
Artikel

- Neuhaus - 07.01.12 15:05
- **Artikel:** Forschungsprojekte

- Sichtbar: **FVI Rollen:** Gast

2009 - ZuPro – Zuverlässige Produktionsanlage

Zeitraum: 2006-2009

Universität/Forschungseinrichtung:

Laboratorium für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre (WZL) der RWTH Aachen

Industriepartner: chiron, prometec, EADS, Leiber, Fis, Siemens, FAG, Schaeffler Gruppe,

Förderstelle: BMBF, Forschungszentrum Karlsruhe

Link: <http://wzl-lotus3.wzl.rwth-aachen.de/cms/zupro/de/projekt.html> [1] // [http://www.produktionsforschung.de/fzk/idcplg?ID=1957&ldcService](http://www.produktionsforschung.de/fzk/idcplg?ID=1957&ldcService=PFT&T=VP_DESC&node=2433) [2] e=PFT&T=VP_DESC&node=2433

Inhalt:

Der Betriebszustand der Schlüsselkomponenten wird durch zielgerichtete Integration von Sensorik und durch die Nutzung verfügbarer digitaler Antriebssignale, wie beispielsweise der Motorstromstärke, erfasst. Diese Messdaten werden von einem softwarebasierten Diagnosesystem mittels intelligenter Algorithmen analysiert und mit Referenzdaten verglichen. Hieraus sind genaue Rückschlüsse auf den Komponentenzustand möglich.

Zusätzlich wird das System durch Simulationsmodelle unterstützt, die den Umfang der nötigen Sensorik reduzieren und Zustandsprognosen ermöglichen. Mittels der gewonnenen Daten sollen außerdem konstruktive Optimierungspotenziale ermittelt und in einem Anschlussprojekt umgesetzt und erprobt werden. Der genaue Kenntnisstand des Anwenders über den Zustand seiner Maschine lässt exakte Kalkulationen und Wartungsplanungen zu.

Nötige Instandhaltungsmaßnahmen können frühzeitig manuell ergriffen oder durch eine Steuerung automatisiert werden. Denkbar ist beispielsweise eine computergesteuerte Nachschmierung oder automatische Leistungsreduzierung.

Durch die frühzeitige Erkennung von Verschleiß und Schäden können Maschinenausfälle verhindert sowie Wartungsmethoden und -maßnahmen optimiert werden. Reparatur- und Wartungskosten werden dadurch reduziert und somit die Life Cycle Costs (LLC) bzw. Total Costs of Ownership (TCO) optimal beeinflusst.

Quellen-URL: <https://ipih.de/artikel/8635#comment-0>

Verweise

[1] <http://wzl-lotus3.wzl.rwth-aachen.de/cms/zupro/de/projekt.html> [2] <http://www.produktionsforschung.de/fzk/idcplg?ID=1957&ldcService>