



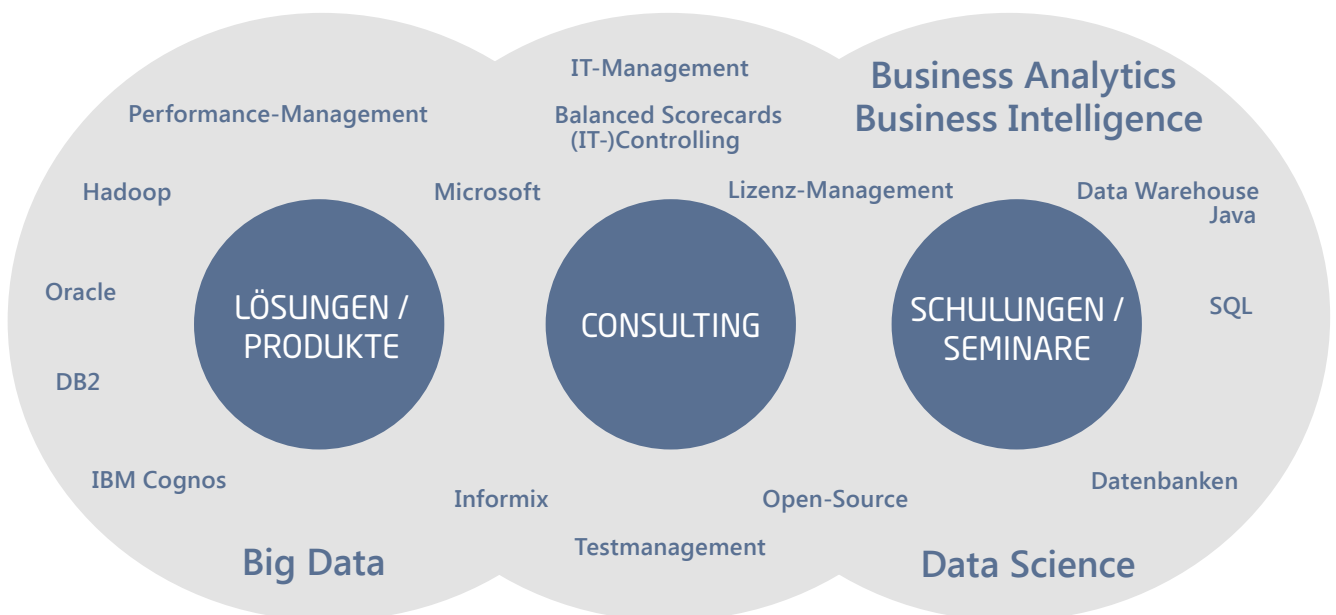
1 MILLION VERBORGENE SCHÄTZE
1.000 MÖGLICHKEITEN
100% ÜBERBLICK

Das Unternehmen	3
Kurzdarstellung der Open Logic Systems.	
Big Data im Einkauf	4
Kostenreduktion und Kostenvermeidung – Einsparpotenziale im Einkauf entdecken. Dank intelligenter Algorithmen und smarterer Daten kann dieser Schatz nun direkt gehoben werden.	
Data Science im Vertrieb	6
Steigerung des ET- und Service-Umsatzes – Potenziale im Service & After Sales - Geschäft entdecken. Eher untypische Verfahren führen zu neuen Ansätzen und Geschäftsmodellen im Vertrieb.	
Effizienzsteigerung	8
Effizienzsteigerung im Testbereich – Minimierung der Zeit und Kostenaufwände für die Testdatenbereitstellung, insbesondere bei Verwendung größerer und schutzwürdiger Datenbestände.	
Konzept - Multidisziplinäre Ansätze im Leichtbau	10
Vorentwicklung und Simulation – Innovative Entwicklungsprozesse.	
Konzept - Smarte Schwingungswelt	12
Optimierung der Zuverlässigkeit und Emission von Schwingungen – Verbesserung des vibroakustischen und akustischen Verhaltens.	

SEIT 1999 betreuen wir Top-Kunden aus ganz Deutschland – vom Mittelstand bis zum Großunternehmen. Entdecken auch Sie, wie Business Intelligence-, Big Data- und Data Science-Lösungen Grenzen verschieben. Ein Blick – und Sie wissen jederzeit: Wo stehen wir? Warum stehen wir dort? Welche Prognosen lassen sich daraus für die Zukunft ableiten?

