erreichbar. Erfahrene Entscheidungsträger treten in den Ruhestand. Dabei wird dem Unternehmen wichtiges Wissen entzogen.

Statistiken zeigen, dass Industrie- und Verfahrenstechnikbetriebe innerhalb der nächsten fünf Jahre mehr als 40 % ihres Bedien- und Wartungspersonals verlieren werden. 10 % oder weniger haben ein brauchbares Programm oder Strategien, um das Wissen – oder auch Intellektuelle Kapital – zu bewahren, das ebenfalls mit diesen Angestellten abwandern wird.

Das @ptitude Entscheidungsfindungssystem zur Steigerung der Anlageneffizienz im industriellen Bereich ist eine modulare Lösung von SKF, die Unternehmen hilft, das Intellektuelle Kapital zu bewahren, aufzubauen und zu nutzen, um damit verbesserte Betriebsergebnisse zu erzielen.



Das @ptitude-System verbessert die Fähigkeit Ihres Betriebes, effizient und wirtschaftlich zu handeln. Denn es verknüpft automatisch die vielen, sich wiederholenden manuellen Prozesse im Betrieb.

Beachten Sie die riesigen Verbesserungsmöglichkeiten in der Gesamteffektivität Ihres Betriebes, wenn arbeitsintensive Datenanalyse durch automatische Analyse, Fehlererkennung und -meldung ersetzt wird. Denken Sie an die Einsparungen, wenn die Planung des Arbeitsablaufes kein manueller Prozess mehr ist, sondern durch eine Reihe von automatischen Aktionen auf Basis des derzeitigen Ist-Zustandes der Maschinen im Betrieb ersetzt wird. Berücksichtigen Sie den Nutzen einer automatischen Ersatzteilbestellung und eines Auftragsverfolgungssystems gegenüber einer umständlichen manuellen Ersatzteilanfrage oder Kauforder und die entsprechenden Verfolgungsprozesse in der Vergangenheit. Führen Sie sich den Nutzen einer umfassenden Wissensdatenbank vor Augen, die es ermöglicht, das Intellektuelle Kapital aller bisherigen Mitarbeiter zu erhalten – und die dadurch erzielbaren Ergebnisse, wenn dieses Wissen von Ihrem heutigen Personal genutzt werden könnte.

**Mit dem @ptitude-System können Sie die Vorteile einer Fabrik der Zukunft in Ihrem Betrieb realisieren – und zwar heute.**

# Die Fabrik der Zukunft ist schon da

## **@ptitude**

*Eine inhärente Fähigkeit zu lernen; Begabung. Schnelligkeit beim Lernen und Verstehen; Intelligenz. In der passenden Verfassung oder Qualität; Eignung.*



# Wissensmanagement zur Optimierung der Anlageneffizienz

Das @ptitude Entscheidungsfindungssystem zur Steigerung der Anlageneffizienz im industriellen Bereich verbessert die Fähigkeit Ihrer Mannschaft, Fabrikanlagen leistungsfähig und am Laufen zu halten. Es systematisiert die Wartungsentscheidungen durch automatische Erkennung möglicher Fehler in Maschinen oder Prozessen, gibt entsprechende Gegenmaßnahmen vor und ermöglicht so eine einheitliche Vorgehensweise der lokalen wie auch globalen Unternehmenseinheiten.

Das @ptitude-System beinhaltet die zur Zeit fortschrittlichsten Technologien, Daten von verschiedenen Quellen in eine leicht zu bedienende Anwendung zu integrieren, die es dann dem Personal ermöglicht, Entscheidungskriterien schnell und einheitlich anzuwenden, basierend auf den wesentlichen Daten und einer Reihe vorgegebener Verfahren und Prioritäten. @ptitude ermöglicht es, das Wissen Ihrer erfahrensten Experten zu "konservieren". Für den Gebrauch durch jeden Mitarbeiter, um die Einarbeitungszeit für neue Angestellte zu reduzieren und das Wissen Ihrer Mannschaft insgesamt zu erweitern.

