



<sup>1</sup> Instandsetzungsarbeiten  
an einem Kran. Foto: Dirk Mahler

## VORAUSSCHAUENDE INSTANDHALTUNG – SICHER. ZUVERLÄSSIG. EFFIZIENT.

### Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h.  
Dr. h. c. mult. Michael Schenk

Sandtorstraße 22  
39106 Magdeburg

Ansprechpartner  
Logistik- und Fabrikssysteme

Dr.-Ing. Frank Ryll  
Telefon +49 391 4090-413  
frank.ryll@iff.fraunhofer.de

[www.iff.fraunhofer.de](http://www.iff.fraunhofer.de)

### »Vorbeugung ist besser als Heilung«

Wer dieser alten Volksweisheit folgt, ist für die ständig steigenden Anforderungen nach Sicherheit, Verfügbarkeit und Effizienz technischer Anlagen bestens gewappnet. Für Instandhaltungsbereiche bedeutet dies, strategisch vorausschauend zu handeln. Neben einer ständigen Überwachung des Betriebs sind leistungsfähige logistische Prozesse erforderlich, um den bedarfsge- rechten und punktgenauen Einsatz der zur Verfügung stehenden Instandhaltungsres- sourcen zu sichern. Darüber hinaus sind Verbesserungen vorzunehmen, Leistungen zu bewerten, Aktivitäten zu dokumentieren und wertvolle Erfahrungen zu sichern. Gemeinsam mit industriellen Partnern wurden am Fraunhofer IFF entsprechende Produkte und Dienstleistungen entwickelt, um einen sicheren, wirtschaftlichen und rechtskon- formen Betrieb technischer Anlagen zu gewährleisten.

### Effiziente Instandhaltung mit uns

Im Rahmen gemeinsamer Projekte bietet das Fraunhofer IFF kundenindividuelle Entwicklungs- und Beratungsleistungen an. Wir unterstützen Unternehmen bei der Gestaltung effizienter Instandhaltungspro- zesse mit dem Fokus der Sicherung eines langfristigen Unternehmenserfolgs. Unser Angebot richtet sich an:

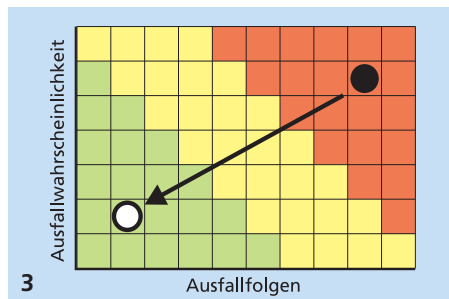
- Anlagenbetreiber mit ihren Instand- haltungs- und Controllingbereichen,
- Hersteller von Produktions-, Logistik- und Infrastrukturanlagen mit ihren Serviceabteilungen,
- Entscheidungsträger im Bereich des Lebenszyklusmanagements,
- industrielle Instandhaltungs- und Facility-Dienstleister und
- Entwickler und Anbieter von Condition Monitoring Systemen.



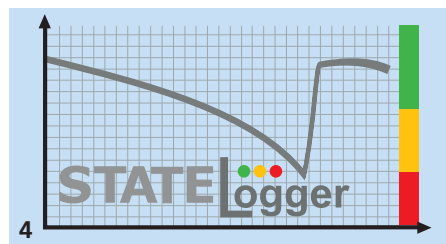
## Unsere Leistungen

Unser Leistungsangebot umfasst in Summe die Begleitung von komplexen Veränderungsprozessen im Anlagenmanagement und orientiert sich dabei am PDCA-Zyklus. Entscheidend für den Erfolg ist dabei eine fundierte Planung und Konzeptentwicklung. Diese beinhaltet u.a. die:

- Zieldefinition auf Basis von Kennzahlen,
- technische Risikobewertung durch Ermittlung von Ausfallwahrscheinlichkeiten und -folgen,



- Analyse und Befundung von Betriebs-, Diagnose- und Prozessdaten
- Analyse von Instandhaltungsprozessen zum Heben von Verbesserungspotenzialen entlang der Wertschöpfungskette,
- Konzeptentwicklung für Diagnosesysteme und deren Anbindung an IPS-/ERP-Systeme,
- Erarbeitung komplexer Anlagen- und Prognosemodelle für eine Beanspruchungs- und Zustandsbewertung,
- Bestimmung von Abnutzungsvorräten mittels eines neuartigen, erfahrungsbasierten Lösungsansatzes auf Basis einer Fuzzy-Logik,



- Konzeptentwicklung für transparente, schnelle und kostengünstige logistische Prozesse, Aufbau- und Ablauforganisation, Leistungsmessung und die
- Identifikation, Überwachung und Ortung von Instandhaltungsobjekten.

## Gemeinsame Umsetzung

In einer sich anschließenden Testphase werden die entwickelten Konzepte und technischen Lösungen im Unternehmensumfeld unter realen Betriebsbedingungen erprobt und optimiert.

Mit erfolgreichem Abschluss der Testphase erfolgen ein Check der Technik und Prozesse hinsichtlich der Parameter, Abläufe und der erzielten Resultate im Sinne der Zieldefinition.

Nach Freigabe erfolgt die breite Einführung und regelmäßige Überprüfung der Ergebnisse. Hierzu gehören organisatorische Aktivitäten wie die Anpassung der Aufbau- und Ablauforganisation im Unternehmen genauso wie das Ermitteln von Kennzahlen und die Schulung der Mitarbeiter.

## Ihr Nutzen

Profitieren Sie von unserem ganzheitlichen Lösungsansatz und unseren tiefgreifenden interdisziplinären technischen, organisatorischen sowie branchenspezifischen Kenntnissen. Bauen Sie auf unsere Innovationskraft und Vernetzung, mit der wir eine Vielzahl von Entwicklungs- und Industrieprojekten zum Erfolg führen. Nutzen Sie unsere neutrale Stellung bei der Auswahl, Entwicklung und Umsetzung von innovativen Lösungen und Veränderungsprozessen in Unternehmen und sichern Sie gemeinsam mit uns Ihren Unternehmenserfolg durch:

- Reduzierung des Ausfallrisikos,
- dynamische Anpassung von Wartungs- und Revisionsintervallen an die tatsächliche Nutzung,
- mittelfristige Senkung der Instandhaltungs- und damit Lebenszykluskosten durch vorausschauendes Handeln,
- Entscheidungsunterstützung für das Anlagenmanagement durch aktuelle Informationen über den Zustand der Anlagen bei der Planung von Instandhaltungsbudgets und Investitionen,
- Steigerung der Effizienz in Instandhaltungsprozessen und die
- Gewinnung und Sicherung von Anlagen-Know-how, Betreiberwissen und Erfahrungen.

2 *Inspektion des Getriebes einer Windenergieanlage. Foto: Fraunhofer IFF*

3 *Risikomatrix.*

4 *Erfahrungsbasierte Bestimmung von Abnutzungsvorräten.*

*Grafiken: Fraunhofer IFF*