Überzeugen Sie sich von unseren Leistungen.

UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM



Big Data im Einkauf – Datengetriebene Einkaufs- Optimierung

Kostenreduktion und Kostenvermeidung – Einsparpotenziale im Einkauf entdecken. Dank intelligenter Algorithmen und smarterer Daten kann dieser Schatz nun direkt gehoben werden.



100010111011101010110111100011000101110111010101101111000110001011101110101011011
11000110001101011101000111011101010110111011101010110111100011011110001100011010
111010001111011101010110111011101100010111011101010110111100011000101110111010101
101111000110001101011101000111101001100010111011101010110111100011000101110111010
10110111100011000110101110100011110111010101101110111111010101101111001010011011
1100000001100010111011101001010110111100011000101110101011010110111100011010101
101111000110001101011101000111101001100010111011101010110111100011000101110111010

Datengetriebene Einkaufs-Optimierung

Die relevanten Informationen verstecken sich in Excel-Mappen, SAP-Systemen und einer Vielzahl weiterer Datenquellen – Sie warten nur darauf, aufgespürt und in wertvolles Wissen umgewandelt zu werden.

Gemeinsam mit unserem Forschungspartner, dem Fraunhofer Institut IAIS, haben wir intelligente Algorithmen entwickelt, die eine gezielte Regel-Extraktion zur Optimierung des Einkaufs ermöglichen.

Ziel der Lösung ist es, eine integrierte, möglichst aktuelle Sicht auf die Geschäftseinheiten, sowie eine weitere Kostenreduktion (CR) zu ermöglichen. Wesentlich dabei war eine möglichst einfache Anwendungsmöglichkeit. Für die Verwendung der Ergebnisse sollte kein Expertenwissen notwendig sein.

Lösungsansatz

Folgende Lösung wurde dazu entwickelt:

- Integration der verschiedenen Daten aus mehr als 120 SAP-Systemen, Savings- und Planungs-Datenbanken, sowie Vertragsinformationen im Big Data-System Hadoop

- Anreicherung der Informationen mit wahrscheinlich verwendeten Einkaufs-Strategien, sowie die Extraktion der gefundenen Regeln (wenn-dann)
- Analyse und Visualisierung von Communities

Die Ergebnisse wurden verwendet, um eine Neuausrichtung des steuerungsrelevanten Reportings auf die wichtigsten Einflußfaktoren vorzunehmen.

Nicht relevante Reports und Analysen wurden entfernt. Wo immer Reports fehlten, die Informationen zu relevanten Einflußfaktoren liefern, wurden diese mittels IBM Cognos BI erstellt.

Das feingranulare Wissen über die Erfolgsquote der jeweiligen Strategiekombinationen und Organisationsstruktur, fließt in aktuelle Organisationsänderungen ein. Des Weiteren ist nun die monetäre Prognose des CR-Potentials möglich, bevor ein Maßnahmenpaket beschlossen und umgesetzt wird. Organisatorische und methodische Veränderungen, die z.B. durch Unternehmensberatungen begleitet werden, können so vorab auf Ihre Wirksamkeit untersucht werden.

Data Science im Vertrieb - Optimierung im Service & After Sales - Geschäft

Steigerung des Ersatzteile- und Service-Umsatzes – Potenziale im Service & After Sales - Geschäft entdecken. Eher untypische Verfahren führen zu neuen Ansätzen und Geschäftsmodellen im Vertrieb.



100010111011101010110111100011000101110111010101101111000110001011101110101011011
11000110001101011101000111011101010110111011101010110111100011011110001100011010
111010001111011101010110111011101100010111011101010110111100011000101110111010101
101111000110001101011101000111101001100010111011101010110111100011000101110111010
10110111100011000110101110100011110111010101101110111111010101101111001010011011
1100000001100010111011101001010110111100011000101110101011010110111100011010101
111010001111011101010110111011101100010111011101010110111100011000101110111010101

Datengetriebene Vertriebs-Optimierung

In den CRM- und Warenwirtschafts-Systemen des Landmaschinenherstellers ruhte ein wahrer Schatz.

Gemeinsam mit unserem Forschungspartner, dem Fraunhofer Institut IAIS, haben wir bewährte und eher untypische Verfahren verwendet, die Erfahrungen bestätigten - bekannt als Bauernregeln - und diffuses oder unbekanntes Wissen hervorbrachten.