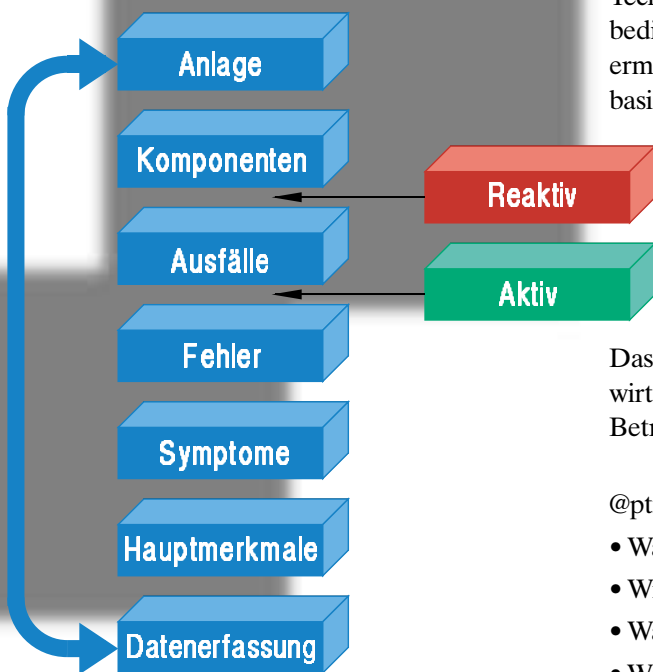
Das @ptitude-System erleichtert es, einheitliche, effektive und wirtschaftliche Entscheidungen zu fällen, die zu einem verbesserten Betriebsergebnis führen.

@ptitude befähigt Ihre Mannschaft, schnell zu bestimmen:

- Was ist das Problem?
- Wie ernst ist es?
- Was muss dagegen getan werden – wann?
- Was sind die potenziellen Risiken für Produktivität, Qualität, Arbeitssicherheit und Umwelt?

## Asset Knowledge Science

Das Modul Asset Knowledge Science des @ptitude-Systems ist ein strukturiertes Entscheidungsverfahren und ein Modell für optimales Management einer Produktionsanlage. Es liefert eine Methode, die ein grundsätzliches Verständnis für die vorherrschenden Ausfallmodi von Anlagen und auch die Konsequenzen von Ausfällen enthält. Gefüllt mit umfassendem SKF Praxiswissen über Komponenten und Maschinen, beinhaltet Asset Knowledge Science die bewährtesten Ausfallsanalysemethoden und verknüpft diese mit der Datenerfassung und Analyse in der Praxis. Das Ergebnis sind einheitliche und reproduzierbare Entscheidungen.



Das @ptitude-System liefert einen aktiven Lösungsansatz für die Zuverlässigkeit von Maschinen, indem man Fehler identifiziert und Symptome beseitigt, bevor sie zu Ausfällen führen. Denn ein Ausfall führt zu einer reaktiven Situation, die Mehrkosten für Ersatzteile, Arbeitszeit für Reparaturen und Produktionsausfall zur Folge hat.

