Artikel

- Neuhaus - 07.01.12 18:00
- **Artikel:** Dissertationen

- Sichtbar: **FVI Rollen:** Gast

2007 - Zustandsabhängiges, risikobasiertes Asset-Management in der Energieversorgung

Zeitraum/ Abgabedatum: 2007

Universität/Forschungseinrichtung:
Uni Stuttgart

Link:
http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2007/2957/ [1]

Inhalt:
Für die vorliegende Arbeit versteht man unter risikobasiertem und funktionsübergreifendem Asset-Management (RB&FÜAM) die risikobewusste Verwaltung von technischen Anlagen während ihrer gesamten Lebensdauer. Die konkrete Aufgabe ist dabei, die betriebsmittelrelevanten Aktivitäten zeitlich und inhaltlich funktionsübergreifend so zu koordinieren, dass die strategischen Unternehmensziele bei minimalen Anlagenkosten erreicht werden können. In der Tat geht es um die optimale Geldmittelallokation unter den Kernprozessen des Unternehmens, welche die Vernetzung von aktuellen risikorelevanten Informationen über das gesamte Anlagenportfolio voraussetzt.

Die wesentlichen Nachteile der traditionellen Asset-Management Ansätze lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Die Ursache-Wirkungskette zwischen den risikorelevanten Anlagendaten und der zugehörigen prozesscharakterisierenden Zielkennzahl (z.B. Instandhaltungsbudget) ist für Entscheidungsträger nicht transparent. Der Koordinationsaufwand und die Prozessdurchlaufzeit für die Entscheidungsunterstützung ist unverhältnismäßig groß.

2. Die rechnergestützte Überwachung von betriebswirtschaftlichen Prozessindikatoren, die ihrerseits vom Anlagenzustand abhängig sind, ist wegen mangelnder Methodenkompetenz für die Informationsverzahnung nicht möglich.

Um diese Unzulänglichkeiten zu eliminieren, wurde der vorliegende Ansatz entwickelt. Hierbei wird der Anlagenzustand mittels Fuzzy-Logik anhand von aktuellen zustandsrelevanten Messgrößen der fehleranfälligen Anlagenkomponenten online geschätzt und die monetären Konsequenzen des Anlagenzustandes in Form eines Katalogs für Instandhaltungsszenarien formalisiert. Das von den fehlerbehafteten Anlagenkomponenten bzw. der Anlage ausgehende Risiko wird dabei durch den monetären Erwartungswert für die Durchführung eines dem aktuellen Zustand angemessenen Instandhaltungsszenarios berechnet. Als Alternative zur erwähnten Beschreibung des Risikos mit Erwartungswert kann auch die vektorbasierte Methode eingesetzt werden. In diesem Fall wird das Risiko durch die lineare Kombination des Zustandes und der Wichtigkeit der jeweiligen Betrachtungseinheit abgebildet.

copyright © 2014 FVI e.V.

Verweise

[1] http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2007/2957/

copyright © 2014 FVI e.V.