Ziel der Lösung ist es, eine integrierte Sicht auf das Ersatzteil- und Servicegeschäft (Zentrale, Händler und Beteiligungen, eigene Ersatzteile (ET) und ET anderer Hersteller) zu ermöglichen und Zusammenhänge zu beleuchten. Die einfache Anwendungsmöglichkeit (kein Expertenwissen notwendig) war eine zentrale Anforderung der Unternehmensführung.

Jeder Vertriebsmitarbeiter wird damit in die Lage versetzt, das gewonnene Wissen direkt zur Steigerung des ET- und Service-Umsatzes einzusetzen.

Lösungsansatz

Folgende Lösung wurde dazu entwickelt:

- Zusammenführung der CRM- und ERP-Daten in einer Big Data-Plattform (Hadoop)
- Analyse der Einflußfaktoren auf das Kundenverhalten (z.B. Saison, Region, Unternehmensgröße – und Typ, Maschinenbestand)
- Recency, Frequency, Monetary Value (RFM) - und Kundenpotential-Analyse
- Analyse der Service-Wirkung auf den ET-Bedarf und Extraktion des Service-Wissens aus den Serviceaufträgen für den Vertrieb

Das gewonnene Wissen soll verwendet werden, um neue Anreizsysteme zur Kundenbindung und neue Serviceprodukte zu entwickeln. Weiterhin soll die gezielte Ansprache der Kunden im Verkaufsgespräch durch eine integrierte und kontextorientierte Verwendung von Empfehlungen ermöglicht werden.

Effizienzsteigerung datengetriebener Tests

Effizienzsteigerung im Testbereich – Minimierung des Zeit- und Kostenaufwands für die Testdatenbereitstellung, insbesondere bei Verwendung größerer und schutzwürdiger Datenbestände.



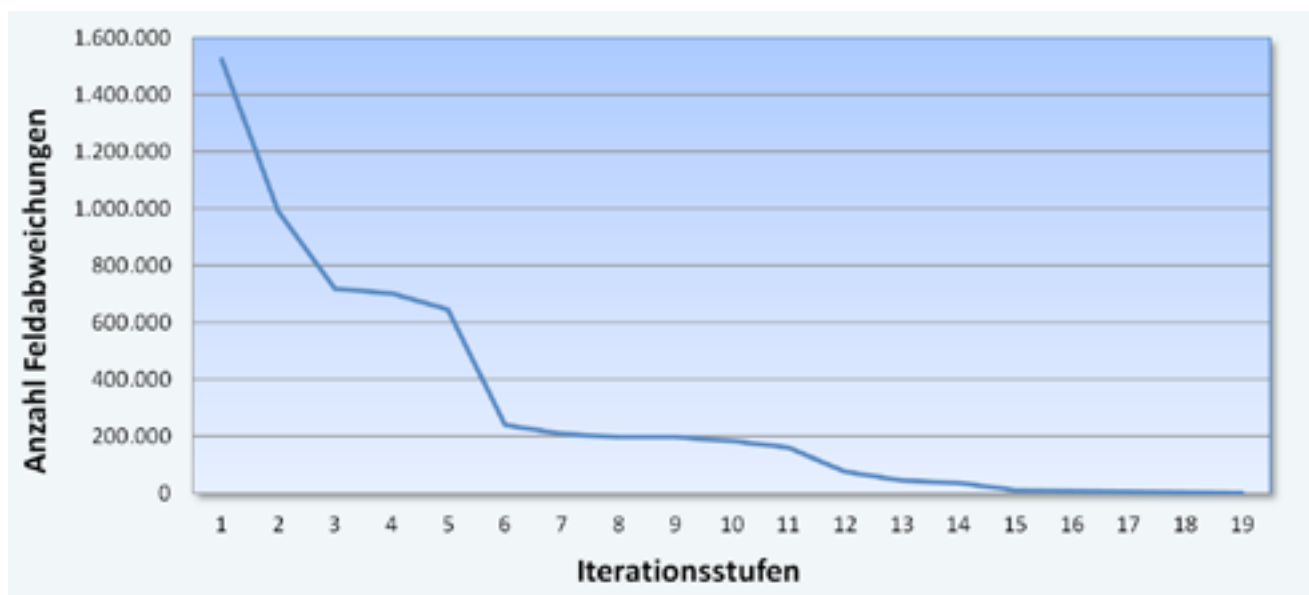
100010111011101010110111100011000101110111010101101111000110001011101110101011011
11000110001101011101000111011101010110111011101010110111100011011110001100011010
111010001111011101010110111011101100010111011101010110111100011000101110111010101
101111000110001101011101000111101001100010111011101010110111100011000101110111010
10110111100011000110101110100011110111010101101110111111010101101111001010011011
1100000001100010111011101001010110111100011000101110101011010110111100011010101
110001100011010111010001111011101010110111011101010110111100011011110001100011010