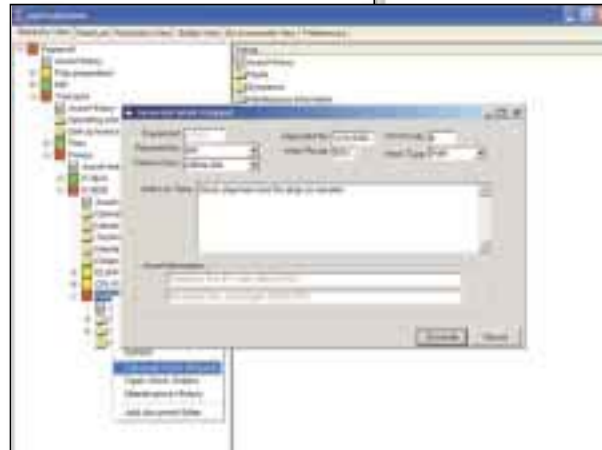
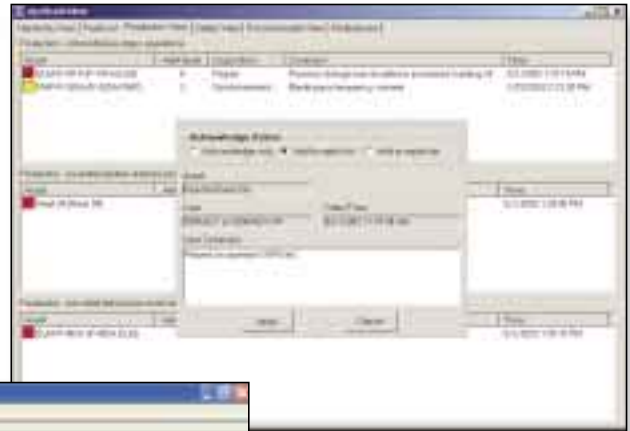
## @ptitude Technologien

Asset Knowledge Science arbeitet mit den Softwaretechnologien des @ptitude-Systems, um einen umfassenden Einblick in den Zustand einer Anlage zu ermöglichen. Zuerst nutzt ein wissensbasiertes System anspruchsvolle Diagnoseverfahren, um die zustandsabhängigen, wartungsrelevanten Daten zu analysieren. Symptome werden automatisch Fehlern zugeordnet, die dann ausführlich untersucht werden, um qualifiziert den Schweregrad, die Verlässlichkeit der Meldung und die Alarmstufe zu bestimmen. Es dokumentiert, setzt Prioritäten und stellt die Maschinenzuverlässigkeit sowie Wartungs- und Inspektionsergebnisse dar und speichert und organisiert Dokumente, Daten und die Anlagenhistorie.

Das @ptitude-System hat Schnittstellen zu einer Reihe von Datenquellen einschließlich Zustandsüberwachungssoftware, Prozess- und Instandhaltungs-Steuerungssystemen (PLC und DCS), computergestützter Wartungsmanagementsysteme (CMMS), Unternehmensressourcenplanung (ERP) und anderer ausgeführter Lösungen. Durch das Verknüpfen von Daten aus vielfältigen Quellen innerhalb des Asset Knowledge Science-Modules, beschafft das @ptitude-System die wesentlichen Informationen, um effektive Maschinen- und Prozessanalyse, Diagnose, Dokumentation und Gegenmaßnahmen zu ermöglichen. Das Ergebnis ist eine Lösung aus einem Guss für verbesserungsorientierte Wartung, die Wissen sowie maschinelle und personelle Ressourcen optimiert.

## @ptitudeXchange

Techniker, Ingenieure, Bediener und Manager benötigen angemessene Entscheidungsunterstützung in vielen alltäglichen Aufgaben. @ptitudeXchange ist eine netzfähige Online-Anlagenmanagement-Wissensdatenbank, die Zugriff auf das Know-how von SKF ermöglicht. Abonnenten von @ptitudeXchange erhalten sofortigen Zugang zu Artikeln, technischen Handbüchern, Industrie-Produktführern, Praxistipps und Benchmarkinginformationen. Darüber hinaus zu web-basierter, interaktiver Entscheidungsunterstützung und einem online Netzwerk für Service-Fachleute – alles verfügbar 24 Stunden am Tag, 7 Tage in der Woche.



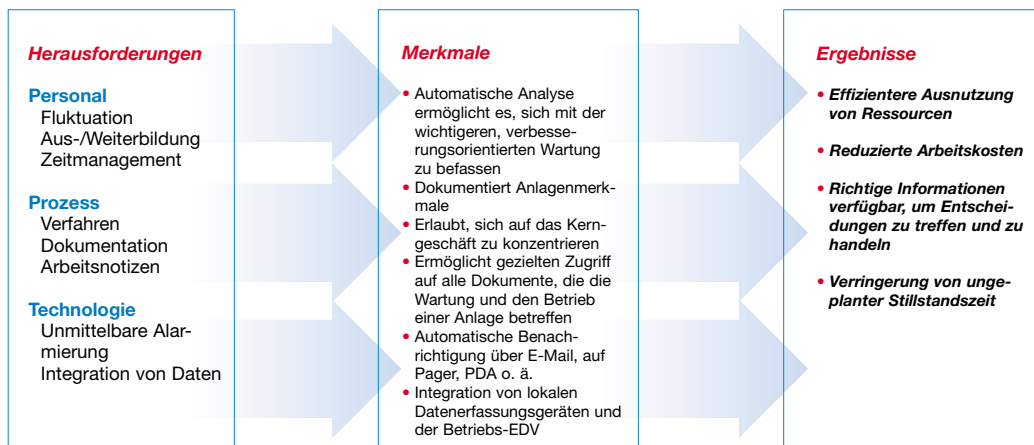
Ein umfassender Einblick in Fabrikanlagen ermöglicht dem Benutzer Informationen über Ereignisse, die in kritischem Zusammenhang mit der Produktion, Sicherheit oder Umwelt stehen – in dem Moment, wo sie passieren. Benutzer können den Alarm quittieren, die Überwachung fortführen oder einen Arbeitsauftrag auslösen, auf einem eindeutigen Entscheidungsfindungsprozess basierend.





# Umfassende Unterstützung für nachhaltigen Erfolg

SKF @ptitude Entscheidungsfindungssystem zur Steigerung der Anlageneffizienz im industriellen Bereich ist eine flexible Lösung, die an die speziellen Bedürfnisse Ihres Betriebes angepasst werden kann. Mit Ihnen gemeinsam wird unser Expertenteam Ihren Bedarf ermitteln und einen nahtlosen Übergang zu @ptitude sicherstellen. Wir arbeiten mit Ihrer Mannschaft, um Prozesse zu aktualisieren und Empfehlungen zu geben und damit die grundlegenden Änderungen zu erleichtern, die schnellen, aber auch lange anhaltenden Erfolg ermöglichen werden.



Als Teil des Einführungsprozesses kann SKF eine umfassende Beurteilung des Instandhaltungsmanagements für Ihren Betrieb abgeben, um Bereiche für Verbesserungen zu finden, die den größten Return on Invest versprechen. Außerdem können wir helfen, eine Instandhaltungsstrategie zu entwickeln, die den Geschäftszielen Ihres Unternehmens entspricht.

## Warum SKF?

Mit annähernd 100 Jahren Anwendungserfahrung und enger Zusammenarbeit mit Kunden in praktisch jeder Branche, reichen SKF Sachkenntnisse von den einzelnen Komponenten bis hin zu einem umfassenden Verständnis

für die kompletten Maschinen und Prozesse.

Bedeutende Investitionen in Forschung und Entwicklung, mit einem Schwerpunkt auf neuesten Technologien, haben SKF zu einem Führer in Technik, Zustandsüberwachung, Wartungsdiagnostik und Entscheidungsfindungssystemen gemacht. Wir sehen unsere Fertigungskompetenzen als "tragbares" Wissen an, das auf andere Betriebe übertragen werden kann – Kunden können von unserem Erfolg profitieren. @ptitude wurde in einigen unserer Fabriken "on-the-job" entwickelt und ist so effektiv, dass wir es mit hervorragenden Ergebnissen in weiteren eigenen Fabriken eingeführt haben.