Testdatenbereitstellung und Fehleranalyse

Die Fokussierung auf wesentliche Dateninhalte in Abstimmung mit den Fachbereichen unter Nutzung von Data Mining-Methoden erlaubt eine massive Reduzierung des zu testenden Datenbestandes im Entwicklungsprozess. Die Verwendung massiv paralleler Verarbeitungsprozesse beschleunigt die Verarbeitung der relevanten Informationen auf Zeiträume, die eine hohe Anzahl von Iterationen im Tagesgeschäft ermöglichen. Die Konzeption repräsentativer, synthetischer Datenbestände für Testzwecke mittels Äquivalenzklassenanalyse erlaubt die Verprobung von Systemen und Prozessen ohne Datenabzug aus produktiven Systemen.

noch grundsätzlich einmalig. Ein Konzept sowie ein Repository dienen als Grundlage für die Wiederverwendung und zur Fortschreibung. Die Analyse und Strukturierung der Daten erfolgt anhand von Schlüssel-, Datei- und Feldnamen, Abweichungen und Anzahl der Abweichungen.

Elerntes Wissen über gewünschte Abweichungen und Korrekturen wird bei Folgeiterationen berücksichtigt. Damit sinkt die Anzahl der Testfälle mit jedem Iterationsschritt signifikant. Das zugrundeliegende Verfahren erlaubt eine beliebige Skalierbarkeit, da manuelle Tätigkeiten im Wesentlichen entfallen können.



Die hochperformante Anonymisierung polystrukturierter Massendaten über unsere lizenzfreie, quell-offener, plattformunabhängige Software erlaubt den Einsatz schutzwürdiger Daten für Testzwecke. Durch den Erhalt relevanter Muster bleibt die Konsistenz über den Gesamtdatenbestand erhalten. Die Einstufung datenschutzrelevanter Felder in Abstimmung mit den Datenschutzbeauftragten erfolgt nur

Der monetäre und zeitliche Aufwand konnte mit den genannten Verfahren im Praxisbeispiel bei einer systemrelevanten Bank um 75% gesenkt werden.

Konzept - Multidisziplinäre Ansätze im Leichtbau

Vorentwicklung und Simulation – Innovative Entwicklungsprozesse.



100010111011101010110111100011000101110111010101101111000110001011101110101011011
110001100011010111010001111011101010110111011101010110111100011011110001100011010
111010001111011101010110111011101100010111011101010110111100011000101110111010101
101111000110001101011101000111101001100010111011101010110111100011000101110111010
10110111100011000110101110100011110111010101101110111111010101101111001010011011
1100000001100010111011101001010110111100011000101110101011010110111100011010101
101111000110001101011101000111101001100010111011101010110111100011000101110111010

Hintergrund

Bei Entwicklungsprozessen für innovative Produkte spielt das Product Lifecycle Management (PLM) eine wichtige Rolle. Diese untergliedert sich in die Integration von verschiedenen Anwendungen wie Product Data Management (PDM), Computer Aided Design (CAD) und Engineering Applications (CAe). Ganzheitliche Lösungsansätze verwenden CAD als zugrundeliegendes Datenmodell.