Durch SKF Reliability Systems bekommen unsere Kunden Zugang zu einer Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten. Unser Ziel ist es, unser Wissen zur Verfügung zu stellen, um unseren Kunden zu helfen, die gesamten Maschinenkosten zu senken, die Produktivität zu verbessern und die Rentabilität zu erhöhen.



Das @ptitude-System bietet eine vollkommen integrierte Lösung für Asset Efficiency Optimization™ (AEO). AEO ist ein Konzept von SKF, das weit über das einfache Anlagenmanagement hinausgeht. Es ist ein rentabler Ansatz, der die entsprechende Instandhaltungsstrategie mit dem richtigen Mix von Produkten, Dienstleistungen und Systemen verbindet, um das erforderliche Maß an Zuverlässigkeit zu erreichen. AEO ermöglicht SKF Kunden, mehr ohne Mehrkosten zu produzieren.

**Optimale Effizienz**



**Wartung durch Bediener**

Anlagenmanagement basiert auf FMEA  
 Online Zustandsüberwachung  
 Höchste Zuverlässigkeit  
 Einbindung und Verpflichtung des Bediener

**Verbesserungsorientierte Wartung**

**Effizienz: > 80 %**  
 4,5  $\sigma$  – 6  $\sigma$

**Zustandsorientierte Wartung**

Überwachung  
 Basiert auf Zustand  
 Datenanalyse  
**Effizienz: 60 % – 80 %**  
 3,5  $\sigma$  – 4,5  $\sigma$

**Vorbeugende Wartung**

Reinigung und Inspektion  
 Basiert auf Zeitintervallen  
 Vorhandene Anlagendaten  
**Effizienz: 40 % – 60 %**  
 2,5  $\sigma$  – 3,5  $\sigma$

**Reagierend / Korrigierend**

Bis zum Ausfall laufend  
 Reparatur / Ersatz  
 Eingeschränkte Daten  
**Effizienz: < 40 %**  
 2  $\sigma$  – 2,5  $\sigma$

**Minimale Effizienz**

@ptitude ist eine anpassungsfähige Lösung, die Ihnen helfen kann, effektivere Strategien für Ihr Anlagenmanagement zu finden.



## ***”Reale Bedingungen. Reale Lösungen.”***

Für Industriekunden von SKF Produkten und Dienstleistungen bedeutet *”Reale Bedingungen. Reale Lösungen.”*, dass SKF ein erfahrener Partner ist, der wirklich etwas von deren Geschäft versteht. Wir sehen uns dazu verpflichtet, praktikable Lösungen für Probleme anzubieten, die weit über die traditionellen Kunden/Lieferanten-Beziehungen hinausgehen, um unseren Kunden zu helfen, bessere Produktivität und Rentabilität zu erreichen.

SKF Kunden haben Zugriff auf eine unvergleichbare Sammlung von anwendungsspezifischem Wissen und Erfahrung. Dies gilt nicht nur für existierende Lager und lagerbezogene Produkte, denn SKF ist auch ein wertvoller und kreativer Partner für neue Technologien, anspruchsvolle Konstruktionen und Lösungen zur Fabrikplanung und Effizienzsteigerung.

*”Reale Bedingungen. Reale Lösungen.”* bedeutet zusätzlichen Nutzen, indem man dem Kunden praktikable Lösungen seiner Instandhaltungsprobleme liefert.

© Copyright SKF 2002

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

Druckschrift **5240 G**

Gedruckt in Schweden

**REALE BEDINGUNGEN. REALE LÖSUNGEN.**

**Lassen Sie SKF Reliability  
Systems die Leistungsfähigkeit  
Ihrer Fabrik optimieren.**

Für Zusatzinformation, wie das  
@ptitude-System Ihrer Mannschaft  
helfen kann die Anlageneffektivität in  
Ihrem Betrieb zu optimieren, setzen Sie  
sich mit Ihrem zuständigen SKF  
Vertreter in Verbindung oder besuchen  
Sie unsere Website

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

**SKF**