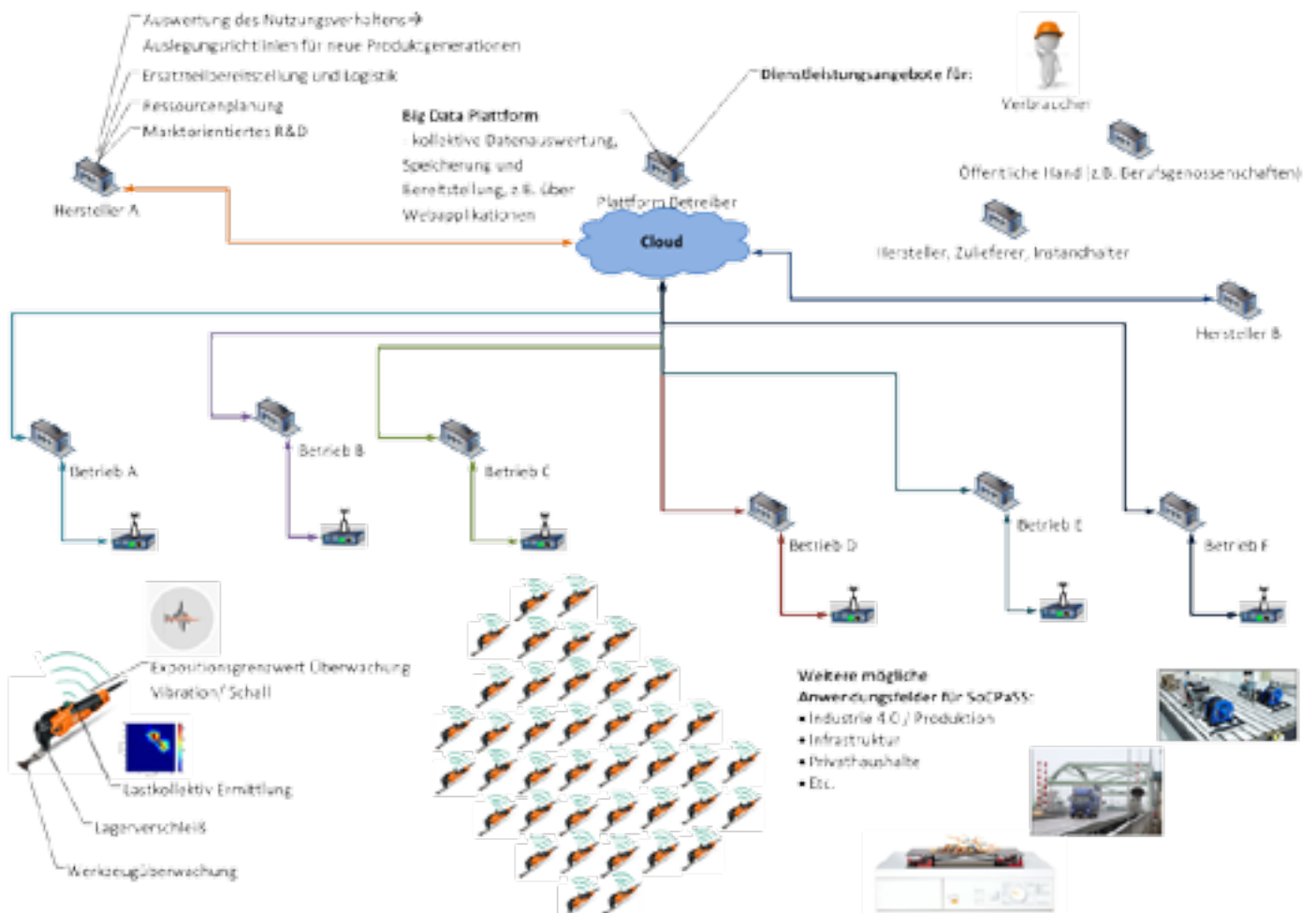
Daraus resultierende PDM Lösungen fokussieren sich auf CAD Datensätze, was beschränkte Unterstützung für andere Informationen nach sich zieht. Hinzu kommt, dass PLM Anwendungen meist geschlossene Systeme sind, sie unflexibel und häufig untereinander nicht kompatibel sind. 2008 wurde im MODELISAR-Projekt (Federführung Dassault Systèmes) eine Functional Mockup Interface (FMI)-Spezifikation erarbeitet, die standardisierte Schnittstellen definiert um verschiedene Simulationssoftware zu koppeln.

Der Standard findet immer mehr Einzug bei namenhaften Herstellern. Bspw. das Virtual Vehicle Research Center hat eine Independent Co-Simulationsumgebung erstellt (ICOS). Der multidisziplinäre Ansatz fokussiert sich auf die Gesamtsimulation im Automotive Bereich. Dies führt direkt zur aktuellen Big Data-Problematik, da sie die zentrale Echtzeitverarbeitung von großen, un- oder polystrukturierten Datenmengen erlauben, die häufigen Veränderungen unterworfen sind.

Dieses Konzept wurde gemeinsam von der Open Logic Systems, dem Fraunhofer Institut LBF und weiteren Partnern entwickelt.

Konzept - Smarte Schwingungswelt

Optimierung der Zuverlässigkeit und Emission von Schwingungen – Verbesserung des vibroakustischen und akustischen Verhaltens.



100010111011101010110111100011000101110111010101101111000110001011101110101011011
11000110001101011101000111011101010110111011101010110111100011011110001100011010
111010001111011101010110111011101100010111011101010110111100011000101110111010101
101111000110001101011101000111101001100010111011101010110111100011000101110111010
10110111100011000110101110100011110111010101101110111111010101101111001010011011
1100000001100010111011101001010110111100011000101110101011010110111100011010101
101101111000110001101011101000111101110101011011101111111010101101111001010011011

Hintergrund

Die genaue Kenntnis des aktuellen Zustands von Maschinen kombiniert mit einer Prognosefähigkeit ermöglicht deutliche Reduzierungen der Kosten für Wartung und Reparaturen. Im Betrieb auftretende Schwingungen enthalten wertvolle Informationen über Schäden, Verschleiß, kritische Betriebszustände und Gerätefehlernutzungen. Ergänzend dazu lassen sich neue Erkenntnisse über die tatsächlich im Betrieb auftretenden Belastungen und Beanspruchungen von Bauteilen, Geräten aber auch Menschen, die den Betriebsschwingungen des Systems ausgesetzt sind (Expositionsgrenzwerte), gewinnen. Diese Erkenntnisse können in nachfolgenden Produktgenerationen zur Auslegung von schwingungsmindernden Maßnahmen (aktiv, passiv), konstruktiven Strukturoptimierung oder Ermittlung und Verbesserung des vibroakustischen und akustischen Verhaltens genutzt werden.

Die jeweiligen Schwingungen lassen sich im Allgemeinen relativ leicht sensorisch erfassen. Es ist allerdings bekannt, dass abgesehen von der Detektion drastischer Fehlerzustände und Schäden für die Realisierung einer sensorbasierten Zustandsüberwachung eine große Menge erfasster Daten erforderlich ist, da die Zusammenhänge zwischen den Schwingungen und den relevanten, den Mehrwert bietenden Informationen nur empirisch ermittelt werden können und einer Vielzahl von Einflussgrößen unterliegen. Zur Nutzbarmachung und Auswertung der erfassten Daten ist eine möglichst große Basis optimal, wie zum Beispiel eine große Zahl gleichartiger Maschinen. Die Verknüpfung der Daten vieler vernetzter Systeme (auch herstellerübergreifend) zur kollektiven Datenauswertung (über Geräte-Cluster) in einer Plattform, bietet daher für alle Stakeholder

großes und bisher kaum genutztes Potenzial zur Etablierung neuer, intelligenter Dienstleitungen:

- Der Maschinennutzer / -betreiber kann hinsichtlich eines Mensch und Material schonenden Betriebs oder bei der Realisierung schwingungsmindernder Maßnahmen beraten werden.
- Prognosen über Abnutzung und aufkommende Schäden helfen bei der Erstellung zustandsbasierter und damit besonders wirtschaftlicher Wartungspläne.
- Der Hersteller der Maschinen kann die Analysen verwenden, um seine Produkte hinsichtlich der Zuverlässigkeit und der Emission von Schwingungen zu verbessern.

Ziel

Ziel ist die Entwicklung einer Plattform, die Schwingungsdaten beliebiger Maschinen dauerhaft und in Echtzeit speichert, verknüpft und skalierbare Algorithmen, Methoden und Tools zur Analyse der Daten zur Verfügung stellt. Die automatische „Semantifizierung“ massenhafter, textueller Sensordaten erlaubt die herstellerübergreifende Clustering. Einsatzmöglichkeiten bieten sich an für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, wie z.B. der Entwicklung von individuellen Versicherungsangeboten, neuer, hinzubuchbarer Optionen oder die Optimierung der weltweiten Lieferketten durch Smarte Daten.

Dieses Konzept wurde gemeinsam von der Open Logic Systems, dem Fraunhofer Institut LBF und weiteren Partnern entwickelt.



KONTAKT

Open Logic Systems GmbH & Co. KG

Kleikamp 26 · 48720 Rosendahl

Tel.: (+49) 2547 93998 - 0

Fax: (+49) 2547 93998 - 102

info@open-ls.de · www.open-ls.de

